VAN OORT Bodemonderzoek

Maart 2022

Verkennend bodemonderzoek
Kerkstraat 47-49 te Zeeland

Opdrachtgever : Studio SBA
Contactpersoon : [redacted]

Projectnummer : KST.327022
Rapportagedatum : 09-03-2022

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de ‘Algemene voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV’ die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te ’s-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning.

Normec
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB

Inhoudsopgave

			Blz
1.	Inleiding		3
2.	Vooronderzoek		4
	2.1	Algemeen	4
	2.2	Onderzoeksvragen	4
	2.3	Afbakening en locatiegegevens	5
	2.4	Terreingebruik onderzoekslocatie	6
	2.5	Voorgaande onderzoeken en saneringen	8
	2.6	Omgeving locatie	8
	2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	9
3.	Hypothese en onderzoeksopzet		10
4.	Uitgevoerd onderzoek		11
	4.1	Veldonderzoek	11
	4.2	Laboratoriumonderzoek	12
5.	Resultaten veldonderzoek		13
6.	Resultaten laboratoriumonderzoek		14
	6.1	Algemeen bodembeleid en toetsingskader	14
	6.2	Toetsing analyseresultaten	15
7.	Conclusies		16
	7.1	Grond	16
	7.2	Grondwater	16
	7.3	Hypothese	17
8.	Samenvatting en advies		18

Bijlagen

1. Kadastrale kaart
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1. Inleiding

In opdracht van Studio SBA is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kerkstraat 47-49 te Zeeland (gemeente Maashorst).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een bestemmingswijziging en uitbreiding van het bestaand winkel- en woonpand. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er met betrekking tot de bodemkwaliteit bezwaren zijn tegen de herbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring zoals bedoeld in het kader van het Besluit en de regeling bodemkwaliteit. Er is in dat verband ook geen onderzoek gedaan naar PFAS. Bij eventueel vrijkomende grond zijn de resultaten van het onderzoek wel geschikt om een inschatting te maken van de toepassingsmogelijkheden.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Van Oort Bodemonderzoek BV is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet- en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om op basis van de resultaten van een onderzoek garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie te geven. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd onderzoek. Een vooronderzoek is sterk afhankelijk van de bronnen en (historische) gegevens die aangeleverd worden. Van Oort Bodemonderzoek BV kan niet instaan voor de volledigheid van de ontvangen informatie en gegevens van derden.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

2.2. Onderzoeksvragen

De aanleiding voor het vooronderzoek is in dit geval het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een uit te voeren bodemonderzoek. Hieronder staan de onderzoeksvragen opgesomd zoals geformuleerd in de NEN 5725. Dit met een verwijzing naar de paragraaf of hoofdstuk waarin deze gemotiveerd wordt beantwoord.

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (2.3)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze en waar liggen ze? (2.4)
- Is de bodem asbestverdacht? Zo ja, wat zijn de mogelijke bronnen en verdachte terreindelen? (2.4)
- Heeft er in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden? Zo ja, welke en wat zijn de resultaten. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht? Zo ja, waar bevindt deze zich? (2.5)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke en waar bevinden deze zich? (2.6)
- Is er sprake van een bodemkwaliteitskaart? Zo ja, welke kwaliteitsklasse is voor de locatie toegekend en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (2.6)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? (2.7)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of wordt bodemonderzoek noodzakelijk geacht? Motiveer het antwoord (H3)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en eigenaar
- Regionaal bodemloket omgevingsdienst
- Informatie gemeente en BHIC (bodemkwaliteitskaart en bouw- en milieuarchief)
- Historische kaarten en registratiekaart gebouwen (topotijdreis.nl, BAG-viewer)
- Actuele luchtfoto's (google earth)
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Dino-loket)

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in de dorpskern van Zeeland. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Zeeland, sectie H, nummers 5021 en 3439 (ged). In bijlage 1 zijn twee kadastrale kaarten bijgevoegd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 1522 m2.

Het onderzoeksgebied van het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en tot 25 meter in de aangrenzende percelen. Gezien de ligging en gebruik van de locatie is deze afbakening als voldoende beschouwd.

Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd met de globale begrenzing van de onderzoekslocatie.

Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie

2.4. Terreingebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik
Voorheen was er vóór aan de Kerkstraat sprake van een café en bakkerij. Daarnaast was er sprake van een benzinepomp-installatie. Hieronder is een historische kaart bijgevoegd van 1970. De contouren van het cafépand zijn goed zichtbaar en komen overeen met de tekeningen van de bouwaanvragen.

Figuur 2.2: Historische kaart 1970

Vanwege de historie van de locatie is het archief van het BHIC en de gemeente ingezien. Een eerste aangetroffen bouwtekening is van juli 1943. De tekening had betrekking op het realiseren van een viertal dakkapellen van een boerderij die in gebruik was als café (zuidelijk deel) en winkel en bakkerij (noordelijk deel). Aanvrager was N.A. van Casteren. Een kopie van de bouwtekening is bijgevoegd in bijlage 2.

Per besluit van d.d. 16-07-1954 werd een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten van een benzinepomp-installatie met een ondergrondse benzinetank met een omvang van 6000 liter. In bijlage 2 is een kopie van de bijbehorende HW-tekening bijgevoegd. De pompen bevonden zich op de hoek van de boerderij en de tank in de onbebouwde uiterst noordoostelijke hoek (nabij de bakkerij).

Op verzoek van Bierbrouwerij Bavaria uit Lieshout is d.d. 15-10-1968 een bouwaanvraag aangetroffen voor de uitbreiding met een grote zaal aan de achterzijde van het pand. Destijds had het café de naam ‘De Put’. Later zal het café de naam ‘Bachus’ krijgen.

Na overlijden van de toenmalige eigenaar werd café Bachus overgenomen en verhuisde het later naar de overzijde van de Kerkstraat. Vanaf 1991 is de heer [redacted] eigenaar van de locatie.

Per besluit van d.d. 24-11-1992 werd er door de gemeente Zeeland een vergunning verleend voor de bouw van een winkel met bovenwoningen. Later volgt een kennisgeving ingevolge het Besluit horecabedrijven Wet Milieubeheer van [redacted] Supermarkten BV (dhr. [redacted]). Er worden geen relevante voorschriften met betrekking tot bodem vermeld.

In het gemeentearchief zijn verschillende meldingen en milieucontroles aangetroffen die betrekking hebben op de supermarktwinkel. Het enige noemenswaardige is een melding d.d. 12-04-2007 ingevolge het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven Milieubeheer (door C1000) waarin vermeld wordt dat er geen bodembedreigende activiteiten zijn en dat een nulonderzoek niet noodzakelijk is.

In bijlage 2 is de bodeminformatie bijgevoegd zoals ontvangen van het regionaal bodemloket van de omgevingsdienst Brabant Noord. De locatie staat geregistreerd in het regionaal bodemloket onder ID-code NB168500635. Melding wordt gemaakt van de voormalige benzinepomp-installatie en graanmalerij (bakkerij). In het archief van het BHIC en de gemeente zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen van een autosloperij en/of taxi- en transportbedrijf.

Huidig gebruik
Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden.
In bijlage 3 zijn een situatietekening en een aantal terreinfoto's bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven.

Op de locatie staat een supermarktwinkel met bovenwoningen. Het gedeelte waar het onderzoek betrekking op heeft (H5021) is verhard met betonplaten en wordt gebruik voor het bevoorraden van de winkel.

Het perceel daarachter (H3439) maakt onderdeel uit van een begraafplaats en is in gebruik als grasland. Een droge greppel draagt zorg voor de afvoer van overtollig hemelwater naar een waterplas.

Tijdens de terreininspectie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging waargenomen.

Toekomstig gebruik
In bijlage 2 is een schetsplan bijgevoegd. Het huidig winkelpand wordt uitgebreid en het grasveld van de begraafplaats in gebruik genomen als parkeerplaats en ruimte voor bevoorrading van de supermarkt.

2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen

Voorafgaand aan de nieuwbouw van de supermarktwinkel met bovenwoningen zou ten behoeve van de bouwaanvraag een milieukundig bodemonderzoek zijn uitgevoerd. Zowel bij de eigenaar als de gemeente bleek geen bodemrapport (meer) aanwezig. Aangezien een bouwvergunning is verleend is aangenomen dat destijds geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond.

2.6. Omgeving locatie

De locatie ligt in de dorpskern van Zeeland in een omgeving van winkels en woningen. Nabij staat noordelijk een kerk en zuidelijk het voormalig gemeentehuis. Het terreindeel zuidelijk van de supermarkt wordt gebruikt als openbaar parkeerplaats.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie is er in het regionaal loket van de omgevingsdienst geen nadere bodeminformatie aangetroffen.

Op basis van de verzamelde informatie is aangenomen dat er in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De (voormalige?) ondergrondse benzinetank bevindt zich op ruime afstand (ca. 50 meter) van de onderzoekslocatie.

De gemeente Landerd beschikt over een bodemkwaliteitskaart (regio Noordoost Brabant, februari 2019). Voor ontgraving en toepassing zijn kaarten van boven- en ondergrond onderscheiden. De kaart sluit aan op het landelijk bodembeleid waarbij onderscheid is gemaakt tussen natuur en landbouw, wonen en industrie.

Binnen de gemeente geldt overwegend de bodemkwaliteitsklasse ‘natuur en landbouw AW2000’. De woonkernen (wonen) en de industrieterreinen en gemeentelijke bermen en doorgaande wegen zijn uitgezonderd (industrie). Het onderzoeksgebied heeft op de bodemfunctiekaart de functieklasse ‘wonen’.

In de regio Noordoost Brabant is verder bekend dat in het grondwater verhoogde gehaltes zware metalen voor kunnen komen. Vaak worden ze zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, kunnen sterk fluctueren en worden veelal als lokaal verhoogde achtergrondwaarden beschouwd.

2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie zijn verkregen van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en het DINO-loket.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De locatie ligt in het geologisch hoger gelegen gebied van de Peelhorst.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-1	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne, soms slibhoudende zanden
1-20	1e watervoerende pakket	Formaties van Veghel, Sterksel en Tegelen	Fijne en grove grindrijke zanden

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse globaal noord-noordoost gericht. De grondwaterstand is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op een diepte van 1,0 tot 1,6 m-mv.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Het is verder niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer tot aan de onderzoekslocatie.

3. Hypothese en onderzoeksopzet

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de te hanteren onderzoeksstrategie. Verdachte en niet-verdachte locaties worden daarbij onderscheiden.

Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing. Bij een bestemmingswijziging en/of aanvraag van een omgevingsvergunning is alleen een asbestonderzoek noodzakelijk wanneer sprake is van een asbestverdachte situatie.

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege de vermeldingen in het regionaal bodemloket is het terreindeel direct achter de supermarkt (perceel H5021) als verdacht beschouwd. Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor het perceel van de begraafplaats (H3439) beschouwd als 'niet verdacht'.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbest in de bodem;
  - geen voormalige gebouwen met asbesttoepassingen
  - geen aanwezige gebouwen die gedekt zijn met asbestverdachte golfplaten en waar sprake is van onbedekte druppelzones
  - geen aanwezige puinverhardingen
  - voor zover bekend bevinden zich in de bodem geen puinresten

In overleg met de opdrachtgever is op basis van de bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Opp. (m2)	Onderzoeks-strategie [1]	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond [2] (NEN-pakket)	Grondwater [3] (NEN-pakket)
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)		
H5021	340	VED-HE	3x 1,0 1x 2,0	1 (ca. 2,5-3,5)	2x gr	1x grw
H3439	1.182	ONV-NL	6x 0,5 1x 2,0	-[4]	1x bgr 1x ogr	-[4]

1) VED-HE: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging
ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie
2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum
3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie
4) Het grondwateronderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd

4. Uitgevoerd onderzoek

4.1. Veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744).

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort. Een erkend en ervaren veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaats gevonden op 22 februari en 2 maart 2022.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden is weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Aantal boringen met boordiepte			
Ondiep tot ca. 0,5 m-mv	Diep tot 1,0 á 2,0 m-mv	met peilbuis	Opmerking
5 (06, 07, 09, 10, 12)	7 (01, 01a, 02, 03, 04, 08, 11)	1 (P05)	

De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is geplaatst nabij de perceelsgrens tussen de twee deellocaties (ten opzichte van de bouwuitbreiding stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater). De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt circa 0,3 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd.

De peilbuis is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is de peilbuis afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfilter (0,45 µm).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

4.2. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam. Een geaccrediteerde (ISO/IEC 17025) en AS3000-erkend laboratorium voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6.

Op basis van het veldwerk en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren mengmonsters (zie tabel 4.2). De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.
Grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK en minerale olie.
Grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische koolwaterstoffen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Tabel 4.2: Laboratoriumonderzoek

Mengmonster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses
Grond		
MMB1 (0,08-0,50)	1.1 (0,13-0,30); 2.1 (0,08-0,30); 4.1 (0,13-0,40); 5.2 (0,10-0,50)	NEN-pakket
MMO2 (0,25-0,80)	1.2 (0,30-0,80); 2.2 (0,30-0,80); 3.2 (0,25-0,70)	NEN-pakket
MMB3 (0,00-0,50)	6.1 (0,00-0,50); 7.1 (0,00-0,50); 8.1 (0,00-0,50); 9.1 (0,00-0,50); 10.1 (0,00-0,50); 11.1 (0,00-0,50); 12.1 (0,00-0,50)	NEN-pakket
MMO4 (0,50-1,40)	5.3 (0,50-0,90); 5.4 (0,90-1,40); 8.2 (0,50-1,00); 8.3 (1,00-1,40); 11.2 (0,50-1,00); 11.3 (1,00-1,40)	NEN-pakket
Grondwater		
GRW (1,60-2,60)	P05	NEN-pakket

5. Resultaten veldonderzoek

Het opgeboord materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmengingen en verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de uitgevoerde grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. Beneden de verhardingen van betonplaten en klinkers is grofzandig cunetzand aangetroffen.
De humushoudende bovenlaag daarbeneden is aangetroffen tot een diepte van 1,0 á 1,6 m-mv. Het grondwater bevond zich op een diepte van afgerond 1,0 m-mv.

In de humushoudende laag beneden het verhard terreindeel en het cunetzand zijn plaatselijk (boringen 01, 02 en 03) sporen van resten baksteen waargenomen. Voor het overige zijn tijdens de uitvoering van de boringen in de bodem geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bodemvreemd materialen aangetroffen.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.
De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in tabel 5.1 opgenomen.

Tabel 5.1: Veldmetingen grondwater

Peilbuis (filter, m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Overig*
P05 (1,60-2,60)	1,02	6,2	515	17,6	Goedlopende peilbuis, niet belucht

*) Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel (belucht) zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid hoger is dan 10 NTU. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen.

6. Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de volgende twee toetsingsniveaus:

- Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)
  Het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige humane en ecologische risico's bestaan. Bij geen overschrijding van de Aw en/of Sw is geen sprake van een verontreiniging.

- Interventiewaarde (Iw)
  Het toetsingsniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de Iw is sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde en streefwaarde worden regelmatig overschreden als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondwaarden of diffuse belasting. Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek gewenst of noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van een derde toetsingsniveau, de tussenwaarde;

- Tussenwaarde (Tw)
  De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (Tw=Aw/Sw+Iw/2). Bij een overschrijding bestaat er een vermoeden dat een (ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is en dient veelal een aanvullend onderzoek te worden aanbevolen.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik is gemaakt van de applicatie @mis van laboratorium SGS Environmental Analytics BV.

Besluit bodemkwaliteit
De analyseresultaten van de (meng)monsters van het onderzoek zijn tevens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader, toepassing als landbodem).

PFAS
In het kader van het Besluit bodemkwaliteit geldt bij grondverzet (grondtoepassing) het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (sinds 01-10-2019). Er is geen onderzoek gedaan naar PFAS.

6.2. Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyses zijn getoetst aan de genoemde toetsingsniveaus. De meetwaarden voor grond (*or*) zijn op basis van organische stof en lutum omgerekend naar een standaardbodem (*br*).

In de tabellen 6.1 en 6.2 is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven. In de laatste kolom staat voor grond het resultaat van de indicatieve toetsing aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 6.1: Overschrijdingstabel grond

Monster (m-mv)	Boringen	Bijzonder-heden	Overschrijdingen			Toetsing Bbk
			> Aw Licht	> Tw matig	> Iw Sterk	
MMB1 (0,08-0,50)	1, 2, 4, 5	-	-	-	-	AW
MMO2 (0,25-0,80)	1, 2, 3	Baksteen sporen	Cadmium, koper, lood, zink	-	-	Wonengrond
MMB3 (0,00-0,50)	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	-	Lood	-	-	Wonengrond
MMO4 (0,50-1,40)	5, 8, 11	-	-	-	-	AW

Betekenis

AW= Achtergrondwaarde-kwaliteit, NT= Niet Toepasbaar

> Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]

> Tw en <= Iw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]

> Iw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 6.2: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter m-mv)	Overschrijdingen		
		> Sw Licht	> Tw Matig	> Iw sterk
GRW	P05 (1,60-2,60)	Barium	-	-

Betekenis

> Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]

> Tw en <= Iw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]

> Iw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

7. Conclusies

7.1. Grond

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen waargenomen. Ter plaatse van het verhard terreindeel zijn in de humushoudende ondergrond plaatselijk (boringen 01, 02 en 03) sporen van resten baksteen waargenomen.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:
- In het mengmonster van de bovengrond van het grofzandig cunetzand (MMB1) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehaltes waargenomen.
- In het mengmonster van de ondergrond met sporen van baksteenresten (MMO2) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogde gehaltes cadmium, koper, lood en zink aangetoond.
- In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het grasveld (MMB3) is ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd loodgehalte gemeten.
- In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MMO4) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehaltes gemeten.

De lichte verontreinigingen met zware metalen in de humushoudende ondergrond zijn mogelijk het gevolg van de aangetroffen sporen van baksteenresten. Waarschijnlijk gaat het om het oude maaiveld. De lichte verontreiniging met lood in de bovengrond van het grasveld is niet te verklaren.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de licht verontreinigde boven- en ondergrond beoordeeld als wonengrond (bij toepassing als landbodem).

7.2. Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:
- In het grondwater is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd bariumgehalte aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Zware metalen en vooral barium worden regelmatig verhoogd aangetroffen in het grondwater in de regio. Aangenomen mag worden dat het verhoogd bariumgehalte de lokale achtergrondwaarde benadert en een natuurlijke oorsprong heeft.

7.3. Hypothese

Perceel H5021
Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese ‘verdacht’ te worden aangenomen. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen aangetoond.
Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de meetwaarden beneden de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek liggen. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Perceel H3439
Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese ‘niet verdacht’ te worden verworpen. In de bovengrond is een lichte verontreiniging aangetoond.
Er zijn geen meetwaarden waargenomen tot boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

8. Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Kerkstraat 47-49 te Zeeland is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een herbestemming en bouwuitbreiding. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Zeeland, sectie H, nummers 5021 en 3439 (ged). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 1522 m2.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen een herbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning voor de bouwuitbreiding.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 en NEN 5740. De strategie van het onderzoek is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een deels verdachte en deels onverdachte locatie (VED-HE en ONV-NL).

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000. De analyses (AS3000) zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV uit Rotterdam.

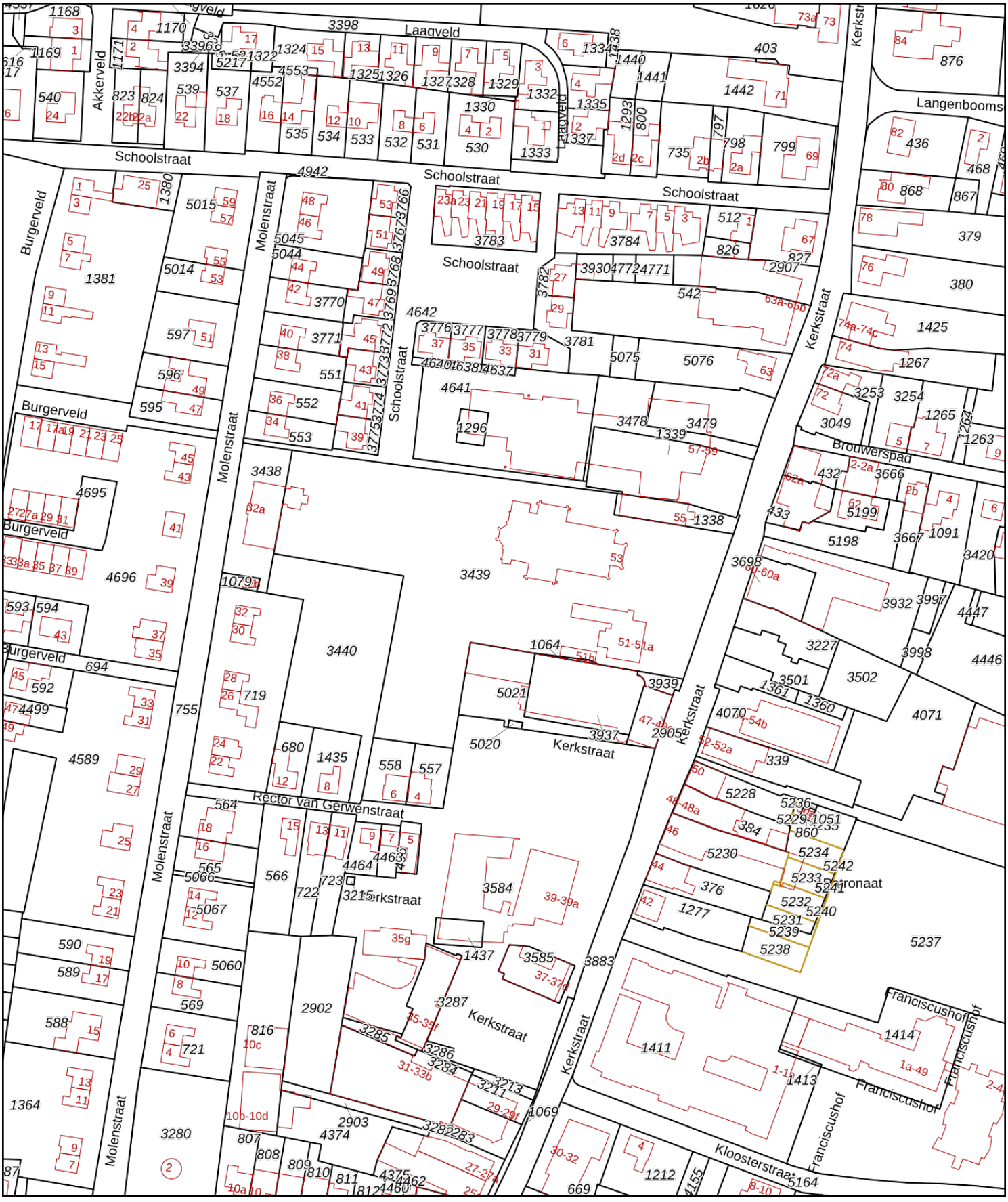
Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen waargenomen. Plaatselijk zijn sporen van baksteenresten waargenomen.
Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de boven- en ondergrond maximaal licht verontreinigd zijn met de zware metalen cadmium, koper, lood en zink (>Aw). Het grondwater is licht verontreinigd met barium (>Sw).

Op basis van het totaal aan onderzoeksresultaten behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een herbestemming en bouwuitbreiding. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Vanwege de aangetroffen lichte verontreinigingen dient bij grondverzet rekening te worden gehouden met mogelijke gebruiksbeperkingen bij hergebruik van de vrijkomende grond op een andere locatie.

Geadviseerd wordt de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Maashorst. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

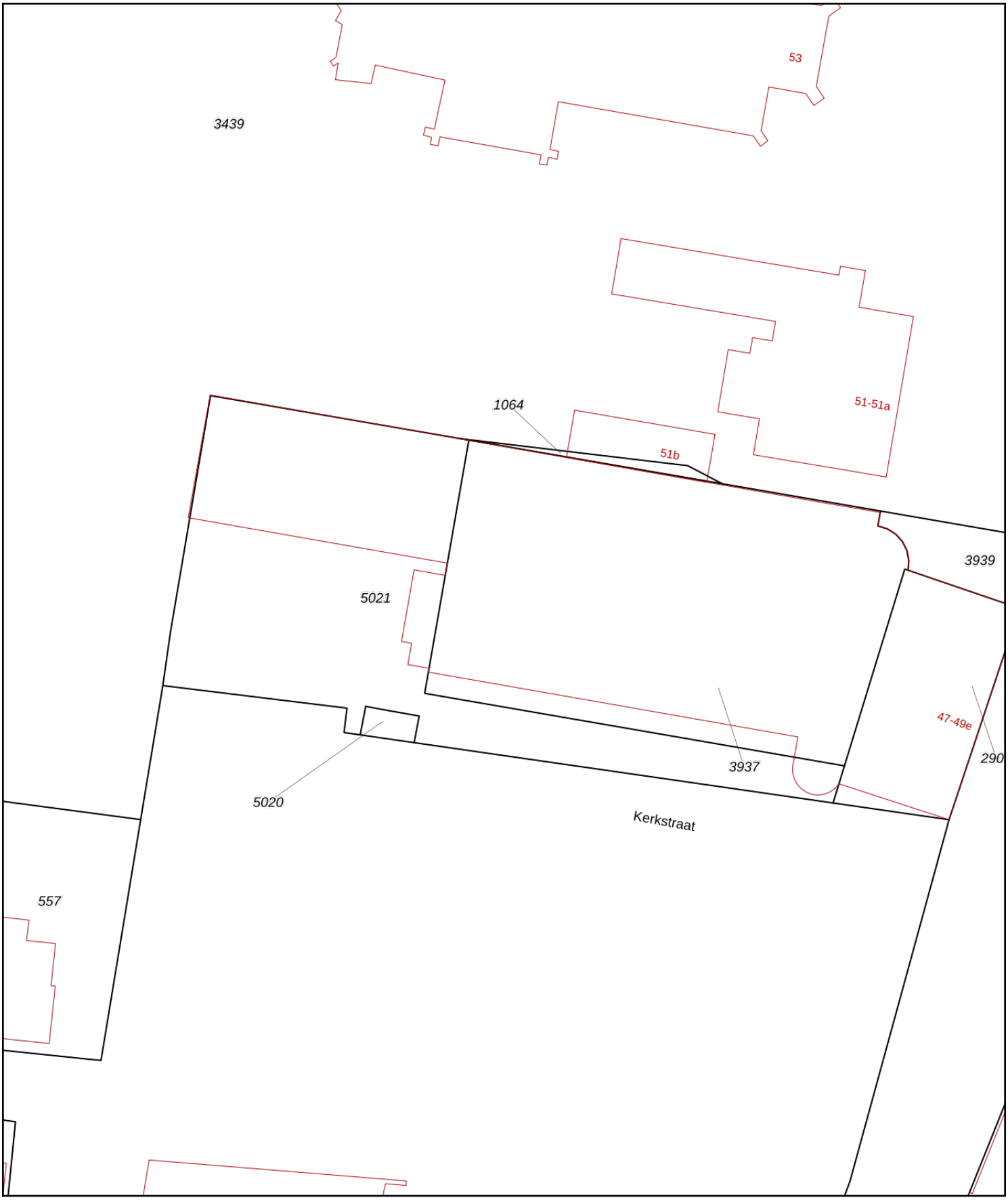
Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Zeeland
Sectie	H
Perceel	3439

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 19 februari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

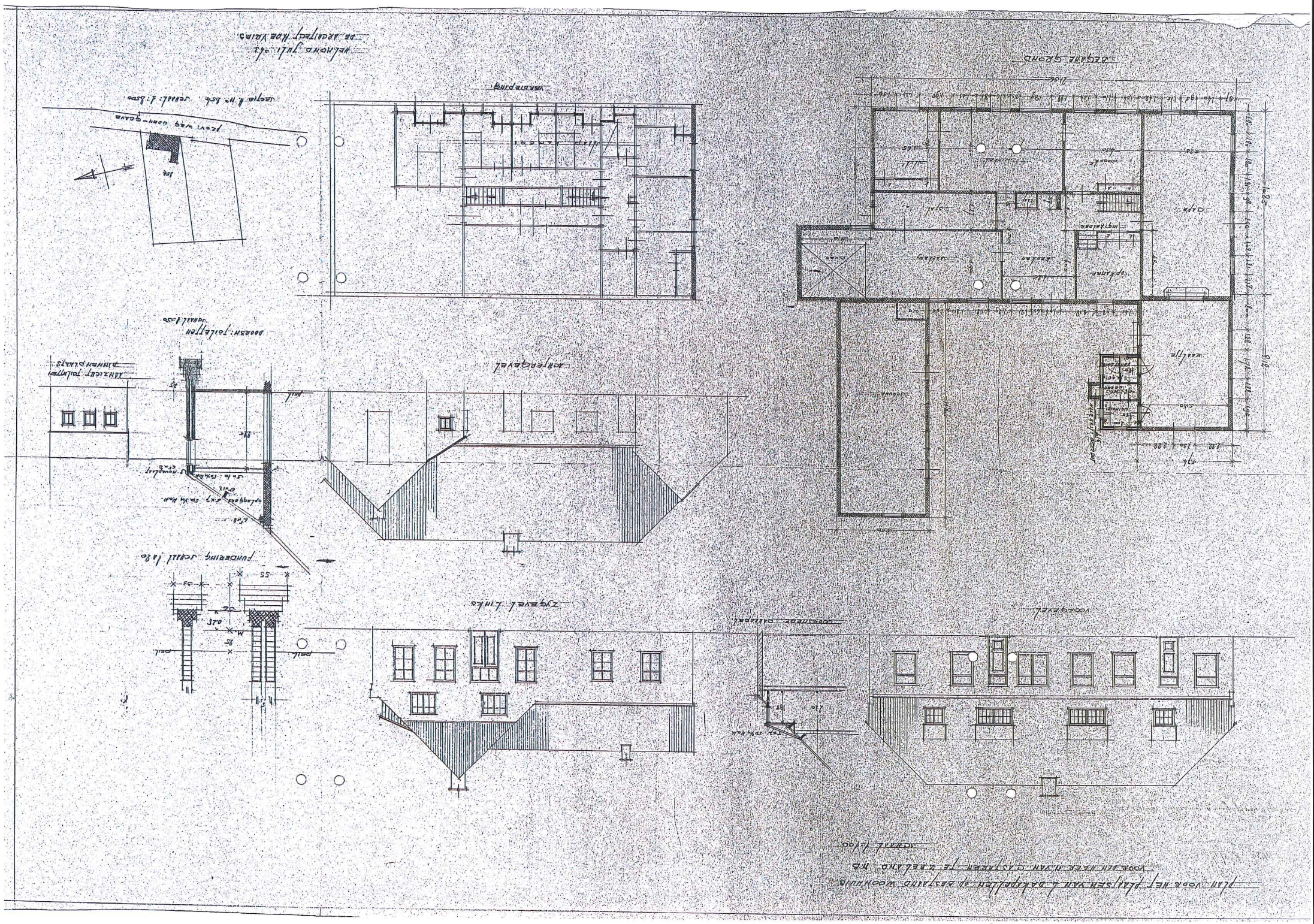
Kadastrale gemeente	Zeeland
Sectie	H
Perceel	5021

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 19 februari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2



Plan voor het plaatsen van 6 dakapellen op bestaand woonhuis
voor den heer N. van Gasteren te Zeeland N.B.
Schaal 1:100
Begane grond
Verdieping
Achtergevel
Zygevel links
Voorgevel
Doorsn: toiletten
Schaal 1:50
Fundering schaal 1:20
Schaal 1:100

TELEGRAMADRES „SHELL HAAG"
GIROREKENING 17035
TELEX 110361 – 110408

SHELL NEDERLAND N.V.
WASSENAARSEWEG 80
TELEFOON 183400
's-GRAVENHAGE
8 April 1954.

Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van ZEELAND NB
d.d. 16 Juli 1954
De Secretaris, De Burgemeester,

Aan Burgemeester en Wethouders
van de Gemeente
Z E E L A N D. (N.Br.).

Afdeling: B.S./E.
Onderwerp: Pompinstallatie. [redacted], Zeeland.

Edelachtbare Heren,

Ondergetekende, SHELL NEDERLAND N.V., gevestigd te 's-Gravenhage, Wassenaarseweg 30,

verzoekt vergunning ingevolge de Hinderwet tot het op richten van een benzineinstallatie in/op bij het perceel
Kerkstraat 49
kadastraal bekend Gemeente
Sectie H No. 254 een en ander volgens bijgaande tekeningen en beschrijvingen.

Hoogachtend,
SHELL NEDERLAND N.V.

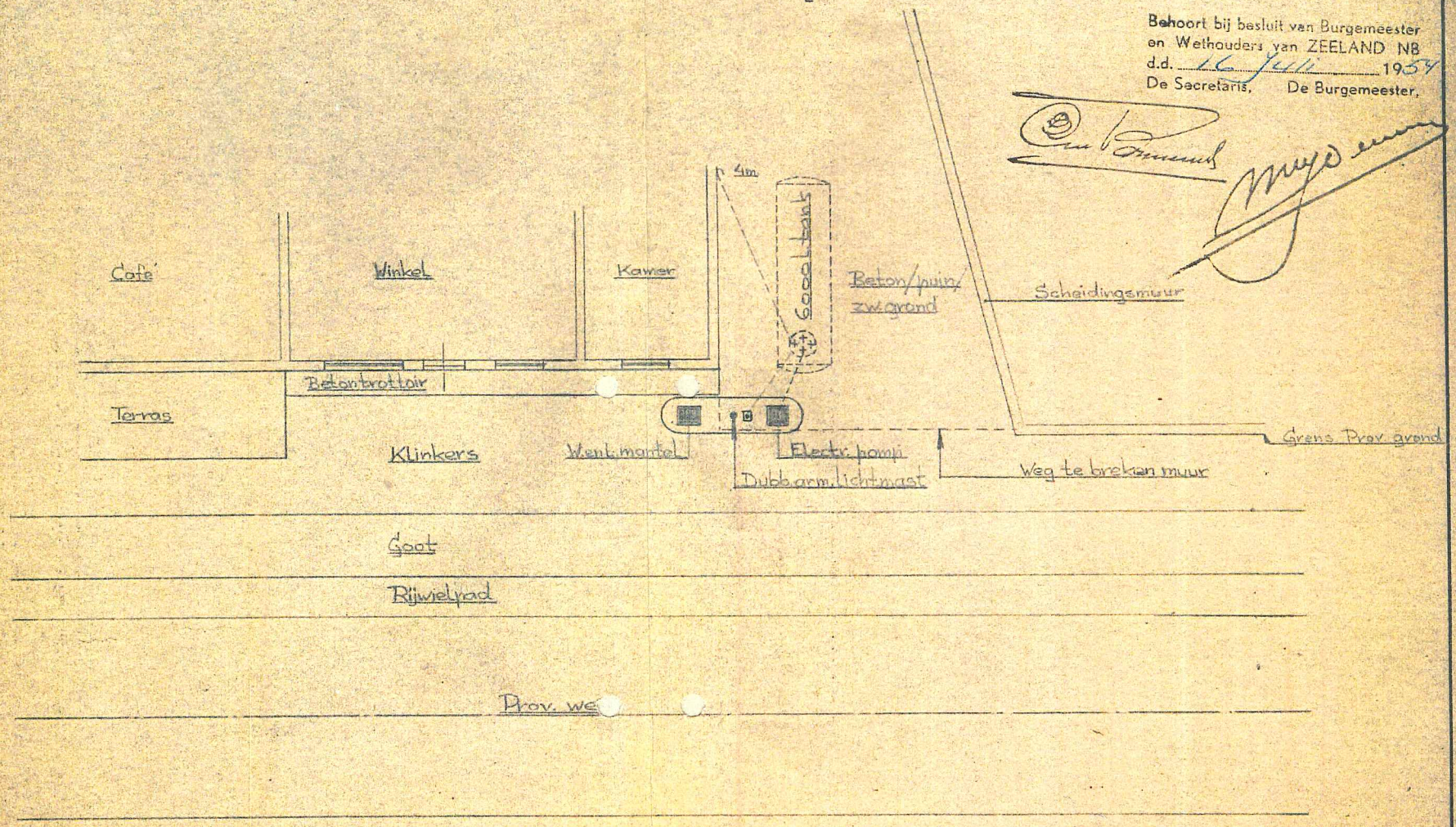
Kr/HZ

Bijlage 786 t/m Bijlage 800

Bijlagen:
1 Verzoek in 4 voud
1 Beschrijving in 4 voud
1 Montagetekening in 4 voud
1 Situatietekening in 4 voud

No 3115

Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van ZEELAND NB
d.d. 16 Juli 1954
De Secretaris, De Burgemeester,



Behoort bij het verzoek d.d. 8 April 1954 ingevolge de Hinderwet van SHELL NEDERLAND N.V., gevestigd te 's-Gravenhage, Wassenaarseweg 80, betreffende de inrichting in - bij het perceel Kerkstraat 49 - Zeeland Kad. bekend Gemeente
Sectie H No. 254
SHELL NEDERLAND N.V.

NAAM: [redacted]
ADRES: Kerkstraat 49
PLAATS: Zeeland

SHELL NEDERLAND N.V.
Auteursrecht voorbehouden volgens de Wet

Schaal: 1:100 | Gecontr.: | Getekend: | Datum:

BEMERKING:

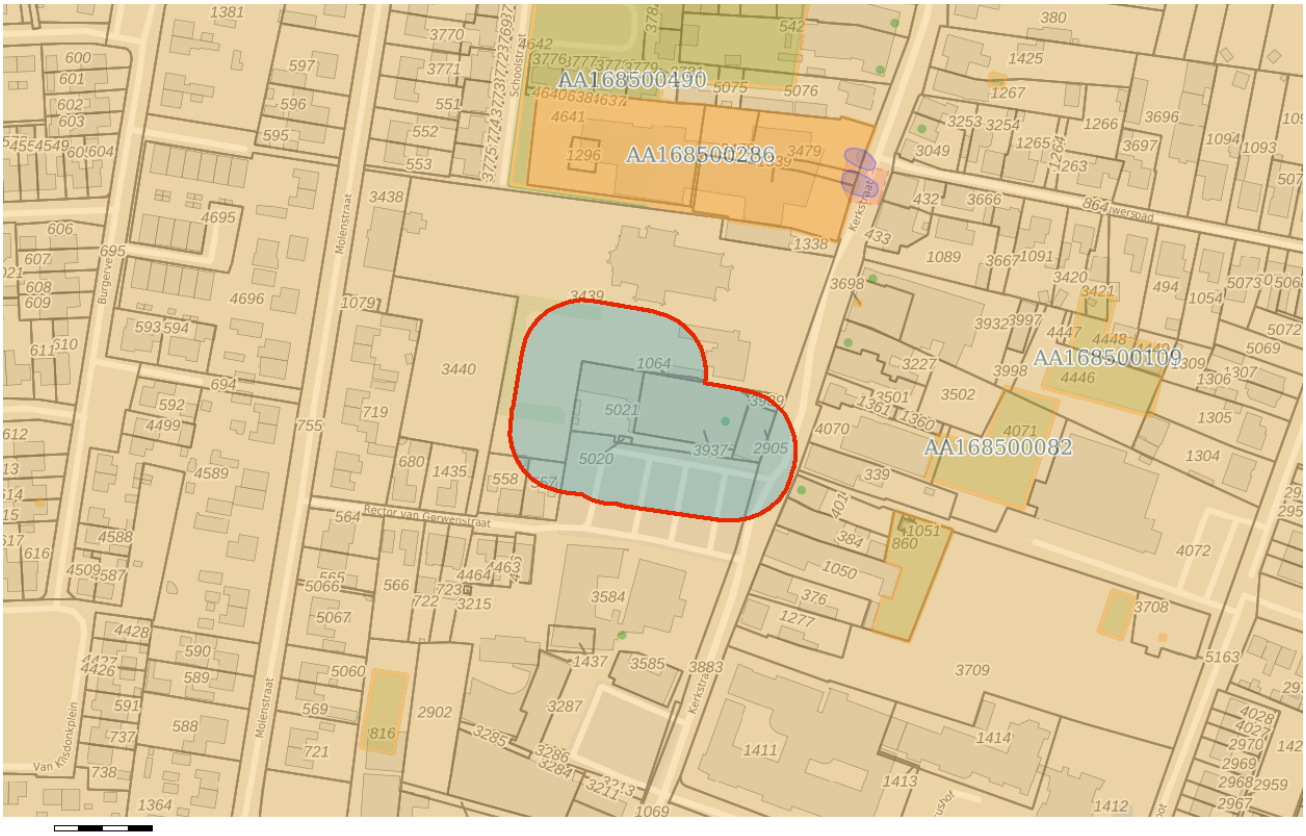
Formaat A3 | 11473
Rangschikmerk K200-A-2

Bijlage 799

No. 3049

Kerkstraat 47-49 Zeeland (5021)

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kerkstraat 49
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Kerkstraat 49

Locatie

Adres	Kerkstraat 49 5411EA ZEELAND
Locatiecode	AA168500483
Locatienaam	Kerkstraat 49
Plaats	Landerd
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB168500635

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
auto- en motorensloperij	1955	1963	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
benzine-service-station	1946	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
benzinepompinstallatie	1942	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
graanmalerij	1938	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
taxibedrijf	1955	1963	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
technische school	1955	1963	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

transportbedrijf	1955	1963	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

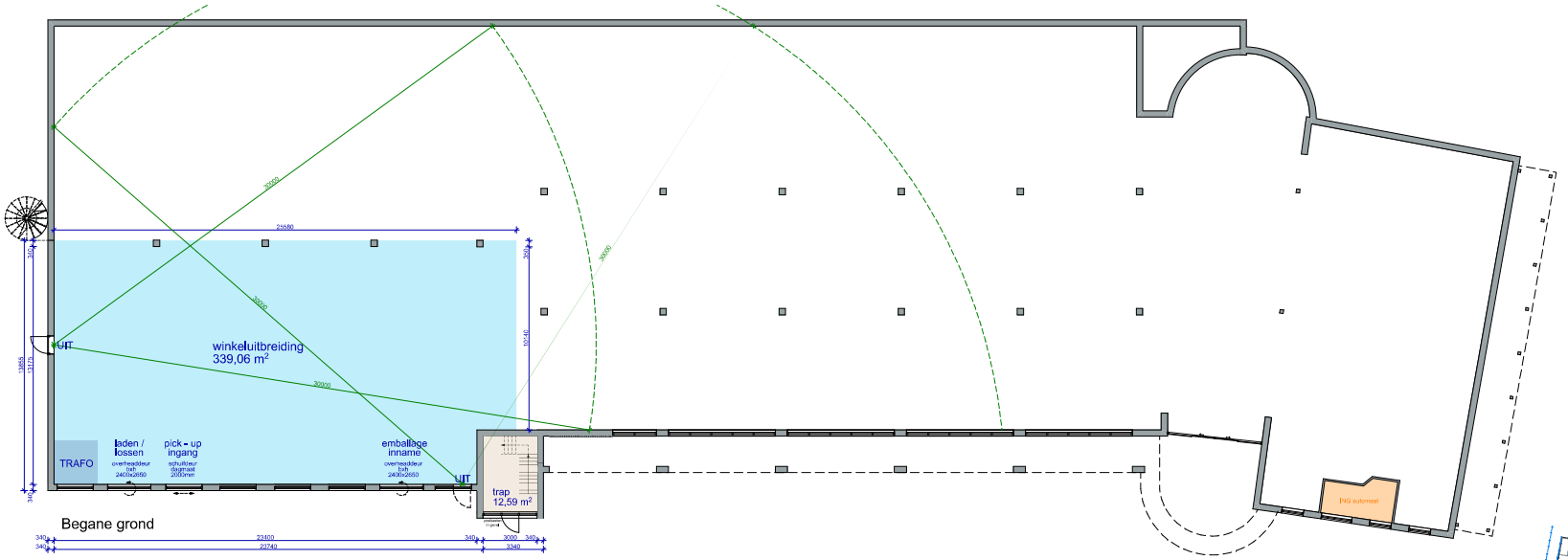
I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

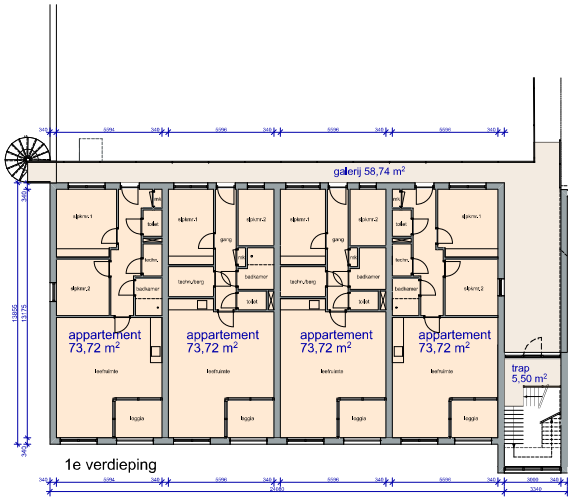
is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

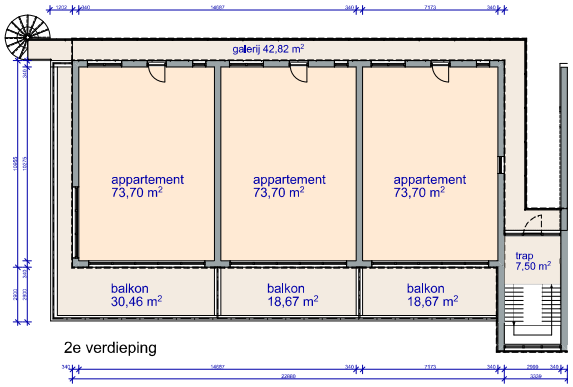
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



Begane grond

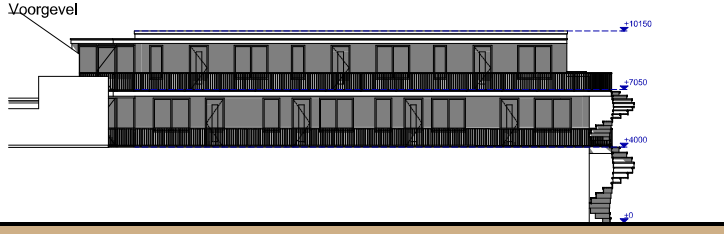


1e verdieping

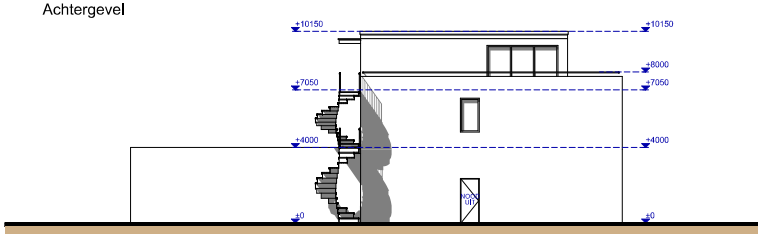


2e verdieping

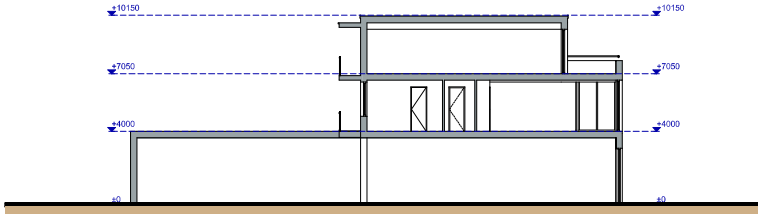
Voorgevel



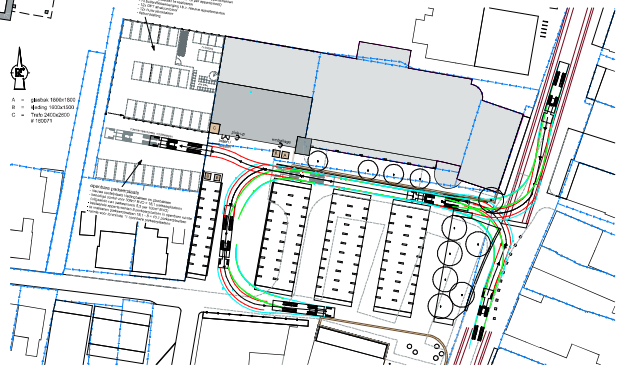
Achtergevel



Zijgevel



Doorsnede



Situatie

Kadastrale gemeente: Zeeland
Sectie: H
Perceelnummer: 2905, 3937, 3939, 5020 & 5021

"van visie naar ontwerp,
van ontwerp naar realisatie,
van realisatie naar beleving"

Studio SBA
Voederhal 18b, 5411 RK, Zeeland
tel: +31 (0)4 13 24 34 40

info@studio-sba.nl
www.studio-sba.nl
mob: +31 (0)6 30 67 33 59

opdrachtgever:
[redacted]

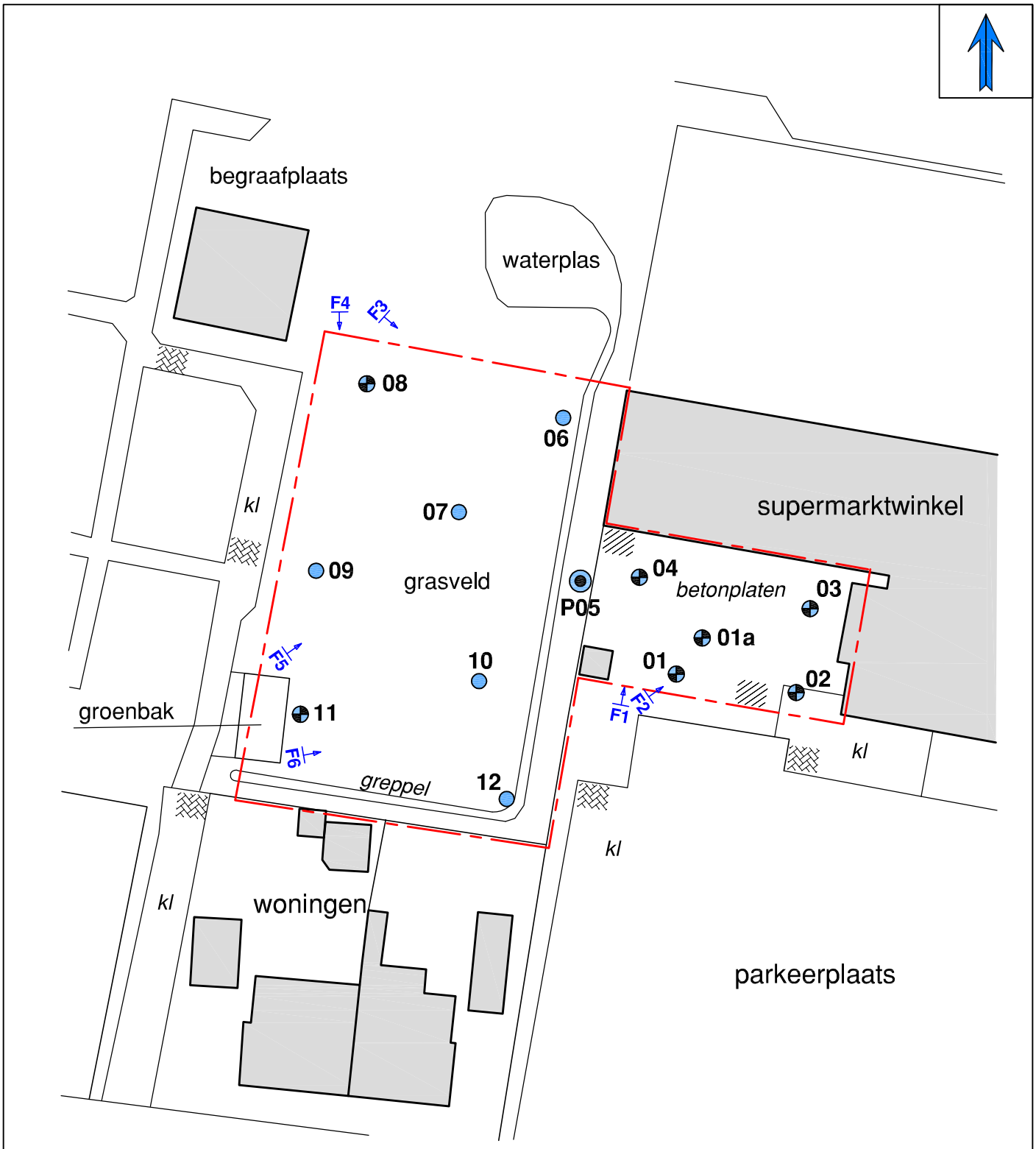
project:
Uitbreiding Jumbo supermarkt Zeeland

betreft:	datum tekening:
nieuwe situatie	06-01-2022

onderdeel:	datum vorige tekening:
schets ontwerp	-

afmeting:	schaal:	werknummer:	tekeningnummer:
A0	1 : 100	RS-21-42	VO-01

BIJLAGE 3



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- Diepe boring (1,0 tot 2,0 m-mv)
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie

Titel: Verkennend bodemonderzoek
Kerkstraat 47-49 te Zeeland

Opdrachtgever: Studio SBA	**Datum:** Maart 2022
Projectnummer: KST.327022	**Schaal (+/-):** 1:500

Terreinfoto’s

Foto 1

Foto 2

Foto 3

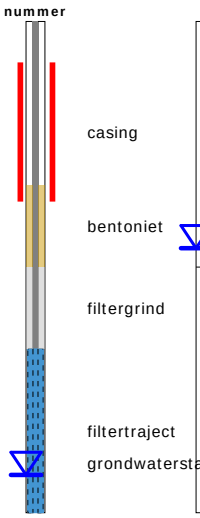
Foto 4

Foto 5

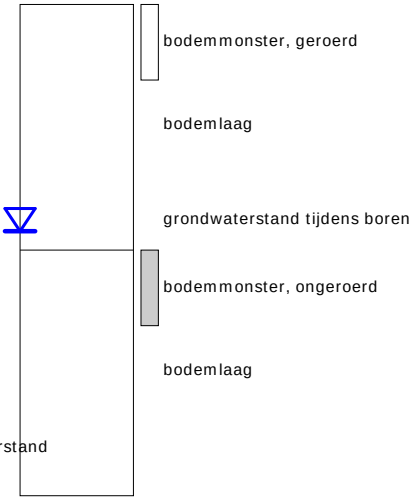
Foto 6

BIJLAGE 4

PEILBUIS



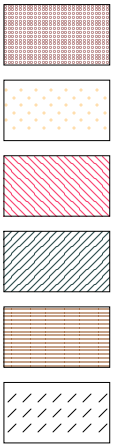
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)

GEUR INTENSITEIT (GI)

GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

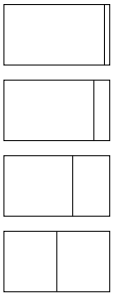
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

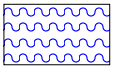
Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

Bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

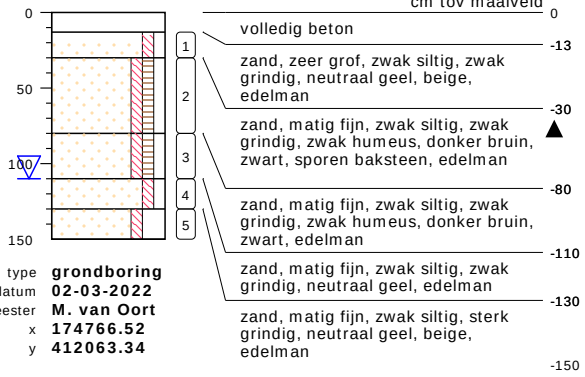


Water

GRADATIE GRIND

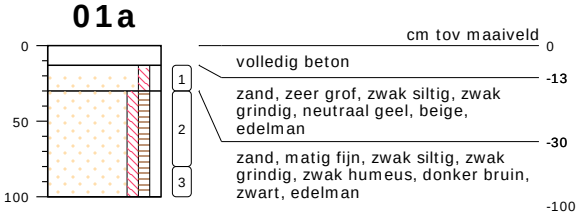
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

01



type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174766.52**
y **412063.34**

01a

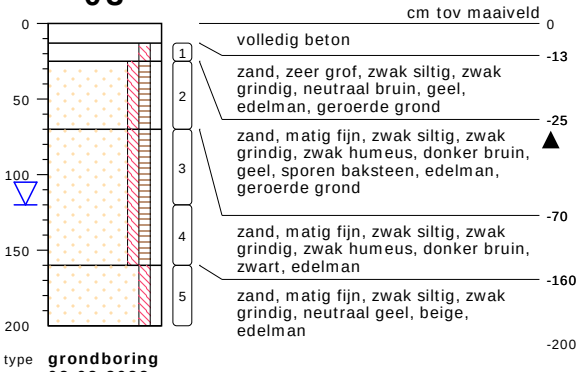


type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174769.01**
y **412066.97**

02

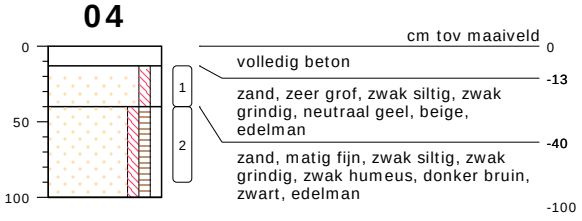
type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174777.02**
y **412061.56**

03



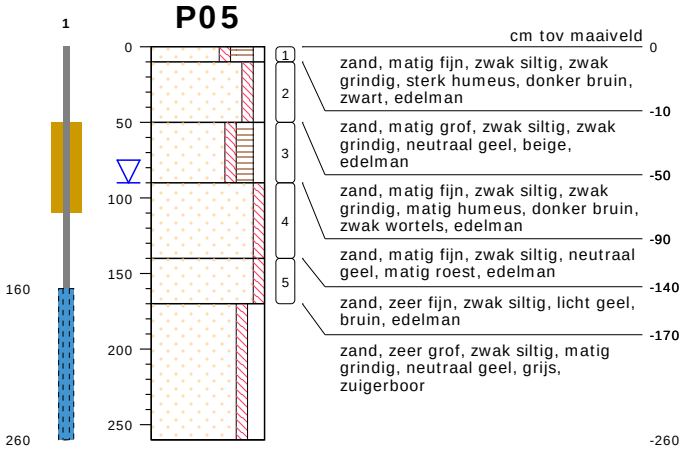
type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174777.44**
y **412070.27**

04



type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174763.05**
y **412071.85**

P05



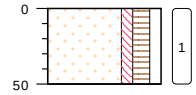
type **peilbuis met 1 filter**
datum **22-02-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174756.44**
y **412071.11**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zeeland Kerkstraat**
projectcode **KST.327022**
getekend conform **NEN 5104**

VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

06



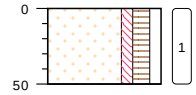
cm tov maaiveld

0 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwak wortels, edelman

-50

type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174755.10**
y **412086.55**

07



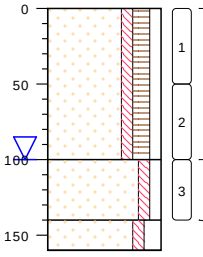
cm tov maaiveld

0 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, edelman

-50

type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174743.89**
y **412077.41**

08



cm tov maaiveld

0 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwak wortels, edelman

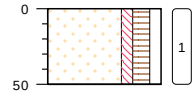
-100 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht geel, bruin, edelman

-140 — zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geel, bruin, edelman

-160

type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174737.64**
y **412088.65**

09



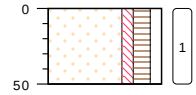
cm tov maaiveld

0 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, edelman

-50

type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174734.81**
y **412072.06**

10



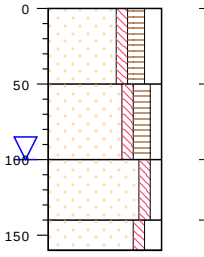
cm tov maaiveld

0 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, edelman

-50

type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174744.47**
y **412064.29**

11



cm tov maaiveld

0 — zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, edelman

-50 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, edelman

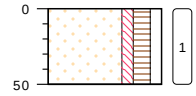
-100 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geel, edelman

-140 — zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geel, beige, edelman

-160

type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174732.13**
y **412059.77**

12



cm tov maaiveld

0 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, edelman

-50

type **grondboring**
datum **02-03-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **174748.30**
y **412054.31**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zeeland Kerkstraat**
projectcode **KST.327022**
getekend conform **NEN 5104**

VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

BIJLAGE 5

Projectnaam Zeeland Kerkstraat
Projectcode KST.327022

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB1: 1.1+2.1+4.1+5.2			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	92.0		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<2		--				
METALEN							
barium[+]	<20	54.2				920	20
cadmium	<0.2	0.241		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69		15	102	190	3.0
koper	<5	7.24		40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0503		0.15	18	36	0.050
lood	<10	11		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12		35	68	100	4.0
zink	<20	33.2		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--				
fluoranteen	0.02		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--				
chryseen	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.083	0.083		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13630447-001 MMB1: 1.1+2.1+4.1+5.2*

Projectnaam Zeeland Kerkstraat
Projectcode KST.327022

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMO2: 1.2+2.2+3.2			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	84.2		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.0		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<2		--				
METALEN							
barium+	60	232				920	20
cadmium	0.48	0.79	*	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	3.2	11.2		15	102	190	3.0
koper	21	42	*	40	115	190	5.0
kwik°	0.10	0.143		0.15	18	36	0.050
lood	61	94.3	*	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	7.6	22.2		35	68	100	4.0
zink	78	180	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.04		--				
fenantreen	0.28		--				
antraceen	0.07		--				
fluoranteen	0.51		--				
benzo(a)antraceen	0.25		--				
chryseen	0.24		--				
benzo(k)fluoranteen	0.15		--				
benzo(a)pyreen	0.24		--				
benzo(ghi)peryleen	0.18		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.18		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.14	2.14	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	16.3		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	14		--				
fractie C22-C30	19		--				
fractie C30-C40	19		--				
totaal olie C10 - C40	50	167		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13630447-002 MMO2: 1.2+2.2+3.2*

Projectnaam Zeeland Kerkstraat
Projectcode KST.327022

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

	MMB3:			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Monstercode	6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1						
Bodemtype	3						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	88.1		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	2.8		--				
METALEN							
barium+	30	106				920	20
cadmium	0.26	0.412		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.39		15	102	190	3.0
koper	12	22.9		40	115	190	5.0
kwik°	0.10	0.14		0.15	18	36	0.050
lood	76	115	*	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.74		35	68	100	4.0
zink	27	59.2		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	0.10		--				
antraceen	0.03		--				
fluoranteen	0.19		--				
benzo(a)antraceen	0.09		--				
chryseen	0.09		--				
benzo(k)fluoranteen	0.06		--				
benzo(a)pyreen	0.10		--				
benzo(ghi)peryleen	0.09		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.837	0.837		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	13.6		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	12		--				
fractie C30-C40	14		--				
totaal olie C10 - C40	30	83.3		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13630447-003 MMB3: 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1*

Projectnaam Zeeland Kerkstraat
Projectcode KST.327022

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

	MMO4:			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Monstercode	5.3+5.4+8.2+8.3+11.2+11.3						
Bodemtype	4						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	82.7		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.7		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<2		--				
METALEN							
barium[+]	<20	54.2				920	20
cadmium	<0.2	0.241		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.7	5.98		15	102	190	3.0
koper	<5	7.24		40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0503		0.15	18	36	0.050
lood	11	17.3		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	3.7	10.8		35	68	100	4.0
zink	28	66.4		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	0.01		--				
antraceen	<0.01		--				
fluoranteen	0.02		--				
benzo(a)antraceen	0.01		--				
chryseen	0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	0.01		--				
benzo(a)pyreen	0.02		--				
benzo(ghi)peryleen	0.02		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.124	0.124		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13630447-004 MMO4: 5.3+5.4+8.2+8.3+11.2+11.3*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*0.5%*	*2%*
2	*3.0%*	*2%*
3	*3.6%*	*2.8%*
4	*1.7%*	*2%*

Projectnaam Zeeland Kerkstraat
Projectcode KST.327022

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	GRW: P05		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	56	*	50	338	625	20
cadmium	<0.2		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		20	60	100	2.0
koper	<2		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		15	45	75	3.0
zink	43		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
[1] *13630456-001 GRW: P05*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 6

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Uw projectnaam	: Zeeland Kerkstraat
Uw projectnummer	: KST.327022
SGS rapportnummer	: 13630447, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KST.327022. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Zeeland Kerkstraat	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	KST.327022	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630447 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+4.1+5.2
002	Grond (AS3000)	MMO2: 1.2+2.2+3.2
003	Grond (AS3000)	MMB3: 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1
004	Grond (AS3000)	MMO4: 5.3+5.4+8.2+8.3+11.2+11.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.0	84.2	88.1	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.0	3.6	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	2.8	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	60	30	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.48	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.2	<1.5	1.7
koper	mg/kgds	S	<5	21	12	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	61	76	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	7.6	<3	3.7
zink	mg/kgds	S	<20	78	27	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01 [2)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.28	0.10 [2)]	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.03 [2)]	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.51	0.19 [2)]	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.25	0.09 [2)]	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.24	0.09 [2)]	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.06 [2)]	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.24	0.10 [2)]	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	0.09 [2)]	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	0.08 [2)]	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.083 [1)]	2.14 [1)]	0.837 [1)]	0.124 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Zeeland Kerkstraat	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	KST.327022	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630447 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+4.1+5.2
002	Grond (AS3000)	MMO2: 1.2+2.2+3.2
003	Grond (AS3000)	MMB3: 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1
004	Grond (AS3000)	MMO4: 5.3+5.4+8.2+8.3+11.2+11.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	14	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	19	12	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	19	14	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Zeeland Kerkstraat	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	KST.327022	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630447 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Zeeland Kerkstraat	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	KST.327022	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630447 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9726558	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
001	Y9726565	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
001	Y9726541	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
001	Y9726910	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	Y9726563	02-03-2022	02-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Zeeland Kerkstraat	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	KST.327022	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630447 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9726570	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	Y9726566	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
003	Y9726556	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
003	Y9726670	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
003	Y9726559	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
003	Y9726547	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
003	Y9726645	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
003	Y9726666	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
003	Y9726557	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
004	Y9726925	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
004	Y9726912	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
004	Y9726618	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
004	Y9726623	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
004	Y9726531	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
004	Y9726561	02-03-2022	02-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

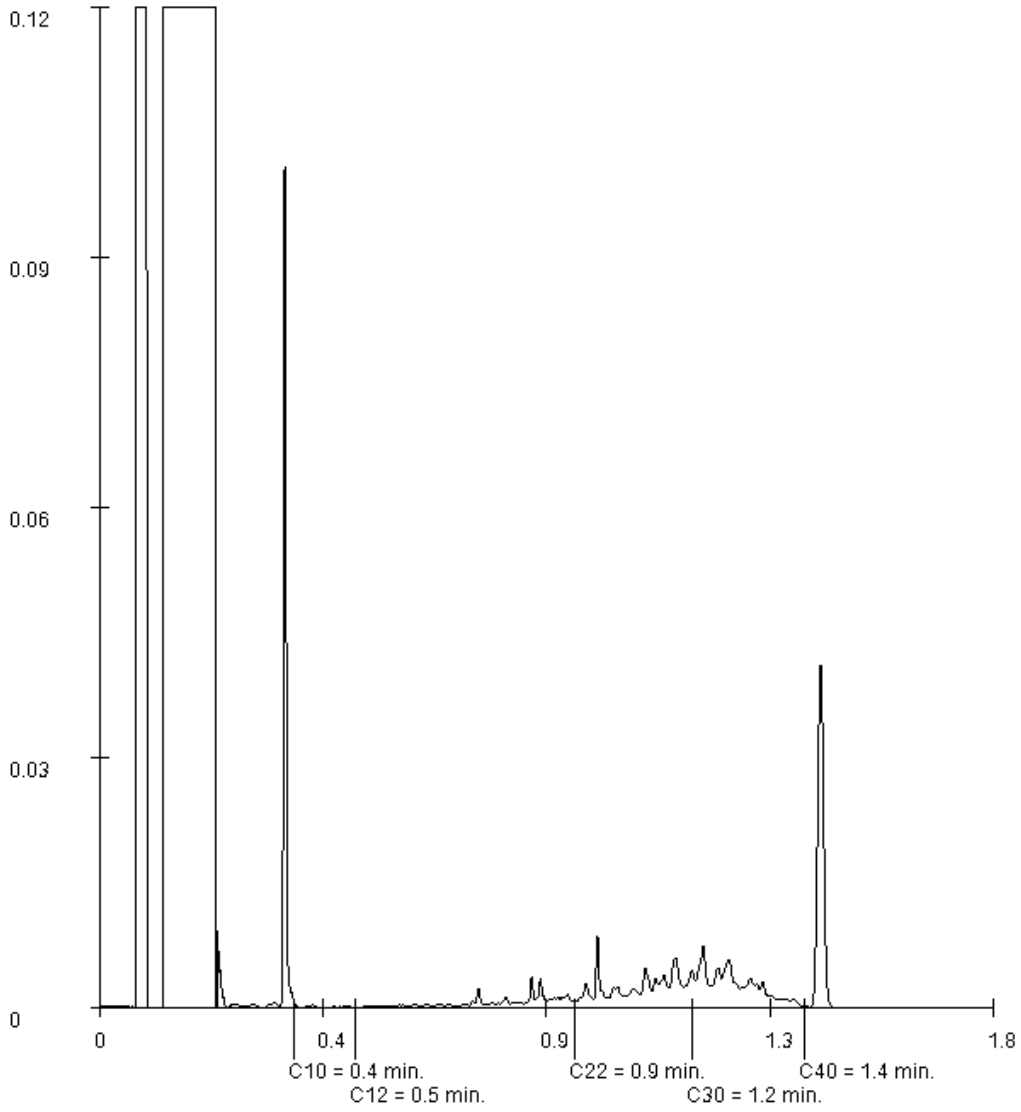
Projectnaam	Zeeland Kerkstraat	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	KST.327022	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630447 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMO2: 1.2+2.2+3.2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

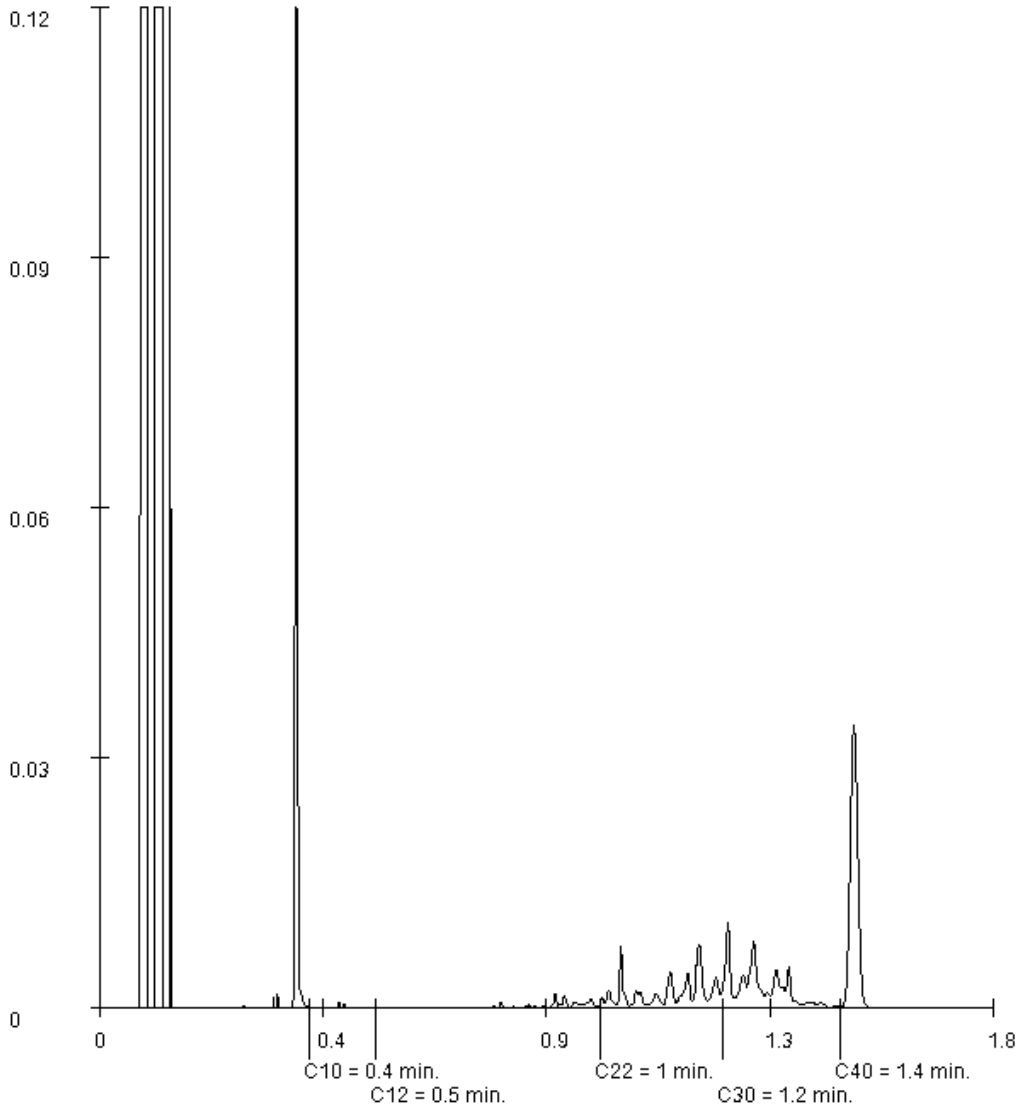
Projectnaam	Zeeland Kerkstraat	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	KST.327022	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630447 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMB3: 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Uw projectnaam	: Zeeland Kerkstraat
Uw projectnummer	: KST.327022
SGS rapportnummer	: 13630456, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KST.327022. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Zeeland Kerkstraat	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	KST.327022	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630456 - 1	Rapportagedatum	07-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P05

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	56
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	43
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Zeeland Kerkstraat	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	KST.327022	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630456 - 1	Rapportagedatum	07-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P05

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Zeeland Kerkstraat	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	KST.327022	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630456 - 1	Rapportagedatum	07-03-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Zeeland Kerkstraat	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	KST.327022	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630456 - 1	Rapportagedatum	07-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6916919	02-03-2022	02-03-2022	ALC236
001	G6916918	02-03-2022	02-03-2022	ALC236
001	B1990164	02-03-2022	02-03-2022	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

10-3-2022

QuickScan flora en fauna

Kerkstraat 47, Zeeland

BNL advies

Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

[redacted]
ECOLOOG BNL ADVIES

Verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna op en rondom de locatie:

Kerkstraat 47, Zeeland

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Kerkstraat 47 5411 EA Zeeland
Status:	definitief
Versie:	22030.QFF
Datum:	10-3-2022
Auteur:	[redacted]

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon: 1
1. Inleiding 4

2. Toelichting onderzoekskader 5
2.1 Wet natuurbescherming 5
2.1.1 Bescherming van gebieden 5
2.1.2 Bescherming van soorten 5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden 5
2.2 Interim omgevingsverordening 5

3. Omschrijving plangebied 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling 8
3.2.1 De uit te breiden bebouwing 8
3.2.2 Aanleg parkeerplaatsen 9
3.2.3 Beplantingen in directe omgeving 9
3.3 Vooronderzoek 9

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten 11
4.1 Algemeen 11
4.2 Soorten vogelrichtlijn 11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 12
4.2.3 Algemene broedvogels 12
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen 12
4.3 Soorten Habitatrichtlijn 12
4.3.1 Vleermuizen 12
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten 13
4.4 Nationaal beschermde soorten 13
4.4.1 Amfibieën en reptielen 14
4.4.2 Libellen 14
4.4.3 Dagvlinders 14
4.4.4 Vaatplanten 14
4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing 14

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusies en aanbevelingen 15
5.1 Soorten Vogelrichtlijn 15
5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 15
5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 15
5.1.3 Algemene broedvogels 15
5.2 Soorten Habitatrichtlijn 16
5.2.1 Vleermuizen 16
5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten 16
5.3 Nationaal beschermde soorten 16
5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen 16

6. Conclusie 17

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

1. Inleiding

Aanleiding
Op verzoek van de initiatiefnemer, is op 11 februari 2022, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel
Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie: Kerkstraat 47 te Zeeland.

De werkzaamheden betreffen het verbouwen / uitbreiden van de bestaande bebouwing en de aanleg van een parkeerplaats. In- en nabij de te verbouwen bebouwing op de kavels, in de aangrenzende- en te verwijderen beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Doormiddel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen[2].

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

2.2 Interim omgevingsverordening

In de Interim omgevingsverordening is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Noord-Brabant het ‘Natuurnetwerk Brabant’ (NNB) genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van het NNB kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’ van het NNB.

Naast het ‘Natuurnetwerk Brabant’, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen in de kern van het dorp Zeeland (zie afbeelding 1). Op de bestaande kavels is een bestaand winkelpand met daarboven appartementen aanwezig. De locatie van de nieuwe parkeerplaats is gelegen op een braakliggend deel van het perceel behorend bij het aangrenzende kerkhof van de Jacobus de Meerderekerk.

Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied. De locatie, Kerkstraat 47, centraal in de kern Zeeland, waar de quickscan uitgevoerd is, wordt globaal aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl, 10-03-2022

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. In de directe omgeving/ aangrenzende kavels is volwassen beplanting van diverse soorten bomen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig.

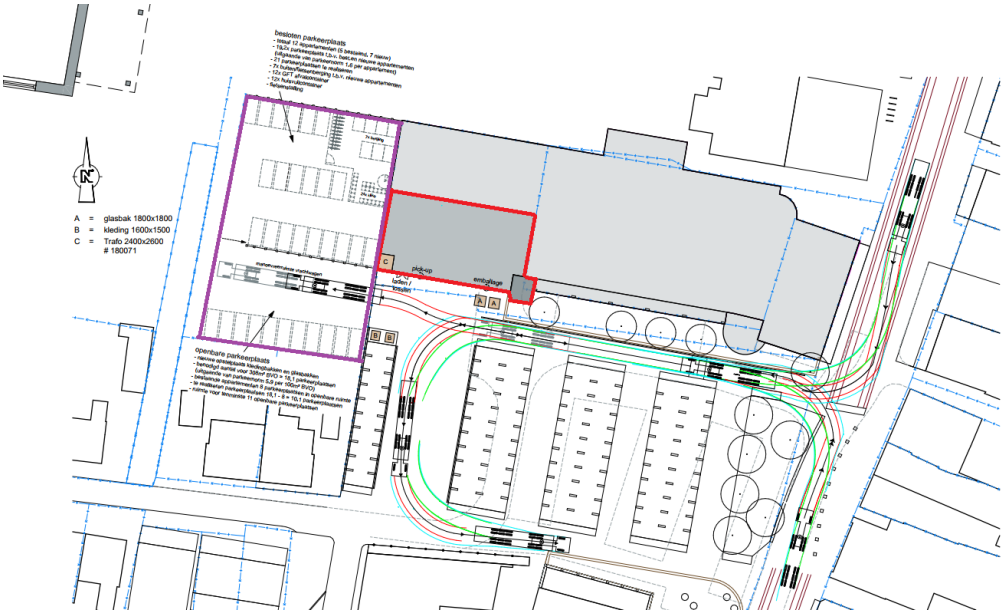
Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.

Afbeelding 2: De kavels met kavelnummers 3439 (deels), 5021, 5020 en 3937 (deels), welke bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna, is weergegeven binnen afbeelding 2 binnen de rode lijnen. Bron: Kadviewer, datum: 10-03-2022

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De werkzaamheden betreffen het verbouwen / uitbreiden van de bestaande bebouwing en de aanleg van een parkeerplaats (zie afbeelding 3). In- en nabij de te verbouwen bebouwing op de kavels, in de aangrenzende- en te verwijderen beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.



Afbeelding 3: uitbreinding winkel/ appartementen binnen rood kader en aanleg parkeerplaatsen binnen paars kader. Bron: BNL advies. Datum: 11-02-2022

3.2.1 De uit te breiden bebouwing

De uit te breiden bebouwing is afgebeeld in afbeelding 4 en 5. Deze bebouwing wordt aan de westzijde uitgebreid. De bestaande winkel wordt vergroot en er komen extra appartementen boven de winkel. In de bestaande bebouwing kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen, zoals steenmarters, uilen, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen de te verbouwen bebouwing gebruiken om zich voort te planten of als schuilplaats.

Afbeelding 4 en 5: Bestaande uit te breiden bebouwing/ bouwlocatie. Bron: BNL advies. Datum: 11-02-2022

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3.2.2 Aanleg parkeerplaatsen

T.b.v. de uitbreiding van de winkel en appartementen, worden extra parkeerplaatsen gerealiseerd in de aangrenzende tuin ten westen van de uit te breiden bebouwing. Op- en aangrenzend aan de uitbreidingslocatie zijn hagen, landschapsbomen en kruidachtige begroeiing aanwezig (zie afbeelding 6 t/m 9. Deze beplantingen kunnen gebruikt worden door bijvoorbeeld vogels om in te nestelen en de bomen met holtes kunnen geschikt zijn voor vleermuizen.

Afbeelding 6 t/m 9: Locatie aan te leggen parkeerplaatsen. Bron: BNL advies. Datum: 11-02-2022

3.2.3 Beplantingen in directe omgeving

Aangrenzend aan het projectgebied en verspreid op de kavels zijn landschapsbomen, hagen, heesterbeplanting, diverse kruidachtige begroeiing. Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen eventueel aangrenzende- en te verwijderen beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 174-412.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel en de aanwezigheid van beplantingen in de directe omgeving, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren en vogelsoorten.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
Apodemus sylvaticus	Bosmuis	a	TNB
Arvicola amphibius	Woelrat	a	TNB
Bon bonasus	Wisent	zzz	
Capreolus capreolus	Ree	a	TNB
Cervus elaphus	Edelhert	z	TNB
Crocidura russula	Huisspitsmuis	a	TNB
Eptesicus serotinus	Laatvlieger	a	KW
Erinaceus europaeus	Egel	a	TNB
Felis catus	Huiskat	a	
Lepus europaeus	Haas	a	GE
Martes foina	Steenmarter	a	TNB
Meles meles	Das	a	TNB
Micromys minutus	Dwergmuis	a	TNB
Microtus arvalis	Veldmuis	a	TNB
Mus musculus	Huismuis	a	TNB
Mustela nivalis	Wezel	a	GE
Mustela putorius	Bunzing	a	KW
Myodes glareolus	Rosse woelmuis	a	TNB
Myotis daubentonii	Watervleermuis	a	TNB
Myotis nattereri	Franjestaart	a	TNB
Neovison vison	Amerikaanse nerts	a	
Nyctalus noctula	Rosse vleermuis	a	OG
Oryctolagus cuniculus	Konijn	a	GE
Pipistrellus nathusii	Ruige dwergvleermuis	a	NB
Pipistrellus pipistrellus	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
Plecotus auritus	Gewone grootoorvleermuis	a	TNB
Rattus norvegicus	Bruine rat	a	TNB
Sciurus vulgaris	Eekhoorn	a	TNB
Sorex minutus	Dwergspitsmuis	a	TNB
Talpa europaea	Mol	a	TNB
Vulpes vulpes	Vos	a	TNB

© NDFF 2022

Tabel 2. Mogelijk aanwezige zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavels en omliggende gronden zijn op Vrijdag 11 februari 2022 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan. Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in de bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding
- Beschermde plantsoorten rondom de te verbouwen bebouwing en op de kavel
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te verbouwen / uit te breiden bebouwing) is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

Huismus. Voor de huismus zijn geen vaste rust-, en/of verblijfplaatsen gevonden in de te verbouwen bebouwing. Er is gezocht naar aanwezige sporen in de vorm van nesten of uitwerpselen. Deze zijn allen niet aangetroffen. Ook zijn er geen mogelijk geschikte voortplantings- en verblijfplaatsen aangetroffen door de aanwezigheid van vogelschroot onder de dakpannen. Nader onderzoek naar de huismus in de te verbouwen/ uit te breiden bebouwing wordt niet nodig geacht.

Gierzwaluw. Voor gierzwaluwen is de te verbouwen / uit te breiden bebouwing mogelijk geschikt, gierzwaluwen hebben de voorkeur voor (hoge) lintbebouwing in dorpen en steden. Tijdens het veldbezoek zijn er geen sporen/ mogelijke nestlocaties van gierzwaluwen aangetroffen. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de gierzwaluw wordt dan ook niet nodig geacht.

Uilen. De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van steenuil en kerkuil in te verbouwen/ uit te breiden bebouwing kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen naar donkere zolders van bebouwingen en de afwezigheid van nestkasten voor de steen- en kerkuil nabij de bebouwing en in de aangrenzende tuin. Verder zijn er ook geen sporen aangetroffen in de vorm van uitwerpselen of braakballen.

Overige soorten. In omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespendief worden uitgesloten van aanwezigheid, nader onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Ook voor soorten als de boomvalk en ransuil, zijn geen mogelijke nestlocaties aangetroffen. Deze soorten gebruiken vaak oude kraaien- en eksternesten om te nestelen, deze zijn in de directe omgeving van het plangebied niet aangetroffen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten in bebouwingen (categorie 5 soorten). Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen (nestkasten) zoals de spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt (verbouwen/ uitbreiden van de bebouwing), kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De beplantingen aangrenzend aan de te verbouwen/ uit te breiden bebouwing en op de locatie waar de parkeerplaatsen aangelegd worden, zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt (verwijderen van beplantingen). Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen (verbouwen van bebouwing en verwijderen van beplantingen) is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels.

Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

De te verbouwen / uit te breiden bebouwing binnen het plangebied, is gezien het bureauonderzoek, potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de ruige- en gewone dwergvleermuis, de laatvlieger en in mindere mate de gewone grootoorvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) komt naar voren dat deze vleermuissoorten eerder gezien zijn in de directe omgeving van het plangebied.

De te verbouwen / uit te breiden bebouwing. In de te verbouwen / uit te breiden bebouwing zijn geen mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen zoals scheuren en openingen in de gevel, openstaande overstekken (sluiten goed aan), openstaande gevelbekleding, openingen bij gevelpannen, open stootvoegen (zijn afgesloten met gaas) etc. zijn niet aangetroffen (zie afbeelding 10 en 11). Nader onderzoek naar vleermuizen in de te verbouwen bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

Afbeelding 10 en 11: te verbouwen gecontroleerd op mogelijke aanwezigheid van vleermuizen. Mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. Bron: BNL advies. Datum: 11-02-2022

Beplantingen
In de bomen, beplantingen en aangrenzende bebouwingen op buurkavels, zijn geen geschikte openingen/ holen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

Wel is het belangrijk om eventuele (werk)verlichting (tijdens- en na de verbouwing) van de bestaande bebouwingen en groenstructuren af te wenden. Dit om een eventuele foerageer- / vliegroute van vleermuizen niet te hinderen.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

Het plangebied is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn.

Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van een geschikt habitat nabij de te verbouwen bebouwing, is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt zoals de das, wezel, hermelijn, bunzing en steenmarter.

Binnen het projectgebied zijn geen burchten, latrines of andere sporen van dassen aangetroffen wat maakt dat nader onderzoek naar dassen niet nodig geacht wordt.

Sporen van de steenmarter in de vorm van uitwerpselen en prooidieren zijn in de te verbouwen bebouwing niet aangetroffen. Ook is er geen geschikt habitat aangetroffen voor de wezel, hermelijn en bunzing, door de afwezigheid van takkenhopen, steenhopen en andere mogelijk geschikte verblijfruimten nabij de te verbouwen/ uit te breiden bebouwing en de locatie van de nieuwe parkeerplaats

Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Noord-Brabant een provinciale vrijstelling geldt.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied (direct aangrenzende omgeving van de te verbouwen bebouwing) is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën en reptielen waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt, zoals de alpenwatersalamander en kamsalamander. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig. Ook zijn er tijdens het veldbezoek geen beschermde soorten of een geschikt habitat aangetroffen.

4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt: egel, konijn en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te verbouwen en uit te breiden bebouwing en nieuwe parkeerlocatie) is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten zoals de huismus, gierzwaluw, steenuil en kerkuil. Nader onderzoek naar deze soorten binnen het plangebied wordt niet nodig geacht.

Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden wordt niet nodig geacht door het ontbreken van nesten van deze soorten binnen- en nabij de projectlocatie.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten, waaronder de groene specht, boomklever, grote bonte specht, de spreeuw, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in hagen, bomen en struiken welke aanwezig zijn binnen en nabij het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus).

Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat nabij de te verbouwen / uit te breiden bebouwing. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

5.3 Nationaal beschermde soorten

Op en nabij het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt, door het ontbreken van een geschikt habitat.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar ‘wat er niet is’, is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna voor en na de verbouwing/ uitbreiding van de bebouwingen. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe) soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen.

Zo kun je denken aan het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen en gierzwaluwen, maar ook voor mezen en andere soorten is van alles te verkrijgen.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen, of ingebouwd worden in de gevel van de nieuwe bebouwing.

Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: www.vivarapro.nl / www.waveka.nl / www.unitura.nl welke onderdak kunnen bieden aan de diverse soorten vleermuizen.

Vleermuiskast inbouw type: IB VL 06 (Vivarapro)
Vleermuiskast opbouw type: 1FTH-zwart (Waveka)
Huismus inbouw type: NK MU 07 (Vivarapro)
Huismus opbouw type: NK MU 08 (Vivarapro)
Gierzwaluw inbouw type: GZP2 (Unitura)
Gierzwaluw opbouw type: GZT1 of GZTH1 (Unitura)

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om een aanvullend flora en faunaonderzoek naar beschermde soorten flora en fauna uit te voeren.

Het zou goed zijn om hoofdstuk 5.4 mee te nemen in de verbouwing/ uitbreiding van de bebouwing. Door het aanbrengen van nestkasten (aan- of in de bebouwing of aan aangrenzende bomen) vergroot je de biodiversiteit zonder afbreuk te doen aan de eisen gesteld m.b.t. isolatiewaarden.

Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecoloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
[redacted]
Ecoloog BNL advies

10-03-2022

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Buro de Brug Rapporten
B22-494

Archeologisch bureauonderzoek, Kerkstraat 47 (JUMBO), Zeeland, gemeente Maashorst

Status: Definitief
26-08-2024

Colofon

ISSN 2468-6727

Auteur(s) [redacted]

Copyright © 2022 Buro de Brug
www.burodebrug.nl

Inhoud

1 Inleiding 6
1.1 Algemeen 6
1.2 Huidige situatie 8
1.3 Toekomstige situatie 9
2 Archeologisch bureauonderzoek 11
2.1 Onderzoeksmethode 11
2.2 Beleid en bestemmingsplan 12
2.3 Geologie, geomorfologie en bodemopbouw 14
2.4 Historische gegevens 18
2.5 Verstorende bodemingrepen in het verleden 22
2.6 Bekende archeologische waarden 22
2.6.1 AMK-terreinen 22
2.6.2 Archis vondstlocaties 22
2.6.3 Archis onderzoeksmeldingen 23
2.6.4 Samenvatting bekende archeologische waarden 28
3 Archeologische verwachting en selectieadvies 30
3.1 Archeologische gespecificeerde verwachting 30
3.2 Selectieadvies 30
3.3 Digitale bronnen 31
3.4 Literatuur 32

Samenvatting

Dit archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA 4.1[1] en BRL protocol 4002 door Buro de Brug in opdracht van Studio SBA. De aanleiding tot dit onderzoek is de beoogde uitbreiding van de supermarkt de JUMBO aan de Kerkstraat 47 in Zeeland, gemeente Maashorst. Boven deze uitbreiding worden op de eerste en tweede verdieping appartementen gebouwd. De ontgravingen ten behoeve van de geplande werkzaamheden bereiken een oppervlakte van ca. 340 m^2 en een diepte van ca. 0,9 m -mv. De voorgenomen uitbreiding van de supermarkt zal niet worden onderkelderd. De funderingen zullen op basis van de aangeleverde tekeningen bestaan uit poeren en strookfunderingen. De totale oppervlakte van het plangebied beslaat ca. 380 m².

Verwachting volgens beleidskaart van de gemeente Landerd (waar Zeeland tot 1 januari 2022 toebehoorde) behoort het plangebied tot archeologie – categorie 3, wat betekent dat het plangebied valt in een terrein van hoge archeologische waarde. Hierbij geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 100 m².[2] Volgens het bestemmingsplan "Kom Zeeland en Kom 't Oventje – 2014" is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv, die tevens een oppervlakte van meer dan 100 m² beslaan.

Uit de landschappelijke analyse is gebleken dat het plangebied ligt op het noordelijke deel van de Peelhorst, wat een hogergelegen gebied. Op basis van de ondergrond, geldt in principe in het plangebied een verwachting voor vindplaatsen vanaf Neolithicum-Vroege Middeleeuwen. In het booronderzoek direct naast het plangebied zijn resten van beekeerdgronden aangetroffen. Hierdoor is het waarschijnlijk dat ook de locatie van het plangebied vrij nat was in deze perioden. Om deze reden geldt een lage verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen. Vanwege het ontbreken van een gradiëntsituatie binnen het plangebied en/ of de aanwezigheid van open water in de direct omgeving, geldt tevens een lage verwachting voor vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum.

Het plangebied ligt op ca. 60 m van de hoofdstraat van het middeleeuwse dorp Zeeland. Op basis van het oudste kaartmateriaal en de ligging dichtbij de (locatie van de) middeleeuwse kerk, lijkt het deel van het perceel direct aan het dorpslint al sinds de Middeleeuwen in gebruik te zijn. Het is niet bekend of de bewoning (of ander gebruik) zich ook verder van het lint manifesteerde. Om deze reden geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Van deze perioden worden vooral structuren verwacht die verband houden met het achterterrein van bewoning, zoals schuren, stallen, paalkuilen, afvalkuilen, waterputten en (moes)tuinen. Mogelijk stonden er in de Middeleeuwen ook woningen wat verder van het lint af. Deze resten worden vanaf maaiveld verwacht, maar gezien het recente gebruik is het zeer waarschijnlijk dat de eerste 50 cm reeds zijn verstoord. In de periode van de Tweede Wereldoorlog maakte Zeeland, net als een groot deel van Brabant, onderdeel uit van het operatieterrein Market Garden. Voor het plangebied zijn er geen specifieke aanwijzingen dat oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Wel is het mogelijk dat de Burgerwacht vlak voor de oorlog het plangebied in gebruik had als oefenterrein. Om deze reden geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog. Van het eventuele oefenterrein uit 1939 zullen weinig archeologische resten bewaard zijn gebleven, hooguit wat paalsporen en losse vondsten. Deze resten kunnen zich direct onder maaiveld bevinden, maar door het recente gebruik is het zeer waarschijnlijk dat deze resten reeds zijn verstoord. Gezien de zandige ondergrond zullen organische resten minder goed bewaard zijn gebleven.

Gezien de gespecificeerde verwachting is het onwaarschijnlijk dat zich in de eerste 50 cm -mv intacte archeologische resten bevinden. Dit is ook opgenomen in het gemeentelijk beleid. Op basis van grondonderzoek dat is uitgevoerd in 2022 door Geonius is gebleken dat de grond geroerd is tot 100-130 cm -mv binnen het plangebied. De bouwkuip zal tot 90 cm -mv worden uitgegraven

[1] Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, www.sikb.nl.
[2] Van de Water & Kortlang 2012.

en de fundering bestaat uit poeren en strookfunderingen. De planvorming heeft daardoor nauwelijks een raakvlak met archeologie. Geconcludeerd kan worden dat de archeologische verwachtingswaarde met deze rapportage in voldoende mate zijn vastgesteld en dat geen andere archeologische stappen nodig zijn. Daarom adviseert Buro de Brug het plangebied vrij te geven op het gebied van archeologie.

Op 21 augustus 2024 is per mail door de archeologisch adviseur (Lisa van Luling) van de gemeente Maashorst het volgende geadviseerd met betrekking tot het selectieadvies op basis van de nieuw aangeleverde documenten en funderingstekeningen:

Gezien de overwegend lage archeologische verwachting, de vermoedelijke reeds aanwezige bodemverstoringen en de beperkte omvang van het plangebied (ca. 339 m2) achten wij het risico zeer klein dat er tijdens de graafwerkzaamheden behoudenswaardige archeologische vindplaatsen worden aangetroffen.

Derhalve adviseren wij de gemeente Maashorst om in te stemmen met de voorgenomen werkzaamheden zonder nader archeologisch onderzoek. Wel adviseren wij om een archeologisch meldingsprotocol toe te passen tijdens de graafwerkzaamheden (inclusief de mogelijke grondverbetering).

Het meldingsprotocol betreft een document waarin staat beschreven hoe om te gaan met het aantreffen archeologische resten (sporen en vondsten) tijdens de werkzaamheden. Het protocol wordt tijdens het startoverleg besproken, waarbij nadere (praktische) afspraken worden gemaakt over de procesgang. Kragten-ArchAeO kan desgewenst een meldingsprotocol opstellen en aanleveren.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (de gemeente Maashorst).

Administratieve gegevens

Projectnaam	Kerkstraat 47 (JUMBO)
Opdrachtgever	Studio SBA
Contactpersoon	[redacted]
Uitvoerder	Buro de Brug
Autorisatie	[redacted]
Projectcode Buro de Brug	B22-494
Betrokken projectmedewerkers	[redacted]
Bevoegd gezag	Gemeente Maashorst
Provincie, gemeente en plaats plangebied	Noord-Brabant, Maashorst, Zeeland
Toponiem	Kerkstraat 47, JUMBO
Kadastrale nummers	ZLD02-H-5021
Centrumcoördinaat	X: 174770 Y: 412068
Oppervlakte plangebied	Ca. 380 m^2
Archisnummer[3]	5183241100
Beheer en plaats documentatie	Buro de Brug, Spijkerboor
Rapportversie	Definitief
Datum rapport	26-08-2024

[3] Landelijk onderzoeksmeldingsnummer dat bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE/ARCHIS) moet worden aangevraagd bij aanvang van archeologisch onderzoek.

1 Inleiding

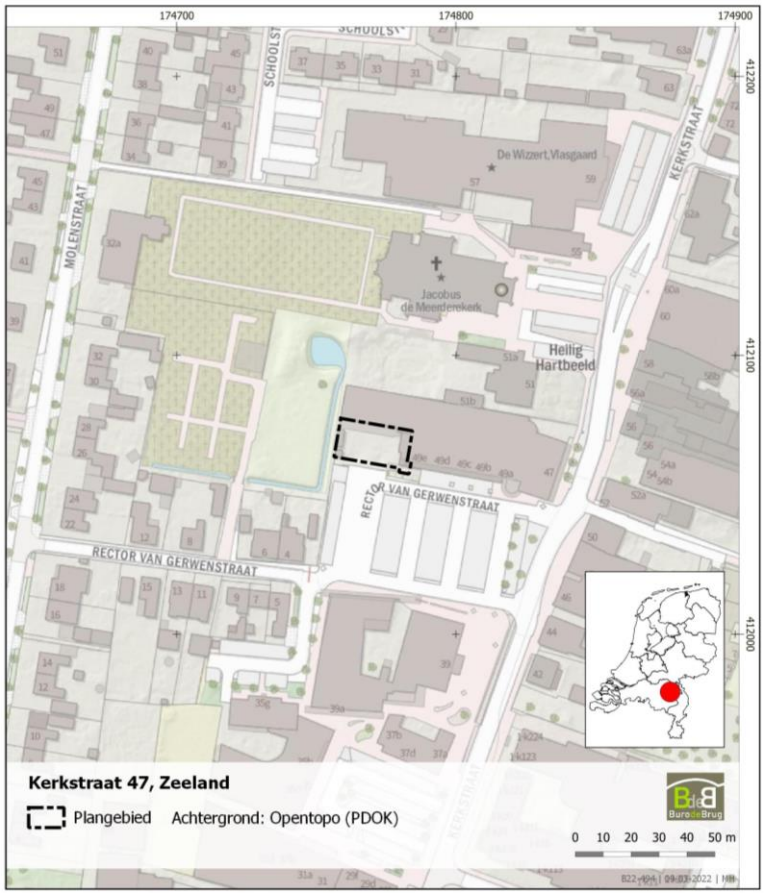
1.1 Algemeen

Dit archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA 4.1[4] en BRL protocol 4002 door Buro de Brug in opdracht van Studio SBA. De aanleiding tot dit onderzoek is de beoogde uitbreiding van de JUMBO aan de Kerkstraat 47 in Zeeland, gemeente Maashorst. Boven de uitbreiding van de supermarkt worden op de eerste en tweede verdieping appartementen gebouwd. De ontgravingen ten behoeve van de geplande werkzaamheden bereiken een oppervlakte van ca. 340 m^2 en een diepte van 90 cm -mv. De voorgenomen uitbreiding van de supermarkt zal niet worden onderkelderd. De funderingen zullen op basis van de aangeleverde tekeningen bestaan uit poeren en strookfunderingen. De totale oppervlakte van het plangebied beslaat ca. 380 m^2. Het plangebied ligt aan de Kerkstraat in het centrum van Zeeland afb. 1) en het onderzoeksgebied ligt in een straal van 350 m rondom het plangebied (afb. 2).

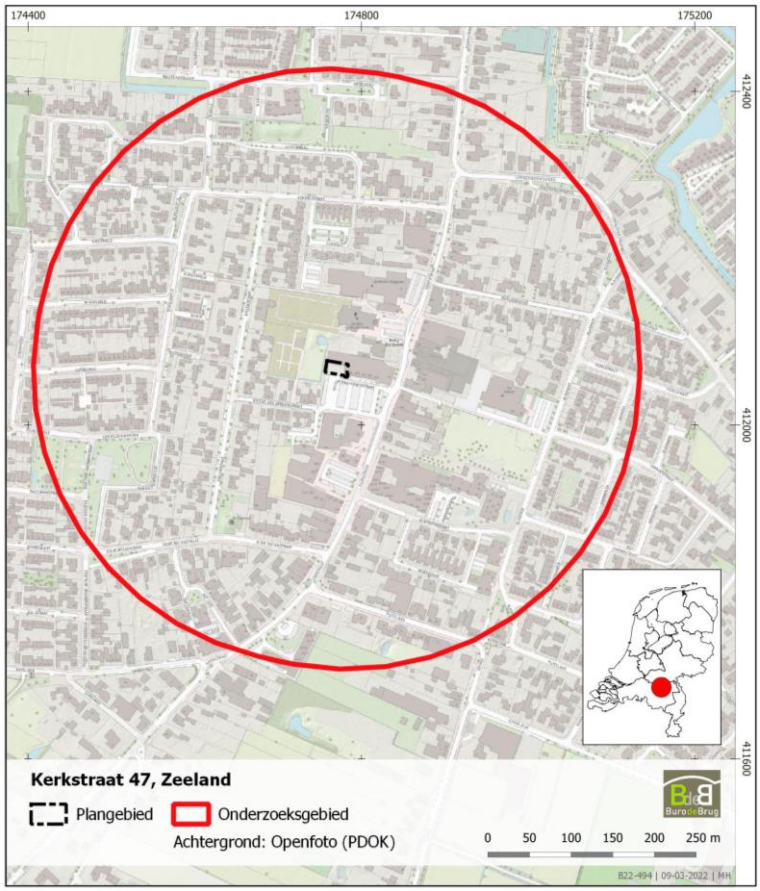
Verwachting volgens beleidskaart van de gemeente Landerd (waar Zeeland tot 1 januari 2022 toebehoorde) behoort het plangebied tot 'archeologie – categorie 3', wat betekent dat het plangebied valt in een terrein van hoge archeologische waarde. Hierbij geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 100 m^2.[5] Volgens het bestemmingsplan "Kom Zeeland en Kom 't Oventje – 2014" is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv, die tevens een oppervlakte van meer dan 100 m^2 beslaan.[6]

Het voorgaande maakt duidelijk dat de bodemverstoringen die de geplande bodemingrepen met zich meebrengen de toegestane verstoringsmarges van oppervlakte en diepte overschrijden. De voorgenomen werkzaamheden zouden een bedreiging kunnen vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten in de ondergrond van het areaal van de geplande voorziening. Gezien de aard en omvang van de bodemingrepen is een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk.

[4] Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, www.sikb.nl.
[5] Van de Water & Kortlang 2012.
[6] www.ruimtelijkeplannen.nl.



Afbeelding 1. Locatie van het plangebied.



Afbeelding 2. Locatie van het plangebied en het onderzoeksgebied (straal van 350 m).

1.2 Huidige situatie

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Zeeland, op ruim 50 m ten westen van de Kerkstraat. Momenteel is het plangebied in gebruik als binnenplaats voor opslag voor de supermarkt de JUMBO en het laden en lossen van vrachtwagens van de supermarkt (afb. 3). Deze onbebouwde binnenplaats beslaat het plangebied, de supermarkt zelf, gelegen aan de Kerkstraat 47,49 E en 49D, maakt geen deel uit van het plangebied. Het plangebied is volledig verhard en direct naast (en mogelijk deels binnen) het plangebied zijn bebouwing en ondergrondse afvalcontainers aanwezig, waardoor delen van het plangebied mogelijk reeds zijn ontgraven.

Binnen het plangebied zijn geen historisch waardevolle of beschermde bouwwerken aanwezig. De naastgelegen pastorie (Kerkstraat 51) is een gebouwd rijksmonument (monumentennummer. 451832). Over eventuele bodemverontreiniging binnen het plangebied is niets bekend.[7]

Voor de voorgenomen plannen heeft in 2022 een grondonderzoek plaatsgevonden, waarin het grondwater is aangetroffen op een diepte tussen 90-110 cm -mv (18,6 – 18,3 m +NAP). Dit betreft slechts een eenmalige meting, waardoor deze waarneming slechts als indicatie kan gelden. Bovendien kan als gevolg van spanningswater, lagenopbouw en lokale omstandigheden een afwijkende waarde worden aangetroffen dan thans het geval is. Op de kaarten van Bodemdata is de grondwaterstand niet gekarteerd. Het plangebied ligt op deze grondwaterkaart tussen een gebied met een lage grondwaterstand in het westen (VII, GHG 80-140 cm, GLG meer dan 120 cm) en een gebied met een hogere grondwaterstand in het oosten (IV GHG 40-120 cm, GLG 80-120 cm/ VO GHG 40-80 cm, GLG meer dan 120 cm). Op basis van het grondwateronderzoek uit 2022 kan worden gesteld dat het plangebied waarschijnlijk een grondwaterstand 'VII' kent.[8]

Afbeelding 3. De huidige inrichting van het plangebied, het plangebied aangeduid door middel van de rode rechthoek (Google Streetview).

[7] www.bodemloket.nl; Timmermans & Klein 2022, 8-9.
[8] Kaartbank provincie Noord-Brabant.

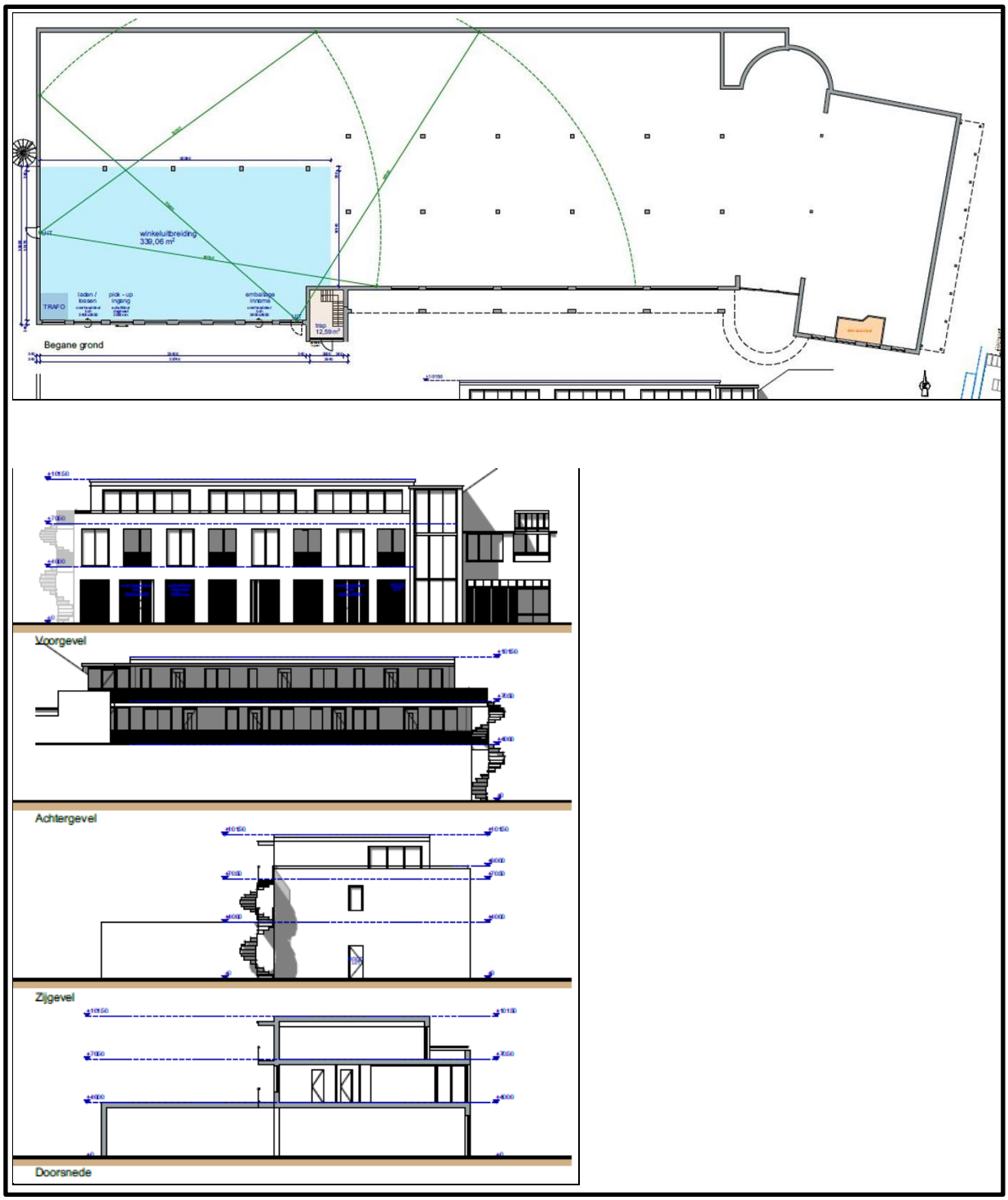
1.3 Toekomstige situatie

De huidige binnenplaats van de supermarkt de JUMBO zal plaatsmaken voor een uitbreiding van met op de eerste en tweede verdiepingen nieuwe appartementen (afb. 4 en 5). In andere woorden, de JUMBO wordt aan de zuidwestzijde van het pand uitgebreid met 3 bouwlagen, waarvan de begane grond voor de JUMBO bedoeld is. De eerste en tweede verdieping worden voorzien van in totaal zes appartementen.[9] Voor de herinrichting van het plangebied moet de omheining en de verharding (schutting/ hekwerk en tegels) gesloopt/weggehaald te worden.

De toekomstige totale oppervlakte van de bebouwing bedraagt ca. 340 m² en de bouwkuip zal worden uitgegraven tot een diepte van 90 cm -mv. De uitbreiding wordt niet van een kelder en/of kruipruimte voorzien. De funderingen zullen op basis van de aangeleverde tekeningen bestaan uit poeren en strookfunderingen. Bovendien moet grondverbetering plaatsvinden om de zettingen en zettingsverschillen te beperken.

Om de toplagen van de bodem binnen het plangebied te verkennen voor het ontwerpen van de fundering zijn in totaal drie diepsonderingen en één handboring uitgevoerd. Op basis hiervan is gebleken dat tot ca. 100-130 cm onder het maaiveld een geroerde laag aanwezig is bestaand uit siltig zand en grindhoudend zand, waaronder een matig vaste zandlaag aangetroffen.[10]

[9] Timmermans & Klein 2022.
[10] Timmermans & Klein 2022, 7-8.



Afbeelding 4. De voorgenomen toekomstige inrichting van de uitbreiding van de JUMBO en de appartementen op de eerste en tweede verdieping (Studio SBA).

2 Archeologisch bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Dit bureauonderzoek heeft tot doel - op basis van bestaande landschappelijke, archeologische en historische bronnen - een gespecificeerde archeologische verwachting te verkrijgen voor het plangebied. Op basis van de resultaten wordt een aanbeveling gedaan worden om de eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied veilig te stellen. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Voor het verzamelen van gegevens met betrekking tot reeds bekende archeologische- en bodemkundige waarden van het plangebied zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Gemeentelijke waarden- en verwachtingenkaart archeologie	Van de Water & Kortlang 2012
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Van de Water & Kortlang 2012
Toelichting gemeentelijk archeologisch beleid	Van de Water & Kortlang 2012
Bestemmingsplan Kom Zeeland en Kom 't Oventje – (11/12/2014)	www.ruimtelijkeplannen.nl
Geologie (1:600.000)	TNO-NITG 2005; www.dinoloket.nl; kaart 2010
Bodemkunde (1:50.000)	Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, versie 2014, Alterra
Geomorfologie (1:50.000)	Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, versie 2017, Alterra
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)	www.ahn.nl
Kadastrale minuutkaarten 1811-1832	www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
Kadaster	www.kadaster.nl
Grote Historische Atlas 1839-1859	Geudeke 1990
Bonnebladen 1870-1931	Bureau Militaire Verkenningen
Nationaal Archief	www.nationaalarchief.nl
Brabants Archief	www.bhic.nl
Gemeentelijk archief	www.archieven.nl
NIMH	www.nimh-beeldbank.defensie.nl/
Archeologische Monumentenkaart (AMK)	www.rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie%2Din%2DNederland
Archis	www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

2.2 Beleid en bestemmingsplan

De gemeente Landerd (waar Zeeland tot 01/01/2022 toebehoorde) heeft een eigen archeologiebeleid, dat in 2012 is opgesteld. Op de beleidskaart zijn de archeologische waarden- en verwachtingen weergegeven (afb. 5). Het plangebied bevindt zich op deze kaart binnen categorie 3, wat betekent dat het plangebied valt in een terrein van hoge archeologische waarde. Hierbij geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 100 m².[11]

In het bestemmingsplan "Bestemmingsplan Kom Zeeland en Kom 't Oventje" (vastgesteld 11-12-2022) is het gemeentelijk archeologiebeleid opgenomen. Voor dubbelbestemming WR-A-2 geldt:

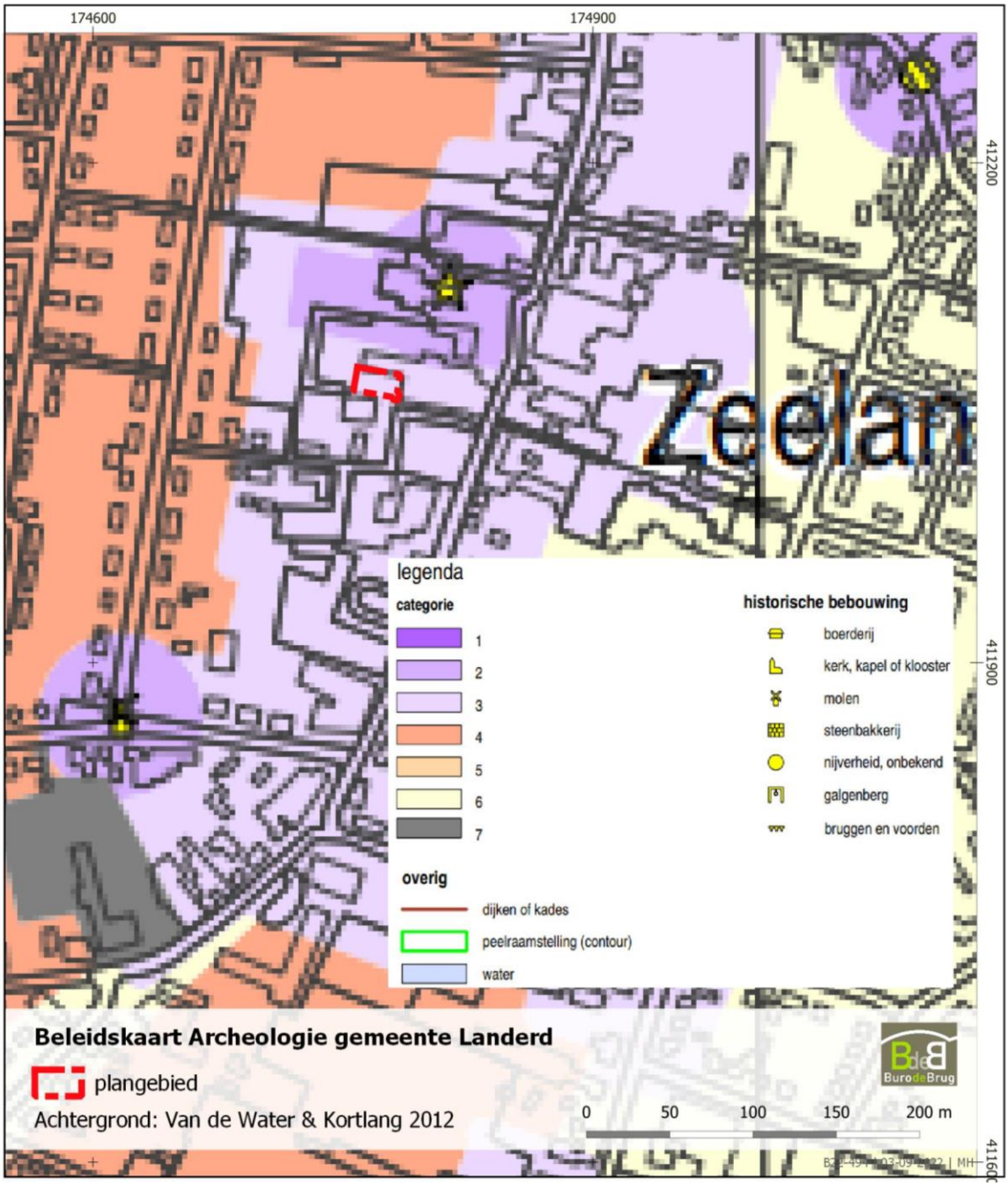
27.2 Bouwregels

Op de voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden gelden de volgende bouwregels:

- *a. De aanvrager van een omgevingsvergunning voor bouwactiviteiten die betrekking heeft op gronden, die zijn aangewezen voor 'Waarde - Archeologie 2', dient een rapport conform de Kwaliteitszorg voor de Nederlandse Archeologie te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord in voldoende mate is vastgesteld.*
- *b. Het bevoegd gezag kan de omgevingsvergunning verlenen indien naar diens oordeel uit het rapport als bedoeld onder a genoegzaam blijkt dat:*
- *1. er geen archeologische waarden zijn te verwachten of kunnen worden geschaad;*
- *2. schade door de bouwactiviteiten kan worden voorkomen of zoveel mogelijk kan worden beperkt door het in acht nemen van aan de vergunning verbonden voorschriften.*
- *c. In de situatie als bedoeld onder b sub 2, kan het bevoegd gezag de volgende voorschriften aan de omgevingsvergunning verbinden:*
- *1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden;*
- *2. de verplichting tot het doen van opgravingen;*
- *3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties.*
- *d. Het bepaalde onder a, b en c is niet van toepassing indien de aanvraag betrekking heeft op:*
- *1. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering;*
- *2. een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst;*
- *3. een bouwwerk waarvoor de graaf- en/of heiwerkzaamheden, voor zover deze dieper reiken dan 50 cm, een oppervlakte hebben van niet meer dan 100 m²; of*
- *4. een bouwwerk dat uitsluitend voor archeologisch onderzoek is bestemd met een bouwhoogte van 3 m;*
- *e. Indien het bepaalde onder c sub 3 van toepassing is, wordt in de voorschriften bij de omgevingsvergunning geregeld wat de gevolgen zijn bij vondsten die worden gedaan tijdens de uitvoering van de bouwwerkzaamheden.*

Dit betekent dat het bestemmingsplan overeenkomt met de beleidskaart. Het voorgaande maakt duidelijk dat de bodemverstoringen die de geplande bodemingrepen met zich meebrengen de toegestane verstoringsmarges overschrijden. De voorgenomen werkzaamheden zouden een bedreiging kunnen vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten in de ondergrond. Gezien de aard en omvang van de bodemingrepen is een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk.

[11] Van de Water & Kortlang 2012.



Afbeelding 5. Het plangebied op een uitsnede van de gemeentelijke beleidskaart (Van de Water & Kortlang 2012).

2.3 Geologie, geomorfologie en bodemopbouw

Bron	Informatie
Geologie[12] (1:600.000)	Be4: Fm. v. Beegden veelal met een dek van de Fm. v. Boxtel, Lp. v. Wierden; rivierzand en -grind veelal met zanddek
Bodemkunde[13] (1:50.000)	Niet gekarteerd. Dichtstbijzijnde: EZg21g: Lage enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig. Grof zand en/of grind, beginnend tussen 40 en 80 cm en ten minste 40 cm dik, of beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand tot dieper dan 120 cm. zEZ21: Hoge zwarte enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig.
Geomorfologie[14] (1:50.000)	Niet gekarteerd. Dichtstbijzijnde: 4F2: Plateau-achtige vormen, vrij vlak, laaggelegen reliëf, met bovengrond van (grof)zandige rivierafzettingen bedekt met dekzand. 3B53yc: Geïsoleerde heuvels en heuvelruggen, vrij vlak, laaggelegen reliëf, al dan niet met oud-bouwlanddek. 3K14: Heuvels, ruggen en welvingen met bijbehorende vlakten en laagten, reliëf met korte hellingen.
Hoogteligging[15]	Hoogste punt in het plangebied: 19,70 m (NAP) Laagste punt in het plangebied: 19,50 m (NAP)

Het plangebied ligt op het noordelijke deel van de Peelhorst, wat een hoger gelegen gebied is als gevolg van tektonische bewegingen. Rondom de Peelhorst liggen dalingszones, zoals aan de westkant de Roerdalslenk aan de noord- en oostkant 'de Venlo Slenk'. De scheiding tussen de Peelhorst en de Roerdalslenk is de zogeheten Peelrandbreuk, die zich ten zuidwesten van het plangebied op ca. 4,5 km bevindt.[16] Tussen de Slenk van Venlo en de Roerdalslenk bevindt zich eveneens een breuk, de zogeheten Graafsebreuk, die zich ten noordoosten van het plangebied op ca. 5 km bevindt. Op ca. 280 m ten noorden van het plangebied bevindt zich de Breuk van Tegelen. Dit betekent dat het plangebied in een stijgingsgebied ligt (de Peelhorst).[17]

Zoals op de Geologische kaart van Nederland te zien is wordt de ondergrond van de Peelhorst gevormd door pleistocene rivierafzettingen die behoren tot de Formatie van Beegden, die weer bedekt zijn met dekzanden behorende tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) (afb. 6). Deze rivierafzettingen bestaan uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en matig grof tot grof grind.[18] Deze afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende het Weichselien in de laatste ijstijd (115.000 – 10.000 jaar geleden). Voor die ijstijd kwam vegetatie veelal voor in het gebied, waardoor in het begin van het Weichselien de zandverstuivingen zich beperkte tot kleine gebieden.[19] Dit veranderde tijdens het Midden-Weichselien oftewel het Pleniglaciaal, want toen was de vegetatie grotendeels verdwenen. Hierdoor had zand vrij spel, waardoor op grote schaal verstuivingen konden plaats vinden. Het dekzand dat in deze periode is ontstaan, is horizontaal gelaagd en wordt gekenmerkt door lemige banden. Aan het einde van de laatste ijstijd in het begin van het Holoceen nam de vegetatie opnieuw toe, hierdoor kon zand zich moeilijker verplaatsen door de wind. Nadien ontstond een gefixeerd geraakt zachtglooiend dekzandreliëf.[20] Zo zijn in de omgeving van het plangebied op de geomorfologische kaart een

[12] TNO-NITG 2005; www.dinoloket.nl; kaart 2010.
[13] Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, versie 2014, Alterra.
[14] Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, versie 2017, Alterra.
[15] AHN, www.ahn.nl.
[16] Berendsen, 2008; Schutte 2020, 4, 5.
[17] Houtgast et al., 2002, 296.
[18] De Mulder, et al. 2003; Schutte 2020, 4, 5.
[19] Berendsen 2004; Schutte 2020, 4, 5.
[20] De Mulder, et al. 2003.

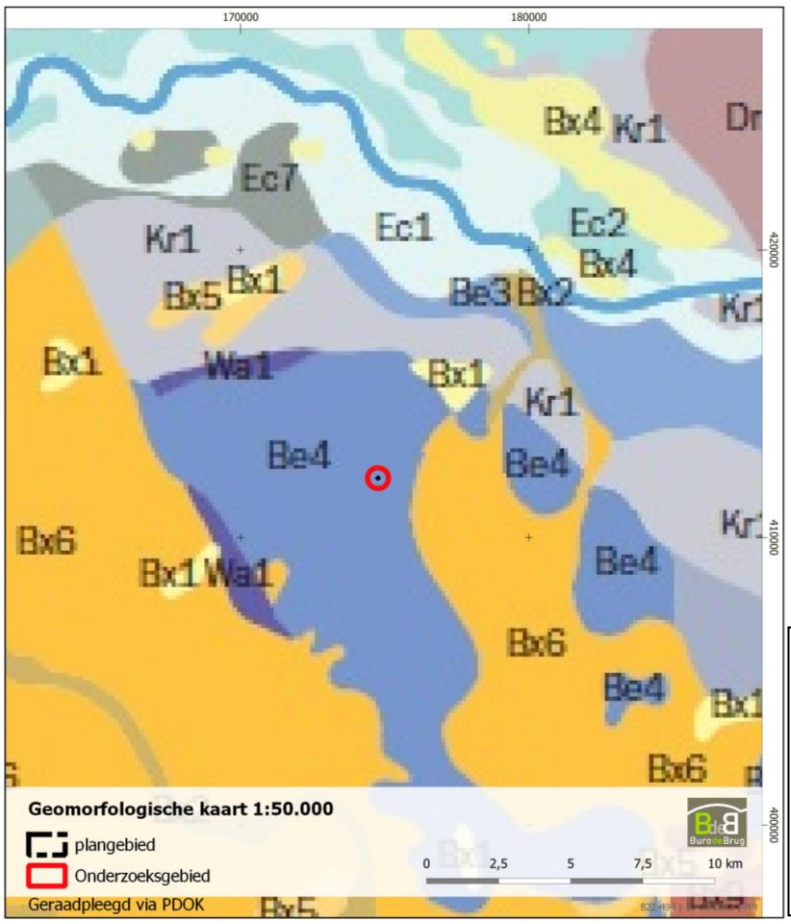
aantal dekzandruggen zichtbaar.[21] Echter is het plangebied niet gekarteerd op de deze kaart vanwege de ligging van het terrein in het centrum van Zeeland. Toch kan extrapolerend worden vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk ligt op een plateauachtige horst (code 4F2).

De Bodemkaart van Nederland is voor het plangebied tevens niet gekarteerd, vanwege de ligging. Rondom het dorp Zeeland zijn doorgaans enkeerdgronden te verwachten (afb. 7). Ten westen en noorden van Zeeland zijn vooral lage enkeerdgronden (EZg21) aangetroffen vaak in relatief natte gebieden. Lage enkeerdgronden bestaan uit een dik plaggendek (ca. 60-70 cm), dat bestaat uit donker grijze/ zwarte, zeer humeuze, matig grof zand met roestvlekken en wat grind. Vaak is de oorspronkelijke bodem opgenomen in de onderste helft van het plaggendek, waardoor het een vrij hoog humusgehalte kent. Onder het plaggendek ligt de lichtgrijze tot grijze ondergrond (C-horizont), die bestaat uit zwak of sterk lemig, fijn zand en binnen 40-80 cm diepte grof zand en grind. Dit plaggendek van de lage enkeerdgronden is waarschijnlijk pas in de Nieuwe Tijd ontstaan bij Zeeland, omdat eerst de meest geschikte droge gronden werden ontgonnen en in gebruik werden genomen ten behoeve van de landbouw. Pas later zijn de nattere gronden ontgonnen en gebruikt als grasland.[22]

Ten zuiden en oosten van Zeeland in de relatief drogere gebieden komen hoge enkeerdgronden (zEZ21) voor, die zijn ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen doordat op grote schaal potstalbemesting werd toegepast.[23] Hierbij werden plaggen met mest van het vee vermengd op de landbouwgronden, zodat de akkers vruchtbaar werden. Op den duur ontstond zo een plaggendek op de oorspronkelijke bodem. Het plaggendek van de hoge enkeerdgronden is vaak dikker dan 50 cm, meestal tussen de 70-90 cm.[24] Het bovenste deel is ca. 20-30 dik en zwart van kleur.[25] Daaronder liggen oudere lagen van het plaggendek gekenmerkt door een lichtere kleur.[26] De oorspronkelijke bodem is vermoedelijk een podzolgrond die bestaat uit een bovengrond (A-horizont), waaronder een (licht)grijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.[27]

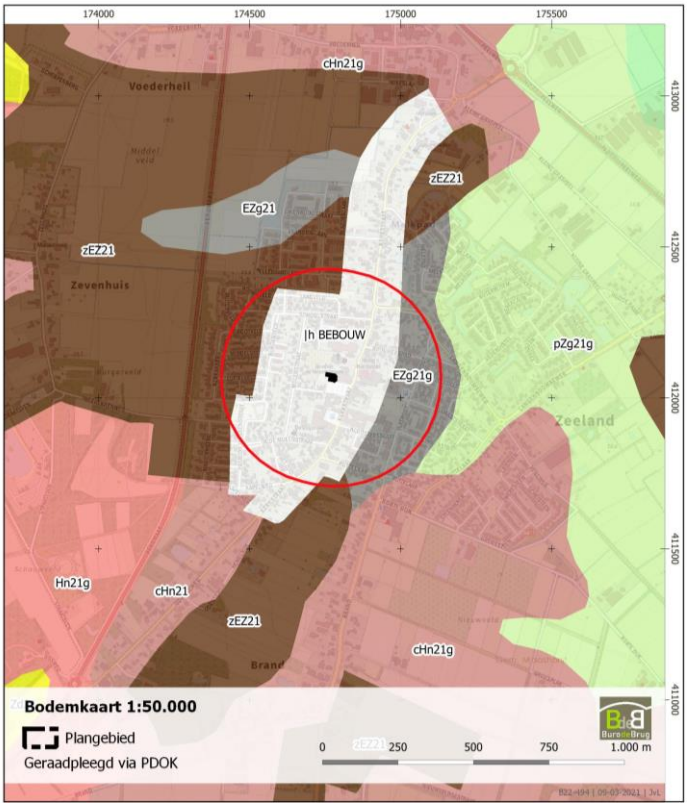
De ligging van beide bodemtypes kan meestal worden vastgesteld op basis van het reliëf, omdat de lage enkeerdgronden voorkomen in de lage delen van het landschap en de hoge enkeerdgronden juist in de hoge delen worden verwacht. Daarentegen is hier rondom het dorp Zeeland geen sprake van, omdat hogere gebieden in het landschap aanmerkelijk natter kunnen zijn dan de lagere delen in het landschap. Rondom Zeeland wordt het landschap namelijk gekenmerkt door 'wijstgronden'. Dit zijn gronden die ontstaan door opstuwing van het grondwater in de nabijheid van een breukwand. Bij Zeeland is de opstuwing een gevolg van slecht doorlatende leemlagen in de grove afzettingen in de ondergrond.[28] Merkwaardig is echter dat bij een booronderzoek in 2009 direct ten zuiden van het plangebied andere gronden zijn aangetroffen, namelijk beekeerdgronden.[29] Beekeerdgronden zijn zand-eerdgronden die meestal voorkomen in beekdalen. Deze grond bestaat uit een voedselrijke humuslaag die overgaat in een voedselarme laag van dekzand. Beekeerdgronden komen voor in gebieden met een fluctuerende grondwaterstand. In de bodem treedt daardoor oxidatie op. Beekeerdgronden wordt als verzamelnaam gebruikt voor zwarte- en bruine beekeerdgronden.[30]

[21] Stiboka en RGD 1983, blad 45 's-Hertogenbosch; Hagens 2009, 8.
[22] Stiboka 1976, 98.
[23] Spek 2004.
[24] De Bakker en Schelling 1989, 141.
[25] Stiboka 1976, 98.
[26] Stiboka 1976, 102.
[27] De Bakker en Schelling 1989, 127; Hagens 2009, 8-10.
[28] Stiboka 1976, 71.
[29] Deville 2009, 12-15.
[30] Berendsen 2008.



Legenda
Be4: Rivierzand en -grind veelal met een zanddek (Fm. v. Beegden).
Bx1: Stuifzand (Lp. v. Kootwijk).
Bx6: Fluvioperiglaciale afzettingen met en zanddek (Fm. v. Boxtel).
Wa1: Rivierzand en -klei met een zanddek (Fm. V. Waalre).
Kr1: Lp. v. Waubach; rivierzand en -grind (Kiezeloölietformatie)

Afbeelding 6. Het plangebied op de geologische kaart met bijbehorende legenda.

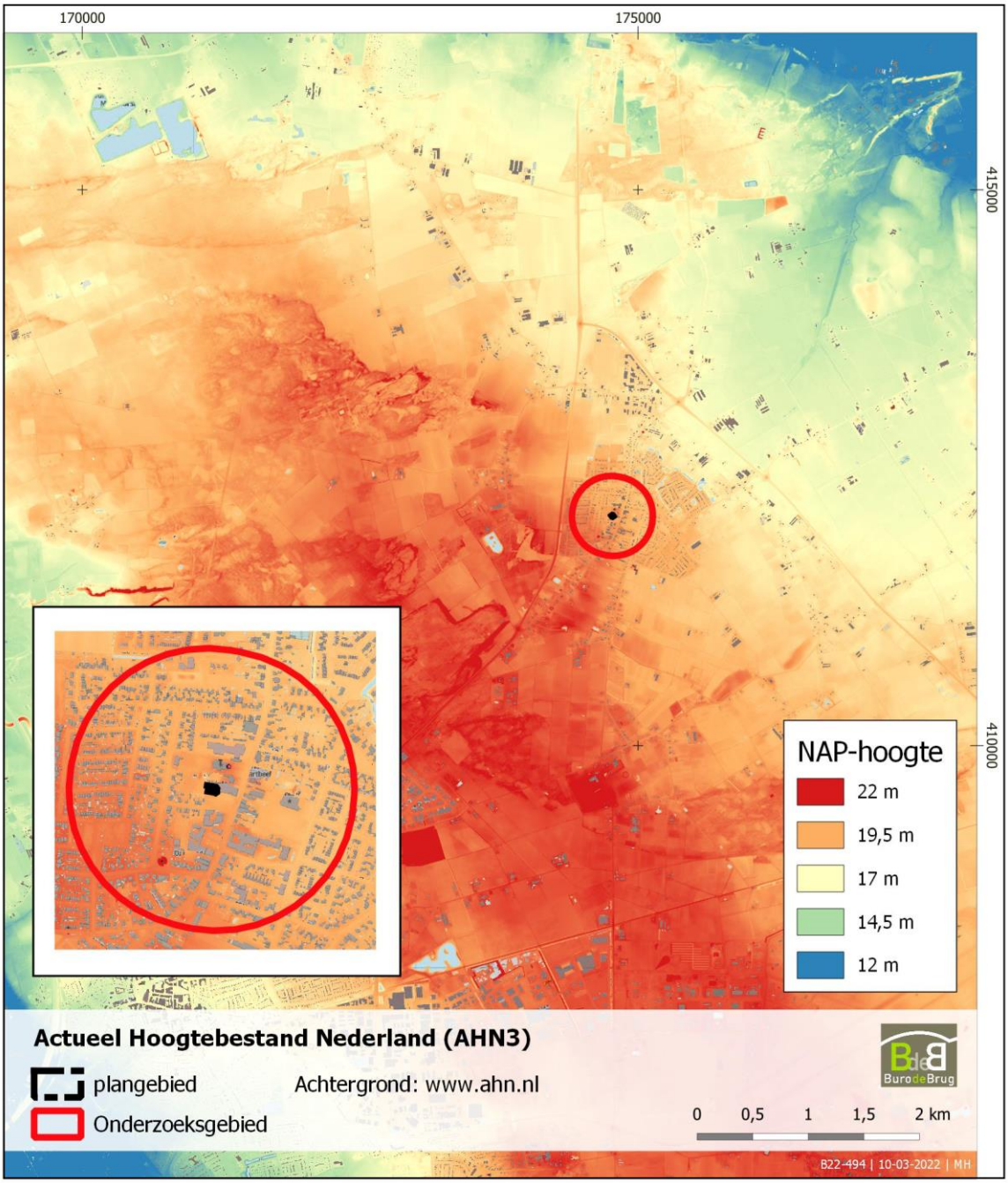


Legenda

zEZ21	Hoge zwarte enkeerdgronden
EZg21g	Lage enkeerdgronden
cHn21	Laarpodzolgronden
pZg21g	Beekeerdgronden

Afbeelding 7. Het plangebied op de bodemkundige kaart met bijbehorende legenda.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is het huidige reliëf in het landschap van het plangebied gedetailleerd weergegeven. Op basis van het AHN ligt het plangebied in een middelhoog gebied tussen een laaggelegen terrein aan de oostkant en een hogerg elegen gebied aan de westkant. Het hoogste punt in het plangebied is 19,70 m (NAP) en het laagste punt in het plangebied is 19,50 m (NAP). Daarnaast is op het AHN duidelijk te zien dat een dekzandrug ten westen van het plangebied is gelegen.[31]



Afbeelding 8. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland.

[31] www.ahn.arcgisonline.nl.

2.4 Historische gegevens

De naam Zeeland is afkomstig van het oud-Hoogduitse *sellilant* of de Latijnse variant daarvan *terra salica*, dat "vrij erfgoed" betekent. De naam slaat op een vrij vestigingsgebied bij een Frankische herenhoeve en stamt daarmee uit de 8ste of 9de eeuw.[32]

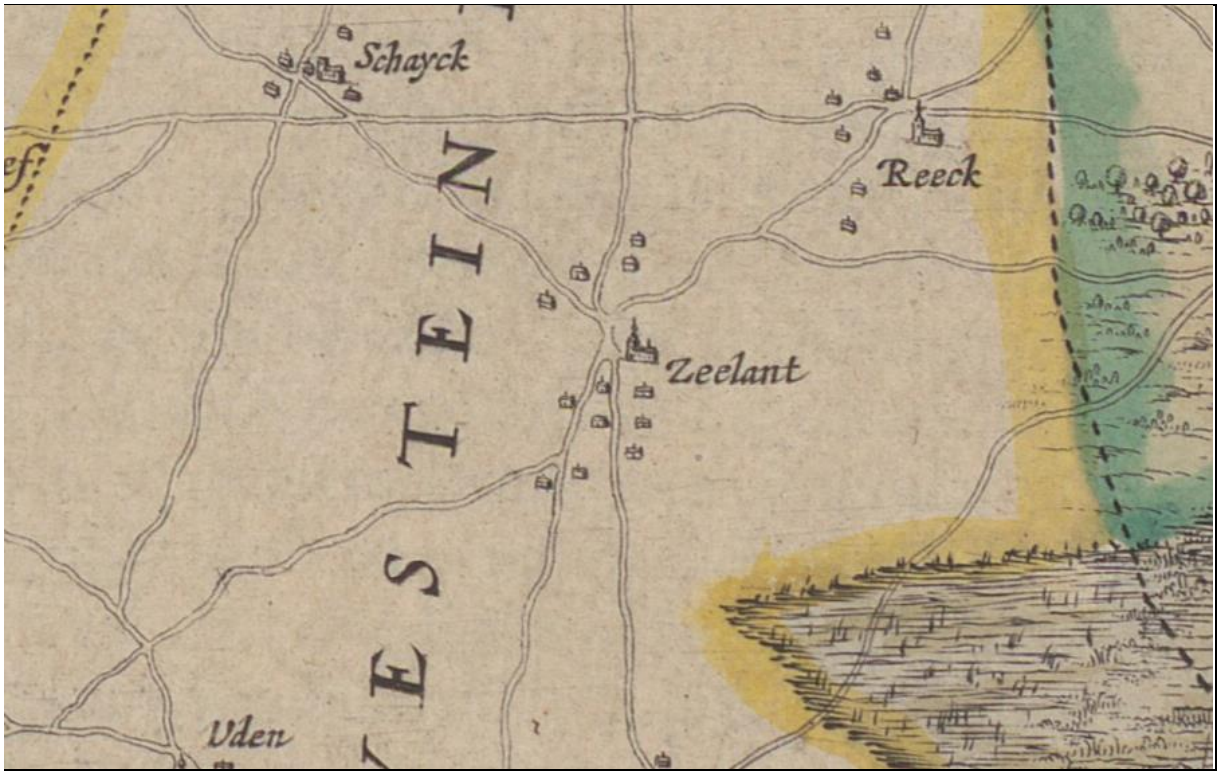
Zeeland ligt in een gebied waar van oudsher werd gewoond in kleine buurtschappen, verspreid in het landschap. Men leefde vooral van de veeteelt en landbouw en op de woeste gronden graasden schapen en haalden men grondstoffen als hout en turf. De oudste buurtschappen dateren al van rond 1200 en in de loop van de 13de eeuw groeide het aantal snel door een explosieve bevolkingsgroei. De bevolkingsgroei leidde weer tot ontginningen om meer landbouwgrond te ontsluiten. Het gebied viel in deze tijd onder de Heerlijkheid Uden, onderdeel van het Land van Ravenstein. Het Land van Ravenstein genoot altijd een vrij grote autonomie, zelfs tot aan de Franse Tijd. De oudste vermelding van het dorp Zeeland dateert uit 1339, toen Johan van Valkenburg de dorpskeur (dorpsregelement) verleende.[33] In 1376 werd de St. Corneliskapel gesticht, grofweg op de plek van de huidige H. Jacobus de Meerdere kerk. Het historische lint van Zeeland heeft een hoge cultuurhistorische waarde. De waarde is vooral van toepassing op het noordelijk deel van het lint, aangezien het zuidelijk deel na de Tweede Wereldoorlog sterk is gewijzigd door sloop van het klooster, gemeentehuis en vele woningen. De grens van het historische waardevolle lint loop door het plangebied: de noordoostelijke hoek heeft een hoge waarde, maar de rest van het plangebied niet (afb. 9). Het betreft echter een buffer rondom het lint, waardoor deze grenzen niet zeer hard zijn.[34]

Afbeelding 9. Het plangebied (zwart kader, bij benadering) op een uitsnede van de historische stedenbouw van de Provincie Noord-Brabant. Binnen de oranje lijn geldt een hoge waarde.

Op de oudste geraadpleegde kaart van Zeeland, is nog weinig detaillering zichtbaar. De kerk van Zeeland is weergegeven, evenals enkele losse gebouwen verspreid richting het noorden en zuiden. De kerk staat echter aan de verkeerde kant van de weg weergegeven (eveneens als in het verderop gelegen dorp Reek) en de gebouwen vormen geen lint, maar staan her en der. Het is

[32] www.bhic.nl.
[33] Wols 2022.
[34] www.bhic.nl.

duidelijk dat de kaart slechts een schetsmatig beeld van de dorpen geeft en geen betrouwbare weergave van de realiteit is. Het aangeven van de locatie van het plangebied is op deze kaart niet zinvol.



Afbeelding 10. Een uitsnede van de Kaart van het oostelijk deel van Brabant, uitgegeven door Hondius, 1633 (Collectie BHIC).

De eerste echt betrouwbare weergave van de dorpskern in het historisch kaartmateriaal is de kadastrale minuutkaart (1811-1832). Op deze kaart is de bebouwing langs het dorpslint gedetailleerd weergegeven. Aan de straatzijde van het perceel waarbinnen het plangebied valt, is een groot gebouw zichtbaar. Het is waarschijnlijk dat dit de boerderij is die nog altijd de voorkant van de JUMBO vormt. Op de locatie van de beoogde uitbreiding is geen bebouwing zichtbaar (afb. 11). In de loop van de 19de en 20ste eeuw blijft deze situatie nagenoeg onveranderd (afb. 12). Het achterste deel van het perceel blijft onbebouwd, aan de voorkant blijft de boerderij staan en verschijnen enkele kleine en later steeds grotere bijgebouwen.

Afbeelding 11. Het plangebied op het kadastrale minuutplan van 1811 – 1832 (Beeldbank RCE).

In 1939 is een foto van de locatie van het plangebied gemaakt vanaf de kerktoren (afb. 13). De exacte locatie is lastig te bepalen, maar de foto bevestigt het beeld dat uit de historische kaarten naar voren komt. De achterste delen van de percelen zijn in gebruik als (moes)tuin en veelal onbebouwd. In een van de achtertuinen zijn leden van de Burgerwacht aan het oefenen, waarbij enkele stellages voor klimmen, touwslingeren en evenwicht zijn opgericht.

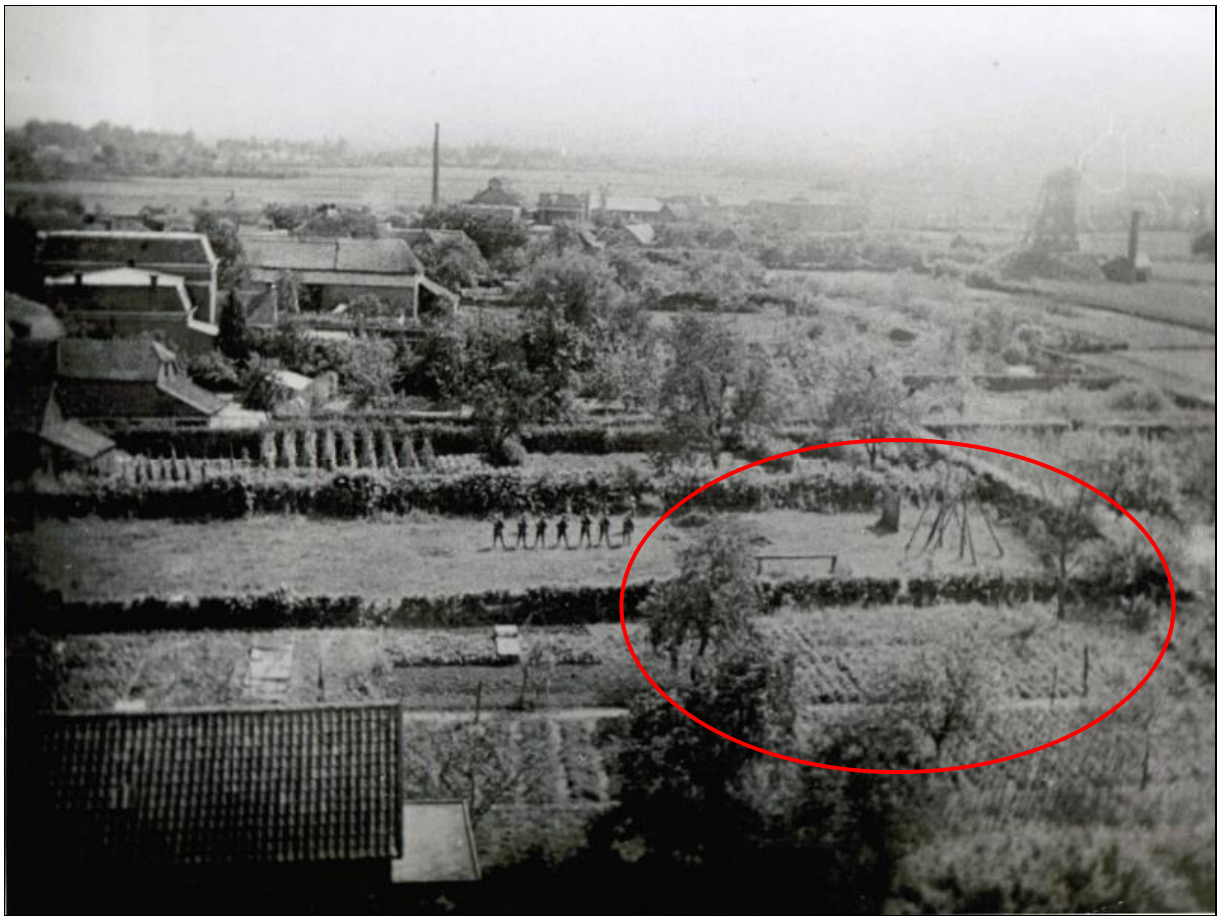
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed ligt het plangebied binnen een zone met de aanduiding “Operatieterrein Market Garden”. De Operatie Market Garden was een grootschalig geallieerd offensief in de Tweede Wereldoorlog met als doel de vestiging van een bruggenhoofd ten noorden van de Neder-Rijn tussen Arnhem en het IJsselmeer om de Duitse troepen in het westen van Nederland af te snijden. De slaghandelingen weerspiegelen zich vooral in een verspreiding van verschillende munitieartikelen. Daarnaast kunnen meer statische structuren worden verwacht,

zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als microreliëf.[35] Specifiek voor het plangebied zijn er geen verdere indicaties dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, anders dan het “oefenterrein” van de Burgerwacht (afb. 13).

De slaghandelingen weerspiegelen zich vooral in een verspreiding van verschillende munitieartikelen. Daarnaast kunnen meer statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als microreliëf.

Afbeelding 12. Het plangebied op verschillende topografische kaarten uit de 20ste eeuw (Topotijdreis)

[35] www.ikme.nl.



Afbeelding 13. De locatie van het plangebied (rode cirkel, bij benadering) op een foto genomen vanaf de kerktoren richting het zuiden in 1939 (Collectie Heemkundekring Zeeland).

De uitbreidingen van de JUMBO dateren vanaf de jaren 60. In de jaren 90 is de winkel uitgebreid tot aan de noordkant van het plangebied.

2.5 Verstorende bodemingrepen in het verleden

Het plangebied is lange tijd in gebruik geweest als achterterrein en mogelijk moestuin. Dit zal enige (ondiepe) bodemverstoring teweeg hebben gebracht. Momenteel is het plangebied volledig verhard en direct naast (en mogelijk deels binnen) het plangebied zijn bebouwing en ondergrondse afvalcontainers aanwezig, waardoor delen van het plangebied mogelijk reeds zijn ontgraven. Hierdoor is vermoedelijk de eventueel aanwezige archeologie binnen het plangebied verstoord. In welke mate/omvang is echter onbekend.

2.6 Bekende archeologische waarden

2.6.1 AMK-terreinen

N.v.t.

2.6.2 Archis vondstlocaties

Zaakidentificatie Archis	2404699100

Toelichting	Bij het proefsleuvenonderzoek van RAAP in 2013 aan de Kerkstraat locatie: 'Kindcentrum' (ca. 146 m ten noordoosten van het plangebied) zijn verschillende vondsten aangetroffen. De vondsten omvatten: keramieken pijp, geglazuurd steengoed, industrieel wit keramiek uit Maastricht, roodbakkend geglazuurd aardewerk, een koperen munt, leistenen dakonderdelen, bouwmateriaal van keramiek, onbekend glazen object, bouwmateriaal van zandsteen en een loden gewichtje allen daterende tussen de Vroege Nieuwe Tijd en de Late Nieuwe Tijd. Ook zijn greppels en grondsporen uit de nieuwe tijd aangetroffen.

Zaakidentificatie Archis	2414856100
Toelichting	De aangetroffen vondsten op ca. 124 m ten noordoosten van het plangebied, omvatten bot, gedraaid keramiek en baksteen (verschillende delen van muurwerk) uit de Nieuwe Tijd. Bovendien zijn greppels, een waterput, paalgaten en kuilen aangetroffen uit de Nieuwe Tijd. Aangetroffen tijdens de archeologische begeleiding door ADC ArcheoProjecten aan de Kerkstraat binnen het 'Morgenzonterrein' in 2013.

Zaakidentificatie Archis	2212144100
Toelichting	Tijdens de proefsleuven (op ca. 125 m ten zuiden van het plangebied) op de locatie 'Hof van Zeeland' uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten in 2008 zijn enkele greppels, kuilen, en een oude cultuur- of akkerlaag aangetroffen, evenals een zeer kleine hoeveelheid aardewerk. Dit aardewerk valt te dateren in de Late-Middeleeuwen. Er is eveneens steengoed gevonden uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Een tuin, akker en kuil daterende tussen de Middeleeuwen en vroege Nieuwe Tijd is tevens gevonden. Deze locatie bevindt zich op ca. 296m ten zuidwesten van het plangebied.

2.6.3 Archis onderzoeksmeldingen

Zaakidentificatie Archis	2236583100 + 2246010100
Toelichting	In 2009 heeft Synthegra BV een bureauonderzoek uitgevoerd aan de Kerkstraat direct ten zuiden van het plangebied. Hieruit is gebleken dat voor beide plangebieden een lage verwachting geldt voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, een onbekende verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum-Hoge Middeleeuwen en een hoge verwachting voor nederzettings-, bouwhistorische en begravingsresten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.[36] In 2009 heeft Synthegra BV een booronderzoek uitgevoerd, waaruit is gebleken dat de lage archeologische verwachting voor vuursteenvindplaatsen van uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum van kracht blijft en dat er sprake is van een beekeerdgrond in het gebied. Beekeerdgronden zijn ontstaan door natte vochtige delen in het landschap. Deze bodem bestaat uit een dikke zwarte humeuze A-horizont die is ontstaan doordat in vochtige omstandigheden de aanrijking van humus groter is

[36] Hagens & Koeman 2009.

	dan de afbraak ervan. Kortom deze gronden wijzen op vochtige omstandigheden. De onbekende verwachting voor nederzettingssporen uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen blijkt op basis van het booronderzoek een lage verwachting te krijgen. Nederzettings- (deelgebieden 1 en 2) en begravingsresten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd (deelgebied 1) kunnen op grond van de resultaten van het veldonderzoek nog altijd worden aangetroffen. Daarom blijft de hoge verwachting voor deze resten gehandhaafd. Advies: vervolgonderzoek d.m.v. een proefsleuvenonderzoek.[37]

Zaakidentificatie Archis	2176813100
Toelichting	In 2010 heeft BAAC BV een archeologisch bureau-/booronderzoek uitgevoerd (karterende fase) 150 m ten oosten van het plangebied. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat voor het gehele plangebied, overeenkomstig de IKAW en de CHW van de provincie Noord-Brabant, een hoge specifieke verwachting voor het aantreffen van vondsten en/of sporen vanaf de Steentijd. Eventuele vondsten en/of sporen uit latere perioden (Bronstijd/ Middeleeuwen) betreffen naar verwachting vondsten en/of sporen gerelateerd aan huisplaatsen (bijvoorbeeld een boerderij) en/of een nederzettingsterrein. Hierbij betreft het voornamelijk strooiing van fragmenten aardewerk en sporen van bewoning, zoals waterputten, afvalputten en paalsporen. Indien op het terrein archeologische indicatoren en/of ondiepe bewoningssporen aanwezig zijn, kunnen deze bij een intacte hoge zwarte enkeerdgrond worden verwacht aan de basis van het esdek en in de top van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol). Omdat de oude enkeerdgronden zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeven, is de kans op het aantreffen van vindplaatsen zeer hoog. De plaggenbemesting kwam vanaf ongeveer de 11de eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de Middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Vanwege de dikte van het esdek zullen eventuele vindplaatsen veelal nog gaaf aanwezig zijn, omdat ze door de ophoging geleidelijk buiten het bereik van het eergetouw en de keerploeg (sinds de 15de -16de eeuw) zijn geraakt. De oudere grondbewerking (met eergetouw) zal hooguit de bovenste 15 cm van de oude bodem hebben geroerd en dus nauwelijks verstoringen van de originele bodem hebben veroorzaakt. Eventueel mestaardewerk uit de Middeleeuwen en uit recentere perioden is meestal van elders aangevoerd en duidt dan geen vindplaats ter plaatse aan. Pre-middeleeuws aardewerk dat zich in (de basis van) het esdek bevindt kan door biologische activiteit en regelmatig ploegen omhoog zijn gewerkt en daardoor een aanwijzing zijn voor een vindplaats in de begraven ondergrond onder het esdek. De grondwaterstand is volgens de bodemkaart redelijk hoog, zodat ook eventueel aanwezige organische resten en botmateriaal relatief goed kunnen zijn geconserveerd.[38]

Zaakidentificatie Archis	2158183100

[37] Deville 2009.
[38] Van Putten 2010.

Toelichting	In 2007 heeft BAAC BV een archeologische bureau- en booronderzoek (karterende fase) uitgevoerd ca. 250 m ten noorden van het plangebied. Uit dit onderzoek bleek dat de locatie Bergmaasvelden, gezien de natte landschappelijke omstandigheden en het ontbreken van vondstmateriaal uit de periode van voor de 17de eeuw, vermoedelijk na de Middeleeuwen in gebruik is genomen. Gronden ten westen van het plangebied of ten noorden, ter plaatse van plangebied Voederheil II, zullen eerder voor landbouw- en bewoningsdoeleinden in gebruik zijn genomen vanwege een hogere en drogere ligging, maar dit sluit niet uit dat binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Voor de locatie Voederheil II geldt: Archeologische waarden kunnen worden verwacht aan de top van de oude bodem onder het plaggendek. Het betreft een oud oppervlak waar mogelijk op is gewoond. Door middel van een waarderend onderzoek kan de aard en omvang van archeologische waarden bepaald worden. Voor beide locaties is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuvenonderzoeken.[39]

Zaakidentificatie Archis	2236575100 +2246002100 + 2404699100
Toelichting	In Archis wordt 2236575100 en 2246002100 opnieuw aangeduid met 2236583100 en 2246010100 het onderzoek van Synthegra uit 2009 (zie hierboven), dit is mogelijk een fout in Archis. Onderzoek 2404699100 is een proefsleuvenonderzoek dat is uitgevoerd in 2013 aan de Kerkstraat door RAAP BV 80 meter ten noorden van het plangebied. Uit dit onderzoek is gebleken dat in het oostelijke deel van het plangebied (put 1) werd een concentratie aan nederzettingssporen aangetroffen, die deel uitmaken van de historische dorpskern van Zeeland. De sporen in de oostelijke helft van put 1 kunnen voornamelijk gerelateerd worden aan bebouwing, die te zien is op historische kaarten (vanaf begin 19de eeuw). In het westelijke deel van put 1 werden sporen aangetroffen die op basis van vondstmateriaal terug kunnen gaan tot ca. 1600. In het centrale deel van het plangebied (put 3), werden ook sporen aangetroffen, maar deze betreffen uitsluitend greppels en losse (paal)kuilen. Deze sporen zijn te relateren aan perceelsgrenzen en/of een weg, die te zien is op historisch kaartmateriaal (19e eeuw). Ter plaatse van het oostelijke deel van het plangebied kunnen vanaf 60 à 70 cm -mv, nog behoudenswaardige nederzettingsresten verwacht worden die teruggaan tot ca. 1600. Bovendien worden in het zuidoostelijke deel (ten oosten van de huidige kerk) nog de resten van een kerk (gesloopt in de 19de eeuw) en begravingen verwacht. De verwachtte resten kunnen hier tot de Middeleeuwen terug gaan. Hier wordt behoud in situ aanbevolen. Als dit niet mogelijk is, en de bodemingrepen dieper dan 50 cm beneden huidig maaiveld reiken, wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.[40]

Zaakidentificatie Archis	2414856100
Toelichting	In 2014 heeft ADC ArcheoProjecten een archeologische begeleiding (conform protocol Opgraven) uitgevoerd aan de

[39] Bergman & Schorn 2007.
[40] Rondags 2013.

	Kerkstraat (Morgenzonterrein) ca. 80 m ten noordoosten van het plangebied. Tijdens de begeleiding zijn voornamelijk recente verstoringen aangetroffen die samenhangen met de sloop van de bebouwing ter plaatse. Daarnaast zijn enkele stukken muurwerk en poeren gevonden afkomstig van voormalige discotheek de Morgenzon en de naastgelegen garage. Eén hoekje muurwerk dateert waarschijnlijk uit de 18de eeuw. Onder het muurwerk en de uitbraaksporen zijn greppels en (paal)kuilen aangetroffen die niet scherper te dateren zijn dan de 16de tot de 19de eeuw. Een waterput is de enige duidelijke structuur op het terrein die bij de oudste sporen in de 16de of 17de eeuw behoort. Alle sporen zijn te relateren aan de bewoning en het gebruik van de verschillende erven langs de Kerkstraat.[41]

Zaakidentificatie Archis	2247048100
Toelichting	In 2009 heeft Synthegra aan archeologisch bureau-/booronderzoek uitgevoerd aan het Brouwerspad te Zeeland ca. 250 ten oosten van het plangebied. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat voor alle perioden Paleolithicum tot en met Nieuwe Tijd een lage verwachting geldt. Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied ongunstig is gelegen voor de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum en nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Het grondwater bevindt zich op circa 90 cm beneden maaiveld, net aan de onderzijde van de vanaf de Late Middeleeuwen opgebrachte lage enkeerdgrond. De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied. De lage archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het LaatPaleolithicum en Mesolithicum als nederzettingssporen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek worden behouden. Advies: geen vervolgonderzoek geadviseerd.[42]

Zaakidentificatie Archis	4772848100 + 4952587100
Toelichting	In 2020 heeft Econsultancy een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Kerkstraat-Oost op ca. 70 m ten oosten van het plangebied. Uit dit onderzoek is gebleken dat in het hele plangebied archeologische resten kunnen voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor Paleolithicum en Mesolithicum, in het oostelijk deel laag voor Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen en in het westelijk deel middelhoog en hoog voor het gehele plangebied in de Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Advies: vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven.[43] In 2021 is een archeologische opgraving uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten. Dit onderzoek is nog niet geüpload in Archis/ DansArchaeology.

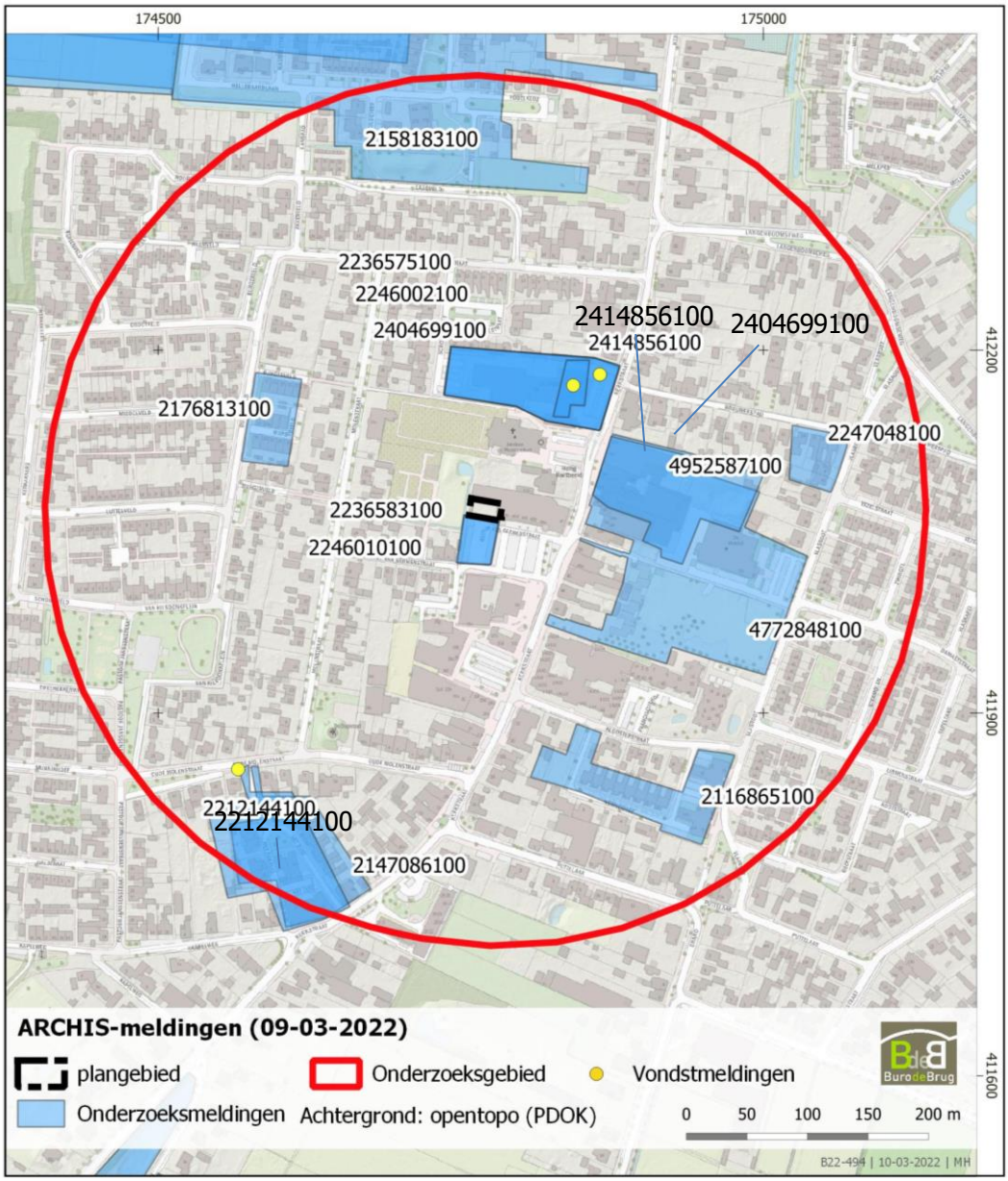
[41] Kodde 2014.
[42] Deville, Leuvering, Nillesen & Schorn 2009.
[43] Schutte 2020.

Zaakidentificatie Archis	2116865100
Toelichting	In 2006 heeft Synthegra een archeologisch booronderzoek (karterende fase) uitgevoerd op ca. 180 ten zuiden van het plangebied aan de Kloosterstraat. Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (nederzettingscontexten) uit de Steentijd en de Late-Middeleeuwen en een lage verwachting voor vindplaatsen uit de andere periodes. Uit het booronderzoek is gebleken dat grote delen van het plangebied verstoord zijn. In geen enkele boring werd een archeologische indicator gevonden, ook niet bij de boringen waar nog een intact bodemprofiel is aangetroffen.[44]

Zaakidentificatie Archis	2147086100 + 2212144100
Toelichting	In 2007 heeft ADC ArcheoProjecten een archeologisch bureau-/ booronderzoek (verkennende fase) uitgevoerd voor het plangebied het 'Hof van Zeeland' op ca. 270 ten zuidwesten van het plangebied. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er een hoge kans is op het voorkomen van archeologische resten uit álle archeologische perioden. De archeologische resten bevinden zich onder in het esdek en in de top van het C-materiaal. Tijdens de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek is inderdaad een esdek aangetroffen. In een deel van het gebied is het esdek intact, inclusief een deel van het onderliggende bodemprofiel (zie afb. 6). Hoewel geen indicatoren zijn aangetroffen, heeft deze zone een hoge kans op de aanwezigheid van resten. In de rest van het gebied is de bodem verstoord en de verwachting voor archeologische resten minimaal. Onduidelijk is in hoeverre de bodem nog intact is onder de bebouwing aan Kapelweg 2. Aanbevolen wordt om tijdens de sloop van de bebouwing aan Kapelweg 2 na te gaan in hoeverre de bodem hieronder nog intact is. Verder dienen in dát deel van het plangebied waar de bodem intact is, en dus een hoge verwachting geldt voor archeologische waarden, graafwerkzaamheden tot beneden 40 cm onder het maaiveld begeleid te worden (zie afb. 6). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en gedocumenteerd.[45] In 2008 heeft ADC ArcheoProjecten een vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Tijdens het onderzoek zijn in het plangebied drie proefsleuven aangelegd, tot een diepte van ongeveer een meter onder maaiveld. In twee van de drie sleuven was het bodemprofiel nog intact, zoals verwacht werd op basis van het vooronderzoek. Onder het esdek bleek de vóór het ontstaan van dit esdek ontwikkelde bodem (podzolbodem) nog aanwezig. In de aan de onderzijde van deze podzolbodem aangelegde vlakken werden enkele greppels, kuilen, en een oude cultuur- of akkerlaag zichtbaar. Ook is een zeer kleine hoeveelheid aardewerk gevonden. Dit aardewerk valt te dateren in de Late Middeleeuwen. De derde proefsleuf was grotendeels verstoord,

[44] Hensen 2009.
[45] Walstra & Van Lil 2007.

	onder andere door de fundering van een relatief recent gebouw. In de onverstoorde delen van het vlak bleek slechts een niet te dateren greppel voor te komen. Ondanks dat het bodemprofiel onverstoord is op sommige plaatsen, is het onwaarschijnlijk dat verder onderzoek op het terrein veel archeologische informatie op zal leveren. De weinige resten die bij het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen, worden niet als behoudenswaardig gekenmerkt en archeologisch vervolgonderzoek wordt daarom niet geadviseerd.[46]



Afbeelding 1. Bekende archeologische waarden in het onderzoeksgebied (Archis3).

2.6.4 Samenvatting bekende archeologische waarden

De onderzoeken wijzen uit dat het landschap gelegen bestaat uit een plateau-achtige horst met aan de oostzijde laag gelegen gebieden. Bovendien is gebleken dat in het Paleolithicum tot en

[46] Molthof 2008.

met de Nieuwe tijd de omgeving een vestigingslocatie kan zijn geweest. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn, blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

3 Archeologische verwachting en selectieadvies

3.1 Archeologische gespecificeerde verwachting

Op basis van de ondergrond, geldt in principe in het plangebied een verwachting voor vindplaatsen vanaf Neolithicum-Vroege Middeleeuwen. In het booronderzoek direct naast het plangebied (2236583100 & 2246010100) zijn resten van beekeerdgronden aangetroffen. Beekeerdgronden zijn ontstaan door natte vochtige delen in het landschap. Doordat deze beekeerdgronden zijn aangetroffen in de boringen kon de onbekende verwachting voor nederzettingssporen uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen uit het bureauonderzoek naar beneden kon worden bijgesteld. Op basis van deze aangrenzende onderzoeken kan worden gesteld dat deze beekeerdgronden vermoedelijk eveneens in het plangebied kunnen worden aangetroffen, wat betekent dat ook het plangebied vrij nat was in deze perioden, aangezien beekeerdgronden vormen onder invloed van de grondwaterstand. Om deze reden geldt een lage verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen. Bovendien geldt er vanwege het ontbreken van een gradiëntsituatie binnen het plangebied en/of de aanwezigheid van open water in de direct omgeving een lage verwachting voor vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum.

Het plangebied ligt op ca. 60 m van de hoofdstraat van het middeleeuwse dorp Zeeland. Op basis van het oudste kaartmateriaal en de ligging dicht bij de (locatie van de) middeleeuwse kerk, lijkt het deel van het perceel direct aan het dorpslint al sinds de Middeleeuwen in gebruik te zijn. Het is niet helemaal bekend of de bewoning (of ander gebruik) zich ook verder van het lint manifesteerde. Om deze reden geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Van deze perioden worden vooral structuren verwacht die verband houden met het achterterrein van bewoning, zoals schuren, stallen, paalkuilen, afvalkuilen, waterputten en (moes)tuinen. Mogelijk stonden er in de Middeleeuwen ook woningen wat verder van het lint af. Deze resten worden vanaf maaiveld verwacht, maar gezien het recente gebruik van het plangebied als moestuin, trainingsgebied voor de burgerwacht en verhard laad - en losterrein van de supermarkt, is het zeer waarschijnlijk dat de eerste 50 cm reeds zijn verstoord. Dit laatste blijkt ook uit de grondonderzoeken uit 2022 waarbij een handboring en sonderingen zijn geplaatst.

In de periode van de Tweede Wereldoorlog maakte Zeeland, net als een groot deel van Brabant, onderdeel uit van het operatieterrein Market Garden. Voor het plangebied zijn er geen specifieke aanwijzingen dat oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Wel is het mogelijk dat de Burgerwacht vlak voor de oorlog het plangebied in gebruik had als oefenterrein. Om deze reden geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog. Van het eventuele oefenterrein uit 1939 zullen weinig archeologische resten bewaard zijn gebleven, hooguit wat paalsporen en losse vondsten. Deze resten kunnen zich direct onder maaiveld bevinden, maar door het recente gebruik is het zeer waarschijnlijk dat deze resten reeds zijn verstoord. Gezien de zandige ondergrond zullen organische resten minder goed bewaard zijn gebleven.

3.2 Selectieadvies

Gezien de gespecificeerde verwachting is het onwaarschijnlijk dat zich in de eerste 50 cm -mv intacte archeologische resten bevinden, dit is ook opgenomen in het gemeentelijk beleid. Op basis van grondonderzoek dat is uitgevoerd in 2022 door Geonius is gebleken dat de grond geroerd is tot 100-130 cm -mv binnen het plangebied. De bouwkuip zal tot 90 cm -mv worden uitgegraven en de fundering bestaat uit poeren en strookfunderingen. De planvorming heeft daardoor nauwelijks een raakvlak met archeologie. Geconcludeerd kan worden dat de archeologische

verwachtingswaarde met deze rapportage in voldoende mate zijn vastgesteld en dat geen andere archeologische stappen nodig zijn. Daarom adviseert Buro de Brug het plangebied vrij te geven op het gebied van archeologie.

Op 21 augustus 2024 is per mail door de archeologisch adviseur (Lisa van Luling) van de gemeente Maashorst het volgende geadviseerd met betrekking tot het selectieadvies op basis van de nieuw aangeleverde documenten en funderingstekeningen:

Gezien de overwegend lage archeologische verwachting, de vermoedelijke reeds aanwezige bodemverstoringen en de beperkte omvang van het plangebied (ca. 339 m2) achten wij het risico zeer klein dat er tijdens de graafwerkzaamheden behoudenswaardige archeologische vindplaatsen worden aangetroffen.

Derhalve adviseren wij de gemeente Maashorst om in te stemmen met de voorgenomen werkzaamheden zonder nader archeologisch onderzoek. Wel adviseren wij om een archeologisch meldingsprotocol toe te passen tijdens de graafwerkzaamheden (inclusief de mogelijke grondverbetering).

Het meldingsprotocol betreft een document waarin staat beschreven hoe om te gaan met het aantreffen archeologische resten (sporen en vondsten) tijdens de werkzaamheden. Het protocol wordt tijdens het startoverleg besproken, waarbij nadere (praktische) afspraken worden gemaakt over de procesgang. Kragten-ArchAeO kan desgewenst een meldingsprotocol opstellen en aanleveren.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (de gemeente Maashorst).

3.3 Digitale bronnen

www.legendageomorfologie.wur.nl
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.monumentenregister.cultureelerfgoed.nl
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl
www.ahn.nl
www.dinoloket.nl
www.gahetna.nl
www.kadaster.nl
nimh-beeldbank.defensie.nl
www.geologievannederland.nl
www.hisgis.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.pdok.nl
www.rijksoverheid.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.sikb.nl
www.topotijdreis.nl
www.bhic.nl
www.bodemloket.nl
www.ikme.nl
www.heemkundekringzeeland.nl
www.noord-brabant.maps.arcgis.com

3.4 Literatuur

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (PUDOC).

Barends, S., et al., 1993: *Het Nederlandse landschap: een historisch-geografische benadering*, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A. / E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie.* Assen: Van Gorcum.

Bergman, W., E.A. Schorn, 2007: Bergmaasvelden en Voederheil II te Zeeland, *BAAC-Rapport V07.0223*, Deventer.

Deville, T., 2009: Inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek: De Morgenzon/raadhuisplein, Gemeente Landerd, Rapport S090198, Leusden.

Deville, T., J.H.F. Leuvering, R. Nillesen & E.A. Schorn, 2009: Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Brouwerspad te Zeeland, *Synthegra S090220,* Leusden.

Geudeke, P.W. (red.), 1990: Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000 – 1: West-Nederland 1839-1859, Groningen.

Hagens, D. & S.M. Koeman, 2009: Bureauonderzoek aan de Kerkstraat te Zeeland, *Rapport S090086,* Leusden.

Hensen, G., 2006: Archeologisch bureau- en booronderzoek (karterende fase) aan de Kloosterstraat te Zeeland, *Synthegra rapport-176088,* Leusden.

Houtgast, R.F., R.T. van Balen, L.M. Bouwer, G.B.M. Brand, J.M. Brijker, 2002: "Late Quarternary activity of de Feldbiss Fault Zone, Roer Valley Rift System, the Netherlands, based on displaced fluvial terrace fragments." *Tectonophysics*. Vol. 352, pp. 295-315.

Kodde, S.W., 2014: Onderzoek op het Morgenzonterrein aan de Kerkstraat in Zeeland, gemeente Landerd. Een archeologische begeleiding, *ADC-rapport 3638,* Amersfoort.

Molthof, H.M., 2008: Zeeland, Hof van Zeeland Een Archeologische Begeleiding en een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*, ADC-rapport 1625,* Amersfoort.

Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T. E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Rondags, E.J.N., 2013: Plangebied Kerkstraat te Zeeland, gemeente Landerd; archeologisch onderzoek: een proefsleuvenonderzoek, *RAAP-rapport 2715*, Weesp.

Schutte, A.H., 2020: Archeologisch bureauonderzoek Kerkstraat Oost te Zeeland, *Econsultancy 10016.002*, 's-Hertogenbosch.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), *1976: Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West en Oost Vierlingsbeek.* Wageningen.

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

Timmermans, J.C.A., & C.I.S.E. Klein, 2022: Ontwerpadvies fundering: Uitbreiding Jumbo Zeeland, Kerkstraat 47 te Zeeland, *Geonius-document GA220321.R01. V1.0,* Breda.

Putten, M.J. van, 2010: Gemeente Landerd. Plangebied Burgerveld te Zeeland, *BAAC-rapport V-10.0167*, Deventer.

Walstra, J. & R. van Lil, 2007: Zeeland, plangebied Hof van Zeeland (gemeente Landerd), *ADC ArcheoProjecten Rapport-897*, Amersfoort.

Water, A.E.M. van de & F.P. Kortlang, 2012: Nota Archeologie gemeente Landerd: Nota van Inspraak, *ArchAeO-rapport 1205*, Geertruidenberg.

Wols, R., 2022: *Zeeland in vogelvlucht*, Brabants Historisch Informatie Centrum, geraadpleegd op 3 maart 2022, https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/zeeland-in-vogelvlucht.

Stikstofdepositieonderzoek thv Kerkstraat 47 Zeeland

Gemeente Maashorst,
04-02-2022

INHOUDSOPGAVE

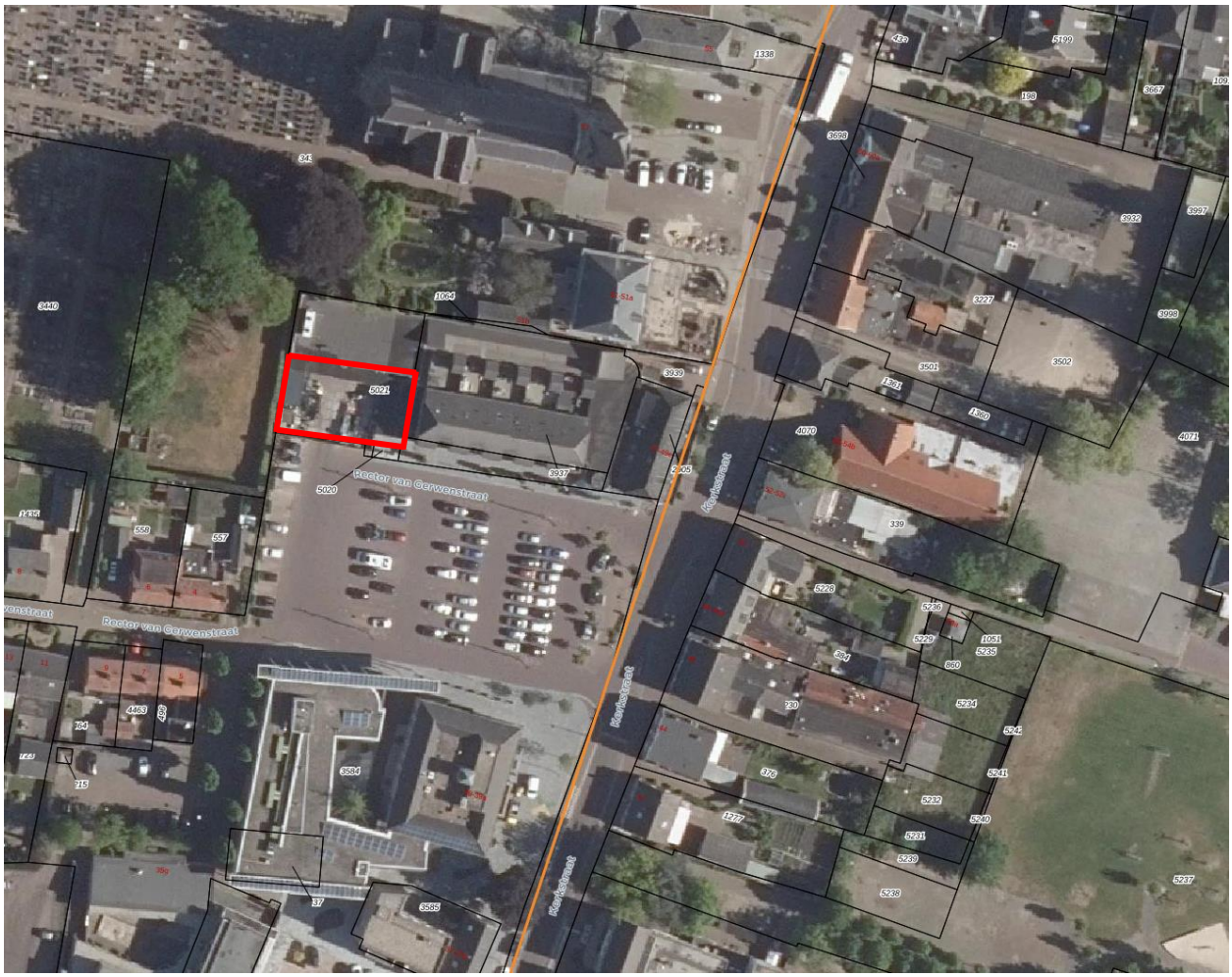
Hoofdstuk 1 Inleiding
1.1 Algemeen
1.2 Ligging van het plangebied
Hoofdstuk 2 Wettelijk Kader
2.1 Wet natuurbescherming
2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)
Hoofdstuk 3 Rekenonderzoek
3.1 Aanlegfase
3.2 Gebruiksfase
3.3 Berekningswijze
Hoofdstuk 4 Conclusie

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Algemeen

Initiatiefnemer heeft een verzoek ingediend voor het bouwen van 7 appartementen en een aanbouw van de winkel (jumbo) gelegen ter hoogte van Kerkstraat 47 te Zeeland. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanleg- en gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het perceel is bekend bij gemeente Maashorst onder kadastraal nummer: 5021, sectie: H, kadastrale gemeente: Maashorst.



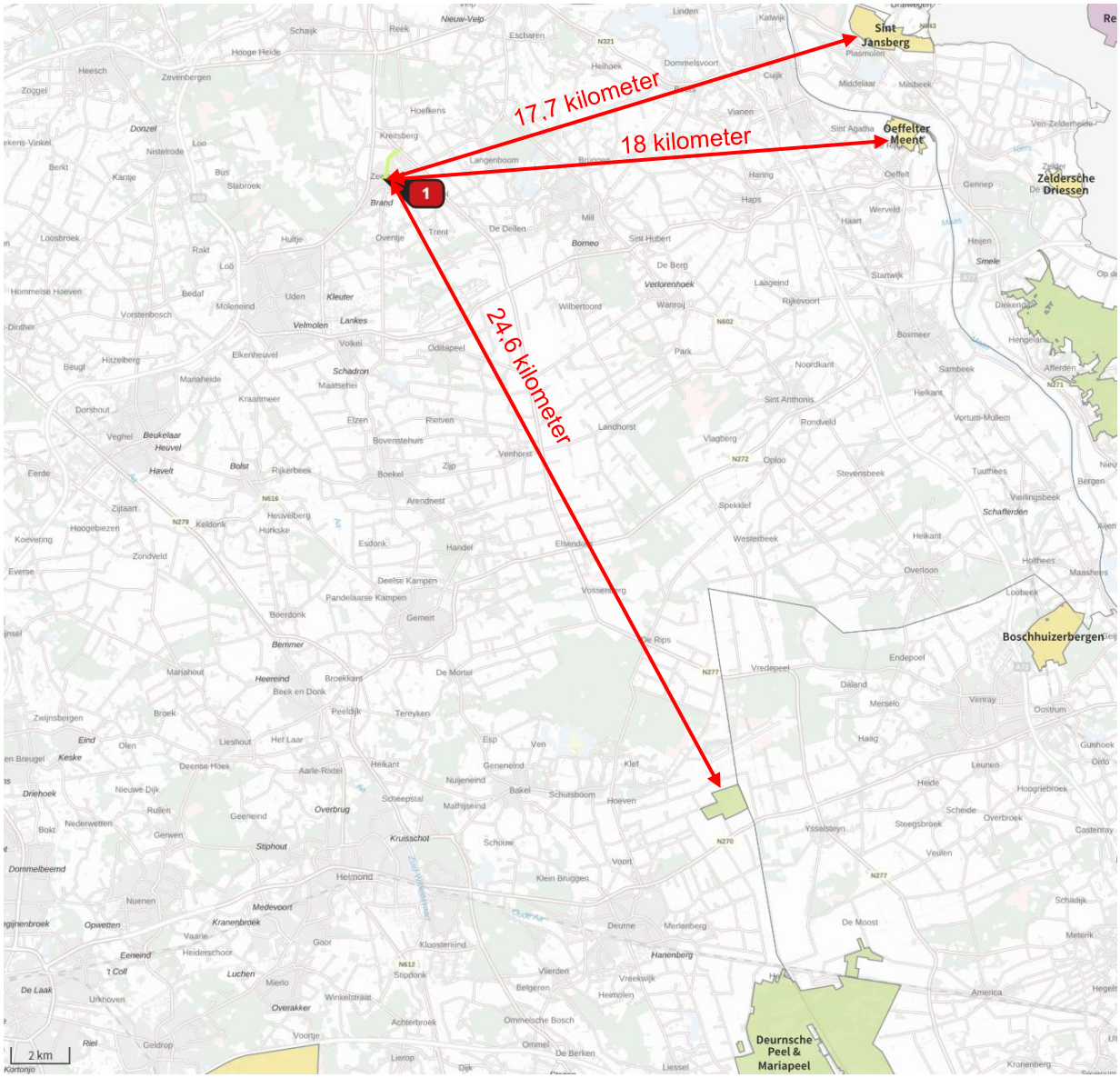
Figuur 1 plangebied thv Kerkstraat 47 te Zeeland

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps, Kadaster online en digitale ondergronden (BGT)
- gegevens en bureauexpertise Studio SBA B.V.

1.2 Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen is weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft ‘Sint Jansberg’ en is gelegen op een afstand van circa 17,7 kilometer in noordoostelijke richting. De Natura 2000-gebieden ‘Oeffelter Meent’ en ‘Deurnsche Peel & Mariapeel’ zijn gelegen op een afstand van circa 18 kilometer in oostelijke- en circa 24,6 kilometer in zuidoostelijke richting.



Figuur 2 ligging van de inrichting ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Hoofdstuk 2 Wettelijk Kader

2.1 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming.

Inmiddels is een nieuwe versie (2019A) van het rekenprogramma AERIUS uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

Hoofdstuk 3 Rekenonderzoek

De voor stikstof relevante bronnen voor de beoogde situatie, voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase, worden hieronder toegelicht.

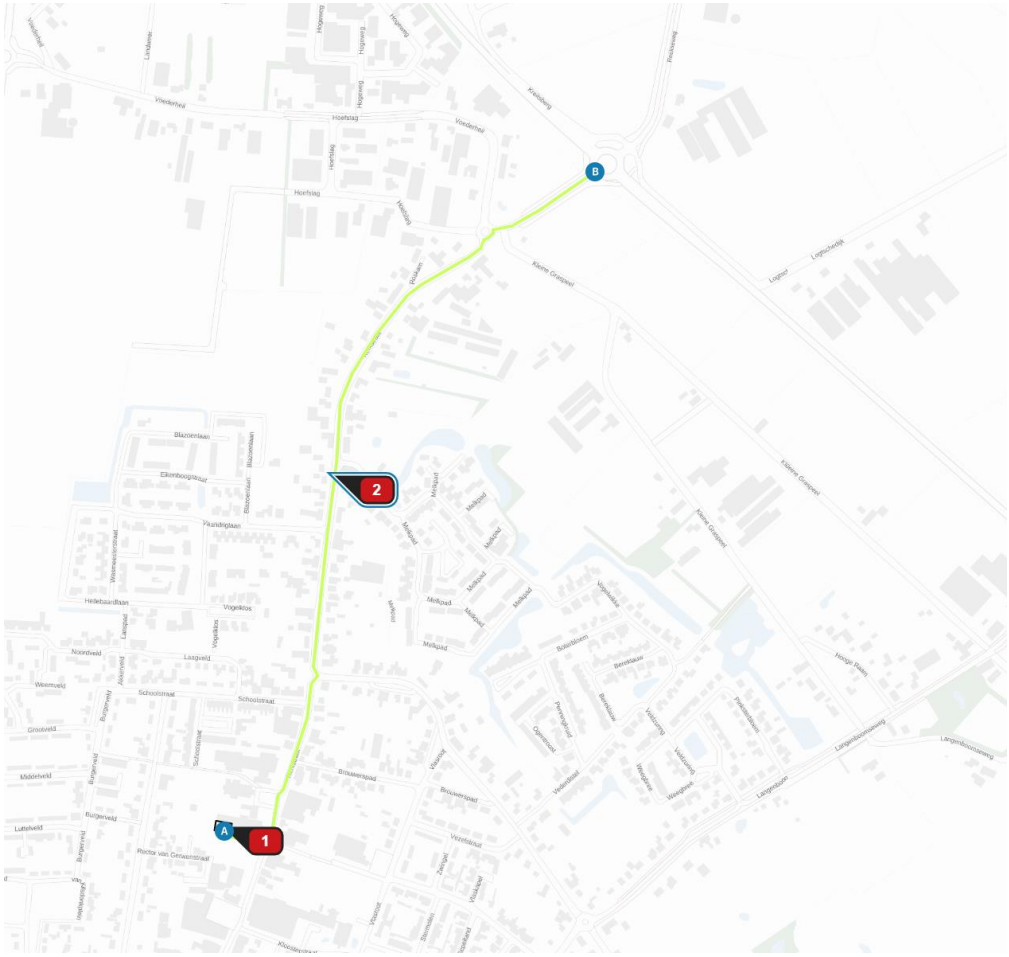
3.1 Aanlegfase

De aanlegfase, bestaande uit de realisatie van 7 appartementen en een aanbouw van de winkel (jumbo) zal naar schatting niet langer dan 6 maanden (26 weken) duren.

3.1.1 Aanlegfase

Na uitvoerig beraad en afstemming met de aannemers is vastgesteld dat in de aanlegfase van het gehele project per etmaal 24 middelzwaar vrachtverkeer en 10 zware voertuigbewegingen plaatsvinden. Deze aantallen omvatten transport van machines, aan- en afvoer van goederen en verkeer van werknemers.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met licht en zwaar verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Worst-case is binnen het plangebied uitgegaan van wegen binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Hiermee wordt het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen ondervangen.



Figuur 3 verdeling verkeer

3.1.2 Mobiele machines

Voor de realisatie van dit project zullen een aantal van de mobiele machines uit tabel 1 ingezet worden. Er is uitgegaan van machines met minimaal stage klasse III A, dus met bouwjaar 2006 of jonger.

Machine	Stageklasse	Brandstofverbruik (l/j)
Graafmachine	Stage III A, Cat. I	1948
Trilplaat, grondverdichten	Stage III A, Cat. I	278
Betonpomp	Stage III A, Cat. I	324
Mobiele Hijskraan	Stage III A, Cat. I	1899

De mobiele machines zijn als oppervlaktebron verdeeld over het plangebied. Mobiele machines die niet in de tabel zijn verwerkt, worden in elektrische vorm ingezet.

3.2 Gebruiksfase

In de beoogde situatie wordt de Jumbo uitgebreid met ongeveer 340 m^2, hierboven worden 7 appartement gerealiseerd verdeeld over 2 verdiepingen.

3.2.1 Licht verkeer

Voor de voertuigbewegingen wordt de volledige Jumbo berekend. Dit gaat om een gemiddelde van 706 lichte- 1 middelzwaar- en 1 zwaar voertuigbeweging per dag.

In totaal zullen de 7 appartementen per etmaal 42 lichte- en 3 zware voertuigbewegingen genereren.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met licht en zwaar verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. In afbeelding 4 is de verdeling van het verkeer te zien. Worst-case is binnen het plangebied uitgegaan van wegen binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Hiermee wordt het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen ondervangen.

Ander verkeer wordt niet gegenereerd door het plan.

3.2.2 Stookinstallaties

De woningen worden geheel gasloos uitgevoerd waardoor er geen uitstoot is m.b.t. stookinstallaties.

3.3 Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator. De ingevoerde gegevens en resultaten zijn te vinden in bijlage 1 en 2.

Figuur 4 verdeling verkeer

Hoofdstuk 4 Conclusie

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanleg- en gebruiksfase van het plan, uitbreiding Jumbo Zeeland met appartementen, de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Studio SBA
Inrichtingslocatie	Kerkstraat 47, 5411 EA Zeeland

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding Jumbo supermarkt Zeeland
Toelichting	Aanlegfase: Uitbreiden Jumbo supermarkt Zeeland. Daarboven worden 7 appartement gerealiseerd verdeeld over twee verdiepingen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RR7uZRMjvsLT
Datum berekening	10 maart 2022, 16:52
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Kerkstraat 47, Zeeland - Beoogd	2022	1,0 kg/j	147,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Kerkstraat 47, Zeeland - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Kerkstraat 47, Zeeland (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werktuigen bouwplaats	0,0 kg/j	90,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	56,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Kerkstraat 47, Zeeland" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Kerkstraat 47, Zeeland, Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam				
Naam	Werktuigen bouwplaats		NOx NH3	90,6 kg/j 0,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1948 l/j	48 u/j		NOx	39,2 kg/j
					NH3	0,0 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	324 l/j	96 u/j		NOx	7,0 kg/j
					NH3	0,0 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	278 l/j	48 u/j		NOx	5,8 kg/j
					NH3	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1899 l/j	126 u/j		NOx	38,6 kg/j
					NH3	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Studio SBA
Inrichtingslocatie	Kerkstraat 47, 5411 EA Zeeland

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding Jumbo supermarkt Zeeland
Toelichting	Gebruikfase: Uitbreiden Jumbo supermarkt Zeeland. Daarboven worden 7 appartement gerealiseerd verdeeld over twee verdiepingen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RRWsWcn5rn8k
Datum berekening	10 maart 2022, 17:04
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Kerkstraat 47, Zeeland - Beoogd	2022	6,9 kg/j	98,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Kerkstraat 47, Zeeland - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Kerkstraat 47, Zeeland (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Wonen en Werken | Woningen | Gebruiksfase, verbruik appartementen (warmtepomp)	-	-
Verkeersnetwerk	6,9 kg/j	98,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Kerkstraat 47, Zeeland" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Kerkstraat 47, Zeeland, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gebruiksfase, verbruik appartementen (warmtepomp)	Uittreedhoogte	1,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele Variatie	Continue Emissie		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Asbestinventarisatie rapport conform certificatieschema procescertificaat asbestinventarisatie

Projectnummer	: 22-5411EA.47
Bouwwerk / object	: Laagbouw deel Jumbo supermarkt
Locatie	: Kerkstraat 47 5411EA Zeeland
Datum van uitvoering	: 15 februari 2022
Datum rapportage	: 22 februari 2022

Geldigheid van de rapportage : 3 jaar na autorisatiedatum

Inhoudsopgave

1. Titelblad 3
2. Samenvatting 4
3. Resultaten vooronderzoek 6
4. Overzicht analyse resultaten 7
5. Conclusie en aanbevelingen 8
6. Onderzoek en methode 9

Bijlage 1 Tekeningen
Bijlage 2 Overzicht onderzochte materialen

Tabel 1: rapport revisie tabel

Versie	Omschrijving	Datum
V1	Rapport laagbouw deel Jumbo supermarkt	22 februari 2022
De laatste versie is de geldende versie, voor vragen omtrent de geldigheid van dit rapport kunt u zich wenden tot CSI Asbestinventarisatie. Uw vraag kunt u per e-mail stellen via info@csi-asbestinventarisatie.nl onder vermelding van ons projectnummer en uw specifieke vraag.		

Het rapport is alleen geldig in volledig kleurenformaat incl. bijlagen, tekeningen en foto's.
Wij rapporteren alleen aan de opdrachtgever, indien derden informatie willen wordt dit alleen na schriftelijke bevestiging van de opdrachtgever verstrekt.

1. Titelblad

Opdrachtgever : Studio SBA
Voederheil 18B
5411 RK Zeeland

Projectnummer : 22-5411EA.47

Locatie : Kerkstraat 47
5411 EA Zeeland

Reikwijdte uitgevoerd onderzoek

- ☐ Gehele bouwwerk of gehele object
- ☑ Gedeelte van bouwwerk of gedeelte van object
- ☐ Bouwwerk of object en het gebied rondom het bouwwerk of object
- ☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

Geschiktheid uitgevoerd onderzoek

- ☐ Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van in dit rapport genoemde asbesthoudende materialen
- ☐ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
- ☑ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop
- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk

Inventarisatiebureau
CSI Asbestinventarisatie:
A. Bovenkampweg 3, 5406 TW Uden **T.** 0413 - 25 35 20
E. info@csi-asbestinventarisatie.nl **I.** www.csi-asbestinventarisatie.nl

SCA code: 07-D070048.01
Uitgevoerd door DIA: [redacted]
DIA nummer: 51E-110419-511148

Autorisatie Technische eindverantwoordelijke: Naam en certificaatnummer:

[redacted]
51E-070619-511157

Datum interne autorisatie: 22 februari 2022

LAVS Projectcode : LAVS-ASBEST-1388244
Activeringscode : a3f9da7c-e7f1-41f8-98a3-b74d31ec46e6

2. Samenvatting

Omschrijving opdracht:
Er is in opdracht van Studio SBA een inventarisatie uitgevoerd voor de laagbouw van de Jumbo aan de Kerkstraat 47 te Zeeland.
De inventarisatie is op 15 februari 2022 uitgevoerd door C. Schutte (DIA nr.: 51E-110419-511148).

Het betreft de inventarisatie van de laagbouw van de Jumbo, zoals is aangegeven op de tekening.

Tijdens de inventarisatie zijn er geen asbestverdachte toepassingen waargenomen.

Tabel 2

Bron nr.	Toepassing	Locatie	Afmeting	Risicoklasse
n.v.t.		n.v.t.		

Reikwijdte asbestinventarisatie:
De laagbouw (zoals is aangegeven op tekening) is geïnventariseerd en het bijbehorende gebied is conform art. 19.1 van het Certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie onderzocht.

De laagbouw is gebouwd in 1992 en heeft betonvloeren met keramische tegels. De muren zijn gemetseld met stenen en er zijn houten kozijnen toegepast met kozijnpanelen van hout. De constructie is van staal en als dakbeschot zijn er damwand dakplaten gebruikt met daarop modern dakleer. In de laagbouw is een moderne cv-installatie aanwezig en het riool en ventilatie is uitgevoerd in PVC. In de laagbouw zijn ook moderne koelcellen geplaatst. Buiten tegen de laagbouw zijn er afdakjes gemaakt van hout met daken van bitumen golfplaten. De emballage is gemaakt van houten wanden en een houten dak, hier zijn de wanden afgewerkt met trespa platen.

Geschiktheid asbestinventarisatie:
Het inventarisatierapport is geschikt voor sloop van de laagbouw, zoals is aangegeven op de tekening.

Bestaat er een redelijk vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen welke alleen middels het uitvoeren van destructieve onderzoekshandelingen in kaart gebracht kunnen worden.

- ☒ Nee, er bestaat geen vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen in de constructie van het onderzochte object
- ☐ Ja, aanvullend onderzoek voorafgaand aan sloop of renovatie is noodzakelijk (zie uitsluitingen 2.1.2, tabel 2).

Het asbestonderzoek is gebaseerd op een grote mate van kennis en ervaring binnen CSI Asbestinventarisatie en wordt met de grootste nauwkeurigheid uitgevoerd. Desondanks kan niet volledig worden uitgesloten dat, bij verbouwwerkzaamheden (of eventuele sloop) van het geïnspecteerde gebouw of de installaties, asbesthoudende elementen worden aangetroffen welke wegens constructieve ontoegankelijkheid niet zijn aangetoond. Ook is niet iedere asbesthoudende toepassing is in het verleden in het bestek of op tekening aangegeven. Voorbeelden zijn:

- stelplaatjes in/onder (tussen)wanden of onder de opstal(len)/woningen/gebouwen;
- asbesthoudend materiaal in/onder vloeren en funderingen en asbesthoudende waterleidingen en riolering onder het pand;
- asbesthoudend materiaal tijdens de sanering achter of in eerder aangetroffen asbesthoudende bronnen;
- materialen in technische en elektrische installaties welke in werking zijn dan wel onder spanning staan of lijken te staan, gassen kunnen bevatten of onderdeel uitmaken van de elektriciteitsvoorziening en telecommunicatie dan wel installaties waarvoor deskundigheid is vereist anders dan vermeld in het processchema asbestinventarisatie.

3. Resultaten vooronderzoek

Tabel 3

Inspanningen geleverd met betrekking tot vooronderzoek	
Heeft de opdrachtgever het intakeformulier voorafgaand aan het onderzoek zo volledig mogelijk ingevuld en geretourneerd	Ja
Zijn er tekeningen beschikbaar	Bouwtekeningen
Welke relevante informatie kan er uit de beschikbare tekeningen worden gehaald	Alleen maatvoering.
In welk jaartal of welke periode is het te inventariseren bouwwerk, object of de installatie gebouwd	1992
Interview	
Gesproken met	Opdrachtgever
Bevindingen	De laagbouw van de Jumbo wordt deels gesloopt in verband met nieuwbouw.
Overige verkregen informatie, verkregen door o.a. intakeformulier	
Zijn er eerdere asbestinventarisaties uitgevoerd	Nee
Welke relevante informatie kan er uit eerder opgestelde inventarisatierapporten worden gehaald	N.v.t.
Zijn er in het verleden asbesthoudende materialen uit het bouwwerk, object of de installatie verwijderd	Onbekend
Hebben er in het verleden verbouwingen of renovaties plaatsgevonden	Ja, intern
Overige geraadpleegde bronnen	BAG Viewer, Google Maps en Studio SBA.

Door het aangaan van de opdracht hebben wij onszelf verplicht de overeengekomen werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uit te voeren. Het te bereiken resultaat is niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning van ons, maar ook van factoren die buiten onze invloedssfeer liggen.

CSI Asbestinventarisatie is alleen verantwoordelijk voor haar eigen uitgevoerde activiteiten en niet aansprakelijk voor een andere werkwijze bij het verwijderen van eventueel asbesthoudend materiaal dan is beschreven in dit rapport of in de bijlage welke als onderdeel zijn van de rapportage. Vervolgwerkzaamheden zoals sloop en/of renovatie behoren niet tot de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van CSI Asbestinventarisatie.

4. Bron gerelateerde resultaten

N.V.T.

5. Conclusie en aanbevelingen

Naar aanleiding van deze inventarisatie is er geen reden voor een aanvullend onderzoek.

In het onderzocht gebied van dit onderzoek zijn geen andere asbestverdachte/asbesthoudende toepassingen aangetroffen. Doordat er geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen is er ook geen werkgebied.

Opmerkingen:
Er is destructief onderzoek uitgevoerd.
De locatie was tijdens het onderzoek in gebruik.

Aanbeveling:
N.v.t.

WET- EN REGELGEVING.

De volgende wetgevingen, of delen zijn van toepassing:

- Asbest verwijderingsbesluit dec. 2005, Staatscourant 704;
- Asbestbesluit Arbeidsomstandighedenwet juli 2006, Staatscourant 348;
- Bouwbesluit 2012 en Arbeidsomstandighedenwet;
- Het Certificaatschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering;
- Burgerlijk Wetboek;
- Woningwet;
- Wet Milieubeheer.

6. Onderzoek en methode

Fase 1
Via een globale schouwing wordt een idee verkregen van de actuele en globale staat van het gebouw (dit kan ook reeds in offertestadium zijn uitgevoerd) Beoordeeld wordt of het deskresearch of ontvangen tekeningen overeenkomen met de huidige staat; zo niet, dan wordt dit aangepast in deze fase. Wanneer er twijfel bestaat over de geschiktheid van het object voor inspectie, of wanneer het object niet voldoet aan de vooraf opgegeven kenmerken, wordt eerst contact opgenomen met de klant alvorens tot inventarisatie over te gaan. Tekent elke afwijking van het onderzoeksplan aan in het onderzoeksplan, met opgaaf van reden.

Fase 2
Middels een systematische volgorde van doorlopen van het gebouw (bijv. boven naar beneden) worden alle ruimten geschouwd. Elke geschouwde ruimte wordt op tekening aangevinkt. Asbestverdachte materialen worden aangegeven op tekening en in het werkplan ingevoerd. Hoeveelheden, bereikbaarheid, staat worden vastgelegd en de lokale omstandigheden als bijv. “het in gebruik zijn van de ruimte” of ontoegankelijkheid ervan. Ondersteuning van visuele waarneming wordt gedaan m.b.v. foto’s van voldoende kwaliteit.

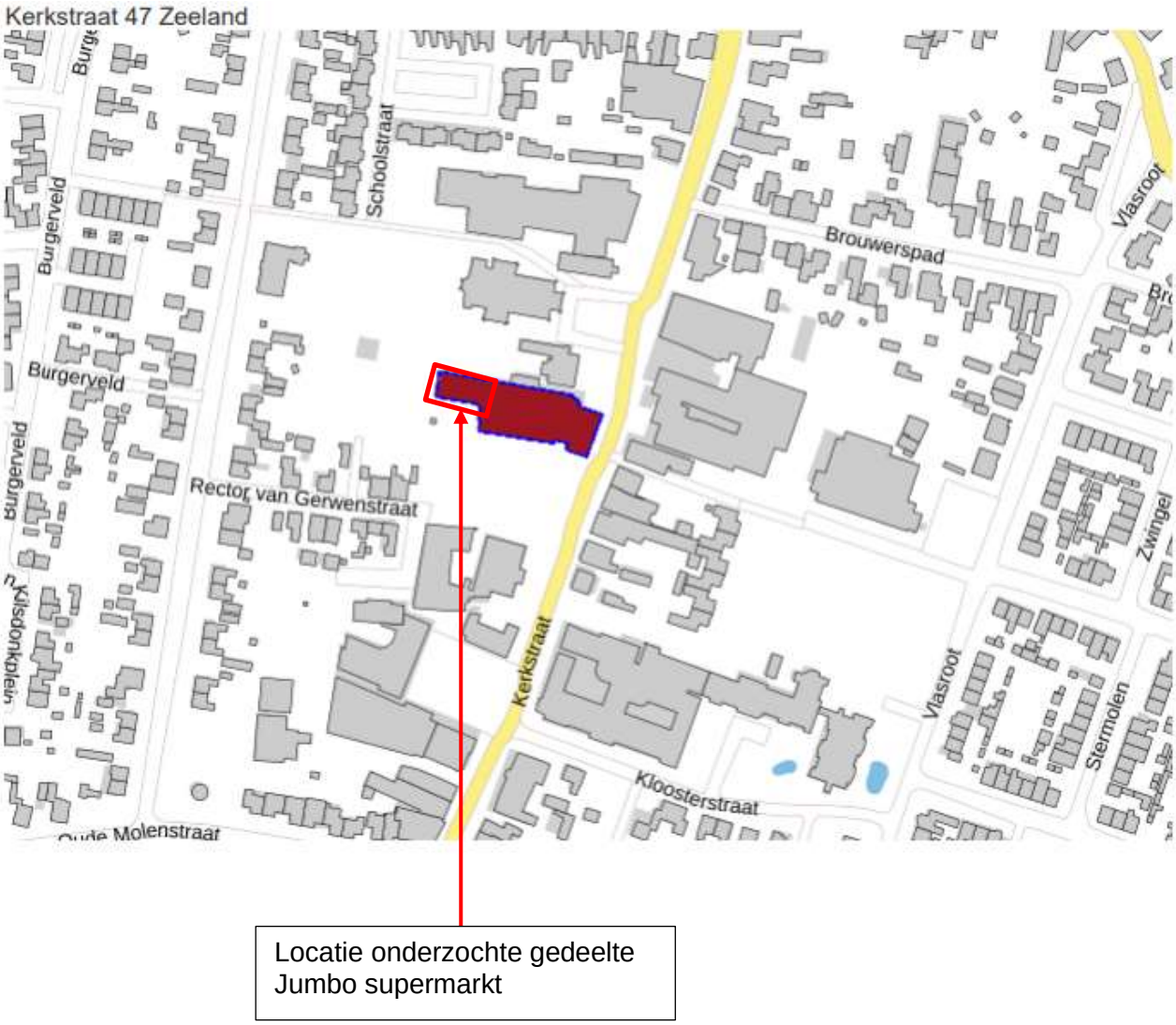
Fase 3
Bemonsteringsplan wordt opgesteld op basis van bereikbaarheid en veiligheid. Tijdens monstername van asbestverdachte materialen zijn door de monsternemer persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen en is, indien nodig, gebruik gemaakt van een stofzuiger, welke is voorzien van een Hepa-filter. Alle door CSI Asbestinventarisatie genomen materiaalmonsters worden conform NEN5896 geanalyseerd door een geaccrediteerd laboratorium. Alle bemonsterde locaties worden ingekapseld ter voorkoming van asbestemissie. De risicoklasse-indeling vindt plaats middels het SMART systeem.

Fase 4
Na een volledig beeld te hebben van de situatie op asbestgebied wordt een nacontrole uitgevoerd of materialen voldoende gefixeerd zijn en geen emissie veroorzaken t.g.v. bemonstering. Beoordeeld wordt of hoeveelheden juist zijn vastgesteld en er geen ruimten zijn overgeslagen. Beperkingen worden bepaald als ontoegankelijkheid, bereikbaarheid, gebruik van de ruimte.

Fase 5
Indien de opdrachtgever of gebruiker aanwezig is wordt aangegeven wat de op dat moment bekend is op basis van visuele waarneming en ervaring waarbij de kwaliteit van de opgedragen inventarisatie conform het kwaliteitssysteem wordt gecontroleerd. Afspraken omtrent rapportage of verder gang van zaken worden aangetekend. Mogelijke blootstelling aan asbest wordt, indien van toepassing, aangegeven.

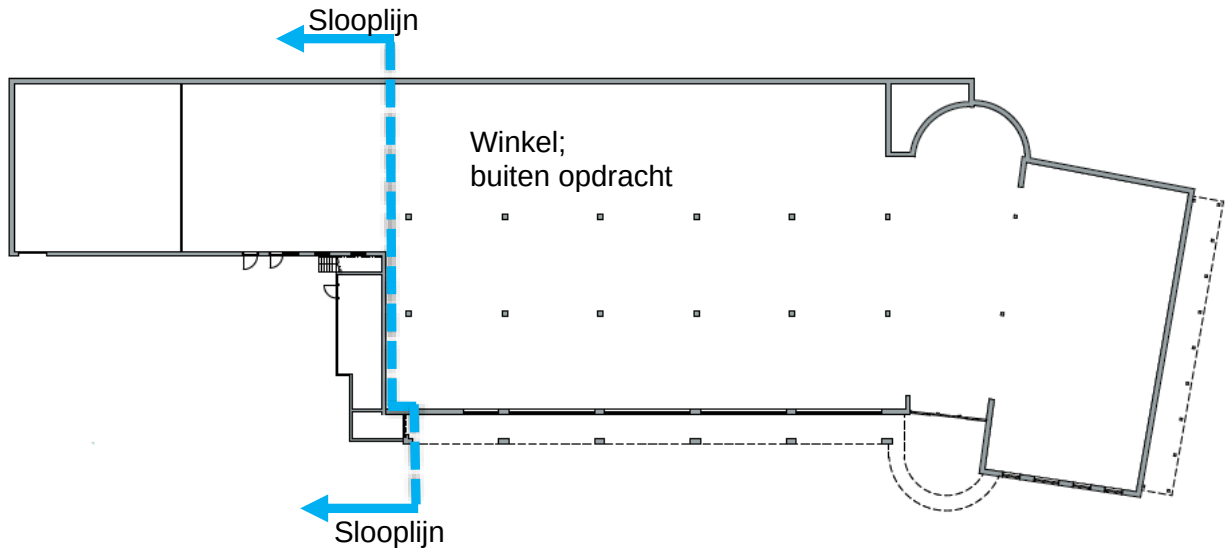
Veiligheid staat bij ons hoog in het vaandel en voeren onze werkzaamheden met inachtneming van de eigendommen van de opdrachtgever uit.

Bijlage 1 Tekeningen



Locatie onderzochte gedeelte Jumbo supermarkt

Bovenaanzicht



Parkeerplaatsen

Bijlage 2 Overzicht onderzochte materialen

Modern niet asbestverdacht dakleer

Moderne cv-installatie

Houten dak emballage ruimte

Houten kozijnpaneel

Spouwstroken van DPC

Damwand dakplaten laagbouw

Afdak met bitumen golfplaten

Keramische tegels op betonvloer

Akoestisch onderzoek
Herontwikkleling
Kerkstraat te Zeeland

Gbs Milieuadvies
A. van Bergenstraat 95
4811 SN Breda

M: [redacted]
T: 076 888 13 56
E-mail: info@gbsmilieuadvies.nl

Website: www.gbsmilieuadvies.nl
kvk: 58542914
Rabobank NL67 Rabo 0102 3024 21

Colofon

Rapportnummer:	R2022.022
Versie:	5
Plaats en datum:	Breda, 4 juni 2025
Opdrachtgever:	Studio SBA Voederheil 18 B 5411 RK Zeeland
Onderzoekslocatie:	Kerkstraat te Zeeland
Uitgevoerd door:	Gbs Milieuadvies A. van Bergenstraat 95 4811 SN Breda
Contactpersoon: E-mail: Telefoon:	[redacted] info@gbsmilieuadvies.nl 076 888 13 56
Auteur:	[redacted] ing. [redacted]

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of anderzijds zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of van Gbs Milieuadvies.

Inhoudsopgave Pagina

1. Inleiding 5
2. Wettelijk kader 6
   2.1. Zones langs wegen 6
   2.2. Normen wegverkeerslawaai 7
   2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh 8
   2.4. Gecumuleerde geluidbelasting 8
   2.5. Industrielawaai 9
3. Uitgangspunten 12
   3.1. Situatie 12
   3.2. Verkeersgegevens wegverkeer 12
   3.3. Industrielawaai Jumbo supermarkt 13
   3.4. Bronvermogenbepaling 15
   3.5. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening 16
      3.5.1. Gehanteerd rekenmodel 16
      3.5.2. Modelgegevens 16
      3.5.3. Situatie 16
      3.5.4. Bodemfactor/overdracht 17
      3.5.5. Rekenpunten 17
4. Rekenresultaten 18
   4.1. Wegverkeerslawaai 18
   4.2. Industrielawaai 19
      4.2.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 19
      4.2.2. Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) 20
      4.2.3. Indirecte hinder 21
5. Conclusie 22
   5.1. Goede ruimtelijke ordening 22
   5.2. Activiteitenbesluit 26

Figuren

1 Situatieschets
2 Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden
3 Modelgegevens, bronnen – vrachtwagen/bakwagen
4 Modelgegevens, bronnen – vrachtwagen manoeuvreren/achteruitrijsignalering
5 Modelgegevens, bronnen – vrachtwagens bevoorrading (bestaande situatie)
6 Modelgegevens, bronnen – winkelwagens
7 Modelgegevens, bronnen – stationaire bronnen
8 Modelgegevens, piekbronnen
9 Modelgegevens, indirecte hinder
10 Situering immissiepunten

Bijlagen

1 Situatietekening uitbreiding Jumbo supermarkt/leveranciersgegevens
2 Mailverkeer gemeente omtrent verkeerscijfers
3 Modelgegevens
4 Rekenresultaten L_{den} vanwege de Kerkstraat en de Molenstraat
5 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) Jumbo bestaande sit.
6 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) Jumbo nieuwe sit.
7 Rekenresultaten maximale geluidniveaus Jumbo bestaande sit.
8 Rekenresultaten maximale geluidniveaus Jumbo nieuwe sit.
9 Rekenresultaten indirecte hinder
10 Gecumuleerde geluidbelasting (wegverkeer- en industrielawaai)

1. Inleiding

In opdracht van Studio SBA is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het effect op de geluiduitstraling naar de omgeving als gevolg van de herontwikkeling van de Kerkstraat te Zeeland.

De herontwikkeling zal bestaan uit:
- Uitbreiden van de bestaande Jumbo supermarkt met 308 m^2 aan bvo.
- Het realiseren van een zevental appartementen voor starters boven de supermarkt.
- Realiseren van parkeergelegenheid op de aangrenzende gronden van de begraafplaats.

De nieuw te realiseren appartementen zijn gelegen binnen de invloedssfeer van de Kerkstraat en de Molenstraat. Daarnaast zal de geluidbelasting vanwege de Jumbo (bestaand en nieuw, inclusief uitbreiding) inzichtelijk worden gemaakt ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald en getoetst aan de geldende geluidsnormen. Aangetoond dient te worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen.

De in het onderhavige onderzoek gehanteerde wegverkeersgegevens zijn afkomstig uit het BBMA-verkeersmodel. De in de nabijheid van het plangebied gelegen objecten, wegen en bodemgebieden zijn herleid uit Qgis, Google Maps, Google Earth en Bagviewer kadaster.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de uitgangspunten (situatie/verkeersgegevens/modellering). Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten weer en tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusie.

2. Wettelijk kader

2.1. *Zones langs wegen*

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:
1e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
2e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

30 km/u wegen

Ter plaatse van de Kerkstraat en de Molenstraat heerst een snelheidsregime van 30 km/uur. Dit type wegen vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/u (5 dB).

Geluidzones

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 2.1.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 2.1.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	*breedte van de geluidzone (m)*	
	buitenstedelijk gebied	*stedelijk gebied*
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

2.2. *Normen wegverkeerslawaai*

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn ervoor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den}. Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een 'straffactor' van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Tabel 2.2.1

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	63 dB
Maximale ontheffingswaarde, vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 2.2.2

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	53 dB
Maximale ontheffingswaarde, agrarische bedrijfswoning	58 dB
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

2.3. *Aftrek conform artikel 110g van de Wgh*

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
d. 5 dB voor de overige wegen;
e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

2.4. *Gecumuleerde geluidbelasting*

Indien een geluidgevoelige bestemming geprojecteerd is binnen meerdere zones, dan dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien van een geluidbron de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

2.5. *Industrielawaai*

Een supermarkt is een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer en valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit milieubeheer) en dient te voldoen aan de voorschriften uit dit besluit. Voor de beoordeling van industrielawaai zijn twee aspecten van belang:

- Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de appartementen in het kader van het ruimtelijk spoor.
- Milieuspoor.

Bij de toetsing of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aangesloten bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering", editie 2009.

Het omgevingstype van een gebied wordt als rustige woonwijk of rustig buitengebied beschouwd als het gebied ingericht is volgens het principe van functiescheiding. De gebruiksbestemming bestaat in hoofdzaak uit een woonbestemming die eventueel wordt aangevuld met wijkgebonden voorzieningen.

Het omgevingstype van een gebied wordt als gemengd gebied beschouwd als het gebied een matige tot sterke functiemenging vertoond tussen wonen, winkels, horeca en kleine bedrijven. Daarnaast worden gebieden die gelegen zijn langs hoofdontsluitingen eveneens aangemerkt als een gemengd gebied. Hierbij is door de verhoogde milieubelasting vanwege de functiemenging en het wegverkeer een verkleining van de richtafstanden met één afstandsstap aanvaardbaar.

In de voorliggende situatie is sprake van het omgevingstype gemengd gebied.

Stap 1: Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van:

- Maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Dit komt neer op:
- 50 dB(A) in de dagperiode;
- 45 dB(A) in de avondperiode;
- 40 dB(A) in de nachtperiode.

-50 dB(A) etmaalwaarde als gevolg van de verkeersaantrekkende werking.

- Maximaal 70 dB(A) piekgeluiden.

Dit komt neer op:
- 70 dB(A) in de dagperiode;
- 65 dB(A) in de avondperiode;
- 60 dB(A) in de nachtperiode.

Stap 3: Indien stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van:

- Maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Dit komt neer op:
- 55 dB(A) in de dagperiode;
- 50 dB(A) in de avondperiode;
- 45 dB(A) in de nachtperiode.

-65 dB(A) etmaalwaarde als gevolg van de verkeersaantrekkende werking.

- Maximaal 70 dB(A) piekgeluiden (exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer).

Dit komt neer op:
- 70 dB(A) in de dagperiode;
- 65 dB(A) in de avondperiode;
- 60 dB(A) in de nachtperiode.

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Stap 4: Bij een hogere geluidsbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

In het kader van het milieuspoor valt de Jumbo supermarkt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Artikel 2.17 lid 1 vormt de basis voor toetsing.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) mag ter plaatse van gevels van geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) mogen ter plaatse van gevels van geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

De opgenomen waarden tussen 07.00 en 19.00 uur zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Indirecte hinder

Op 29 februari 1996 is door het ministerie van VROM een Circulaire ("de schrikkelcirculaire") uitgebracht in verband met toetsing van voertuigbewegingen van en naar de inrichting ("indirecte hinder"). Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen mag de geluidbelasting tengevolge van indirecte hinder een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijden. Er geldt een maximale grenswaarde van 65 dB(A). Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) te worden gegarandeerd.

3. Uitgangspunten

3.1. *Situatie*

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Zeeland. In bijlage 1 is een ontwerpconcept van de nieuwe situatie opgenomen.

De nieuw te realiseren appartementen zijn gelegen binnen de invloedssfeer van de Kerkstraat en de Molenstraat. Ter plaatse van alle bovengenoemde wegen geldt een maximumsnelheid van 30 km/h. De wegen zijn allemaal opgebouwd uit klinkers, zie tevens mailverkeer bijlage 2. Alle overige wegen kunnen gezien de ligging en de afscherming van de gebouwen in de omgeving naar de appartementen als akoestisch niet relevant worden beschouwd.

3.2. *Verkeersgegevens wegverkeer*

In de Wgh is voorgeschreven dat voor nieuwe situaties (bijvoorbeeld de bouw van een woning) een bepaling van de geluidbelasting moet plaatsvinden voor een toekomstige situatie die tenminste 10 jaar verder ligt dan de datum van het vaststellen van het bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning. De verkeerscijfers zijn in 1^{e} instantie opgevraagd bij de gemeente Maashorst. De verkeerscijfers zijn afkomstig uit het BBMA-verkeersmodel van de provincie Noord-Brabant, zie bijlage 2. De verkeersintensiteiten hebben betrekking op het peiljaar 2030 en zijn ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting met een groeipercentage van 1,5% per jaar opgehoogd naar het peiljaar 2032. Voor de voertuigverdeling wordt tevens aangesloten bij het verkeersmodel.

Voor de Molenstraat zijn geen gegevens bekend in het verkeersmodel alsmede bij de gemeente voor wat betreft de verkeersintensiteiten. Voor deze straat zijn aannames gedaan omtrent de etmaalintensiteiten. Uitgegaan wordt van 2000 mvt/etmaal. Voor de voertuigverdeling is aangesloten bij de verdeling afkomstig van de Schoolstraat uit het verkeersmodel.

In tabel 3.2.1 en 3.2.2 zijn de verkeersintensiteiten voor de Kerkstraat en de Molenstraat voor het peiljaar 2032 weergegeven. In deze tabellen zijn tevens de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters Kerkstraat

Weg:	Kerkstraat
Etmaalintensiteit 2032:	2948
Type wegdekverharding:	Klinkers (keperverband)
Snelheid:	30 km/uur

	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,71	3,57	0,65
Lichte motorvoertuigen	96,29	97,01	96,96
Middelzware motorvoertuigen	2,97	2,45	2,34
Zware motorvoertuigen	0,74	0,54	0,70

Tabel 3.2.2: verkeersparameters Molenstraat

Weg:	Molenstraat
Etmaalintensiteit 2032:	2000
Type wegdekverharding:	Klinkers (keperverband)
Snelheid:	30 km/uur

	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,70	3,60	0,65
Lichte motorvoertuigen	98,84	99,07	99,05
Middelzware motorvoertuigen	0,93	0,76	0,73
Zware motorvoertuigen	0,23	0,17	0,22

3.3. *Industrielawaai Jumbo supermarkt*

De uitbreiding van de Jumbo-winkel in het dorp Zeeland is noodzakelijk om het assortiment te vergroten en het magazijn efficiënter in te richten ten opzichte van de winkelruimte. Door de uitbreiding kan de winkel haar klanten meer keuzemogelijkheden bieden zonder dat hiervoor extra vrachtwagen/transportbewegingen nodig zijn. De winkel wordt met hetzelfde aantal vrachtwagens bevoorraad als in de bestaande situatie, echter vindt dat in de nieuwe situatie iets zuidelijker plaats. In figuur 5 van de bijlage is een visuele weergave opgenomen van de bevoorrading in de bestaande situatie. Daarnaast zijn in de bestaande situatie zowel de extra parkeergelegenheid op de aangrenzende gronden van de begraafplaats niet meegenomen alsmede de nieuw te realiseren appartementen. Voor het overige zijn er geen wijzigingen ten opzichte van de nieuwe situatie.

De uitbreiding is zorgvuldig voorzien om het aantal bezoekers in de winkel niet te verhogen, maar juist om de huidige klanten beter van dienst te zijn. Het doel is om de klanttevredenheid te verhogen door een breder en gevarieerder aanbod aan producten te bieden. Bovendien zorgt een logischere indeling van het magazijn en de winkel ervoor dat de operationele processen soepeler verlopen. De uitbreiding zal bijdragen aan een verbeterde winkelervaring voor het bestaande publiek. Jumbo blijft hiermee inspelen op de behoeften van de lokale gemeenschap zonder extra belasting voor de omgeving.

Bedrijfsvoering

In overleg met de Jumbo zijn de activiteiten vastgesteld. De supermarkt is in de dag-, en avondperiode geopend (van 08.00 tot uiterlijk 21.00 uur).

Stationaire bronnen

Op het dak boven het huidige magazijngedeelte van de supermarkt is een condensor geplaatst. Dit betreft een Güntner GGDC CP 080.1/14-32. Deze is in de dagperiode 100% van de tijd op maximale capaciteit in bedrijf. In de avond- en nachtperiode is dit 75 respectievelijk 50% (in tijd of in capaciteit) vanwege de lagere koelvraag. Daarnaast is er tevens 1 airco (Fujitsu asyg07kmcc) aanwezig. Deze kan op een warme zomerdag gedurende de openingstijden in bedrijf zijn.

Bevoorrading

Voor de bevoorrading ter plaatse van de uitbreiding van de supermarkt is uitgegaan van het volgende.

- Op een drukke dag wordt door hooguit drie vrachtwagens en twee bakwagens bevoorraad.
- De laad- en losactiviteiten nemen per vrachtwagen 20 minuten in beslag en per bakwagen 10 minuten middels rolcontainers. De totale effectieve lostijd bedraagt circa 1,3 uur. De laadklep van de vrachtwagen is gedurende 3 minuten per transport in bedrijf. Er is geen sprake van achteruitrijsignalering.
- Alle laad- en losactiviteiten vinden plaats in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur). Tijdens het lossen worden de motoren uitgezet. Ook de transportkoeling is tijdens het lossen uitgeschakeld.
- Daarnaast kan er dagelijks 1 vrachtwagen komen voor de afvoer van bedrijfsafval.

Als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen (camera's op de vrachtwagens e.d.) wordt het gebruik van de achteruitrijsignalering in de toekomstige situatie vrijwel overbodig. Bij de laatste generatie eigen Jumbo vrachtwagens is het achteruitrijsignaal zodanig geïnstalleerd dat de chauffeur dit d.m.v. een schakelaar op het dashboard kan in- en uitschakelen. Hiermee is het mogelijk om bij ongewenste situaties het signaal uit te schakelen. De rijlijn van vrachtwagens is om die reden opgesplitst in 2 delen. Eén deel incl. achteruitrijsignalering, voor het manoeuvreren (3 vrachtwagens) en een deel zonder, voor de aankomende/vertrekkende vrachtwagens. Deze zijn volledig zonder achteruitrijsignalering.

Verkeesgeneratie

Confom opgave van de Jumbo komen op de drukste dag ongeveer 1900 klanten. Hierbij komt 45% van de klanten met de auto. Aangezien de auto's parkeren op het openbaar parkeerterrein, welke tevens wordt gebruikt door bezoekers voor alle overige winkels/bedrijven worden de voertuigbewegingen van de personenwagens niet toegekend aan de directe hinder maar aan de indirecte hinder.

In onderhavig onderzoek is voor de indirecte hinder 855 auto's aangehouden (45 % van 1900). Aangenomen wordt dat de autobewegingen voor 80% in de dagperiode (684) en voor 20% in de avondperiode (171 na 19.00 uur) plaatsvinden.

Het rijden van de winkelwagens (Wanzl model ELA185) op het openbare parkeerterrein kan wel toegekend worden aan de directe hinder van de supermarkt. Uitgangspunt is dat circa 95% van de mensen die per auto de supermarkt aandoet gebruikmaken van een winkelwagen. Hiermee bedraagt het aantal winkelwagens 812 per etmaal (650 in de dag-, en 162 in de avondperiode). Rekening wordt gehouden met de winkelwagenopstelplaats buiten nabij de entree, onder de bestaande woningen.

Tabel 3.3.1 Overzicht geluidbronnen

Bron	**Aantal/duur**		
	Dagperiode 07.00 – 19.00 uur	**Avondperiode 19.00 – 23.00 uur**	**Nachtperiode 23.00 – 07.00 uur**
Vrachtwagens	4	-	-
Bakwagen	2	-	-
Laden/lossen rolcontainers	1,3 uur	-	-
Laadklep	3 * 3 minuten	-	-
Winkelwagens (totaal verdeeld over 3 rijlijnen)	650	162	-
Condensorbank	100%	75%	50%
Airco	12 uur	2 uur	-
Lichte motorvoertuigen indirecte hinder	684	171	

3.4. *Bronvermogenbepaling*

Akoestische bronvermogens

In tabel 3.4.1 zijn de akoestische bronvermogens opgenomen van alle relevante geluidbronnen.

Tabel 3.4.1 Akoestische bronvermogens (L_w) in dB(A)

Bronomschrijving	**L_w**	**Herkomst**
Condensorbank	69[1]	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke installaties
Airco	72[1]	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke installaties
Laadklep	80	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke installaties
Laden/lossen met rolcontainers	84	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Winkelwagens Wanzl ELA 185 rijden op klinkers	82	[redacted] (Nn140195aaA0.gde, d.d. 18-04-2014)
Bakwagen	98	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Zware motorvoertuigen zonder achteruitrijsignalering	100	Peutz “Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens” Een update na 10 jaar
Zware motorvoertuigen met achteruitrijsignalering	105	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Lichte motorvoertuigen 10 km/h	88	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen

[*] *In bijlage 1 is de productinformatie van de condensorbank en de airco opgenomen. Echter ontbreken de geluidgegevens. Navraag leert dat er geen geluidgegevens beschikbaar zijn. Voor soortgelijke condensorbanken van Güntner worden bronvermogens gehanteerd van ongeveer 65 dB(A). Er is wordtcase gerekend met 69 dB(A).Voor de airco geldt dat deze volgens de gegevens een bronvermogen van 46 dB(A)heeft. Dit lijkt zeer laag. Er is dan ook uitgegaan van een standaard airco.*

Piekniveaus

Het maximaal geluiddrukniveau ($L_{A,max}$) is de hoogste waarde van:
1. Het rijden van zware motorvoertuigen. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 109 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen). Hierin zijn de pieken vanwege de achteruitrijsignalering in verdisconteerd.
2. Het laden/lossen. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 110 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten).
3. Het rijden van de winkelwagens op klinkers. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 87 dB(A) [redacted] (Nn140195aaA0.gde, d.d. 18-04-2014).
4. Het nesten van de winkelwagens. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 97 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten).
5. Het sluiten van portieren. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 100 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten).
6. Het gebruiken van de glasbak. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 86 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan ondergrondse glascontainers).
7. Het legen van de glascontainer. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 114 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten). Deze activiteit vindt alleen plaats in de dagperiode.

3.5. *Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening*

3.5.1. Gehanteerd rekenmodel

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V2021.1 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen.

3.5.2. Modelgegevens

In bijlage 3 zijn alle gegevens (objecten, wegen, bronnen, waarneempunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen.

3.5.3. Situatie

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege de Kerkstraat.
2. De geluidbelasting vanwege de Molenstraat.
3. De geluidbelasting vanwege de Jumbo.
4. De gecumuleerde geluidbelasting (wegverkeers- en industrielawaai)

3.5.4. Bodemfactor/overdracht

In het rekenmodel zijn diverse harde bodemgebieden ingevoerd. Voor het overige is uitgegaan van een bodemfactor van 0,8. Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3.5.5. Rekenpunten

De rekenpunten zijn gelegen ter plaatse van de gevels van de nieuw te realiseren appartementen op een hoogte van 4,5 en 8,5 meter boven lokaal maaiveld. Voor de bestaande woningen aan de Rector van Gerwenstraat 4/6 zijn de rekenpunten gemodelleerd op een hoogte van 1,5 en 5,0 meter boven lokaal maaiveld. Voor de appartementen aan de Kerkstraat 49a t/m 49e zijn de rekenpunten gemodelleerd op een hoogte van 4,5 meter boven lokaal maaiveld, zie figuur 10 (bijlage) voor een grafische weergave van de rekenpunten.

4. Rekenresultaten

In dit hoofdstuk worden de berekende resultaten behandeld.

4.1. *Wegverkeerslawaai*

In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB). Zie bijlage 4 voor de rekenresultaten.

Tabel 4.1.1 Geluidbelasting vanwege de Kerkstraat in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		4,5 meter	8,5 meter
1	Toetspunt	42	-
2	Toetspunt	41	-
3	Toetspunt	23	-
4	Toetspunt	-	23
5	Toetspunt	23	27
6	Toetspunt	22	27
7	Toetspunt	-	42
8	Toetspunt	-	41

Tabel 4.1.2 Geluidbelasting vanwege de Molenstraat in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		4,5 meter	8,5 meter
1	Toetspunt	24	-
2	Toetspunt	24	-
3	Toetspunt	29	-
4	Toetspunt	-	31
5	Toetspunt	26	29
6	Toetspunt	26	29
7	Toetspunt	-	25
8	Toetspunt	-	23

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer ten hoogste 42 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt als gevolg van de Kerkstraat.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer ten hoogste 31 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt als gevolg van de Molenstraat.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve niet overschreden.

4.2. *Industrielawaai*

4.2.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

In tabel 4.2.1.1 en 4.2.1.2 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) opgenomen voor zowel de bestaande alsmede de nieuwe situatie. De rekenresultaten van de bestaande situatie zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.2.1.1 Rekenresultaten bestaand $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur	Etmaalwaarde in dB(A)
	Richtwaarde	**50 dB(A)**	**45 dB(A)**	**40 dB(A)**	**50**
9	Rector van Gerwenstraat 4	37	-	-	37
10	Rector van Gerwenstraat 4	-	38	20	43
11	Rector van Gerwenstraat 6	36	34	22	39
12	Kerkstraat 49a	49	**47**	<10	**52**
13	Kerkstraat 49b	48	**46**	<10	**51**
14	Kerkstraat 49c	48	45	12	50
15	Kerkstraat 49d	48	45	12	50
16	Kerkstraat 49e	48	45	12	50

Ter plaatse van de bestaande woningen bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde. Maatgevend voor de geluidbelasting is het rijden van de winkelwagens.

In tabel 4.2.1.2 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) opgenomen voor de nieuwe situatie. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 6.

Tabel 4.2.1.2 Rekenresultaten nieuw $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur	Etmaalwaarde in dB(A)
	Richtwaarde	**50 dB(A)**	**45 dB(A)**	**40 dB(A)**	**50**
1	Toetspunt	**54**	41	<10	**54**
2	Toetspunt	**55**	39	12	**55**
3	Toetspunt	46	29	20	46
4	Toetspunt	42	33	25	42
5	Toetspunt	45	45	40	50
6	Toetspunt	41	40	35	45
7	Toetspunt	44	38	13	44
8	Toetspunt	44	39	10	44
9	Rector van Gerwenstraat 4	42	-	-	42
10	Rector van Gerwenstraat 4	-	38	15	43
11	Rector van Gerwenstraat 6	41	34	20	41
12	Kerkstraat 49a	49	**47**	<10	**52**
13	Kerkstraat 49b	48	**46**	<10	**51**
14	Kerkstraat 49c	48	45	<10	50
15	Kerkstraat 49d	49	45	<10	50
16	Kerkstraat 49e	49	45	<10	50

Ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementen bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde. Maatgevend voor de geluidbelasting is rijden van de vrachtwagens t.b.v. de bevoorrading. Ter plaatse van de bestaande woningen bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde. Maatgevend voor de geluidbelasting is het rijden van de winkelwagens.

4.2.2. Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)

In tabel 4.2.2.1 en 4.2.2.2 zijn de rekenresultaten voor de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) opgenomen voor zowel de bestaande alsmede de nieuwe situatie. De richtwaarden bedragen in 1^{e} instantie respectievelijk 70 dB(A) in de dag, - en 65 dB(A) in de avondperiode. De rekenresultaten van de bestaande situatie zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.2.2.1 Rekenresultaten $L_{A,max}$ in dB(A)

Punt	**Omschrijving**	**07.00 – 19.00 uur**	**19.00 – 23.00 uur**	**23.00 – 07.00 uur**
	Richtwaarde	**70 dB(A)**	**65 dB(A)**	**60 dB(A)**
9	Rector van Gerwenstraat 4	68	-	-
10	Rector van Gerwenstraat 4	**-**	**67**	-
11	Rector van Gerwenstraat 6	**71**	59	-
12	Kerkstraat 49a	**75**	**75**	-
13	Kerkstraat 49b	**76**	**73**	-
14	Kerkstraat 49c	**78**	**68**	-
15	Kerkstraat 49d	**81**	**72**	-
16	Kerkstraat 49e	**84**	**77**	-

Ter plaatse van de bestaande woningen bedragen de piekniveaus ten hoogste 84 en 77 dB(A) in respectievelijk de dag-, en avondperiode. Maatgevend in de dagperiode is het legen van de glascontainer en in de avondperiode het nesten van de winkelwagens.

In tabel 4.2.2.2 zijn de rekenresultaten voor de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) opgenomen voor de nieuwe situatie. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.2.2.2 Rekenresultaten $L_{A,max}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
	Richtwaarde	**70 dB(A)**	**65 dB(A)**	**60 dB(A)**
1	Toetspunt	**87**	**68**	-
2	Toetspunt	**86**	**66**	-
3	Toetspunt	64	64	-
4	Toetspunt	65	62	-
5	Toetspunt	58	43	-
6	Toetspunt	60	43	-
7	Toetspunt	**77**	65	-
8	Toetspunt	**80**	**66**	-
9	Rector van Gerwenstraat 4	**71**	-	-
10	Rector van Gerwenstraat 4	**-**	**67**	-
11	Rector van Gerwenstraat 6	**71**	64	-
12	Kerkstraat 49a	**75**	**75**	-
13	Kerkstraat 49b	**76**	**73**	-
14	Kerkstraat 49c	**78**	**68**	-
15	Kerkstraat 49d	**81**	**72**	-
16	Kerkstraat 49e	**84**	**77**	-

Ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementen bedragen de piekniveaus ten hoogste 87 en 68 dB(A) in respectievelijk de dag-, en avondperiode. Maatgevend in de dagperiode is het legen van de glascontainer en in de avondperiode het sluiten van portieren. Ter plaatse van de bestaande woningen bedragen de piekniveaus ten hoogste 84 en 77 dB(A) in respectievelijk de dag-, en avondperiode. Maatgevend in de dagperiode is het legen van de glascontainer en in de avondperiode het nesten van de winkelwagens.

4.2.3. Indirecte hinder

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bedraagt ten hoogste 56 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementen. Bijlage 9 omvat de rekenresultaten van de indirecte hinder.

5. Conclusie

5.1. *Goede ruimtelijke ordening*

Uit het onderzoek blijkt dat het volgende.

Wegverkeerslawaai
De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt vanwege de Kerkstraat en de Molenstraat ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementen niet overschreden.

Industrielawaai
Ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementen bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde. Maatgevend voor de geluidbelasting is de bevoorrading met de vrachtwagens. Ter plaatse van de bestaande woningen aan de Kerkstraat 49a t/m 49e bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde. Hierbij is het rijden van de winkelwagens maatgevend.

Stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” wordt in 1^{e} instantie ter plaatse van de appartementen met maximaal 5 dB(A) overschreden in de dagperiode.

Aan stap 3 wordt echter wel voldaan, namelijk 55 dB(A) etmaalwaarde.

Ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementen bedragen de maximale geluidniveaus ten hoogste 87 en 68 dB(A) in respectievelijk de dag-, en avondperiode. Maatgevend voor de geluidbelasting in de dagperiode is het legen van de glascontainer (laad- en losactiviteiten) en in de avondperiode het sluiten van portieren op het openbaar parkeerterrein. Stap 2 en 3 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” wordt hiermee in 1^{e} instantie overschreden.

Hierbij dient het volgende te worden opgemerkt. Het is niet duidelijk hoe vaak de glascontainer wordt geleegd. Dit zal naar verwachting niet wekelijks zijn. Het (eventueel) verplaatsen van de glascontainers wordt buiten deze procedure gelaten. Geluid afkomstig van de glascontainer kan namelijk niet aan de supermarkt worden toegerekend. In de avondperiode is het sluiten van portieren maatgevend op het openbaar parkeerterrein. Hiervoor geldt dat het parkeerterrein tevens door andere bezoekers dan de supermarkt wordt bezocht. Het treffen van maatregelen is dan ook niet mogelijk.

Ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementen bedragen de maximale geluidniveaus ten hoogste 86 en 64 dB(A) in respectievelijk de dag-, en avondperiode. Dit bedragen de piekniveaus exclusies het legen van de glascontainer en het sluiten van portieren. Maatgevend voor de geluidbelasting in de dagperiode is het laden en lossen en in de avondperiode het gebruik van de glascontainer.

Stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" wordt in 1e instantie ter plaatse van de appartementen met ten hoogste 16 dB(A) overschreden in de dagperiode. Dit soort pieken zijn echter gebruikelijk op korte afstand van een laad- en loslocatie. Ter vergelijking: in een rustige woonwijk zou een afstand van 10 meter acceptabel zijn tussen woning en supermarkt waarbij pieken tot ongeveer 80 dB(A) zijn te verwachten. In deze situatie zijn de pieken dus tot 6 dB hoger. In het Activiteitenbesluit hoeven deze geluidpieken in de dagperiode niet te worden getoetst. Het aantal pieken is beperkt doordat het maar om een gering aantal laad- en losmomenten gaat in de dagperiode.

Aan stap 3 wordt echter wel voldaan. Conform stap 3 worden piekgeluiden als gevolg van aan- en afrijdend verkeer uitgesloten (inclusief het laden/lossen). De piekgeluiden exclusief aan- en afrijdend verkeer en het laden/lossen bedragen ten hoogste 64 dB(A) in de dag-, en avondperiode, zie deelbijdragen.

Ter plaatse van de bestaande woningen bedragen de piekniveaus ten hoogste 84 en 77 dB(A) in respectievelijk de dag-, en avondperiode. Maatgevend in de dagperiode is het legen van de glascontainer en in de avondperiode het nesten van de winkelwagens.

De maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 77 dB(A) in de dag-, en avondperiode exclusief het legen van de glascontainer. De berekende geluidbelasting vanwege het nesten van de winkelwagens valt in de praktijk een stuk lager uit. De reden hiervoor is dat dat het nesten van de winkelwagens plaatsvindt onder de bestaande appartementen aan de Kerkstraat 49a t/m 49e waardoor de piek voor een groot gedeelte wordt afgeschermd. Daarnaast betreft dit al een bestaande activiteit.

Aan stap 3 wordt echter wel voldaan. Conform stap 3 worden piekgeluiden als gevolg van aan- en afrijdend verkeer uitgesloten (inclusief het laden/lossen). De piekgeluiden exclusief aan- en afrijdend verkeer en het laden/lossen bedragen ten hoogste 65 dB(A) in de dag-, en avondperiode.

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bedraagt ten hoogste 56 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementen. Stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” wordt in 1e instantie ter plaatse van de appartementen met maximaal 6 dB(A) overschreden. Aan stap 3 wordt echter wel voldaan, namelijk 65 dB(A) etmaalwaarde.

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Voor een beoordeling van het woon- en leefklimaat is tevens inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting noodzakelijk van zowel alle relevante wegen en de Jumbo. Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat is de aftrek conform artikel 3.4 Rmg2012 niet meegenomen.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woonunits wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 5.1.1 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 5.1.1 Milieukwaliteit L_{den}

L_{den} cumulatief	Milieukwaliteit
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Slecht
> 65	Zeer slecht

De gecumuleerde geluidbelasting (exclusief aftrek), vermeerderd met het geluid van de Jumbo bedraagt in onderhavige situatie ten hoogste 56 dB ter plaatse van de appartementen, zie bijlage 10 voor de rekenresultaten.

Op basis van de classificering van de milieukwaliteit kan het volgende worden geconcludeerd:
- Appartementen: Zeer goed – Matig

Het bevoegd wordt gevraagd voor de volgende aandachtspunten gemotiveerd af te wijken van de richtwaarden (stap 2) door gebruik te maken van de mogelijkheden die in de VNG-publicatie (stap 3) worden aangegeven voor de volgende onderdelen:

- Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de bevoorrading met de vrachtwagens overschrijden in de dagperiode de richtwaarde van 50 dB(A). Het bevoegd gezag wordt verzocht om in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing een bestuurlijke afweging te maken waarbij, rekening houdend met de gecumuleerde geluidbelasting van ten hoogste 56 dB(A) een binnenniveau kan worden gewaarborgd van 35 dB(A) uitgaande van een geluidwering van 56-35 = 21 dB. Voor nieuwbouw is dit zonder meer haalbaar. Voor de bestaande woningen aan de Kerkstraat 49a t/m 49e dient de geluidwering 52-35 = 17 dB(A) te bedragen. Dit wordt te allen tijde behaald.
- De piekniveuas ten gevolge van het legen van de glascontainer overschrijden in de dagperiode de grenswaarde van 70 dB(A). Het is niet duidelijk hoe vaak de glascontainer wordt geleegd. Dit zal naar verwachting niet wekelijks zijn. Het (eventueel) verplaatsen van de glascontainers wordt buiten deze procedure gelaten. Geluid afkomstig van de glascontainer kan namelijk niet aan de supermarkt worden toegerekend. In de avondperiode is het sluiten van portieren maatgevend op het openbaar parkeerterrein voor de nieuw te realiseren appartementen. Hiervoor geldt dat het parkeerterrein tevens door andere bezoekers dan de supermarkt wordt bezocht. Het treffen van maatregelen is dan ook niet mogelijk. Voor de bestaande woningen aan de Kerkstraat 49a t/m 49e is het rijden met de winkelwagens maatgevend. Dit betreft een bestaande activiteit.
- De piekniveaus ten gevolge van enkele vrachtwagens overschrijden in de dagperiode de grenswaarde van 70 dB(A). Het bevoegd gezag wordt verzocht om in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing een bestuurlijke afweging te maken waarbij de enkele piekniveaus vanwege aanrijdend verkeer niet worden getoetst.
  Hierbij kan worden overwogen dat het voor diverse leveranciers onevenredig bezwarend is om in de dagperiode geweerd te worden vanwege het niet beschikken over (duur) geluidarm materieel;
- De indirecte hinder overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) met maximaal 6 dB(A), maar blijft binnen de bandbreedte van 50-65 dB(A) etmaalwaarde. Het bevoegd gezag wordt verzocht om in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing een bestuurlijke afweging te maken waarbij een binnenniveau kan worden gewaarborgd van 35 dB(A) uitgaande van een geluidwering van 56-35 = 21 dB. Voor nieuwbouw is dit zonder meer haalbaar.
- De uitbreiding van de supermarkt heeft verder geen nadelige gevolgen voor het woon- en leefklimaat voor de bestaande woningen. De maatgevende bronnen betreffen namelijk al bestaande activiteiten.

5.2. *Activiteitenbesluit*

Ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementen bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde. Maatgevend voor de geluidbelasting is het laden/lossen van de vrachtwagens met de rolcontainers. Ter plaatse van de bestaande woningen aan de Kerkstraat 49a t/m 49e bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde. Hierbij is het rijden van de winkelwagens maatgevend.

De volgende maatregelen zijn hierbij beschouwd:

- Verplaatsing activiteiten. Overwogen is de laad- en loslocatie te verplaatsen naar een andere locatie. Dit betekent echter een ingrijpende wijziging van de plattegrond en bezoekersstroom. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met de veiligheid voor omstanders bij het aan- en afrijden van een trekker met oplegger. De gekozen locatie heeft wat dat betreft de voorkeur.
- Overdrachtsmaatregelen bestaande uit een luifel. Een gebruikelijke maatregel bij woningen boven een loslocatie is het toepassen van een luifel. Om voldoende effect te hebben moet een luifel ten minste 2 à 3 meter diep zijn en ongeveer 24 meter breed. Echter zal door het toepassen van een luifel de geluidbelasting vanwege de optredende reflecties richting de woningen aan de Rector van Gerwenstraat 4/6 toenemen.
- Bij de Jumbo in Zeeland is het niet mogelijk om binnen te laden en lossen. Dit komt doordat vrachtwagens niet haaks op het pand kunnen parkeren zonder het parkeerterrein te blokkeren. Daarnaast is het parkeerterrein aan de achterzijde te klein om vrachtwagens achterwaarts in het pand te laten rijden. Dit probleem wordt versterkt door de aanwezigheid van een TRAFO-ruimte, parkeerplaatsen, en buitenbergingen behorende bij de appartementen. Hierdoor is de beschikbare ruimte voor logistieke operaties zeer beperkt en kan het niet anders dan het laden en lossen via buiten te voorzien.
- Ontvangermaatregelen bestaande uit gevelisolatie en maatwerkvoorschrift. Dit betekent dat bij het ontwerp van de appartementen rekening kan worden gehouden met de geluidbelasting en dat geluidwerende voorzieningen in de gevel kunnen worden opgenomen. De hogere geluidbelasting moet wel worden vastgelegd in een maatwerk-voorschrift.
- Voor de bestaande woningen aan de Kerkstraat 49a t/m 49e is het rijden met de winkelwagens maatgevend. Dit betreft een bestaande activiteit. De uitbreiding van de Jumbo heeft geen invloed op de aantallen winkelwagens en hiermee het aantal bezoekers. Het betreft hier met name de uitbreiding van het assortiment. Het treffen van maatregelen zoals het aanpassen van de ondergrond waar de winkelwagens op rijden of het vervangen van alle winkelwagens door stillere varianten wordt dan ook voor de bestaande activiteit niet doelmatig geacht. De uitbreiding van de supermarkt heeft geluidtechnisch gezien verder geen nadelige gevolgen voor de bestaande woningen.

Op basis van bovenstaande overwegingen bevelen wij aan een maatwerkvoorschrift door het bevoegd gezag te laten stellen waarmee de in dit rapport berekende geluidbelasting die hoger is dan 50 dB(A) wordt toegestaan bij de nieuwe appartementen en de woningen aan de Kerkstraat 49a t/m 49e. Geluidwerende voorzieningen in de gevels van de nieuw te raliseren appartementen moeten hierop afgestemd worden.
Tot slot moet rekening worden gehouden met de volgende voorzieningen:

- De bestrating bij de overheaddeur moet naadloos worden uitgevoerd. Bij voorkeur glad asfalt of eventueel stelconplaten. Dit moet over het gebied zijn waar de ladingdragers over worden verreden.

Ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementen bedragen de maximale geluidniveaus ten hoogste 87 en 68 dB(A) in respectievelijk de dag-, en avondperiode. Maatgevend voor de geluidbelasting in de dagperiode is het legen van de glascontainer en in de avondperiode het sluiten van portieren op het openbaar parkeerterrein. Deze activiteiten hoeven niet meegenomen te worden in het kader van het Activiteitenbesluit.

De piekgeluiden exclusief aan- en afrijdend verkeer en hiermee aanverwante laad- en losactiviteiten bedragen ten hoogste 64 dB(A) in de dag- en avondperiode. De inrichting voldoet hiermee aan grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Ter plaatse van de bestaande woningen aan de Rector van Gerwenstraat 4 en 6 bedragen de maximale geluidniveaus ten hoogste 71 en 67 dB(A) in respectievelijk de dag-, en avondperiode. Maatgevend voor de geluidbelasting in de dagperiode is het laden/lossen en in de avondperiode het sluiten van portieren. Deze activiteiten hoeven niet meegenomen te worden in het kader van het Activiteitenbesluit.

De piekgeluiden exclusief aan- en afrijdend verkeer en hiermee aanverwante laad- en losactiviteiten bedragen ten hoogste 42 dB(A) in de dag,- en 52 dB(A) in de avondperiode. De inrichting voldoet hiermee aan grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Ter plaatse van de bestaande woningen aan de Kerkstraat 49a t/m 49e bedragen de maximale geluidniveaus ten hoogste 84 en 77 dB(A) in respectievelijk de dag-, en avondperiode. Maatgevend voor de geluidbelasting in de dagperiode is het legen van de glascontainer en in de avondperiode het nesten van de winkelwagens. Deze activiteiten hoeven niet meegenomen te worden in het kader van het Activiteitenbesluit. Daarnaast dient opgemerkt te worden dat de berekende geluidbelasting vanwege het nesten van de winkelwagens in de praktijk een stuk lager uitvalt. De reden hiervoor is dat dat het nesten van de winkelwagens plaatsvindt onder de bestaande appartementen aan de Kerkstraat 49a t/m 49e waardoor de piek voor een groot gedeelte wordt afgeschermd. Daarnaast betreft dit al een bestaande activiteit.

De piekgeluiden exclusief aan- en afrijdend verkeer en hiermee aanverwante laad- en losactiviteiten bedragen ten hoogste 65 dB(A) in de dag,- en 65 dB(A) in de avondperiode. De inrichting voldoet hiermee aan grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Indirecte hinder wordt niet in het kader van het Activiteitenbesluit getoetst.

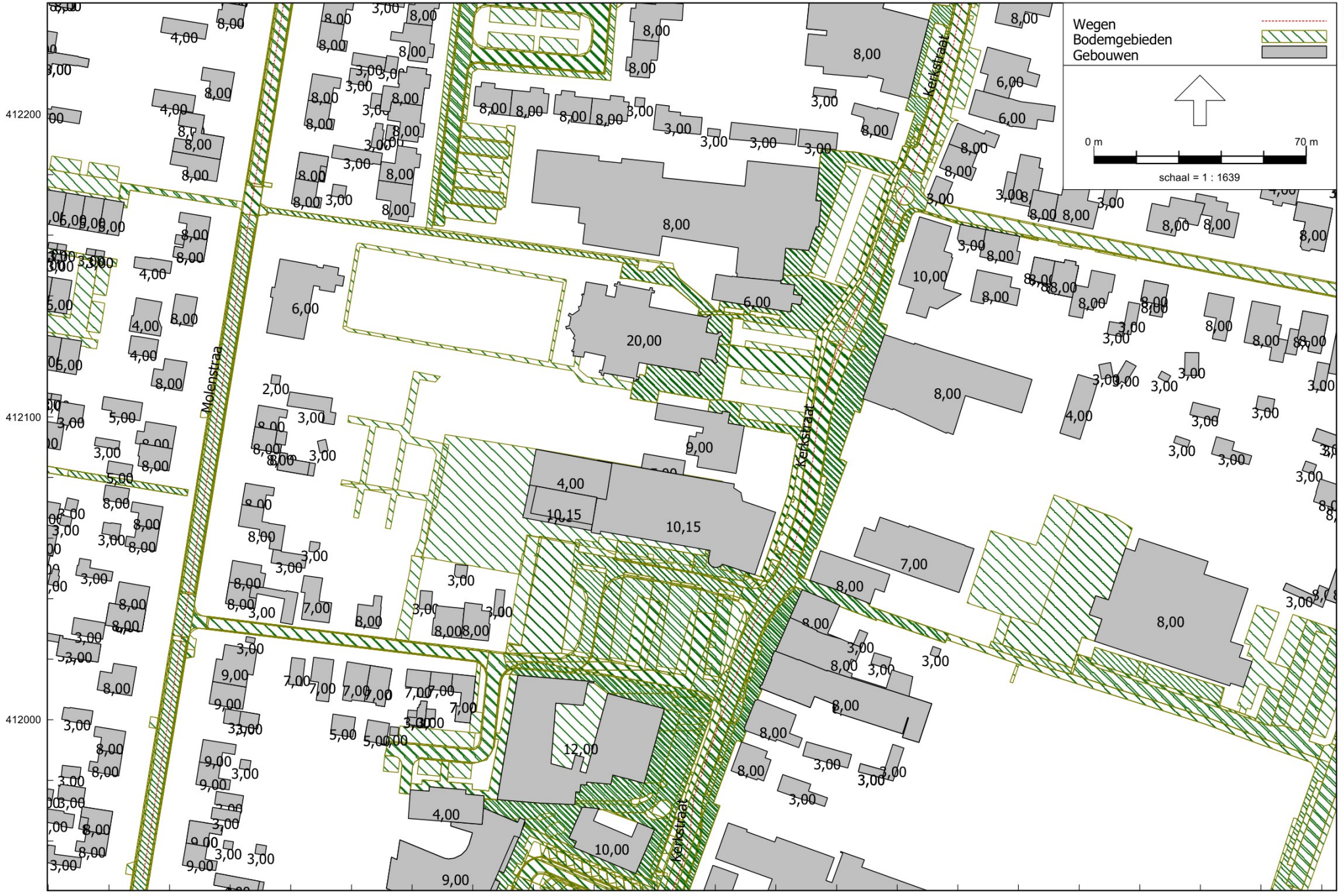
Figuren

Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie 3 van Kerkstraat - eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: GBS Milieuadvies

Situatieschets
Bron: Google Earth

Herontwikkeling Kerkstraat
Zeeland

R2022.022
Figuur 1



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Kerkstraat - eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden

Herontwikkeling Kerkstraat Zeeland

R2022.022 Figuur 2

Herontwikkeling Kerkstraat Zeeland

Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie 3 van Kerkstraat - eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: GBS Milieuadvies

R2022.022 Figuur 3

Modelgegevens, bronnen
vrachtwagen/bakwagen

Herontwikkeling Kerkstraat Zeeland

Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie 4 van Kerkstraat - Nieuw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: GBS Milieuadvies

R2022.022
Figuur 4

Modelgegevens, bronnen
Vrachtwagen manoeuvreren/achteruitrijsignalering

Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie 4 van Kerkstraat - Bestaand] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: GBS Milieuadvies

Modelgegevens, bronnen
Bevoorrading bestaande situatie

Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie 4 van Kerkstraat - Nieuw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: GBS Milieuadvies

Modelgegevens, bronnen
Winkelwagens

Herontwikkeling Kerkstraat
Zeeland

R2022.022
Figuur 6

Herontwikkeling Kerkstraat Zeeland

Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie 4 van Kerkstraat - Nieuw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: GBS Milieuadvies

Modelgegevens, bronnen

Stationaire bronnen

R2022.022

Figuur 7

Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie 4 van Kerkstraat - Nieuw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: GBS Milieuadvies

Modelgegevens, bronnen
Piekbronnen

Herontwikkeling Kerkstraat
Zeeland

Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie 4 van Kerkstraat - Nieuw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: GBS Milieuadvies

Modelgegevens, bronnen
Indirecte hinder

R2022.022
Figuur 9

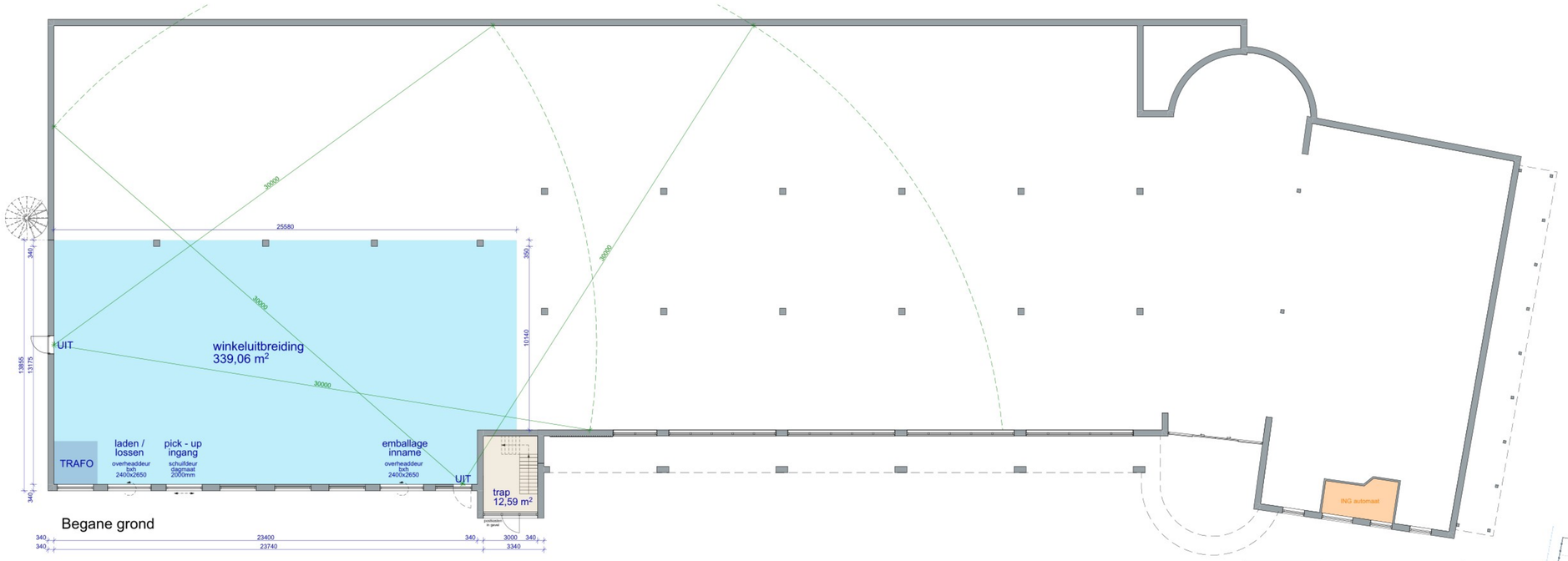
Herontwikkeling Kerkstraat
Zeeland

R2022.022
Figuur 10

Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie 4 van Kerkstraat - Nieuw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: GBS Milieuadvies

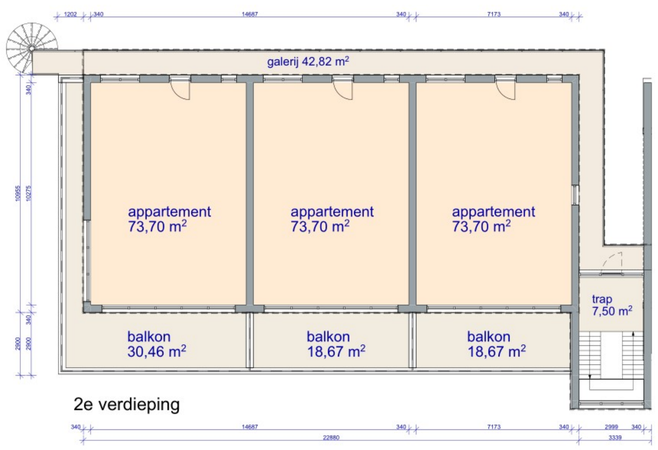
Modelgegevens, immissiepunten

Bijlage 1

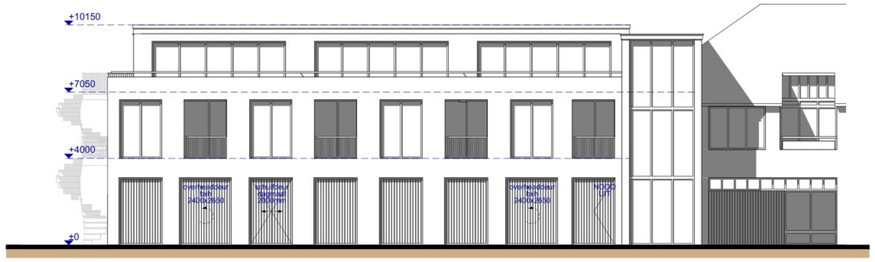


Begane grond

1e verdieping

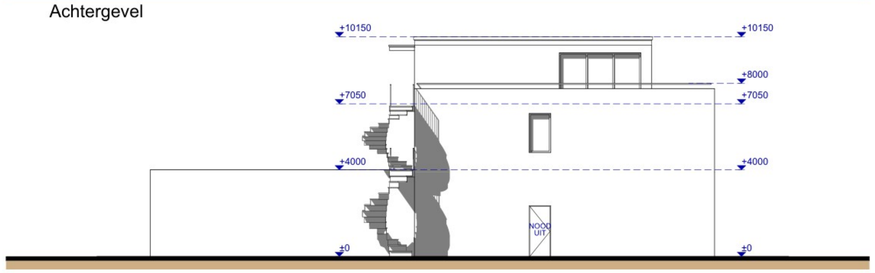


2e verdieping

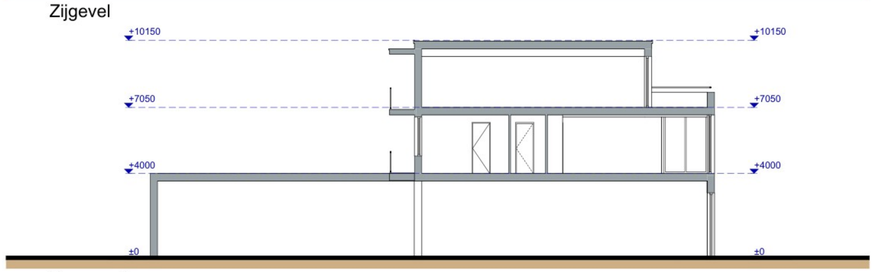


Voorgevel

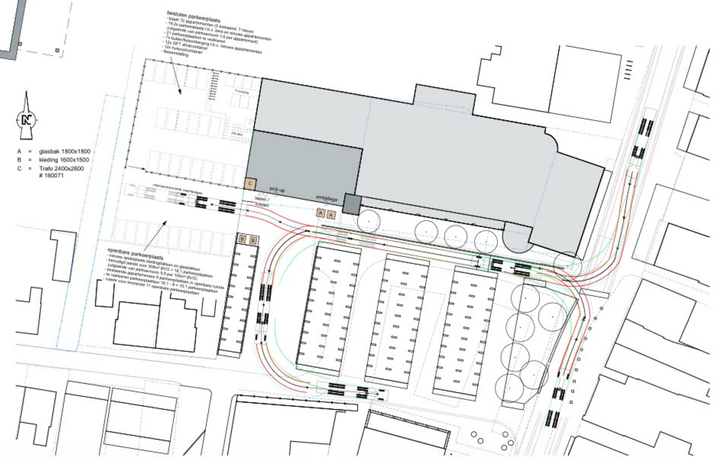
Achtergevel



Zijgevel



Doorsnede



Situatie

Kadastrale gemeente: Zeeland
Sectie: H
Perceelnummer: 2905, 3937, 3939, 5020 & 5021

"van visie naar ontwerp,
van ontwerp naar realisatie,
van realisatie naar beleving"

Studio SBA
Voederheil 18b, 5411 RK, Zeeland
tel: +31 (0)4 13 24 34 40
info@studio-sba.nl
www.studio-sba.nl
mob: +31 (0)6 30 67 33 59

opdrachtgever:

project:
Uitbreiding Jumbo supermarkt Zeeland

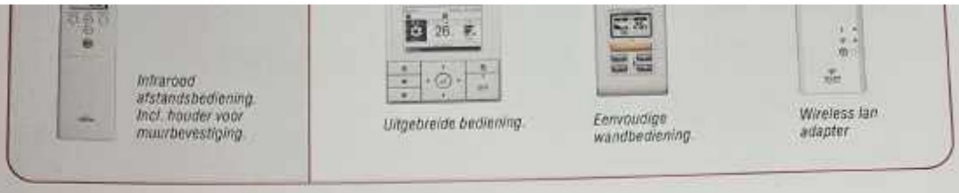
betreft:
nieuwe situatie

datum tekening:

onderdeel:
schets ontwerp

datum vorige tekening:
-

afmeting:	schaal:	werknummer:	tekeningnummer:
A0	1 : 100	RS-21-42	VO-01

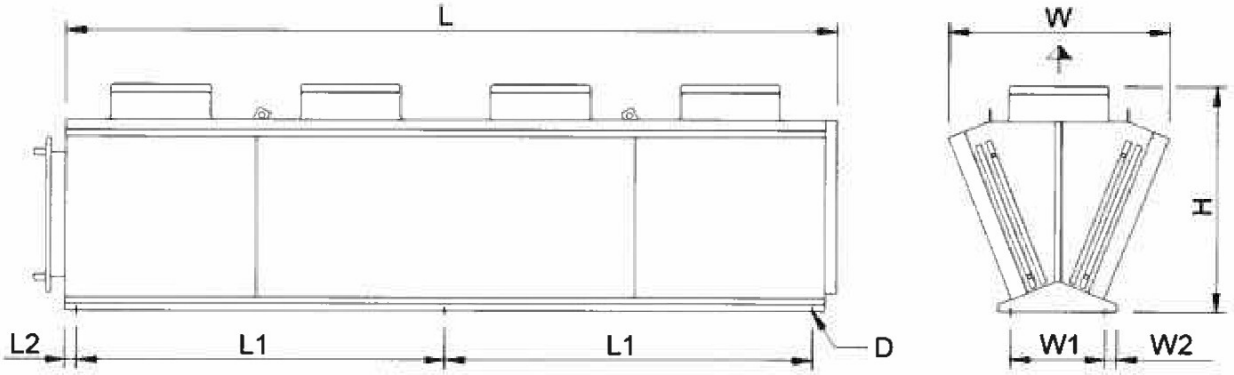


ALL DC

Type binnenunit Type buitenunit		ASYG07KMCC AOYG07KMCC	ASYG09KMCC AOYG09KMCC	ASYG12KMCC AOYG12KMCC	ASYG14KMCC AOYG14KMCC
Energielabel		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Nom. koelvermogen	kW	2,0(0,9~3,0)	2,5(0,9~3,2)	3,4(0,9~3,9)	4,2(0,9~4,4)
Nom.verwarmingsvermogen	kW	2,5(0,9~3,4)	2,8(0,9~4,0)	4,0(0,9~5,3)	5,4(0,9~6,0)
Verwarm. vermogen bij -10/ 20°C	kW	2,17	2,55	3,38	3,83
Ontvochtigingscapaciteit	l/h	1	1,3	1,8	2,1
SEER koelen	kW/kW	7,4	7,4	7,3	6,9
SCOP verwarmen	kW/kW	4,1	4,1	4,4	4,1
Luchthoeveelheid binnenunit	m^3/h	650/540/430/270	700/560/430/270	700/560/430/270	770/600/450/280
Geluidsniveau binnenunit	dB(A)	38/33/29/20	40/34/29/20	40/35/30/20	43/36/30/20
Geluidsniveau buitenunit	dB(A)	46	46	50	50
Afm. binnenunit (hxbxd)	mm	270/834/222	270/834/222	270/834/222	270/834/222
Afm. buitenunit (hxbxd)	mm	541/663/290	541/663/290	541/663/290	542/799/290
Gewicht (netto) binnenunit	kg	10	10	10	10
Gewicht (netto) buitenunit	kg	22	22	24	31
Koelleiding diam. pers-zuig	inch	1/4-3/8 (A)	1/4-3/8 (A)	1/4-3/8 (A)	1/4-3/8 (A)
Min.-max. leidinglengte	m	5-20	5-20	5-20	5-20
Max. hoogteverschil	m	15	15	15	15
Vulling/ lengte/ per mtr	g/m/ g/m	600/15/20	600/15/20	700/15/20	850/15/20
Condensafvoer inw./uitw.	mm	13,8/15,8-16,7	13,8/15,8-16,7	13,8/15,8-16,7	13,8/15,8-16,7
Voeding	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Elektro kabel binnen/buiten		3+1	3+1	3+1	3+1
Hoofdvoeding aansluiten		buiten	buiten	buiten	buiten
Opgenomen stroom (max.)	A	3	3,4	5,1	6,8
Opgenomen vermogen	kW	0,25-1,21	0,25-1,26	0,25-1,52	0,25-1,73
Advies afzekerwaarde	A	16	16	16	16
Werkgebied koelen	°C	-10 … +46	-10 … +46	-10 … +46	-10 … +46
buitenunit verwarmen	°C	-15 … +24	-15 … +24	-15 … +24	-15 … +24
Artikelnummer		8501103	8501105	8501107	8501109
Prijs set		€ 1.276,00	€ 1.460,00	€ 1.674,00	€ 2.114,00

GGDC CP 080.1/14-32

Project:	Tender - Jumbo
Offerte Nr.:	2007.797
Positie:	D - 150.0 kW
Contactpersoon:	A. Klaver

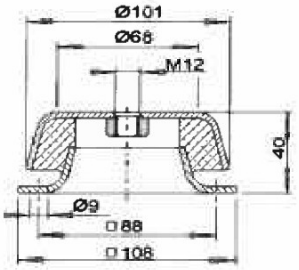


File: EMF\V-ShapeCompact-CoP_4_06_UN.emf

L	=	4896 mm	W	=	1440 mm	H	=	1446 mm
L1	=	2315 mm	L2	=	86 mm	W1	=	656 mm
W2	=	27 mm	D	=	13 mm			

Pas op: Schets en afmetingen gelden niet voor alle varianten!

Trillingdempers SMA1:



Toebehoren	Aantal
Trillingdempers SMA1	6
HydroPad[8]	1
Consisting of: Humidification pads to make use of the evaporation effect, hydraulic tubing	
Water dosering: 0.0	
Werkschakelaar (een-toeren) bedraad op ventilator (5209507)	4
Montage en bedrading (Schakelkast, Ventilator, Werkschakelaar)	1
GMM EC Controller + GPD[9]	1
1 x (5215289) GMMnext EC-Controller IP54 4xM	
1 x (5209288) GHM pad IP65	
1 x (5215265) GPD+Disconnect RM Box for EC Fans 230VAC 4x	
Fan parameterisation omitted[10]	1

Important remarks / explanatory notes:

(1) Vloeistofgroep 2 volgens drukrichtlijn 2014/68/EU
(2) Overeenkomstig EN 13487/EN 9614-1
(3) This unit is equipped with fans that meet the efficiency requirements of Directive 2009/125/EC (ErP Directive).
(4) De opgenomen stroom kan afhankelijk van de temperatuur en spanningswisselingen van het net overeenkomstig de VDE richtlijnen afwijken.
(5) Controleert u of de materiaalkeuze geschikt is voor de locatie.
(6) Afmetingen en gewichten gelden niet voor alle varianten met toebehoren!
(7) Piping (DN = 27.3 mm, TSmax = 100 °C, Gasvormig). Final classification according to pressure equipment directive 2014/68/EU during order processing.
(8) Calculation for dry operation with mounted cooling pad! Ball valve: -
Attentie: On site a separate supply line with shut-off (NC) and emptying valve (NO) must be provided per device. The water pressure in the line should be at least 2.0 bar and maximum 4.5 bar.

Bijlage 2

Beste…,

Voor een project ben ik in het kader van een bestemmingsplanprocedure voor de locatie aan de Kerkstraat te Zeeland momenteel bezig met een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (zie figuur bijlage voor locatie uitsnede).

Hiervoor zou ik graag de volgende gegevens willen opvragen van de volgende relevante wegen:

- Kerkstraat;

- Molenstraat;

- Kloosterstraat.

Van deze wegen ben ik tevens op zoek naar de volgende gegevens:

- maximumsnelheid;

- wegdektype;

- verdeling lichte, middelzware en zware motorvoertuigen verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode;

- etmaalintensiteiten.

Bij het ontbreken van deze cijfers zullen we dan een aanname moeten doen. Graag uw suggestie indien van toepassing.

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u te allen tijde contact opnemen. Alvast Bedankt.

--
Met vriendelijke groet,
ing. [redacted]
Adviseur

Adriaan van Bergenstraat 95, 4811 SN Breda
T(076) 888 13 56 – M (06) 160 457 48
www.gbsmilieuadvies.nl

Beste…,

Van de voormalige gemeente Landerd hebben we helaas geen telgegevens beschikbaar. Voor etmaalintensiteiten op de genoemde wegen heb ik het verkeersmodel BBMA geraadpleegd (prognosejaar 2030).

Kerkstraat:

Etmaalintensiteit: 3.200 mvt/etmaal

Maximumsnelheid: 30 km/h

Wegdektype: open verharding (klinkers)

Molenstraat:

Etmaalintensiteit: Hiervan zijn helaas geen etmaalintensiteiten bekend. Kijkend naar de etmaalintensiteiten van omliggende vergelijkbare wegen, schat ik de etmaalintensiteit op +/- 2.000 mvt/etmaal

Maximumsnelheid: 30 km/h

Wegdektype: open verharding (klinkers)

Kloosterstraat:

Etmaalintensiteit: Onbekend. Dit is helaas lastig in te schatten, erg afhankelijk van verdeling verkeer (t.o.v. Puttelaar en Brouwerspad). Kan variëren van 500 tot 2.000 mvt/etmaal

Maximumsnelheid: 30 km/h

Wegdektype: open verharding (klinkers)

Helaas heb ik niet voldoende gegevens om meer informatie aan te kunnen leveren.

Met vriendelijke groet,

Bijlage 3

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
78	1685100000140925	174937,89	412256,83	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
76	1685100000140924	174931,66	412238,98	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
74	1685100000135085	174932,14	412202,65	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
72	1685100000141132	174906,32	412186,80	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
67	1685100000141791	174896,39	412253,37	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
67	1685100000141791	174896,39	412253,37	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
63	1685100000141130	174880,48	412200,24	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
62	1685100000140671	174917,90	412146,13	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
59	1685100000135435	174669,81	412265,70	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
57	1685100000135478	174567,99	412021,52	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
57	1685100000135434	174668,77	412259,02	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
57	1685100000135478	174567,99	412021,52	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
55	1685100000135438	174666,12	412242,42	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
55	1685100000141133	174846,14	412143,32	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
55	1685100000135479	174566,17	412026,03	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
53	1685100000135475	174571,16	412041,86	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
53	1685100000135351	174732,57	412265,44	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
53	1685100000135475	174571,16	412041,86	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
53	1685100000135437	174665,03	412235,68	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
53	1685100000141140	174816,97	412127,98	0,00	20,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
51	1685100000135549	174661,44	412213,72	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
51	1685100000135476	174569,52	412047,18	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
51	1685100000135476	174569,52	412047,18	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
51	1685100000135350	174729,79	412255,38	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
50	1685100000141143	174860,92	412037,47	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
49	1685100000139928	174657,95	412192,38	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
49	1685100000139928	174657,95	412192,38	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
49	1685100000135135	174586,76	412057,17	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
49	1685100000135349	174729,35	412239,17	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
48	1685100000134871	174702,60	412260,56	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
47	1685100000135439	174656,75	412184,97	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
47	1685100000135137	174584,91	412061,43	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
47	1685100000135348	174726,57	412229,10	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
46	1685100000141232	174845,36	412020,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
46	1685100000141232	174845,36	412020,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
46	1685100000134870	174701,76	412255,39	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
46	1685100000141232	174845,36	412020,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
45	1685100000139932	174724,07	412208,65	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
45	1685100000135442	174653,63	412165,88	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
45	1685100000139932	174724,07	412208,65	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
45	1685100000135134	174588,13	412075,18	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
44	1685100000134875	174698,36	412234,61	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
44	1685100000141233	174846,72	412001,65	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
43	1685100000135132	174605,28	412097,38	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
43	1685100000135441	174652,42	412158,55	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
43	1685100000139933	174723,36	412202,82	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
43	1685100000140569	175047,40	412082,55	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
43	1685100000135441	174652,42	412158,55	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
42	1685100000135596	174838,40	411986,79	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
42	1685100000134874	174697,52	412229,48	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
41	1685100000140568	175046,17	412076,06	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
41	1685100000140568	175046,17	412076,06	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
41	1685100000135131	174589,79	412099,20	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
41	1685100000135118	174649,25	412139,42	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
41	1685100000135429	174722,93	412186,66	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
40	1685100000134872	174694,12	412208,71	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
39	1685100000135117	174645,74	412118,08	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
39	1685100000135354	174720,15	412176,57	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
39	1685100000145222	174610,75	412123,43	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
39	1685100000134645	175039,33	412061,81	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
38	1685100000135432	174693,27	412203,46	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
37	1685100000141030	175033,45	412045,27	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
37	1685100000135347	174753,08	412207,92	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
37	1685100000141030	175033,45	412045,27	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
37	1685100000141030	175033,45	412045,27	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
37	1685100000145224	174604,52	412126,12	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
37	1685100000135036	174632,16	412098,48	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
36	1685100000135430	174691,90	412182,51	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
36	1685100000135430	174691,90	412182,51	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
35	1685100000145220	174598,22	412127,15	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
35	1685100000135346	174765,20	412206,67	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
35	1685100000135037	174641,00	412089,48	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
34	1685100000135431	174689,01	412177,50	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
33	1685100000135112	174637,84	412070,34	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
33	1685100000135339	174779,45	412205,22	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
33	1685100000145216	174585,69	412129,65	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
32	1685100000134859	174806,65	411900,57	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
32	1685100000134960	174676,24	412099,98	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
31	1685100000135035	174636,64	412063,02	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
31	1685100000135338	174791,58	412203,96	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
31	1685100000145214	174607,84	412145,03	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
30	1685100000135232	174804,40	411880,38	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
30	1685100000134959	174676,95	412090,82	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
30	1685100000134959	174676,95	412090,82	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
30	1685100000134959	174675,50	412095,57	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
29	1685100000145212	174601,34	412146,09	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
29	1685100000135034	174633,47	412043,89	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
29	1685100000135340	174801,36	412223,89	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
28	1685100000135022	174671,92	412074,29	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
27	1685100000135032	174632,20	412036,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
27	1685100000145208	174588,73	412148,16	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
27	1685100000135032	174632,20	412036,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
27	1685100000135341	174809,41	412236,42	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
27	1685100000135032	174632,20	412036,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
27	1685100000135032	174632,20	412036,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
26	1685100000141843	174672,71	412064,91	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
26	1685100000139260	174795,53	411849,14	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
25	1685100000145206	174624,73	412169,19	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
25	1685100000135033	174629,10	412017,41	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
25	1685100000135453	174639,74	412269,35	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
24	1685100000135021	174671,72	412048,26	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
23	1685100000135343	174760,60	412263,51	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
23	1685100000134768	174527,45	411918,20	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
23	1685100000145204	174618,52	412171,92	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
23	1685100000135124	174625,61	411996,13	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
22	1685100000135020	174668,89	412041,62	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
22	1685100000135020	174666,34	412040,50	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
21	1685100000135123	174624,40	411988,79	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
21	1685100000145202	174612,22	412172,95	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
21	1685100000140576	175062,99	412151,56	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
21	1685100000134767	174534,81	411918,06	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
21	1685100000135342	174767,33	412263,01	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
20	1685100000143753	174503,16	411866,41	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
19	1685100000140577	175043,82	412160,74	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
19	1685100000135344	174774,05	412262,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
19	1685100000134766	174548,88	411914,92	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
19	1685100000135119	174621,29	411969,67	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
19	1685100000135119	174621,29	411969,67	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
19	1685100000135344	174774,05	412262,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
19	1685100000145200	174605,92	412173,98	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
18	1685100000135169	174932,88	411857,77	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
18	1685100000135024	174668,91	412023,14	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
18	1685100000134406	174524,25	411872,09	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
18	1685100000147763	175054,78	412127,17	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
17	1685100000135120	174620,05	411962,11	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
17	1685100000145196	174593,39	412176,48	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
17	1685100000135335	174780,80	412262,05	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
17	1685100000134764	174556,24	411914,88	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
17	1685100000140578	175037,39	412160,91	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
16	1685100000147762	175047,27	412128,64	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
16	1685100000135023	174665,26	412010,77	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
16	1685100000134656	174917,11	411864,39	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
16	1685100000134407	174545,91	411872,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
15	1685100000135025	174693,59	412014,82	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
15	1685100000134758	174570,12	411932,17	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
15	1685100000135336	174787,58	412256,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
15	1685100000140580	175022,76	412164,60	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
15	1685100000144722	174924,55	411834,44	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
15	1685100000140580	175022,76	412164,60	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
15	1685100000134758	174570,12	411932,17	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
15	1685100000135336	174787,58	412256,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
15	1685100000135541	174598,36	412198,78	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
14	1685100000134408	174562,31	411876,30	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
14	1685100000140171	174904,32	411868,25	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
14	1685100000147981	175036,52	412130,33	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
14	1685100000135031	174662,03	411991,73	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
14	1685100000134408	174562,31	411876,30	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
13	1685100000134759	174567,39	411939,09	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
13	1685100000135026	174706,26	412017,96	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
13	1685100000134759	174567,40	411939,18	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
13	1685100000135337	174805,76	412260,28	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
13	1685100000140583	175014,39	412184,31	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
13	1685100000144721	174916,48	411839,98	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
13	1685100000135542	174601,14	412202,47	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
12	1685100000135028	174689,62	412041,32	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
12	1685100000140172	174897,17	411870,50	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
12	1685100000135030	174656,78	411984,96	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
12	1685100000140573	175021,17	412128,51	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
12	1685100000140573	175021,17	412128,51	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
12	1685100000134750	174580,52	411878,72	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
11	1685100000134752	174572,62	411953,57	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
11	1685100000134752	174572,62	411953,57	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
11	1685100000144720	174907,60	411842,97	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
11	1685100000135027	174713,34	412016,82	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
11	1685100000135027	174713,34	412016,82	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
11	1685100000135543	174613,53	412218,19	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
11	1685100000135764	174812,48	412259,80	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
11	1685100000135543	174613,53	412218,19	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
11	1685100000140935	174992,73	412167,24	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
10	1685100000140574	175006,07	412127,62	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
10	1685100000134647	174686,15	411881,83	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
10	1685100000134653	174645,46	411959,26	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
10	1685100000134653	174657,64	411965,01	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
9	1685100000141036	174822,36	412256,97	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
9	1685100000140934	174980,21	412166,89	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
9	1685100000134925	174726,29	412015,92	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
9	1685100000134753	174569,96	411957,73	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
9	1685100000144719	174898,82	411845,93	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
9	1685100000134665	174609,26	411895,41	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
9	1685100000135545	174602,45	412223,59	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
8	1685100000134652	174652,42	411958,08	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
8	1685100000144705	174831,90	411837,40	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
8	1685100000134648	174695,17	411876,10	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
8	1685100000135029	174709,58	412035,05	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
8	1685100000140581	174990,22	412134,46	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
7	1685100000134664	174608,17	411888,69	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
7	1685100000134926	174733,43	412015,14	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
7	1685100000144718	174886,88	411840,29	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
7	1685100000144718	174886,88	411840,29	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
7	1685100000135455	174609,40	412241,22	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
7	1685100000140930	174946,59	412170,55	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
7	1685100000135455	174612,66	412240,68	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
7	1685100000141037	174833,83	412258,26	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
6	1685100000141024	174969,47	412143,56	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
6	1685100000141024	174969,47	412143,56	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
6	1685100000134922	174737,24	412036,71	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
6	1685100000134659	174653,30	411938,40	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
6	1685100000134291	174705,32	411876,26	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
6	1685100000144724	174857,07	411822,76	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
5	1685100000135168	174933,16	412173,39	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
5	1685100000135168	174926,69	412175,23	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
5	1685100000141038	174840,58	412257,77	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
5	1685100000135456	174609,95	412244,46	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
5	1685100000135013	174740,95	412014,33	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
5	1685100000134769	174500,52	411898,09	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
5	1685100000135013	174740,95	412014,33	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
5	1685100000135456	174609,95	412244,46	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
5	1685100000144717	174881,03	411852,03	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
4	1685100000134658	174648,03	411931,63	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
4	1685100000134923	174745,75	412035,78	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
4	1685100000134290	174714,68	411870,76	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
4	1685100000141237	174832,58	411893,53	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
4	1685100000144723	174887,68	411813,34	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
4	1685100000140936	174949,77	412141,23	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
3	1685100000144716	174872,00	411854,91	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
3	1685100000135482	174570,47	411998,55	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
3	1685100000141039	174850,88	412254,90	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
3	1685100000135457	174612,79	412262,89	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
3	1685100000135457	174620,92	412261,19	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
3	1685100000134855	174506,03	411912,50	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2		174780,97	412073,44	0,00	7,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2	1685100000135240	174764,04	411868,99	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2	1685100000134289	174724,13	411867,79	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2	1685100000134289	174724,13	411867,79	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2	1685100000144997	174905,20	411806,77	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2	1685100000144997	174905,20	411806,77	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1	1685100000135540	174614,07	412269,33	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1	1685100000134856	174507,24	411919,70	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
1		174760,89	412089,29	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1	1685100000144715	174863,59	411857,94	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1	1685100000135483	174563,16	411999,71	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1	1685100000135483	174563,16	411999,71	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1	1685100000135540	174614,07	412269,33	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1	1685100000141042	174871,88	412253,60	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1	1685100000134856	174506,64	411916,40	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1	1685100000144715	174863,59	411857,94	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
8-10	1685100000139921	174858,31	411861,38	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
8-10	1685100000139921	174876,62	411877,71	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
74a-74c	1685100000140929	174921,48	412210,16	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
72a	1685100000140928	174913,72	412192,94	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
65-65b	1685100000141040	174881,45	412233,34	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
63a-65b	1685100000141041	174890,51	412231,00	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
62a-64a	1685100000140590	174885,48	412142,32	0,00	10,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
60-60a	1685100000141135	174902,48	412107,03	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
57-59	1685100000145245	174854,98	412171,38	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
54-54b	1685100000141145	174888,82	412046,04	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
52-52a	1685100000141144	174851,28	412046,05	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
51-51a	1685100000141139	174829,55	412096,99	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
50a	1685100000144199	174894,47	412023,24	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
48-48a	1685100000141142	174868,33	412023,94	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
47-49e	1685100000134918	174809,36	412080,81	0,00	10,15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
39-39a	1685100000135015	174803,23	412003,65	0,00	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
37-37d	1685100000134858	174799,95	411963,74	0,00	10,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
35g	1685100000145162	174743,75	411974,93	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
35-35f	1685100000135014	174753,64	411961,63	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
35-35f	1685100000135014	174757,31	411966,09	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
35-35a	1685100000141029	174995,74	412043,29	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
33a	1685100000145218	174591,92	412128,19	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
32b	1685100000144714	174676,69	412113,50	0,00	2,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
32a	1685100000134879	174687,53	412143,38	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
31-33b	1685100000145163	174730,07	411931,82	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2c	1685100000148463	174734,70	411873,50	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2b	1685100000141021	174939,65	412149,01	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2b	1685100000141021	174930,55	412143,80	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2b	1685100000141021	174939,65	412149,01	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2b	1685100000141021	174927,27	412144,46	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2a-2d	1685100000139915	174741,82	411869,56	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2a-2b	1685100000139915	174739,96	411876,67	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
29-29f	1685100000145164	174779,27	411909,36	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
27a	1685100000145210	174595,04	412147,13	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
27-27a	1685100000135237	174765,63	411888,44	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
27-27a	1685100000135237	174740,25	411890,87	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
25a	1685100000135236	174740,25	411890,87	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
23a	1685100000135345	174753,86	412263,97	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2-48	1685100000144620	174968,76	411905,09	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
2-2a	1685100000140672	174920,47	412159,57	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1a-49	1685100000144619	174949,00	411936,00	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
18a	1685100000147764	175054,78	412127,17	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
17a	1685100000145198	174599,62	412175,02	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
17-29a	1685100000145186	174971,82	411853,81	0,00	10,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
13b	1685100000140585	175019,41	412209,15	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
13a	1685100000140584	175016,26	412193,39	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
11a-11b	1685100000140582	174991,43	412203,49	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
10b-10d	1685100000134650	174686,30	411914,24	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
10b-10d	1685100000134650	174698,63	411912,17	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
10b-10d	1685100000134650	174685,33	411900,00	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
10a	1685100000134646	174670,20	411884,55	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1-1a	1685100000141786	174882,15	411932,12	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
1-15	1685100000145185	174961,39	411820,69	0,00	10,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000143487	174669,68	412001,77	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134755	174579,65	411968,40	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000138052	174724,75	412003,64	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135125	174614,74	412002,95	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000142992	174864,97	411988,52	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135121	174612,31	411977,46	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000148565	174698,42	411893,89	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000140170	174902,41	411853,64	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134746	174600,91	411906,84	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134651	174691,90	411907,91	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135122	174610,77	411984,28	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000138197	174827,30	411871,87	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134751	174595,63	411883,84	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141234	174851,27	411978,13	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135016	174701,36	412000,80	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000143487	174669,68	412001,77	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141988	174593,54	411959,26	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135017	174712,57	411998,79	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134761	174538,44	411886,04	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000142993	174875,80	411983,31	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134760	174534,28	411890,64	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000139385	174554,73	411891,55	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134765	174570,03	411888,16	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000138052	174724,75	412003,64	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000139926	174499,56	411885,25	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134661	174671,26	411946,39	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141980	174689,57	411938,35	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000142993	174875,07	411980,74	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135018	174715,61	411997,43	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141980	174689,57	411938,35	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134744	174601,60	411902,22	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000147982	174868,01	411817,38	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134655	174664,42	411974,94	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141206	174584,58	411973,72	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135233	174887,42	411858,46	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135075	174820,71	411842,03	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000140169	174912,20	411848,68	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145496	174882,19	411990,66	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000143501	174839,75	411873,95	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134754	174579,12	411963,15	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134663	174610,93	411954,42	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146362	174657,62	411957,58	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000139827	174824,54	411879,01	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000143488	174666,85	411986,48	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134660	174660,11	411941,42	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134873	174705,86	412214,31	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135550	174711,55	412218,55	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141126	174815,72	412198,87	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141129	174860,44	412193,71	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135551	174715,60	412218,73	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141128	174846,93	412194,94	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141991	174710,06	412206,49	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141992	174710,80	412194,66	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
	1685100000143489	174624,05	412064,53	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000143496	174604,08	412071,34	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145225	174601,22	412107,67	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145381	174627,94	412084,10	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000147323	174817,58	412195,36	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134921	174726,77	412042,32	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135019	174727,78	412003,43	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135128	174617,37	412024,92	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000139931	174713,86	412191,20	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135352	174698,40	412176,15	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134878	174710,24	412187,08	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135547	174648,64	412206,06	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145215	174605,57	412153,37	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145207	174618,67	412154,67	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145213	174602,61	412153,83	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145201	174603,15	412157,22	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135548	174652,62	412229,59	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135114	174636,43	412125,38	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145217	174582,85	412112,33	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145221	174595,41	412110,25	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135115	174626,69	412128,40	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145209	174590,10	412156,58	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145203	174606,12	412156,76	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145205	174615,71	412155,15	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145219	174585,81	412111,84	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141903	174667,97	412025,23	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000148563	174604,37	412067,59	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000148052	174568,32	412010,97	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145767	174602,96	412097,91	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000148158	174628,25	412099,08	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135130	174601,12	412048,21	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146364	174692,33	412088,82	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146443	174686,44	412058,90	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141889	174859,86	412207,93	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145590	174857,67	412242,84	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146478	174793,73	412205,53	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
		174761,01	412077,12	0,00	10,15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135477	174561,40	412009,32	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000138059	174983,13	412195,98	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141826	174963,76	412201,54	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145589	174857,68	412254,30	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146365	174623,66	412091,92	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135473	174577,92	412019,95	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135474	174580,38	412034,65	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141844	174685,31	412054,19	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134961	174693,77	412106,15	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135111	174626,80	412076,26	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141205	174578,45	412023,50	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145223	174604,38	412107,24	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135126	174613,69	412050,20	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135129	174618,86	412031,94	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135127	174603,42	412063,57	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000138049	174585,61	412040,77	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145391	174684,77	412019,98	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141204	174600,58	412054,11	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000138048	174581,82	412044,86	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000143497	174610,03	412072,45	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
	1685100000135128	174617,37	412024,92	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	0000000000000000	174651,53	412199,58	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	0000000000000000	174720,14	412252,34	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135477	174565,23	412011,46	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135473	174577,92	412019,95	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146366	174652,89	412261,90	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146367	174653,41	412264,11	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146857	174719,83	412249,97	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	0000000000000000	174612,66	412240,68	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000142974	174977,55	412104,85	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000142973	174976,60	412092,18	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000140570	175024,10	412094,20	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000148049	175052,99	412094,61	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135477	174561,40	412009,32	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	0000000000000000	174769,66	412254,03	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000138062	174928,81	412152,08	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	0000000000000000	174783,09	412253,09	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135454	174660,24	412270,49	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134745	174601,04	411924,93	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135133	174582,03	411981,20	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000148536	174672,02	411958,42	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145646	174602,09	411916,00	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134661	174669,69	411946,68	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000143491	174608,69	411968,67	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000147378	174597,50	411977,64	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000148535	174663,45	411969,57	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134877	174713,01	412244,26	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134876	174717,83	412239,28	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135436	174658,27	412247,81	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141906	174716,06	412253,52	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141206	174584,58	411973,72	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135133	174585,08	411981,21	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134869	174714,47	412259,08	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135433	174659,14	412252,74	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141023	174960,11	412137,27	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146179	174950,33	412117,96	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000134924	174750,71	412042,79	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000138061	174870,28	412028,61	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000140591	174909,20	412161,85	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000148598	174932,07	412151,43	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146018	174955,15	412130,60	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000139821	174958,80	412116,76	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145197	174590,41	412158,54	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000135440	174640,86	412151,28	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145211	174592,94	412155,36	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000145199	174593,39	412158,07	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	0000000000000000	174810,17	412085,49	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	0000000000000000	174738,37	412050,90	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000139822	175027,72	412076,85	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000148143	175008,28	412045,14	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000140933	174953,17	412177,25	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000140575	175022,68	412117,39	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141865	174990,46	412089,03	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000142978	174979,48	412121,21	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000140570	175024,10	412094,20	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000148050	175045,12	412107,99	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000140579	175058,47	412166,26	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
	1685100000138058	175030,13	412181,18	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000142839	174985,09	412182,61	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146283	174878,11	412020,40	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141026	174944,15	412105,03	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000141131	174898,31	412177,46	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000140931	174919,35	412180,33	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000148494	175021,96	412069,85	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146180	174967,24	412115,15	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146632	175014,73	412085,45	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	1685100000146176	175004,55	412105,82	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	174562,36	411990,81	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174489,80	411910,58	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174578,21	411850,61	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174541,36	411850,16	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174553,64	411848,29	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174551,20	411994,70	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174559,15	411981,65	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174554,85	411949,81	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174464,69	411911,38	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174462,41	411847,91	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174473,81	411899,95	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174549,67	412026,78	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174550,67	412001,17	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174534,76	411990,70	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174471,96	411901,71	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174604,25	411864,76	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174468,84	411947,72	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174473,58	411855,73	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174481,13	411953,27	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174477,07	411988,18	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174479,59	411950,84	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	174551,60	411972,94	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174471,65	411855,73	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174577,73	411853,00	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174558,45	412052,51	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174471,71	411901,95	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174495,00	411933,01	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174491,84	411924,00	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174554,47	412059,84	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174491,07	411923,87	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174478,77	411845,45	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174491,25	411925,04	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174476,12	411973,70	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174782,92	411877,23	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174620,98	411873,21	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174761,15	411853,08	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174765,88	411850,28	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174781,00	411878,21	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174770,00	411868,14	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174864,57	411826,20	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174659,37	411866,72	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174770,67	411880,86	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174771,82	411883,08	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174781,33	411894,23	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174775,46	411918,16	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174774,94	411922,50	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174777,78	411921,30	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174771,12	411933,70	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174773,87	411932,52	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174773,42	411944,08	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174788,36	411908,79	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174776,58	411931,31	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174776,29	411942,91	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174771,00	411951,69	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174779,14	411941,73	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174773,77	411950,59	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174776,55	411949,36	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174752,38	411837,71	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	174741,66	411847,11	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/sierbestrat	174752,37	412015,05	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174659,37	411866,72	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174761,15	411853,08	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174765,25	411868,52	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174753,31	411944,79	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174780,39	411872,98	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174763,87	411949,68	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174758,85	411937,45	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174760,64	411941,70	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	174741,48	411847,18	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174763,87	411949,68	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174767,49	411874,78	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174762,93	411954,94	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels	174762,24	411945,43	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174701,17	411852,60	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174795,66	411930,55	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/sierbestrat	174814,58	412009,41	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174758,36	411929,40	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174791,96	411902,71	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174787,93	411907,70	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174633,85	411867,97	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174792,76	411906,02	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174761,15	411853,08	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174752,31	411937,66	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174770,71	411945,31	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174772,09	411923,69	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/gebakken kl	174766,96	411864,09	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174765,55	411936,01	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174755,21	411934,21	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174768,89	411871,42	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174760,07	411938,35	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174765,88	411850,28	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174765,80	411929,68	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174767,99	411946,46	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174760,68	411931,67	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174768,24	411952,84	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174762,86	411937,20	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174768,52	411928,47	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174768,66	411876,95	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174766,96	411864,09	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174795,91	411945,87	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174765,46	411954,01	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174764,34	411859,54	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174768,35	411934,87	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174758,57	411937,11	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174778,04	411948,08	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174793,45	411906,75	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174633,97	411951,98	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174739,38	411854,81	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174715,91	411987,00	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174739,78	411985,54	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174751,36	412016,58	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174740,83	411995,67	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174638,08	411979,97	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174628,92	411953,28	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	voetpad/open verharding/tegels	174739,53	411847,41	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/sierbestrat	174781,71	411970,38	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174747,43	411856,22	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174729,81	411986,45	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174758,43	411858,73	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174715,62	411994,61	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174633,85	411867,97	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174744,76	412014,58	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174615,88	411876,33	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174754,89	412014,64	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174743,08	411856,83	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174641,42	412026,29	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174761,85	411936,44	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174623,38	411887,45	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174749,27	411851,74	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174765,73	411930,00	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174792,57	411936,35	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174745,30	411856,50	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174762,19	411959,10	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174766,39	411930,29	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174762,65	411953,72	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174621,40	411875,38	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174741,89	411929,68	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174793,45	411906,75	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174750,64	411937,53	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174770,86	411880,71	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174651,83	411871,99	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174776,32	411880,90	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174760,93	411932,07	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174740,80	411857,18	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174759,88	411937,85	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174759,88	411937,85	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174769,73	411867,67	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174751,70	412016,21	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174983,42	411857,98	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels	174985,70	411882,18	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174979,40	411821,41	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels/ver	175013,46	411943,79	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174980,06	411823,19	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174984,62	411879,13	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174990,13	411877,97	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174992,61	411880,00	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174970,99	411846,38	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174974,69	411924,79	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174974,11	411853,05	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	175003,47	411932,14	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels	175057,07	412066,44	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	175023,11	412027,55	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174960,35	411941,73	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels	175033,70	412000,68	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	175031,93	412024,54	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174943,76	412019,04	0,00
	parkeervlak/open verharding/tegels	175020,29	411979,41	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174952,14	412010,28	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	175035,99	411987,07	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	175032,11	411994,23	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	175006,86	412009,27	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	voetpad/open verharding/tegels	175020,61	411958,59	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	175022,59	411985,87	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	175071,72	412121,63	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	175035,33	412000,10	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174554,15	411992,06	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174553,30	411934,83	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	174579,05	411855,98	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174549,67	412026,78	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174477,07	411988,18	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174554,47	412059,84	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174469,27	411926,25	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174464,48	411989,12	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174462,41	411847,91	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174464,69	411911,38	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174469,06	411983,89	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174829,90	411898,89	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174861,86	411885,34	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174886,70	411822,44	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174831,58	411903,65	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174917,72	411811,38	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174832,16	411905,29	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174901,47	411879,89	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174885,36	411851,97	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174841,11	411833,76	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174878,58	411827,43	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174855,74	411835,23	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174882,95	411819,51	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174913,79	411815,42	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174855,03	411883,41	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174901,27	411909,33	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174896,23	411821,43	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174860,79	411882,51	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174859,29	411883,06	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174904,99	411818,41	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174885,36	411851,97	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174840,43	411844,44	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174910,04	411843,37	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174909,79	411899,55	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174845,62	411858,31	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174904,96	411886,50	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174901,87	411910,93	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174907,39	411892,97	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174887,35	411824,43	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174869,81	411830,41	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174859,23	411827,57	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174911,83	411905,78	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174847,12	411835,53	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174865,44	411892,89	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174872,66	411888,38	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174922,77	411912,10	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174854,80	411894,78	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174859,25	411884,32	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174902,75	411879,57	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174897,76	411875,85	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174884,01	411879,35	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174847,25	411839,47	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174860,06	411885,06	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174856,34	411885,46	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174853,18	411890,56	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174894,32	411907,88	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174853,56	411889,88	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174870,60	411884,32	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174854,62	411894,32	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174972,65	411843,08	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174978,33	411859,83	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174965,60	411808,42	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174948,66	411832,36	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174962,14	411818,32	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174967,09	411927,52	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174961,54	411929,51	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174977,83	411859,52	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174962,48	411869,40	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174965,99	411806,38	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174975,52	411852,64	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174971,82	411853,81	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174727,31	411856,50	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174782,92	411877,23	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174855,03	411883,41	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	174741,66	411847,11	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174777,10	411882,48	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174633,85	411867,97	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174749,50	411837,14	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174934,85	411849,92	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174862,35	411859,88	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174926,84	411810,99	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174752,76	411855,97	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174765,97	411850,20	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174746,67	411851,39	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174615,90	411876,44	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174646,46	412027,08	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174760,44	411941,78	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174636,27	412000,60	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174809,26	411965,01	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174552,26	412001,74	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174754,36	411934,91	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174797,60	411940,23	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174829,91	412013,13	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174808,49	412002,28	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174764,66	411959,16	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174751,98	412016,22	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174901,87	411910,93	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174764,02	411950,05	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174743,24	412002,33	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174791,24	411923,73	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174803,26	412050,04	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174917,27	411913,96	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174830,22	411996,32	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174791,33	411895,64	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174550,67	412001,17	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174643,52	412011,65	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174775,46	411918,16	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174765,14	411929,96	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174762,90	411954,95	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174641,19	412027,89	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels	174762,06	411945,51	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174812,03	411982,77	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174818,33	411980,63	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174794,01	411901,40	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174794,86	411922,86	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	174815,99	411998,61	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174760,81	411931,79	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174625,07	411887,84	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174814,02	411955,93	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174905,11	411917,16	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174807,66	411956,14	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174887,27	411882,83	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174830,22	411996,32	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174865,12	412121,48	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174804,82	411908,34	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174793,62	411889,84	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174758,74	411937,49	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	174604,25	411864,76	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174859,98	411884,79	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174623,49	411860,19	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174761,32	411852,98	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174801,19	411920,85	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174659,37	411866,72	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174855,33	411889,29	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174792,85	411905,40	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174774,26	411866,41	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174471,96	411901,71	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174491,25	411925,04	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174788,18	411907,59	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174856,22	411885,52	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174493,79	411923,80	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174782,26	411896,54	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174783,20	411898,85	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174784,16	411901,16	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174785,10	411903,48	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174786,06	411905,79	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174780,59	411920,13	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174788,28	411908,93	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174783,42	411918,91	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174779,39	411930,14	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174782,12	411928,97	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174781,93	411940,54	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174784,69	411939,37	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174779,31	411948,21	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174782,02	411946,99	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174634,05	411951,88	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174629,58	411957,39	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174477,07	411988,18	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174464,69	411911,38	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174465,33	411852,81	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	174604,25	411864,76	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174579,76	411850,75	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174560,88	412054,48	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174544,92	411999,05	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	175006,59	411940,92	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174964,03	411869,90	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels	175011,79	411939,09	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174983,42	411857,98	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174965,23	411814,54	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels	175027,33	411982,82	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174990,22	411878,24	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels	175018,41	411992,14	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174965,99	411806,38	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174948,97	411871,08	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	175051,92	412068,27	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174952,14	412010,28	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174941,40	411876,50	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	175006,86	412009,27	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174958,37	411864,71	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174787,48	411886,83	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174790,03	411892,62	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174789,95	411891,89	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174786,33	411906,43	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174785,61	411921,22	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174795,17	411904,42	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174791,24	411923,73	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174784,92	411927,80	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174787,45	411938,21	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174790,20	411937,02	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174784,79	411945,86	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174792,95	411935,84	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174787,54	411944,69	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174793,07	411942,35	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174804,27	411929,89	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174795,17	411904,42	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174799,34	411922,61	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174797,60	411940,23	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174764,02	411950,05	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174833,11	412006,29	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174762,90	411954,95	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels	174762,06	411945,51	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174801,19	411920,85	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174814,02	411955,93	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174826,65	411998,55	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174833,96	412006,67	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174801,19	411920,85	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174801,71	411945,84	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	174818,74	412002,04	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174972,82	411875,17	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174965,60	411808,42	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174965,01	411817,57	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174941,40	411876,50	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174946,37	411871,17	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174864,57	411826,20	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174971,87	411868,79	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174997,90	411916,49	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174939,70	411871,03	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174926,86	411871,97	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174934,85	411849,92	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174992,61	411880,00	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174971,87	411868,79	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174801,77	411909,55	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174936,40	411796,00	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174937,08	411843,86	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174902,41	411894,71	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174900,65	411813,45	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174920,28	411806,76	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174943,38	411865,50	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174933,62	411832,90	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174864,57	411826,20	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174958,37	411864,71	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174940,08	411865,08	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174956,11	411875,06	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174801,77	411909,55	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174740,54	411847,27	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174940,43	411867,79	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174898,04	411882,85	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174939,33	411871,17	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174932,09	411828,04	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174956,13	411875,27	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174947,82	411871,28	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174939,05	411870,74	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174847,60	412047,40	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174819,73	411966,81	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174806,51	411913,05	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174832,16	411905,29	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174829,90	411898,89	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174826,65	411998,55	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174804,82	411908,34	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174826,65	411998,55	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174833,96	412006,67	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174797,61	411940,25	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/gebakken kl	174801,00	411943,42	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174793,30	411900,84	0,00
	parkeervlak/open verharding/sierbestrating	174792,27	411947,29	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174830,60	411898,58	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174807,69	411912,59	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement	174809,52	411967,53	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174824,15	411901,53	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174815,76	411904,17	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174822,30	411906,53	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174794,48	412249,63	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174591,23	412282,29	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174617,14	412286,11	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174618,22	412286,05	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174661,12	412281,56	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174789,42	412276,07	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174735,13	412274,73	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174733,78	412276,93	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174742,63	412276,36	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174718,14	412276,41	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174693,14	412272,98	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174650,48	412279,53	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174687,57	412262,26	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174693,18	412273,50	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174693,14	412272,98	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174617,14	412286,11	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174605,41	412277,81	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174755,68	412273,93	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174641,06	412282,56	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174629,92	412283,14	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174611,70	412286,42	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174748,76	412269,35	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174641,06	412282,56	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174669,11	412281,18	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174606,26	412277,75	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174742,72	412018,20	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174568,28	412146,57	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174568,14	412145,75	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174557,75	412077,01	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174606,72	412082,55	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174570,45	412158,10	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174569,57	412155,79	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174618,65	412137,23	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174568,41	412111,64	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174577,40	412131,57	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174572,39	412112,08	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174570,96	412086,05	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174614,33	412138,73	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174599,53	412135,04	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174620,68	412149,60	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174568,28	412146,57	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174606,72	412082,55	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174568,24	412144,24	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174572,43	412125,11	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174554,47	412059,84	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174557,02	412073,66	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174568,14	412145,75	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement	174846,00	412043,78	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174825,99	412040,91	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174833,72	412038,15	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174652,45	412033,81	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174833,95	412024,83	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174648,03	412036,64	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174652,07	412030,25	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174681,65	412030,58	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174653,05	412033,73	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174820,70	412034,73	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174745,43	412022,83	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174697,33	412028,31	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174835,51	412024,25	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174896,94	412028,47	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174825,99	412040,91	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174820,99	412041,75	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174820,99	412041,75	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174853,36	412069,72	0,00
	parkeervlak/open verharding/tegels	174813,28	412054,71	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174648,93	412026,64	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174653,05	412033,73	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174652,51	412030,20	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174815,17	412042,80	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174841,28	412051,80	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174816,96	412056,18	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174721,81	412042,78	0,00
	fietspad/open verharding/gebakken klinkers	174606,72	412082,55	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174841,15	412051,51	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174757,80	412061,06	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174783,96	412048,37	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174799,56	412045,62	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174820,99	412041,75	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174755,14	412018,30	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174652,47	412034,06	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174692,33	412272,72	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174716,55	412271,57	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174704,08	412277,18	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174749,67	412273,38	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174790,09	412276,31	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174802,14	412270,20	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174798,46	412275,84	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174904,56	412269,83	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174798,46	412275,84	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174810,60	412275,15	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174853,68	412260,21	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174589,92	412261,26	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174802,82	412265,96	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174744,70	412263,90	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	175098,69	412258,83	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174851,30	412095,19	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174852,41	412065,61	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174659,45	412106,42	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174874,30	412122,82	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174655,36	412114,39	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174855,64	412128,10	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174853,36	412069,72	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174652,85	412101,82	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174874,30	412122,82	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174706,57	412164,29	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174855,64	412128,10	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/tegels	174882,01	412184,03	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174851,30	412095,19	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174854,81	412080,44	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174663,77	412137,14	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174765,88	412117,96	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174659,27	412106,46	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174843,89	412060,05	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174657,94	412127,27	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/gebakken kl	174880,06	412183,84	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174886,25	412168,85	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174882,01	412184,03	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174851,33	412112,73	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174858,27	412101,02	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174830,04	412125,18	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174855,06	412080,40	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174856,79	412080,15	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174829,41	412131,86	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/sierbestrat	174852,40	412119,64	0,00
	parkeervlak/open verharding/tegels	174813,28	412054,71	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174787,90	412059,14	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174786,87	412053,26	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174823,47	412050,99	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174849,60	412101,38	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174719,57	412093,52	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174858,27	412101,02	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174868,26	412128,12	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	175097,92	412258,88	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	175109,42	412209,66	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	175115,10	412208,96	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	175103,93	412250,00	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	175091,47	412259,24	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	175097,14	412197,44	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	175103,92	412211,23	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	175115,10	412208,96	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	175097,92	412258,88	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	175091,22	412259,26	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	175110,90	412238,57	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174904,17	412269,85	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174904,17	412269,85	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174904,67	412269,82	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174794,94	412276,04	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174867,05	412265,38	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174881,96	412264,85	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174830,66	412270,54	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174802,78	412265,46	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174855,26	412268,82	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174820,96	412271,25	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174573,74	412146,87	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174606,05	412275,56	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	175106,02	412183,45	0,00
	parkeervlak/open verharding/tegels	174955,31	412056,70	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	175094,44	412179,88	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174933,21	412157,40	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	175084,58	412160,85	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	175106,02	412183,45	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174945,37	412155,02	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174982,74	412152,00	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	175065,27	412136,49	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	175105,80	412170,49	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174958,68	412152,75	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174898,59	412164,91	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174987,70	412010,62	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	175015,32	412033,11	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	175052,56	412134,03	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	175061,41	412131,50	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	175061,57	412132,27	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement	174939,95	412021,50	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	175000,97	412020,36	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174962,81	412018,41	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174960,27	412019,21	0,00
	parkeervlak/open verharding/tegels	174955,31	412056,70	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174810,24	412269,92	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174612,51	412286,37	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174596,40	412281,08	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174611,72	412286,42	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174579,21	412216,01	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174579,21	412216,01	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174569,57	412155,79	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174568,28	412146,57	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174579,11	412215,45	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174568,28	412146,57	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174557,95	412076,99	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174616,97	412286,12	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174816,03	412271,59	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174911,68	412269,43	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174597,83	412271,09	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174670,82	412175,78	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174579,21	412216,01	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174578,62	412174,89	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174624,04	412177,29	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	174583,71	412236,80	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174598,64	412186,28	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174623,40	412182,24	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174585,11	412178,38	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	174627,65	412176,76	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174583,51	412207,54	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174670,73	412176,16	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174611,03	412184,27	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174597,83	412271,09	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174579,21	412216,01	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174585,43	412216,75	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174581,03	412225,41	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174593,39	412272,24	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174609,36	412154,17	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174615,39	412153,17	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174579,39	412212,97	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174579,11	412215,45	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	175106,19	412183,33	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	175114,77	412208,25	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	175097,92	412258,88	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	175097,51	412258,90	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174904,04	412265,16	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	175098,69	412258,83	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	175110,63	412192,30	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	175061,61	412132,53	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174785,38	412237,12	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174851,30	412095,19	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174851,83	412063,90	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174810,92	412275,13	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174740,07	412224,10	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174736,57	412197,86	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174648,42	412022,97	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174672,73	412281,20	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174900,25	412257,78	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174890,26	412171,87	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174668,59	412162,16	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174706,57	412164,29	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174744,71	412264,30	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174881,23	412163,48	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174787,43	412234,98	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174909,58	412269,55	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174652,48	412034,13	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174799,21	412275,80	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174653,97	412074,91	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174673,90	412177,05	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174652,45	412033,81	0,00
	parkeervlak/open verharding/tegels	174813,28	412054,71	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174676,42	412278,84	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174749,67	412273,38	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174830,70	412015,40	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174579,95	412171,94	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174568,58	412112,73	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174901,87	412263,38	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174577,26	412081,95	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174685,08	412262,78	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174648,03	412036,64	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174909,11	412269,57	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174687,57	412262,27	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174692,34	412273,05	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174652,07	412030,25	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174739,58	412264,92	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174558,83	412052,45	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174715,44	412271,23	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174785,78	412276,56	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174812,25	412036,06	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174601,39	412276,02	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174900,55	412164,52	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174853,86	412254,77	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174758,25	412239,90	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174736,26	412274,38	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174798,55	412275,84	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174663,88	412167,07	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174911,04	412025,99	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174752,27	412190,27	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174733,77	412276,93	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174754,03	412195,98	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174676,42	412273,99	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174882,01	412184,03	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174594,96	412277,99	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174843,89	412060,05	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174839,15	412046,98	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174742,60	412276,39	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174703,51	412277,22	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174615,39	412153,17	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174749,96	412171,52	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174685,45	412267,36	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174606,72	412082,55	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174799,83	412265,10	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174692,33	412272,72	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	174645,22	412174,00	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174692,55	412277,58	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174821,68	412049,87	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174748,10	412167,99	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174616,59	412286,14	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174822,92	412268,25	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174680,34	412268,06	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174670,82	412175,78	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174676,42	412278,37	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174900,55	412164,52	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174871,02	412134,77	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174920,21	412018,22	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174937,66	412017,01	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174896,94	412028,47	0,00
	parkeervlak/open verharding/tegels	174567,92	412068,87	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174579,06	412083,13	0,00
	parkeervlak/open verharding/tegels	174567,32	412065,12	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174558,83	412052,45	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174557,75	412077,01	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174963,55	412018,18	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174611,70	412286,42	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174736,50	412197,33	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174894,82	412216,77	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174735,91	412234,36	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174744,71	412264,30	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174675,79	412239,69	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174785,72	412237,50	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174738,86	412215,22	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174909,11	412269,57	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174902,09	412250,42	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174901,60	412250,50	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174887,84	412176,95	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174672,54	412169,08	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174740,07	412224,10	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174673,91	412177,09	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174744,25	412263,55	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174806,07	412150,74	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174761,09	412234,14	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174902,48	412256,48	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174867,94	412181,46	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174739,54	412264,54	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174853,86	412254,77	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174706,57	412164,29	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174760,34	412225,81	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174740,71	412231,92	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174778,69	412242,34	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174751,42	412194,89	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174737,87	412197,71	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174750,20	412173,60	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174774,84	412224,54	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174909,58	412269,55	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174804,21	412242,56	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174875,74	412165,29	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174751,79	412244,22	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174775,50	412232,87	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174876,84	412178,50	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174785,34	412241,73	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174679,16	412227,72	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174909,11	412269,57	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174749,44	412178,46	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174907,63	412220,93	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174758,33	412243,89	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174739,18	412264,59	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	174898,59	412164,91	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174765,35	412243,28	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174881,98	412165,62	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174896,50	412229,15	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174752,27	412190,27	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174754,03	412195,98	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174771,97	412242,84	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174682,35	412250,42	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174745,30	412235,98	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174902,26	412255,11	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174750,18	412184,75	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174748,10	412167,99	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174674,38	412227,47	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174885,60	412172,55	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	174791,40	412241,40	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174736,50	412197,33	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174739,43	412216,49	0,00
	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	174885,21	412192,41	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174733,57	412170,77	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174733,89	412176,08	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174735,95	412192,83	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	174735,30	412187,59	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/sierbestra	174706,57	412164,29	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	174542,36	411992,26	0,00
B-01	Erfverharding	174761,50	412089,35	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Vorm	Lengte	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Kerkstraat	Kerkstraat	Polylijn	9,38	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3907,00	6,71	3,57
Kerkstraat	Kerkstraat	Polylijn	9,89	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3532,00	6,72	3,56
Kerkstraat	Kerkstraat	Polylijn	92,62	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3161,00	6,71	3,57
Kerkstraat	Kerkstraat	Polylijn	166,23	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2948,00	6,71	3,57
Kerkstraat	Kerkstraat	Polylijn	109,38	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2415,00	6,72	3,56
Molenstraa	Molenstraat	Polylijn	332,46	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2000,00	6,70	3,60

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	Wegdek
Kerkstraat	0,65	96,87	97,49	97,44	2,50	2,06	1,97	0,63	0,45	0,59	105,33	102,33	94,99	Elementenverharding in keperverband
Kerkstraat	0,64	91,72	93,28	93,16	6,62	5,51	5,27	1,66	1,21	1,57	106,56	103,34	95,98	Elementenverharding in keperverband
Kerkstraat	0,65	96,84	97,46	97,42	2,52	2,08	1,99	0,63	0,46	0,59	104,42	101,42	94,07	Elementenverharding in keperverband
Kerkstraat	0,65	96,29	97,01	96,96	2,97	2,45	2,34	0,74	0,54	0,70	104,33	101,30	93,96	Elementenverharding in keperverband
Kerkstraat	0,64	93,18	94,48	94,38	5,45	4,52	4,32	1,36	0,99	1,29	104,50	101,32	93,95	Elementenverharding in keperverband
Molenstraa	0,65	98,84	99,07	99,05	0,93	0,76	0,73	0,23	0,17	0,22	101,56	98,75	91,34	Elementenverharding in keperverband

Model: Bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb(D)
Ac-01	Airco	174762,08	412086,76	4,00	0,50	49,40	55,30	57,80	62,50	65,40	66,20	64,50	60,40	53,50	0,00
Cb-01	Condensorbank	174761,48	412083,43	4,00	1,00	38,00	52,00	49,00	54,00	54,00	54,00	52,00	66,00	64,00	0,00
Rc-01	Rolcontainers rijden	174762,37	412075,69	0,00	1,00	35,40	52,50	62,70	66,70	74,90	81,00	76,80	74,50	66,20	14,32
Rc-02	Rolcontainers rijden	174769,84	412074,39	0,00	1,00	35,40	52,50	62,70	66,70	74,90	81,00	76,80	74,50	66,20	14,32
Rc-03	Rolcontainers rijden	174776,41	412073,20	0,00	1,00	35,40	52,50	62,70	66,70	74,90	81,00	76,80	74,50	66,20	14,32
Lk-01	Laadklep	174768,14	412074,78	0,00	1,00	36,90	55,30	64,60	68,30	74,80	73,70	71,50	70,80	60,60	19,03
LL-01	Laden/lossen	174762,39	412075,68	0,00	1,50	72,50	79,70	88,50	100,50	105,50	106,70	98,00	97,80	84,80	0,00
LL-02	Laden/lossen	174769,86	412074,36	0,00	1,50	72,50	79,70	88,50	100,50	105,50	106,70	98,00	97,80	84,80	0,00
LL-03	Laden/lossen	174776,42	412073,21	0,00	1,50	72,50	79,70	88,50	100,50	105,50	106,70	98,00	97,80	84,80	0,00
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	174786,06	412060,81	0,00	0,75	50,29	65,40	66,20	72,20	77,70	84,40	91,00	93,60	91,30	0,00
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	174811,30	412056,28	0,00	0,75	50,29	65,40	66,20	72,20	77,70	84,40	91,00	93,60	91,30	0,00
Psp-01	Piek sluiten portieren	174758,26	412049,64	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-02	Piek sluiten portieren	174755,11	412031,74	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-03	Piek sluiten portieren	174776,46	412048,88	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-04	Piek sluiten portieren	174772,25	412025,12	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-05	Piek sluiten portieren	174794,20	412045,58	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-06	Piek sluiten portieren	174790,14	412021,52	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-07	Piek sluiten portieren	174811,95	412040,76	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-08	Piek sluiten portieren	174806,83	412019,41	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Plgc-01	Piek legen glascontainer	174776,88	412056,22	0,00	2,00	76,20	87,00	95,30	99,40	104,90	106,20	108,40	108,60	102,70	0,00
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	174777,10	412061,17	0,00	1,00	48,20	59,00	67,30	71,40	76,90	78,20	80,40	80,60	74,70	0,00
Pvw-01	Piek vrachtwagen	174766,81	412059,32	0,00	1,00	72,30	81,80	92,10	99,50	102,40	104,60	102,60	97,50	89,90	0,00

Model: Bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr Totaal
Ac-01	3,01	--	0,00	360,00	12,0000	2,0001	--	71,64
Cb-01	1,25	3,01	0,00	360,00	12,0000	2,9996	4,0003	68,84
Rc-01	--	--	0,00	360,00	0,4438	--	--	83,87
Rc-02	--	--	0,00	360,00	0,4438	--	--	83,87
Rc-03	--	--	0,00	360,00	0,4438	--	--	83,87
Lk-01	--	--	0,00	360,00	0,1500	--	--	79,59
LL-01	--	--	0,00	360,00	12,0000	--	--	110,29
LL-02	--	--	0,00	360,00	12,0000	--	--	110,29
LL-03	--	--	0,00	360,00	12,0000	--	--	110,29
Nw-01	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	97,21
Nw-02	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	97,21
Psp-01	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-02	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-03	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-04	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-05	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-06	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-07	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-08	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Plgc-01	--	--	0,00	360,00	12,0000	--	--	113,90
Plgc-02	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	85,90
Pvw-01	--	--	0,00	360,00	12,0000	--	--	109,12

Model: Nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb(D)
Ac-01	Airco	174762,08	412086,76	4,00	0,50	49,40	55,30	57,80	62,50	65,40	66,20	64,50	60,40	53,50	0,00
Cb-01	Condensorbank	174761,48	412083,43	4,00	1,00	38,00	52,00	49,00	54,00	54,00	54,00	52,00	66,00	64,00	0,00
Rc-01	Rolcontainers rijden	174760,29	412065,61	0,00	1,00	35,40	52,50	62,70	66,70	74,90	81,00	76,80	74,50	66,20	14,43
Rc-02	Rolcontainers rijden	174767,45	412064,37	0,00	1,00	35,40	52,50	62,70	66,70	74,90	81,00	76,80	74,50	66,20	14,43
Rc-03	Rolcontainers rijden	174776,57	412062,50	0,00	1,00	35,40	52,50	62,70	66,70	74,90	81,00	76,80	74,50	66,20	14,43
Lk-01	Laadklep	174759,76	412065,82	0,00	1,00	36,90	55,30	64,60	68,30	74,80	73,70	71,50	70,80	60,60	19,03
LL-01	Laden/lossen	174759,20	412065,89	0,00	1,50	72,50	79,70	88,50	100,50	105,50	106,70	98,00	97,80	84,80	0,00
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	174786,06	412060,81	0,00	0,75	50,29	65,40	66,20	72,20	77,70	84,40	91,00	93,60	91,30	0,00
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	174811,30	412056,28	0,00	0,75	50,29	65,40	66,20	72,20	77,70	84,40	91,00	93,60	91,30	0,00
Psp-01	Piek sluiten portieren	174758,26	412049,64	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-02	Piek sluiten portieren	174755,11	412031,74	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-03	Piek sluiten portieren	174776,46	412048,88	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-04	Piek sluiten portieren	174772,25	412025,12	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-05	Piek sluiten portieren	174794,20	412045,58	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-06	Piek sluiten portieren	174790,14	412021,52	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-07	Piek sluiten portieren	174811,95	412040,76	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-08	Piek sluiten portieren	174806,83	412019,41	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-09	Piek sluiten portieren	174749,00	412051,30	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Psp-10	Piek sluiten portieren	174729,77	412054,19	0,00	0,75	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	0,00
Plgc-01	Piek legen glascontainer	174776,88	412056,22	0,00	2,00	76,20	87,00	95,30	99,40	104,90	106,20	108,40	108,60	102,70	0,00
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	174777,10	412061,17	0,00	1,00	48,20	59,00	67,30	71,40	76,90	78,20	80,40	80,60	74,70	0,00

Model: Nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr Totaal
Ac-01	3,01	--	0,00	360,00	12,0000	2,0001	--	71,64
Cb-01	1,25	3,01	0,00	360,00	12,0000	2,9996	4,0003	68,84
Rc-01	--	--	0,00	360,00	0,4327	--	--	83,87
Rc-02	--	--	0,00	360,00	0,4327	--	--	83,87
Rc-03	--	--	0,00	360,00	0,4327	--	--	83,87
Lk-01	--	--	0,00	360,00	0,1500	--	--	79,59
LL-01	--	--	0,00	360,00	12,0000	--	--	110,29
Nw-01	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	97,21
Nw-02	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	97,21
Psp-01	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-02	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-03	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-04	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-05	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-06	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-07	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-08	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-09	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Psp-10	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	99,90
Plgc-01	--	--	0,00	360,00	12,0000	--	--	113,90
Plgc-02	0,00	--	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--	85,90

Model: Bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	0,00	1,00	10	0,00	89,70	92,00	93,20	97,00	99,70	99,30	95,40	87,60
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	0,00	1,00	10	0,00	84,70	87,00	88,20	92,00	94,70	94,30	90,40	82,60
Bw-01	Bakwagen	0,00	1,00	10	57,00	71,10	86,40	83,40	89,00	94,90	92,70	86,10	76,90
Ww-01	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Ww-02	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Ww-03	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Bwih-01	Bakwagen indirecte hinder	0,00	1,00	10	57,00	71,10	86,40	83,40	89,00	94,90	92,70	86,10	76,90
Vwih-01	Zware motorvoertuigen indirecte hinder10 km/h	0,00	1,00	10	0,00	86,70	89,00	90,20	94,00	96,70	96,30	92,40	84,60
Pwih-01	Personenwagens indirecte hinder 10 km/h	0,00	0,75	10	62,70	63,90	72,20	73,70	78,00	80,00	86,10	75,00	64,70

Model: Bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte	NrKids
Vw-02	104,98	3	--	--	17,81	2
Vw-01	99,98	4	--	--	163,83	17
Bw-01	98,37	2	--	--	205,80	21
Ww-01	82,15	216	54	--	100,88	11
Ww-02	82,15	217	54	--	41,35	5
Ww-03	82,15	217	54	--	64,95	7
Prww-01	87,15	216	54	--	100,41	11
Prww-02	87,15	217	54	--	41,64	5
Prww-03	87,15	217	54	--	65,33	7
Bwih-01	98,37	2	--	--	163,02	17
Vwih-01	101,98	4	--	--	163,02	17
Pwih-01	88,13	684	171	--	163,02	17

Model: Bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	0,00	1,00	10	0,00	89,70	92,00	93,20	97,00	99,70	99,30	95,40	87,60
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	0,00	1,00	10	0,00	84,70	87,00	88,20	92,00	94,70	94,30	90,40	82,60
Bw-01	Bakwagen	0,00	1,00	10	57,00	71,10	86,40	83,40	89,00	94,90	92,70	86,10	76,90
Ww-01	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Ww-02	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Ww-03	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Bwih-01	Bakwagen indirecte hinder	0,00	1,00	10	57,00	71,10	86,40	83,40	89,00	94,90	92,70	86,10	76,90
Vwih-01	Zware motorvoertuigen indirecte hinder10 km/h	0,00	1,00	10	0,00	86,70	89,00	90,20	94,00	96,70	96,30	92,40	84,60
Pwih-01	Personenwagens indirecte hinder 10 km/h	0,00	0,75	10	62,70	63,90	72,20	73,70	78,00	80,00	86,10	75,00	64,70

Model: Bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lengte
Vw-02	104,98	36,52	--	--	17,81
Vw-01	99,98	34,93	--	--	163,83
Bw-01	98,37	37,87	--	--	205,80
Ww-01	82,15	14,81	16,06	--	100,88
Ww-02	82,15	15,24	16,51	--	41,35
Ww-03	82,15	14,74	16,01	--	64,95
Prww-01	87,15	14,83	16,08	--	100,41
Prww-02	87,15	15,21	16,48	--	41,64
Prww-03	87,15	14,72	15,99	--	65,33
Bwih-01	98,37	37,96	--	--	163,02
Vwih-01	101,98	34,95	--	--	163,02
Pwih-01	88,13	12,62	13,87	--	163,02

Model: Nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	0,00	1,00	10	0,00	89,70	92,00	93,20	97,00	99,70	99,30	95,40	87,60
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	0,00	1,00	10	0,00	84,70	87,00	88,20	92,00	94,70	94,30	90,40	82,60
Bw-01	Bakwagen	0,00	1,00	10	57,00	71,10	86,40	83,40	89,00	94,90	92,70	86,10	76,90
Ww-01	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Ww-02	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Ww-03	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Bwih-01	Bakwagen indirecte hinder	0,00	1,00	10	57,00	71,10	86,40	83,40	89,00	94,90	92,70	86,10	76,90
Vwih-01	Zware motorvoertuigen indirecte hinder10 km/h	0,00	1,00	10	0,00	86,70	89,00	90,20	94,00	96,70	96,30	92,40	84,60
Pwih-01	Personenwagens indirecte hinder 10 km/h	0,00	0,75	10	62,70	63,90	72,20	73,70	78,00	80,00	86,10	75,00	64,70

Model: Nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte	NrKids
Vw-02	104,98	3	--	--	104,03	11
Vw-01	99,98	4	--	--	254,49	26
Bw-01	98,37	2	--	--	254,49	26
Ww-01	82,15	216	54	--	100,88	11
Ww-02	82,15	217	54	--	41,35	5
Ww-03	82,15	217	54	--	64,95	7
Prww-01	87,15	216	54	--	100,41	11
Prww-02	87,15	217	54	--	41,64	5
Prww-03	87,15	217	54	--	65,33	7
Bwih-01	98,37	2	--	--	163,02	17
Vwih-01	101,98	4	--	--	163,02	17
Pwih-01	88,13	684	171	--	163,02	17

Model: Nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	0,00	1,00	10	0,00	89,70	92,00	93,20	97,00	99,70	99,30	95,40	87,60
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	0,00	1,00	10	0,00	84,70	87,00	88,20	92,00	94,70	94,30	90,40	82,60
Bw-01	Bakwagen	0,00	1,00	10	57,00	71,10	86,40	83,40	89,00	94,90	92,70	86,10	76,90
Ww-01	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Ww-02	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Ww-03	Winkelwagens	0,00	0,50	5	--	58,05	62,31	63,41	65,01	72,96	78,14	78,54	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,00	0,50	5	--	63,05	67,31	68,41	70,01	77,96	83,14	83,54	--
Bwih-01	Bakwagen indirecte hinder	0,00	1,00	10	57,00	71,10	86,40	83,40	89,00	94,90	92,70	86,10	76,90
Vwih-01	Zware motorvoertuigen indirecte hinder10 km/h	0,00	1,00	10	0,00	86,70	89,00	90,20	94,00	96,70	96,30	92,40	84,60
Pwih-01	Personenwagens indirecte hinder 10 km/h	0,00	0,75	10	62,70	63,90	72,20	73,70	78,00	80,00	86,10	75,00	64,70

Model: Nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lengte
Vw-02	104,98	36,26	--	--	104,03
Vw-01	99,98	34,86	--	--	254,49
Bw-01	98,37	37,87	--	--	254,49
Ww-01	82,15	14,81	16,06	--	100,88
Ww-02	82,15	15,24	16,51	--	41,35
Ww-03	82,15	14,74	16,01	--	64,95
Prww-01	87,15	14,83	16,08	--	100,41
Prww-02	87,15	15,21	16,48	--	41,64
Prww-03	87,15	14,72	15,99	--	65,33
Bwih-01	98,37	37,96	--	--	163,02
Vwih-01	101,98	34,95	--	--	163,02
Pwih-01	88,13	12,62	13,87	--	163,02

Model: Nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Toetspunt	174774,80	412063,17	0,00	4,50	--	--	--	--	--	Ja
02	Toetspunt	174763,77	412065,26	0,00	4,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Toetspunt	174757,64	412072,57	0,00	4,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Toetspunt	174759,44	412070,30	0,00	8,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Toetspunt	174765,40	412076,42	0,00	4,50	8,50	--	--	--	--	Ja
06	Toetspunt	174776,78	412074,31	0,00	4,50	8,50	--	--	--	--	Ja
07	Toetspunt	174763,86	412067,23	0,00	8,50	--	--	--	--	--	Ja
08	Toetspunt	174775,23	412065,10	0,00	8,50	--	--	--	--	--	Ja
09	Rector van Gerwenstraat 4	174740,34	412038,49	0,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	Rector van Gerwenstraat 4	174739,97	412032,33	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Ja
11	Rector van Gerwenstraat 6	174732,29	412037,33	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Kerkstraat 49a	174814,20	412056,56	0,00	4,50	--	--	--	--	--	Ja
13	Kerkstraat 49b	174807,16	412057,80	0,00	4,50	--	--	--	--	--	Ja
14	Kerkstraat 49c	174799,41	412059,15	0,00	4,50	--	--	--	--	--	Ja
15	Kerkstraat 49d	174791,49	412060,54	0,00	4,50	--	--	--	--	--	Ja
16	Kerkstraat 49e	174786,26	412061,46	0,00	4,50	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage 4

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	[redacted] op 1-3-2022
Laatst ingezien door	[redacted] op 15-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kerkstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Molenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	4,50	42,2	39,1	31,7	42,4
02_A	Toetspunt	4,50	40,9	37,8	30,5	41,2
03_A	Toetspunt	4,50	22,5	19,4	12,1	22,8
04_A	Toetspunt	8,50	23,2	20,1	12,7	23,4
05_A	Toetspunt	4,50	23,0	19,8	12,4	23,2
05_B	Toetspunt	8,50	26,4	23,2	15,8	26,6
06_A	Toetspunt	4,50	21,7	18,5	11,2	21,9
06_B	Toetspunt	8,50	26,7	23,5	16,2	26,9
07_A	Toetspunt	8,50	41,2	38,1	30,8	41,5
08_A	Toetspunt	8,50	40,6	37,5	30,1	40,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	4,50	23,1	20,3	12,8	23,5
02_A	Toetspunt	4,50	24,2	21,3	13,9	24,5
03_A	Toetspunt	4,50	28,3	25,5	18,0	28,7
04_A	Toetspunt	8,50	30,2	27,4	20,0	30,6
05_A	Toetspunt	4,50	25,2	22,3	14,9	25,5
05_B	Toetspunt	8,50	28,5	25,7	18,3	28,9
06_A	Toetspunt	4,50	25,2	22,4	15,0	25,6
06_B	Toetspunt	8,50	28,5	25,7	18,2	28,8
07_A	Toetspunt	8,50	24,9	22,1	14,7	25,3
08_A	Toetspunt	8,50	23,0	20,1	12,7	23,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Bestaand

Model eigenschap	
Omschrijving	Bestaand
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	[redacted] op 8-3-2022
Laatst ingezien door	[redacted] op 21-8-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_A	Rector van Gerwenstraat 4	1,50	37,0	28,7	19,8	37,0
10_A	Rector van Gerwenstraat 4	5,00	42,2	37,7	20,1	42,7
11_A	Rector van Gerwenstraat 6	1,50	35,9	27,9	18,6	35,9
11_B	Rector van Gerwenstraat 6	5,00	39,7	33,9	21,5	39,7
12_A	Kerkstraat 49a	4,50	49,0	46,7	0,3	51,7
13_A	Kerkstraat 49b	4,50	48,2	45,5	1,8	50,5
14_A	Kerkstraat 49c	4,50	48,0	45,1	11,7	50,1
15_A	Kerkstraat 49d	4,50	48,0	45,0	12,1	50,0
16_A	Kerkstraat 49e	4,50	47,9	44,8	12,5	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_A - Rector van Gerwenstraat 4
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_A	Rector van Gerwenstraat 4	1,50	37,0	28,7	19,8	37,0
Ww-03	Winkelwagens	0,50	26,6	25,3	--	30,3
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	29,8	--	--	29,8
Cb-01	Condensorbank	1,00	22,8	21,5	19,8	29,8
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	28,4	--	--	28,4
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	27,6	--	--	27,6
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	27,5	--	--	27,5
Bw-01	Bakwagen	1,00	27,1	--	--	27,1
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	27,1	--	--	27,1
Ac-01	Airco	0,50	24,2	21,2	--	26,2
Ww-01	Winkelwagens	0,50	19,6	18,3	--	23,3
Ww-02	Winkelwagens	0,50	19,0	17,8	--	22,8
Lk-01	Laadklep	1,00	18,1	--	--	18,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - Rector van Gerwenstraat 4
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_A	Rector van Gerwenstraat 4	5,00	42,2	37,7	20,1	42,7
Ww-03	Winkelwagens	0,50	36,5	35,2	--	40,2
Ww-02	Winkelwagens	0,50	31,6	30,4	--	35,4
Ww-01	Winkelwagens	0,50	31,6	30,4	--	35,4
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	34,9	--	--	34,9
Bw-01	Bakwagen	1,00	31,8	--	--	31,8
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	31,3	--	--	31,3
Cb-01	Condensorbank	1,00	23,1	21,9	20,1	30,1
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	30,1	--	--	30,1
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	29,2	--	--	29,2
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	28,6	--	--	28,6
Ac-01	Airco	0,50	25,8	22,8	--	27,8
Lk-01	Laadklep	1,00	19,3	--	--	19,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_A - Rector van Gerwenstraat 6
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_A	Rector van Gerwenstraat 6	1,50	35,9	27,9	18,6	35,9
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	28,7	--	--	28,7
Cb-01	Condensorbank	1,00	21,6	20,3	18,6	28,6
Ww-03	Winkelwagens	0,50	24,8	23,5	--	28,5
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	28,0	--	--	28,0
Bw-01	Bakwagen	1,00	26,2	--	--	26,2
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	26,1	--	--	26,1
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	26,0	--	--	26,0
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	25,7	--	--	25,7
Ac-01	Airco	0,50	23,4	20,4	--	25,4
Ww-01	Winkelwagens	0,50	20,8	19,6	--	24,6
Ww-02	Winkelwagens	0,50	20,4	19,1	--	24,1
Lk-01	Laadklep	1,00	17,0	--	--	17,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_B - Rector van Gerwenstraat 6
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	Rector van Gerwenstraat 6	5,00	39,7	33,9	21,5	39,7
Ww-03	Winkelwagens	0,50	31,1	29,8	--	34,8
Ww-01	Winkelwagens	0,50	28,6	27,4	--	32,4
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	32,0	--	--	32,0
Cb-01	Condensorbank	1,00	24,5	23,2	21,5	31,5
Ww-02	Winkelwagens	0,50	27,6	26,3	--	31,3
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	30,4	--	--	30,4
Ac-01	Airco	0,50	27,6	24,6	--	29,6
Bw-01	Bakwagen	1,00	29,4	--	--	29,4
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	29,0	--	--	29,0
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	28,7	--	--	28,7
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	28,6	--	--	28,6
Lk-01	Laadklep	1,00	20,1	--	--	20,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12_A - Kerkstraat 49a
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_A	Kerkstraat 49a	4,50	49,0	46,7	0,3	51,7
Ww-01	Winkelwagens	0,50	47,1	45,9	--	50,9
Ww-02	Winkelwagens	0,50	38,2	36,9	--	41,9
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	40,9	--	--	40,9
Ww-03	Winkelwagens	0,50	36,2	34,9	--	39,9
Bw-01	Bakwagen	1,00	36,2	--	--	36,2
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	27,8	--	--	27,8
Cb-01	Condensorbank	1,00	3,3	2,0	0,3	10,3
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	9,2	--	--	9,2
Ac-01	Airco	0,50	6,9	3,9	--	8,9
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	7,9	--	--	7,9
Lk-01	Laadklep	1,00	-0,1	--	--	-0,1
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	-9,4	--	--	-9,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13_A - Kerkstraat 49b
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_A	Kerkstraat 49b	4,50	48,2	45,5	1,8	50,5
Ww-01	Winkelwagens	0,50	45,1	43,9	--	48,9
Ww-02	Winkelwagens	0,50	40,0	38,8	--	43,8
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	41,1	--	--	41,1
Ww-03	Winkelwagens	0,50	36,9	35,7	--	40,7
Bw-01	Bakwagen	1,00	36,4	--	--	36,4
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	28,5	--	--	28,5
Cb-01	Condensorbank	1,00	4,8	3,6	1,8	11,8
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	10,6	--	--	10,6
Ac-01	Airco	0,50	8,5	5,5	--	10,5
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	9,1	--	--	9,1
Lk-01	Laadklep	1,00	1,3	--	--	1,3
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	-7,8	--	--	-7,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_A - Kerkstraat 49c
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_A	Kerkstraat 49c	4,50	48,0	45,1	11,7	50,1
Ww-02	Winkelwagens	0,50	43,2	41,9	--	46,9
Ww-01	Winkelwagens	0,50	41,4	40,2	--	45,2
Ww-03	Winkelwagens	0,50	39,3	38,0	--	43,0
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	41,4	--	--	41,4
Bw-01	Bakwagen	1,00	36,7	--	--	36,7
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	30,2	--	--	30,2
Cb-01	Condensorbank	1,00	14,7	13,5	11,7	21,7
Ac-01	Airco	0,50	18,8	15,8	--	20,8
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	18,5	--	--	18,5
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	12,5	--	--	12,5
Lk-01	Laadklep	1,00	3,0	--	--	3,0
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	-5,1	--	--	-5,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAeq bij Bron voor toetspunt: 15_A - Kerkstraat 49d
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15_A	Kerkstraat 49d	4,50	48,0	45,0	12,1	50,0
Ww-03	Winkelwagens	0,50	43,2	41,9	--	46,9
Ww-02	Winkelwagens	0,50	40,9	39,6	--	44,6
Ww-01	Winkelwagens	0,50	39,5	38,2	--	43,2
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	41,5	--	--	41,5
Bw-01	Bakwagen	1,00	37,0	--	--	37,0
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	32,4	--	--	32,4
Cb-01	Condensorbank	1,00	15,1	13,9	12,1	22,1
Ac-01	Airco	0,50	19,2	16,2	--	21,2
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	19,7	--	--	19,7
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	19,0	--	--	19,0
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	16,9	--	--	16,9
Lk-01	Laadklep	1,00	10,6	--	--	10,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAeq bij Bron voor toetspunt: 16_A - Kerkstraat 49e
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_A	Kerkstraat 49e	4,50	47,9	44,8	12,5	49,8
Ww-03	Winkelwagens	0,50	44,1	42,9	--	47,9
Ww-02	Winkelwagens	0,50	38,6	37,4	--	42,4
Ww-01	Winkelwagens	0,50	38,6	37,4	--	42,4
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	41,7	--	--	41,7
Bw-01	Bakwagen	1,00	37,3	--	--	37,3
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	24,9	--	--	24,9
Cb-01	Condensorbank	1,00	15,6	14,3	12,5	22,5
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	21,6	--	--	21,6
Ac-01	Airco	0,50	19,6	16,5	--	21,5
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	20,3	--	--	20,3
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	19,4	--	--	19,4
Lk-01	Laadklep	1,00	11,2	--	--	11,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Toetspunt	4,50	53,9	41,3	9,3	53,9
02_A	Toetspunt	4,50	54,6	39,3	11,8	54,6
03_A	Toetspunt	4,50	46,0	28,8	20,4	46,0
04_A	Toetspunt	8,50	42,5	32,8	25,1	42,5
05_A	Toetspunt	4,50	45,2	43,1	38,8	48,8
05_B	Toetspunt	8,50	46,9	44,8	40,5	50,5
06_A	Toetspunt	4,50	40,9	38,5	33,2	43,5
06_B	Toetspunt	8,50	42,5	40,1	34,9	45,1
07_A	Toetspunt	8,50	44,5	38,2	12,6	44,5
08_A	Toetspunt	8,50	44,4	38,7	9,8	44,4
09_A	Rector van Gerwenstraat 4	1,50	42,5	29,3	18,6	42,5
10_A	Rector van Gerwenstraat 4	5,00	44,4	37,8	14,9	44,4
11_A	Rector van Gerwenstraat 6	1,50	41,0	28,5	17,4	41,0
11_B	Rector van Gerwenstraat 6	5,00	43,3	34,1	20,3	43,3
12_A	Kerkstraat 49a	4,50	49,2	46,7	0,3	51,7
13_A	Kerkstraat 49b	4,50	48,5	45,5	1,8	50,5
14_A	Kerkstraat 49c	4,50	48,4	45,1	4,0	50,1
15_A	Kerkstraat 49d	4,50	48,6	45,0	5,2	50,0
16_A	Kerkstraat 49e	4,50	48,8	44,8	6,5	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Toetspunt
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Toetspunt	4,50	53,9	41,3	9,3	53,9
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	49,3	--	--	49,3
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	48,5	--	--	48,5
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	45,9	--	--	45,9
Ww-03	Winkelwagens	0,50	40,6	39,4	--	44,4
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	42,1	--	--	42,1
Bw-01	Bakwagen	1,00	41,2	--	--	41,2
Ww-02	Winkelwagens	0,50	35,3	34,0	--	39,0
Ww-01	Winkelwagens	0,50	34,6	33,4	--	38,4
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	36,9	--	--	36,9
Lk-01	Laadklep	1,00	27,7	--	--	27,7
Cb-01	Condensorbank	1,00	12,3	11,0	9,3	19,3
Ac-01	Airco	0,50	15,4	12,4	--	17,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Toetspunt
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Toetspunt	4,50	54,6	39,3	11,8	54,6
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	50,3	--	--	50,3
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	47,4	--	--	47,4
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	46,5	--	--	46,5
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	46,2	--	--	46,2
Bw-01	Bakwagen	1,00	42,7	--	--	42,7
Ww-03	Winkelwagens	0,50	38,6	37,4	--	42,4
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	39,3	--	--	39,3
Lk-01	Laadklep	1,00	37,0	--	--	37,0
Ww-01	Winkelwagens	0,50	33,2	31,9	--	36,9
Ww-02	Winkelwagens	0,50	33,1	31,8	--	36,8
Cb-01	Condensorbank	1,00	14,8	13,5	11,8	21,8
Ac-01	Airco	0,50	17,4	14,4	--	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Toetspunt
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Toetspunt	4,50	46,0	28,8	20,4	46,0
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	43,9	--	--	43,9
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	40,2	--	--	40,2
Bw-01	Bakwagen	1,00	35,5	--	--	35,5
Ac-01	Airco	0,50	30,0	27,0	--	32,0
Cb-01	Condensorbank	1,00	23,4	22,1	20,4	30,4
Ww-03	Winkelwagens	0,50	19,6	18,4	--	23,4
Ww-02	Winkelwagens	0,50	11,9	10,6	--	15,6
Ww-01	Winkelwagens	0,50	11,8	10,6	--	15,6
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	7,3	--	--	7,3
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	7,3	--	--	7,3
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	4,6	--	--	4,6
Lk-01	Laadklep	1,00	-0,2	--	--	-0,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Toetspunt
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Toetspunt	8,50	42,5	32,8	25,1	42,5
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	39,6	--	--	39,6
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	36,0	--	--	36,0
Ac-01	Airco	0,50	33,6	30,6	--	35,6
Cb-01	Condensorbank	1,00	28,1	26,8	25,1	35,1
Bw-01	Bakwagen	1,00	31,2	--	--	31,2
Ww-03	Winkelwagens	0,50	25,2	23,9	--	28,9
Ww-01	Winkelwagens	0,50	15,2	13,9	--	18,9
Ww-02	Winkelwagens	0,50	13,7	12,4	--	17,4
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	15,0	--	--	15,0
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	12,9	--	--	12,9
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	12,2	--	--	12,2
Lk-01	Laadklep	1,00	9,1	--	--	9,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Toetspunt
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Toetspunt	4,50	45,2	43,1	38,8	48,8
Cb-01	Condensorbank	1,00	41,8	40,6	38,8	48,8
Ac-01	Airco	0,50	42,4	39,4	--	44,4
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	24,0	--	--	24,0
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	21,8	--	--	21,8
Ww-03	Winkelwagens	0,50	16,3	15,0	--	20,0
Bw-01	Bakwagen	1,00	16,7	--	--	16,7
Ww-01	Winkelwagens	0,50	12,4	11,1	--	16,1
Ww-02	Winkelwagens	0,50	12,0	10,8	--	15,8
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	3,8	--	--	3,8
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	3,0	--	--	3,0
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	2,7	--	--	2,7
Lk-01	Laadklep	1,00	-4,8	--	--	-4,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Toetspunt
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Toetspunt	8,50	46,9	44,8	40,5	50,5
Cb-01	Condensorbank	1,00	43,5	42,2	40,4	50,4
Ac-01	Airco	0,50	44,2	41,2	--	46,2
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	24,3	--	--	24,3
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	22,5	--	--	22,5
Ww-03	Winkelwagens	0,50	16,3	15,0	--	20,0
Ww-01	Winkelwagens	0,50	13,8	12,5	--	17,5
Bw-01	Bakwagen	1,00	17,0	--	--	17,0
Ww-02	Winkelwagens	0,50	12,1	10,8	--	15,8
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	3,6	--	--	3,6
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	3,2	--	--	3,2
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	2,8	--	--	2,8
Lk-01	Laadklep	1,00	-4,0	--	--	-4,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - Toetspunt
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Toetspunt	4,50	40,9	38,5	33,2	43,5
Cb-01	Condensorbank	1,00	36,2	34,9	33,2	43,2
Ac-01	Airco	0,50	38,9	35,9	--	40,9
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	22,1	--	--	22,1
Ww-03	Winkelwagens	0,50	17,6	16,3	--	21,3
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	20,7	--	--	20,7
Ww-01	Winkelwagens	0,50	14,3	13,0	--	18,0
Ww-02	Winkelwagens	0,50	13,9	12,6	--	17,6
Bw-01	Bakwagen	1,00	15,8	--	--	15,8
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	4,0	--	--	4,0
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	3,5	--	--	3,5
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	2,6	--	--	2,6
Lk-01	Laadklep	1,00	-5,8	--	--	-5,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Toetspunt
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Toetspunt	8,50	42,5	40,1	34,9	45,1
Cb-01	Condensorbank	1,00	37,9	36,6	34,9	44,9
Ac-01	Airco	0,50	40,5	37,5	--	42,5
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	21,8	--	--	21,8
Ww-03	Winkelwagens	0,50	17,5	16,2	--	21,2
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	21,1	--	--	21,1
Ww-01	Winkelwagens	0,50	15,0	13,8	--	18,8
Ww-02	Winkelwagens	0,50	13,8	12,5	--	17,5
Bw-01	Bakwagen	1,00	15,9	--	--	15,9
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	4,0	--	--	4,0
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	3,5	--	--	3,5
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	2,8	--	--	2,8
Lk-01	Laadklep	1,00	-5,0	--	--	-5,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - Toetspunt
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_A	Toetspunt	8,50	44,5	38,2	12,6	44,5
Ww-03	Winkelwagens	0,50	37,2	35,9	--	40,9
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	39,0	--	--	39,0
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	39,0	--	--	39,0
Ww-01	Winkelwagens	0,50	33,2	32,0	--	37,0
Ww-02	Winkelwagens	0,50	31,7	30,4	--	35,4
Bw-01	Bakwagen	1,00	34,1	--	--	34,1
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	24,2	--	--	24,2
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	24,0	--	--	24,0
Cb-01	Condensorbank	1,00	15,6	14,4	12,6	22,6
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	21,9	--	--	21,9
Ac-01	Airco	0,50	18,2	15,2	--	20,2
Lk-01	Laadklep	1,00	15,9	--	--	15,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Toetspunt
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_A	Toetspunt	8,50	44,4	38,7	9,8	44,4
Ww-03	Winkelwagens	0,50	38,0	36,7	--	41,7
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	38,8	--	--	38,8
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	38,4	--	--	38,4
Ww-02	Winkelwagens	0,50	32,9	31,7	--	36,7
Ww-01	Winkelwagens	0,50	31,9	30,7	--	35,7
Bw-01	Bakwagen	1,00	33,9	--	--	33,9
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	26,1	--	--	26,1
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	23,2	--	--	23,2
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	21,1	--	--	21,1
Cb-01	Condensorbank	1,00	12,8	11,5	9,8	19,8
Ac-01	Airco	0,50	16,0	13,0	--	18,0
Lk-01	Laadklep	1,00	12,3	--	--	12,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_A - Rector van Gerwenstraat 4
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_A	Rector van Gerwenstraat 4	1,50	42,5	29,3	18,6	42,5
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	39,2	--	--	39,2
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	36,6	--	--	36,6
Bw-01	Bakwagen	1,00	31,7	--	--	31,7
Ww-03	Winkelwagens	0,50	27,9	26,6	--	31,6
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	29,9	--	--	29,9
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	28,7	--	--	28,7
Cb-01	Condensorbank	1,00	21,6	20,4	18,6	28,6
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	27,1	--	--	27,1
Ww-02	Winkelwagens	0,50	22,2	20,9	--	25,9
Ac-01	Airco	0,50	22,5	19,5	--	24,5
Ww-01	Winkelwagens	0,50	19,6	18,4	--	23,4
Lk-01	Laadklep	1,00	20,8	--	--	20,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - Rector van Gerwenstraat 4
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_A	Rector van Gerwenstraat 4	5,00	44,4	37,8	14,9	44,4
Ww-03	Winkelwagens	0,50	36,7	35,4	--	40,4
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	39,0	--	--	39,0
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	37,8	--	--	37,8
Ww-02	Winkelwagens	0,50	31,9	30,6	--	35,6
Ww-01	Winkelwagens	0,50	31,6	30,4	--	35,4
Bw-01	Bakwagen	1,00	33,0	--	--	33,0
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	30,6	--	--	30,6
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	30,0	--	--	30,0
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	29,8	--	--	29,8
Ac-01	Airco	0,50	25,8	22,8	--	27,8
Cb-01	Condensorbank	1,00	17,9	16,6	14,9	24,9
Lk-01	Laadklep	1,00	20,8	--	--	20,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_A - Rector van Gerwenstraat 6
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_A	Rector van Gerwenstraat 6	1,50	41,0	28,5	17,4	41,0
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	37,7	--	--	37,7
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	34,9	--	--	34,9
Ww-03	Winkelwagens	0,50	26,3	25,0	--	30,0
Bw-01	Bakwagen	1,00	29,9	--	--	29,9
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	27,9	--	--	27,9
Cb-01	Condensorbank	1,00	20,4	19,2	17,4	27,4
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	27,1	--	--	27,1
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	26,4	--	--	26,4
Ww-02	Winkelwagens	0,50	22,5	21,2	--	26,2
Ww-01	Winkelwagens	0,50	21,6	20,4	--	25,4
Ac-01	Airco	0,50	21,7	18,7	--	23,7
Lk-01	Laadklep	1,00	18,7	--	--	18,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_B - Rector van Gerwenstraat 6
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	Rector van Gerwenstraat 6	5,00	43,3	34,1	20,3	43,3
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	39,1	--	--	39,1
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	37,1	--	--	37,1
Ww-03	Winkelwagens	0,50	31,8	30,5	--	35,5
Ww-01	Winkelwagens	0,50	28,8	27,6	--	32,6
Bw-01	Bakwagen	1,00	32,3	--	--	32,3
Ww-02	Winkelwagens	0,50	28,4	27,1	--	32,1
Cb-01	Condensorbank	1,00	23,3	22,1	20,3	30,3
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	29,9	--	--	29,9
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	29,2	--	--	29,2
Ac-01	Airco	0,50	26,3	23,3	--	28,3
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	28,2	--	--	28,2
Lk-01	Laadklep	1,00	20,9	--	--	20,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12_A - Kerkstraat 49a
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_A	Kerkstraat 49a	4,50	49,2	46,7	0,3	51,7
Ww-01	Winkelwagens	0,50	47,1	45,9	--	50,9
Ww-02	Winkelwagens	0,50	38,2	36,9	--	41,9
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	41,2	--	--	41,2
Ww-03	Winkelwagens	0,50	36,2	34,9	--	39,9
Bw-01	Bakwagen	1,00	36,4	--	--	36,4
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	35,5	--	--	35,5
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	10,7	--	--	10,7
Cb-01	Condensorbank	1,00	3,3	2,0	0,3	10,3
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	9,0	--	--	9,0
Ac-01	Airco	0,50	6,9	3,9	--	8,9
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	8,0	--	--	8,0
Lk-01	Laadklep	1,00	-0,4	--	--	-0,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13_A - Kerkstraat 49b
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_A	Kerkstraat 49b	4,50	48,5	45,5	1,8	50,5
Ww-01	Winkelwagens	0,50	45,1	43,9	--	48,9
Ww-02	Winkelwagens	0,50	40,0	38,8	--	43,8
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	41,5	--	--	41,5
Ww-03	Winkelwagens	0,50	36,9	35,7	--	40,7
Bw-01	Bakwagen	1,00	36,8	--	--	36,8
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	35,7	--	--	35,7
Cb-01	Condensorbank	1,00	4,8	3,5	1,8	11,8
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	11,7	--	--	11,7
Ac-01	Airco	0,50	8,5	5,5	--	10,4
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	9,7	--	--	9,7
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	8,7	--	--	8,7
Lk-01	Laadklep	1,00	0,2	--	--	0,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_A - Kerkstraat 49c
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_A	Kerkstraat 49c	4,50	48,4	45,1	4,0	50,1
Ww-02	Winkelwagens	0,50	43,2	41,9	--	46,9
Ww-01	Winkelwagens	0,50	41,4	40,2	--	45,2
Ww-03	Winkelwagens	0,50	39,3	38,0	--	43,0
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	41,8	--	--	41,8
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	37,3	--	--	37,3
Bw-01	Bakwagen	1,00	37,1	--	--	37,1
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	21,0	--	--	21,0
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	20,6	--	--	20,6
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	18,5	--	--	18,5
Cb-01	Condensorbank	1,00	7,0	5,7	4,0	14,0
Ac-01	Airco	0,50	10,9	7,9	--	12,9
Lk-01	Laadklep	1,00	11,8	--	--	11,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 15_A - Kerkstraat 49d
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15_A	Kerkstraat 49d	4,50	48,6	45,0	5,2	50,0
Ww-03	Winkelwagens	0,50	43,2	41,9	--	46,9
Ww-02	Winkelwagens	0,50	40,9	39,6	--	44,6
Ww-01	Winkelwagens	0,50	39,5	38,2	--	43,2
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	42,3	--	--	42,3
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	39,2	--	--	39,2
Bw-01	Bakwagen	1,00	37,5	--	--	37,5
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	19,8	--	--	19,8
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	19,6	--	--	19,6
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	19,2	--	--	19,2
Cb-01	Condensorbank	1,00	8,2	7,0	5,2	15,2
Ac-01	Airco	0,50	12,5	9,5	--	14,5
Lk-01	Laadklep	1,00	10,5	--	--	10,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 16_A - Kerkstraat 49e
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_A	Kerkstraat 49e	4,50	48,8	44,8	6,5	49,8
Ww-03	Winkelwagens	0,50	44,1	42,9	--	47,9
Ww-02	Winkelwagens	0,50	38,6	37,4	--	42,4
Ww-01	Winkelwagens	0,50	38,6	37,4	--	42,4
Vw-01	Vrachtwagen zonder achteruitrijsignalering	1,00	42,4	--	--	42,4
Vw-02	Vrachtwagen met achteruitrijsignalering	1,00	40,5	--	--	40,5
Bw-01	Bakwagen	1,00	37,6	--	--	37,6
Rc-03	Rolcontainers rijden	1,00	22,7	--	--	22,7
Rc-01	Rolcontainers rijden	1,00	20,8	--	--	20,8
Rc-02	Rolcontainers rijden	1,00	20,3	--	--	20,3
Cb-01	Condensorbank	1,00	9,5	8,3	6,5	16,5
Ac-01	Airco	0,50	13,3	10,3	--	15,3
Lk-01	Laadklep	1,00	12,0	--	--	12,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Rector van Gerwenstraat 4	1,50	68,4	58,4	--
10_A	Rector van Gerwenstraat 4	5,00	73,6	67,0	--
11_A	Rector van Gerwenstraat 6	1,50	70,8	59,2	--
11_B	Rector van Gerwenstraat 6	5,00	71,2	59,1	--
12_A	Kerkstraat 49a	4,50	75,1	75,1	--
13_A	Kerkstraat 49b	4,50	75,9	73,1	--
14_A	Kerkstraat 49c	4,50	77,9	67,5	--
15_A	Kerkstraat 49d	4,50	81,0	72,4	--
16_A	Kerkstraat 49e	4,50	84,0	77,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_A - Rector van Gerwenstraat 4
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Rector van Gerwenstraat 4	1,50	68,4	58,4	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	68,2	--	--
LL-02	Laden/lossen	1,50	68,4	--	--
LL-03	Laden/lossen	1,50	67,9	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	41,9	41,9	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	35,6	35,6	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	67,3	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	39,8	39,8	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	33,6	33,6	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	35,2	35,2	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	40,0	40,0	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	58,4	58,4	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	48,8	48,8	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	52,2	52,2	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	45,6	45,6	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	49,3	49,3	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	46,3	46,3	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	45,4	45,4	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	41,8	41,8	--
Pvw-01	Piek vrachtwagen	1,00	67,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	68,4	58,4	22,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_A - Rector van Gerwenstraat 4
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Rector van Gerwenstraat 4	5,00	73,6	67,0	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	68,8	--	--
LL-02	Laden/lossen	1,50	69,6	--	--
LL-03	Laden/lossen	1,50	70,5	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	55,8	55,8	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	51,8	51,8	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	73,6	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	45,4	45,4	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	42,8	42,8	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	45,8	45,8	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	51,4	51,4	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	58,0	58,0	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	67,0	67,0	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	60,5	60,5	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	50,1	50,1	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	57,6	57,6	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	40,1	40,1	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	55,6	55,6	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	35,4	35,4	--
Pvw-01	Piek vrachtwagen	1,00	69,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	73,6	67,0	23,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_A - Rector van Gerwenstraat 6
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Rector van Gerwenstraat 6	1,50	70,8	59,2	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	66,6	--	--
LL-02	Laden/lossen	1,50	66,8	--	--
LL-03	Laden/lossen	1,50	66,5	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	51,5	51,5	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	42,7	42,7	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	70,8	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	41,8	41,8	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	34,6	34,6	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	38,5	38,5	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	39,6	39,6	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	59,2	59,2	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	44,0	44,0	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	53,3	53,3	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	40,3	40,3	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	44,5	44,5	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	37,9	37,9	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	47,8	47,8	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	37,0	37,0	--
Pvw-01	Piek vrachtwagen	1,00	66,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,8	59,2	21,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_B - Rector van Gerwenstraat 6
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	Rector van Gerwenstraat 6	5,00	71,2	59,1	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	68,9	--	--
LL-02	Laden/lossen	1,50	69,5	--	--
LL-03	Laden/lossen	1,50	69,3	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	53,5	53,5	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	49,5	49,5	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	71,2	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	43,4	43,4	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	40,8	40,8	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	42,0	42,0	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	45,5	45,5	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	59,1	59,1	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	50,4	50,4	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	57,8	57,8	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	49,1	49,1	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	54,3	54,3	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	47,1	47,1	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	52,9	52,9	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	44,5	44,5	--
Pvw-01	Piek vrachtwagen	1,00	67,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	71,2	59,1	24,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12_A - Kerkstraat 49a
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	Kerkstraat 49a	4,50	75,1	75,1	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	48,8	--	--
LL-02	Laden/lossen	1,50	50,1	--	--
LL-03	Laden/lossen	1,50	31,6	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	61,3	61,3	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	75,1	75,1	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	74,8	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	46,8	46,8	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	64,8	64,8	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	54,5	54,5	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	51,0	51,0	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	58,0	58,0	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	57,7	57,7	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	60,9	60,9	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	58,5	58,5	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	65,3	65,3	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	59,3	59,3	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	66,7	66,7	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	60,7	60,7	--
Pvw-01	Piek vrachtwagen	1,00	68,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	75,1	75,1	3,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_A - Kerkstraat 49b
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_A	Kerkstraat 49b	4,50	75,9	73,1	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	50,0	--	--
LL-02	Laden/lossen	1,50	51,4	--	--
LL-03	Laden/lossen	1,50	33,2	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	62,9	62,9	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	73,1	73,1	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	75,9	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	47,9	47,9	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	63,0	63,0	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	57,5	57,5	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	52,5	52,5	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	58,0	58,0	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	57,9	57,9	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	60,9	60,9	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	59,6	59,6	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	65,9	65,9	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	59,7	59,7	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	66,0	66,0	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	60,0	60,0	--
Pvw-01	Piek vrachtwagen	1,00	69,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	75,9	73,1	4,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_A - Kerkstraat 49c
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Kerkstraat 49c	4,50	77,9	67,5	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	59,5	--	--
LL-02	Laden/lossen	1,50	53,2	--	--
LL-03	Laden/lossen	1,50	36,4	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	66,3	66,3	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	66,5	66,5	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	77,9	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	50,0	50,0	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	56,6	56,6	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	61,9	61,9	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	56,0	56,0	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	59,1	59,1	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	59,1	59,1	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	62,9	62,9	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	60,0	60,0	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	67,5	67,5	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	60,0	60,0	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	64,2	64,2	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	59,6	59,6	--
Pvw-01	Piek vrachtwagen	1,00	70,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	77,9	67,5	14,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAmax bij Bron voor toetspunt: 15_A - Kerkstraat 49d
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_A	Kerkstraat 49d	4,50	81,0	72,4	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	60,0	--	--
LL-02	Laden/lossen	1,50	60,6	--	--
LL-03	Laden/lossen	1,50	57,7	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	72,4	72,4	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	63,1	63,1	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	81,0	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	53,5	53,5	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	53,4	53,4	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	58,7	58,7	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	61,3	61,3	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	60,5	60,5	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	59,8	59,8	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	65,3	65,3	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	60,5	60,5	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	67,0	67,0	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	60,8	60,8	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	62,2	62,2	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	60,4	60,4	--
Pvw-01	Piek vrachtwagen	1,00	72,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	81,0	72,4	15,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaand
LAmax bij Bron voor toetspunt: 16_A - Kerkstraat 49e
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16_A	Kerkstraat 49e	4,50	84,0	77,0	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	60,4	--	--
LL-02	Laden/lossen	1,50	61,3	--	--
LL-03	Laden/lossen	1,50	62,5	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	77,0	77,0	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	61,8	61,8	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	84,0	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	41,5	41,5	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	52,2	52,2	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	55,3	55,3	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	62,3	62,3	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	61,6	61,6	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	60,4	60,4	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	66,8	66,8	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	60,7	60,7	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	65,8	65,8	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	59,7	59,7	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	61,1	61,1	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	59,9	59,9	--
Pvw-01	Piek vrachtwagen	1,00	74,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	84,0	77,0	15,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Toetspunt	4,50	87,2	67,6	--
02_A	Toetspunt	4,50	86,5	66,4	--
03_A	Toetspunt	4,50	64,3	64,3	--
04_A	Toetspunt	8,50	64,7	61,6	--
05_A	Toetspunt	4,50	57,5	42,5	--
05_B	Toetspunt	8,50	57,3	42,8	--
06_A	Toetspunt	4,50	59,7	43,2	--
06_B	Toetspunt	8,50	59,3	43,2	--
07_A	Toetspunt	8,50	77,2	64,9	--
08_A	Toetspunt	8,50	79,9	65,5	--
09_A	Rector van Gerwenstraat 4	1,50	71,4	64,8	--
10_A	Rector van Gerwenstraat 4	5,00	74,1	67,0	--
11_A	Rector van Gerwenstraat 6	1,50	71,3	63,8	--
11_B	Rector van Gerwenstraat 6	5,00	71,9	63,8	--
12_A	Kerkstraat 49a	4,50	75,1	75,1	--
13_A	Kerkstraat 49b	4,50	75,9	73,1	--
14_A	Kerkstraat 49c	4,50	77,9	67,5	--
15_A	Kerkstraat 49d	4,50	81,0	72,4	--
16_A	Kerkstraat 49e	4,50	84,0	77,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Toetspunt
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Toetspunt	4,50	87,2	67,6	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	77,2	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	48,8	48,8	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	39,4	39,4	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	87,2	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	63,5	63,5	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	46,0	46,0	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	50,3	50,3	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	54,9	54,9	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	64,4	64,4	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	61,9	61,9	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	67,6	67,6	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	60,7	60,7	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	62,5	62,5	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	58,9	58,9	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	59,0	59,0	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	58,7	58,7	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	61,9	61,9	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	59,9	59,9	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	87,2	67,6	12,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Toetspunt
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Toetspunt	4,50	86,5	66,4	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	86,5	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	47,3	47,3	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	35,3	35,3	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	80,7	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	53,7	53,7	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	44,5	44,5	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	47,3	47,3	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	50,9	50,9	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	66,4	66,4	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	61,1	61,1	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	64,7	64,7	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	60,1	60,1	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	60,3	60,3	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	57,8	57,8	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	56,5	56,5	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	57,0	57,0	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	64,6	64,6	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	59,9	59,9	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	86,5	66,4	14,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Toetspunt
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Toetspunt	4,50	64,3	64,3	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	49,4	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	27,1	27,1	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	13,5	13,5	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	57,2	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	30,3	30,3	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	22,8	22,8	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	26,3	26,3	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	35,9	35,9	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	47,2	47,2	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	50,2	50,2	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	43,3	43,3	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	44,1	44,1	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	40,1	40,1	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	39,0	39,0	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	35,4	35,4	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	38,5	38,5	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	64,3	64,3	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	60,8	60,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	76,3	64,3	23,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - Toetspunt
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Toetspunt	8,50	64,7	61,6	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	64,7	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	30,7	30,7	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	29,1	29,1	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	60,4	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	32,3	32,3	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	25,9	25,9	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	27,9	27,9	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	42,5	42,5	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	58,1	58,1	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	54,2	54,2	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	48,3	48,3	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	48,0	48,0	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	44,1	44,1	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	42,8	42,8	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	40,0	40,0	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	42,8	42,8	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	61,6	61,6	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	60,4	60,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	69,7	61,6	28,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Toetspunt
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Toetspunt	4,50	57,5	42,5	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	44,0	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	26,4	26,4	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	13,1	13,1	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	57,5	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	19,6	19,6	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	24,0	24,0	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	27,1	27,1	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	28,8	28,8	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	42,5	42,5	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	39,7	39,7	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	42,0	42,0	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	39,8	39,8	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	39,1	39,1	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	37,1	37,1	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	36,3	36,3	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	37,0	37,0	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	42,5	42,5	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	41,6	41,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	57,5	42,5	41,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - Toetspunt
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Toetspunt	8,50	57,3	42,8	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	44,8	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	26,5	26,5	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	13,3	13,3	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	57,3	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	20,2	20,2	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	24,7	24,7	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	27,1	27,1	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	28,6	28,6	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	42,5	42,5	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	41,2	41,2	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	42,1	42,1	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	41,3	41,3	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	39,2	39,2	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	39,2	39,2	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	37,1	37,1	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	39,9	39,9	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	42,4	42,4	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	42,8	42,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	57,3	44,2	43,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - Toetspunt
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Toetspunt	4,50	59,7	43,2	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	43,7	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	29,8	29,8	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	15,5	15,5	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	59,7	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	20,1	20,1	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	25,0	25,0	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	29,3	29,3	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	31,9	31,9	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	42,0	42,0	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	40,2	40,2	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	43,2	43,2	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	39,0	39,0	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	40,9	40,9	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	38,4	38,4	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	38,3	38,3	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	37,4	37,4	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	42,4	42,4	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	37,3	37,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	59,7	43,2	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_B - Toetspunt
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Toetspunt	8,50	59,3	43,2	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	44,4	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	29,7	29,7	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	16,1	16,1	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	59,3	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	20,4	20,4	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	25,3	25,3	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	29,1	29,1	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	31,5	31,5	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	42,1	42,1	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	41,5	41,5	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	43,1	43,1	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	40,5	40,5	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	40,9	40,9	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	39,4	39,4	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	38,6	38,6	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	39,4	39,4	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	43,2	43,2	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	37,7	37,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	59,3	43,2	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_A - Toetspunt
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	Toetspunt	8,50	77,2	64,9	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	65,5	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	45,9	45,9	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	34,9	34,9	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	77,2	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	38,2	38,2	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	44,6	44,6	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	46,5	46,5	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	49,8	49,8	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	64,9	64,9	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	60,5	60,5	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	63,3	63,3	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	59,7	59,7	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	59,4	59,4	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	57,4	57,4	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	56,1	56,1	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	57,6	57,6	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	63,4	63,4	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	59,6	59,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	77,2	64,9	15,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - Toetspunt
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Toetspunt	8,50	79,9	65,5	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	62,1	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	48,0	48,0	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	37,2	37,2	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	79,9	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	43,5	43,5	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	45,2	45,2	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	48,5	48,5	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	52,6	52,6	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	63,3	63,3	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	61,0	61,0	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	65,5	65,5	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	59,7	59,7	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	61,4	61,4	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	57,4	57,4	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	50,4	50,4	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	57,1	57,1	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	62,7	62,7	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	60,7	60,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	79,9	65,5	12,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_A - Rector van Gerwenstraat 4
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Rector van Gerwenstraat 4	1,50	71,4	64,8	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	71,4	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	41,9	41,9	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	35,6	35,6	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	69,2	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	41,5	41,5	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	33,6	33,6	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	37,4	37,4	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	41,5	41,5	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	58,4	58,4	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	48,8	48,8	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	53,7	53,7	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	51,4	51,4	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	49,3	49,3	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	50,3	50,3	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	45,4	45,4	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	47,9	47,9	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	64,8	64,8	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	59,6	59,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	71,4	64,8	21,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_A - Rector van Gerwenstraat 4
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Rector van Gerwenstraat 4	5,00	74,1	67,0	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	70,5	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	55,8	55,8	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	51,8	51,8	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	74,1	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	46,1	46,1	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	42,8	42,8	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	46,0	46,0	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	51,5	51,5	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	59,6	59,6	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	67,0	67,0	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	60,9	60,9	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	51,9	51,9	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	57,6	57,6	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	50,7	50,7	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	55,6	55,6	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	35,4	35,4	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	61,6	61,6	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	60,4	60,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	74,1	67,0	17,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_A - Rector van Gerwenstraat 6
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Rector van Gerwenstraat 6	1,50	71,3	63,8	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	69,0	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	51,5	51,5	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	42,7	42,7	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	71,3	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	42,5	42,5	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	34,6	34,6	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	38,5	38,5	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	40,3	40,3	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	59,2	59,2	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	44,0	44,0	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	54,0	54,0	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	49,3	49,3	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	44,7	44,7	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	47,6	47,6	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	47,8	47,8	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	46,3	46,3	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	62,8	62,8	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	63,8	63,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	71,3	63,8	20,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_B - Rector van Gerwenstraat 6
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	Rector van Gerwenstraat 6	5,00	71,9	63,8	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	70,6	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	53,5	53,5	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	49,5	49,5	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	71,9	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	44,2	44,2	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	40,8	40,8	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	42,9	42,9	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	46,0	46,0	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	59,1	59,1	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	50,4	50,4	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	58,4	58,4	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	53,2	53,2	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	54,3	54,3	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	51,8	51,8	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	52,9	52,9	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	49,6	49,6	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	61,6	61,6	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	63,8	63,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	71,9	63,8	23,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12_A - Kerkstraat 49a
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	Kerkstraat 49a	4,50	75,1	75,1	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	49,3	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	61,3	61,3	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	75,1	75,1	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	74,8	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	46,8	46,8	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	64,8	64,8	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	54,5	54,5	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	51,0	51,0	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	58,0	58,0	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	57,7	57,7	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	60,9	60,9	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	58,5	58,5	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	65,3	65,3	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	59,3	59,3	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	66,7	66,7	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	60,7	60,7	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	56,0	56,0	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	52,4	52,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	75,1	75,1	3,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_A - Kerkstraat 49b
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_A	Kerkstraat 49b	4,50	75,9	73,1	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	49,8	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	62,9	62,9	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	73,1	73,1	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	75,9	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	47,9	47,9	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	63,0	63,0	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	57,5	57,5	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	52,5	52,5	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	58,0	58,0	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	57,9	57,9	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	60,9	60,9	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	59,6	59,6	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	65,9	65,9	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	59,7	59,7	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	66,0	66,0	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	60,0	60,0	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	57,2	57,2	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	53,5	53,5	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	75,9	73,1	4,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_A - Kerkstraat 49c
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Kerkstraat 49c	4,50	77,9	67,5	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	61,6	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	66,3	66,3	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	66,5	66,5	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	77,9	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	50,0	50,0	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	56,6	56,6	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	61,9	61,9	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	56,0	56,0	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	59,1	59,1	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	59,1	59,1	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	62,9	62,9	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	60,0	60,0	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	67,5	67,5	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	60,0	60,0	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	64,2	64,2	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	59,6	59,6	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	57,5	57,5	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	53,3	53,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	77,9	67,5	7,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 15_A - Kerkstraat 49d
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_A	Kerkstraat 49d	4,50	81,0	72,4	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	60,3	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	72,4	72,4	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	63,1	63,1	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	81,0	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	53,5	53,5	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	53,4	53,4	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	58,7	58,7	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	61,3	61,3	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	60,5	60,5	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	59,8	59,8	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	65,3	65,3	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	60,5	60,5	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	67,0	67,0	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	60,8	60,8	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	62,2	62,2	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	60,4	60,4	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	58,6	58,6	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	56,3	56,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	81,0	72,4	8,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 16_A - Kerkstraat 49e
Groep: Maximaal geluiddrukniveau

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16_A	Kerkstraat 49e	4,50	84,0	77,0	--
LL-01	Laden/lossen	1,50	61,9	--	--
Nw-01	Piek nesten winkelwagens	0,75	77,0	77,0	--
Nw-02	Piek nesten winkelwagens	0,75	61,8	61,8	--
Plgc-01	Piek legen glascontainer	2,00	84,0	--	--
Plgc-02	Piek gebruik glascontainer	1,00	41,5	41,5	--
Prww-01	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	52,2	52,2	--
Prww-02	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	55,3	55,3	--
Prww-03	Piek winkelwagen op klinkers	0,50	62,3	62,3	--
Psp-01	Piek sluiten portieren	0,75	61,6	61,6	--
Psp-02	Piek sluiten portieren	0,75	60,4	60,4	--
Psp-03	Piek sluiten portieren	0,75	66,8	66,8	--
Psp-04	Piek sluiten portieren	0,75	60,7	60,7	--
Psp-05	Piek sluiten portieren	0,75	65,8	65,8	--
Psp-06	Piek sluiten portieren	0,75	59,7	59,7	--
Psp-07	Piek sluiten portieren	0,75	61,1	61,1	--
Psp-08	Piek sluiten portieren	0,75	59,9	59,9	--
Psp-09	Piek sluiten portieren	0,75	59,5	59,5	--
Psp-10	Piek sluiten portieren	0,75	57,4	57,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	84,0	77,0	9,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 9

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Toetspunt	4,50	52,6	50,6	--	55,6
02_A	Toetspunt	4,50	50,7	48,7	--	53,7
03_A	Toetspunt	4,50	30,6	28,3	--	33,3
04_A	Toetspunt	8,50	35,3	33,0	--	38,0
05_A	Toetspunt	4,50	28,2	26,2	--	31,2
05_B	Toetspunt	8,50	28,8	26,7	--	31,7
06_A	Toetspunt	4,50	29,5	27,5	--	32,5
06_B	Toetspunt	8,50	29,8	27,7	--	32,7
07_A	Toetspunt	8,50	48,8	46,9	--	51,9
08_A	Toetspunt	8,50	48,7	46,7	--	51,7
09_A	Rector van Gerwenstraat 4	1,50	40,3	38,2	--	43,2
10_A	Rector van Gerwenstraat 4	5,00	46,6	44,7	--	49,7
11_A	Rector van Gerwenstraat 6	1,50	39,8	37,8	--	42,8
11_B	Rector van Gerwenstraat 6	5,00	43,5	41,5	--	46,5
12_A	Kerkstraat 49a	4,50	52,0	50,1	--	55,1
13_A	Kerkstraat 49b	4,50	52,2	50,3	--	55,3
14_A	Kerkstraat 49c	4,50	52,4	50,5	--	55,5
15_A	Kerkstraat 49d	4,50	52,6	50,6	--	55,6
16_A	Kerkstraat 49e	4,50	52,7	50,7	--	55,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 10

Naam	Omschrijving	WEG Lden	Industrielawaai Laeq	LCUM
1	Toetspunt	47,5	53,9	55,6
2	Toetspunt	46,3	54,6	56,1
3	Toetspunt	34,7	46	47,2
4	Toetspunt	36,3	42,5	44,3
5	Toetspunt	35,9	50,5	51,6
6	Toetspunt	36	45,1	46,5
7	Toetspunt	46,6	44,5	49,1
8	Toetspunt	45,9	44,4	48,7

Ontwerpadvies fundering

Uitbreiding Jumbo Zeeland, Kerkstraat 47 te Zeeland
GA220321.R01.V1.0

23 maart 2022

GEONIUS

Ontwerpadvies fundering

Uitbreiding Jumbo Zeeland, Kerkstraat 47 te Zeeland
Documentnummer GA220321.R01.V1.0
23 maart 2022

Opdrachtgever
Studio SBA
Voederheil 18 B
5411RK Zeeland

Constructeur
Constructiebureau C.A..M. Vermeij BV
Vluchtoord 18
5406XP Uden

Auteurs
[redacted]

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Geotechnisch adviseur	[redacted]	
Collegiale toets	[redacted]	

Inhoud

1 Inleiding 4

2 Projectbeschrijving 5

2.1 Beschrijving 5

2.2 Geotechnische uitgangspunten 5

3 Grondonderzoek 6

3.1 Algemeen 6

3.2 Diepsonderingen 6

3.3 Boring 6

3.4 Inmeting 7

4 Grondslag 8

4.1 Terreingesteldheid 8

4.2 Bodemopbouw 8

4.3 Grondwater 8

5 Ontwerpadvies 9

5.1 Algemeen 9

5.2 Fundering op staal 9

5.3 Vloeren 10

6 Uitvoering 11

Bijlagen

Bijlage 1 Situatietekening

Bijlage 2 Sondeergrafieken

Bijlage 3 Boring

Bijlage 4 Funderingsdrukdiagram

Bijlage 5 Richtlijnen uitvoering

1 Inleiding

Door Studio SBA werd op 3 februari 2022 aan Geonius Geotechniek B.V. opdracht gegeven om een geotechnisch grondonderzoek uit te voeren en een ontwerpadvies voor de fundering op te stellen. Dit onderzoek was nodig voor de uitbreiding van de Jumbo Zeeland aan de Kerkstraat 47 te Zeeland.

Voorliggend rapport bevat de resultaten van het grondonderzoek en het ontwerpadvies voor de fundering.

2 Projectbeschrijving

2.1 Beschrijving

Aan de Kerkstraat 47 te Zeeland is de uitbreiding van de Jumbo Zeeland gepland. De Jumbo wordt aan de zuidwest zijde van het pand uitgebreid met 3 bouwlagen, waarvan de begane grond voor de Jumbo is bedoeld. De 1ste en 2de verdieping worden voorzien van in totaal 6 appartementen.

Voor het ontwerpadvies voor de funderingen van de geplande nieuwbouw zijn door ons de onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- De uitbreiding bestaat uit maximaal 3 bovengrondse bouwlagen met plat dak;
- De uitbreiding wordt niet van een kelder en/of kruipruimte voorzien;
- Het bouwpeil is op basis van terreinhoogten door ons aangenomen op ca. NAP +19,7 m;
- Het aanlegniveau is door ons aangenomen op ca. 0,9 m- bouwpeil, zijnde ca. NAP +18,8 m;
- De maximale rekenwaarde voor de belastingen op de funderingen zijn door de constructeur opgegeven op kolomlasten V_d van ca. 1250 à 2500 kN;
- In dit rapport is uitgegaan van verticaal en centrische belaste funderingen alsmede een horizontaal maaiveld;
- Eventuele beperkingen of randvoorwaarden als gevolg van milieukundige aspecten zijn buiten beschouwing gelaten.

Indien wordt afgeweken van voornoemde uitgangspunten dan dient ons bureau te worden gecontacteerd daar dan het ontwerpadvies mogelijk moet worden aangepast.

Voor het overige verwijzen wij naar de bestektekeningen van de architect.

2.2 Geotechnische uitgangspunten

Het ontwerpadvies is uitgewerkt conform NEN 9997-1 (Geotechnisch ontwerp Deel 1: Algemene regels) en NEN 1997-2 (Geotechnisch ontwerp Deel 2: Grondonderzoek en beproeving). Beide delen vormen de basis van Eurocode 7.

Gezien de belastingen als gevolg van de nieuwbouw en de te verwachten bodemopbouw is het project door ons bureau conform NEN 9997 ingedeeld in de geotechnische categorie 2 (GC2). Dit betekent dat het terrein- en bodemonderzoek moet worden uitgevoerd volgens hoofdstuk 3.2 van NEN 9997 en een onderzoeksrapport dient te worden overlegd conform hoofdstuk 3.4 van NEN 9997.

Het ontwerp van een funderingsconstructie op staal dient getoetst te worden aan de eisen, betreffende constructieve veiligheid en bruikbaarheid conform hoofdstuk 6 van NEN 9997-1.

3 Grondonderzoek

3.1 Algemeen

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn in maart 2022 in totaal 3 diepsonderingen en 1 handboring uitgevoerd. Hierna is het uitgevoerde onderzoek verder beschreven.

3.2 Diepsonderingen

De sonderingen zijn genummerd GA220321 SW01 t/m SW03. De diepsonderingen zijn gemaakt met een elektrische conus waarbij de conusweerstand continu wordt gemeten, elektrisch geregistreerd en digitaal vastgelegd. De sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22476-1.

Bij de sonderingen is tevens de lokale wrijving gemeten. De continue registratie van de ondervonden bodemweerstand verzekert een gedetailleerd beeld van de bodemopbouw. Dit niet alleen voor wat betreft de sterkte van de bodem maar tevens met betrekking tot de aard van de aanwezige ongeroerde grondlagen.

De verhouding tussen de wrijvingsweerstand van de kleefmantel en de weerstand aan de conuspunt, het zogenaamde wrijvingsgetal, heeft voor iedere grondsoort een andere waarde. Voor een gladde elektrische conus gelden bij veel voorkomende ongeroerde gronden onder de grondwaterstand ongeveer de navolgende relaties:

Tabel 3.1: interpretatie van het wrijvingsgetal

Wrijvingsgetal in %	Grondsoort
0.3 – 1.5	Zand, grof tot fijn
1.5 – 2.5	Silt (leem)
2.5 – 5.0	Klei
> 5.0	Veen

Tussen de verschillende grondsoorten komen overgangsvormen voor waardoor de aangegeven grenzen niet als hard zijn te beschouwen.

In de elektrische conus bevindt zich een hellingmeter. Hierdoor is controle mogelijk op een eventueel afwijken van de verticaal. Bijzondere afwijkingen zijn niet vastgesteld.

3.3 Boring

Om de toplagen nader te verkennen is op de locatie tevens een handboring (genummerd GA220321 HB01) tot ca. 1,7 m- maaiveld uitgevoerd. De boring is gestaakt vanwege het dichtslibben van de boor. Tijdens de boorwerkzaamheden is het bodemmateriaal lithologisch onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geïdentificeerd volgens NEN 14688-1. De boorstaat is opgenomen in de bijlage 3.

3.4 Inmeting

De ligging van de onderzoekspunten is op situatietekening GA220321.T01 weergegeven. De resultaten van het grondonderzoek zijn in de bijlage 1 toegevoegd. De boorstaat en de sondeergrafieken zijn getekend ten opzichte van NAP.

De onderzoekspunten zijn met behulp van 06-GPS ingemeten t.o.v. het Rijksdriehoekstelsel en NAP (nauwkeurigheid ca. 0,10 m). Alle gegevens van de inmetingen zijn een momentopname en zijn alleen te gebruiken voor voorliggend onderzoek.

4 Grondslag

4.1 Terreingesteldheid

Het terrein is bedekt met betonnen platen. Ten tijde van het grondonderzoek lag het maaiveld ter plaatse van de sondeerpunten op een niveau van ca. NAP +19,5 m tot ca. NAP +19,4 m. Het terrein kent hiermee nauwelijks een hoogteverschil, welke ca. 0,1 m bedraagt.

4.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw kan op basis van de sonderingen door middel van het volgende lagensysteem worden beschreven:

Vanaf het maaiveld wordt tot een diepte van NAP +18,5 à 18,2 een geroerde laag bestaande uit siltig zand en grindhoudend zand. De conusweerstand varieert van ca. 1 à 8 MPa.

Vervolgens wordt tot NAP +8,5 à +8,0 m een matig vaste zandlaag aangetroffen met conusweerstanden variëren van ca. 4 MPa tot ca. 20 MPa.

Vanaf NAP +8,5 à +8,0 m tot NAP 5,2 à 5,8 m zijn afwisselende lagen klei-, silt- en zandlagen aanwezig. Het pakket is grillig van opbouw met wisselende conusweerstanden van ca. 1 MPa tot ca. 10 MPa.

Tot aan de maximaal verkende diepte van ca. NAP -1,7 m is een vaste zandlaag waargenomen met conusweerstanden van ca. 6 MPa tot ca. 36 MPa. Plaatselijk is in deze laag een silt-/kleilens aanwezig.

4.3 Grondwater

Tijdens het grondonderzoek is in het boorgat en de sondeergaten naar de actuele grondwaterstand gepeild. Deze werd aangetroffen op een diepte van 0,9 à 1,1 m- maaiveld. Dit komt overeen met NAP +18,6 à +18,3 m. Het betreft hierbij slechts een eenmalige meting, waardoor deze waarneming slechts als indicatie kan gelden. Daarnaast kan als gevolg van spanningswater, lagenopbouw en lokale omstandigheden een afwijkende waarde worden aangetroffen.

Wij wijzen erop dat de grondwaterstand van seizoen tot seizoen kan verschillen en in nattere jaargetijden mogelijk hoger wordt aangetroffen dan thans het geval is. Exacte grondwaterstanden kunnen alleen middels peilbuismetingen worden verkregen.

5 Ontwerpadvies

5.1 Algemeen

Gezien de aard van het project en de aangetroffen bodemopbouw adviseren wij een fundering op staal toe te passen. Wel zal vanwege de los gepakte en/of geroerde toplagen een grondverbetering moeten worden aangebracht om de zettingen en zettingsverschillen te beperken. Onderstaand is de fundering op staal verder uitgewerkt.

Bij het ontgraven en het aanbrengen van de grondverbetering dient rekening gehouden te worden met de stabiliteit van de fundering van de belendende bebouwing. Het is bij ons niet bekend op welke manier de belendende bebouwing gefundeerd is. Het uitzoeken van het funderingstype van de belendende bebouwing kan gedaan worden door middel van het graven van enkele (kleine) proefgaten haaks op deze funderingen. **In geen geval mag de gehele fundering worden vrij gegraven.**

Er is een risico dat verschilzettingen ontstaat tussen de huidige bebouwing en de geplande nieuwbouw. De verschil zettingen kunnen worden opgevangen door dilataties aan te brengen tussen beide constructies.

5.2 Fundering op staal

Gezien de hoogte van de kolomlasten komt een fundering op poeren in aanmerking. De funderingen zijn in verband met behalen van de gewenste draagkracht aan te leggen op een diepte van ca. 0,9 m- toekomstig maaiveld. Door het dieper aanleggen van de funderingen zal er meer gronddekking zijn wat voor hogere draagkrachten zorgt. De minimale funderingsafmeting bedraagt 0,3 m. In Tabel 5.1 zijn de te hanteren niveaus sec ter plaatse van de sonderingen ten opzichte van NAP gegeven. Indien de door ons gehanteerde uitgangspunten sterk mochten afwijken van de werkelijke, dan gelieve ons te contacteren.

Tabel 5.1: te hanteren niveaus voor de fundering

Sondering nr.	Maaiveldhoogte [m t.o.v. NAP]	Bouwpeilhoogte [m t.o.v. NAP]	Aanlegniveau [m t.o.v. NAP]	Minimaal ontgravingsniveau [m t.o.v. NAP]
SW01	+19,54	+19,70	+18,80	+18,30
SW02	+19,59			+18,20
SW03	+19,44			+18,50

In ieder geval zal, indien plaatselijk op de in de tabel aangegeven ontgravingsniveaus nog zeer sterk samendrukbare, humushoudende lagen en/of losse geroerde gedeelten worden aangetroffen, dieper moeten worden ontgraven tot het schone en vaste zand wordt gevonden. Bij twijfels of afwijkingen gelieve ons kantoor te waarschuwen.

Verder zal rekening gehouden moeten worden met het toepassen van een bemaling voor het aanbrengen en verdichten van de grondverbetering. Hiervoor is een verlaging nodig tot tenminste NAP +17,7 m. Ten opzichte van onze indicatieve waargenomen grondwaterstand is dit een verschil van 0,6 à 0,9 meter.

Waar hoger wordt aangelegd dan het minimale ontgravingsvlak zal een grondverbetering moeten worden aangebracht tot aan het aangegeven ontgravingsniveau. Richtlijnen betreffende het aanbrengen van grondverbeteringen worden gegeven in de bijlage 5. Het toepassen van een verdiepte aanzet middels schrale beton is eveneens toegestaan.

Bij bovenstaande wijze van funderen zijn de rekenwaarden voor de draagkracht loodrecht op het funderingsoppervlak gegeven in bijlage 4. Hierbij is gerekend met een gedraineerde, homogene ondergrond en een permanente gronddekking van 0,6 m en een hoge grondwaterstand.

Teneinde een idee te verkrijgen van de orde van grootte van de zettingen, zijn berekeningen uitgevoerd met behulp van geschatte parameters. De optredende maximale zettingen schatten wij omtrent 25 tot 30 mm. De zettingsverschillen bedragen ca. 50%. Bij de berekening van de funderingsconstructie als een elastisch ondersteunde ligger, kan gebruik gemaakt worden van een rekenwaarde voor de beddingsconstante van ca. 7 MN/m^3 voor de poeren. De mate van wapening in de poeren is ter beoordeling van de constructeur.

De rekenwaarde van de totale funderingsbelasting dient, lager te zijn dan de door ons opgegeven rekenwaarden. Hiermede is aan de uiterste grenstoestand 1A (bezwijken van de funderingsgrondslag) voldaan.

Door de constructeur zal het uiteindelijke funderingsontwerp, op basis van de door ons opgegeven parameters, nog getoetst moeten worden aan de uiterste grenstoestand 1B (maximaal toelaatbare vervormingen in de funderingsconstructie).

5.3 Vloeren

De vloeren kunnen, nadat er grondverbetering is toegepast tot de in Tabel 5.1 aangegeven niveaus, aangelegd worden op de grondverbetering. Zie ook de richtlijnen uitvoering grondverbeteringen welke zijn opgenomen in de bijlage 5.

In hoeverre de begane grondvloeren nog van wapening dienen te worden voorzien is ter beoordeling van de constructeur. Wij adviseren de vloeren los te houden van de overige constructieonderdelen, zodat de eventuele zettingen ongestoord kunnen optreden.

6 Uitvoering

Voor een juiste uitvoering van de funderingswerkzaamheden is het noodzakelijk dat de grondwaterstand tenminste 0,5 meter-het ontgravingsvlak staat. Aangezien er grondwater op de betreffende niveaus is aangetroffen, verwachten wij dat er normaliter een bemaling nodig zal zijn.

Alvorens met de bouwwerkzaamheden wordt begonnen dient de grondwaterstand te worden geverifieerd. Dit kan middels het graven van één of meerdere proefgaten of het plaatsen van peilbuizen.

Bij het loodrecht uitgraven van de sleuven en/of de bouwput moet rekening worden gehouden met het inkalven van de wanden als gevolg van de weinig cohesieve bovengrond.

Bij het ontgraven en het aanbrengen van de grondverbetering dient rekening gehouden te worden met de stabiliteit van de fundering van de belendende bebouwing. Het is aanbevelenswaardig om vooraf de aard van de bestaande funderingen (op palen/op staal, aanlegdiepte) vast te stellen middels het graven van enkele (kleine) proefgaten haaks op deze funderingen. In geen geval mag de gehele fundering worden vrij gegraven. Desgewenst kan ons bureau in dat stadium nader adviseren omtrent de uitvoeringswijze van de nieuwe fundering om stabiliteitsverlies van de bestaande te voorkomen.

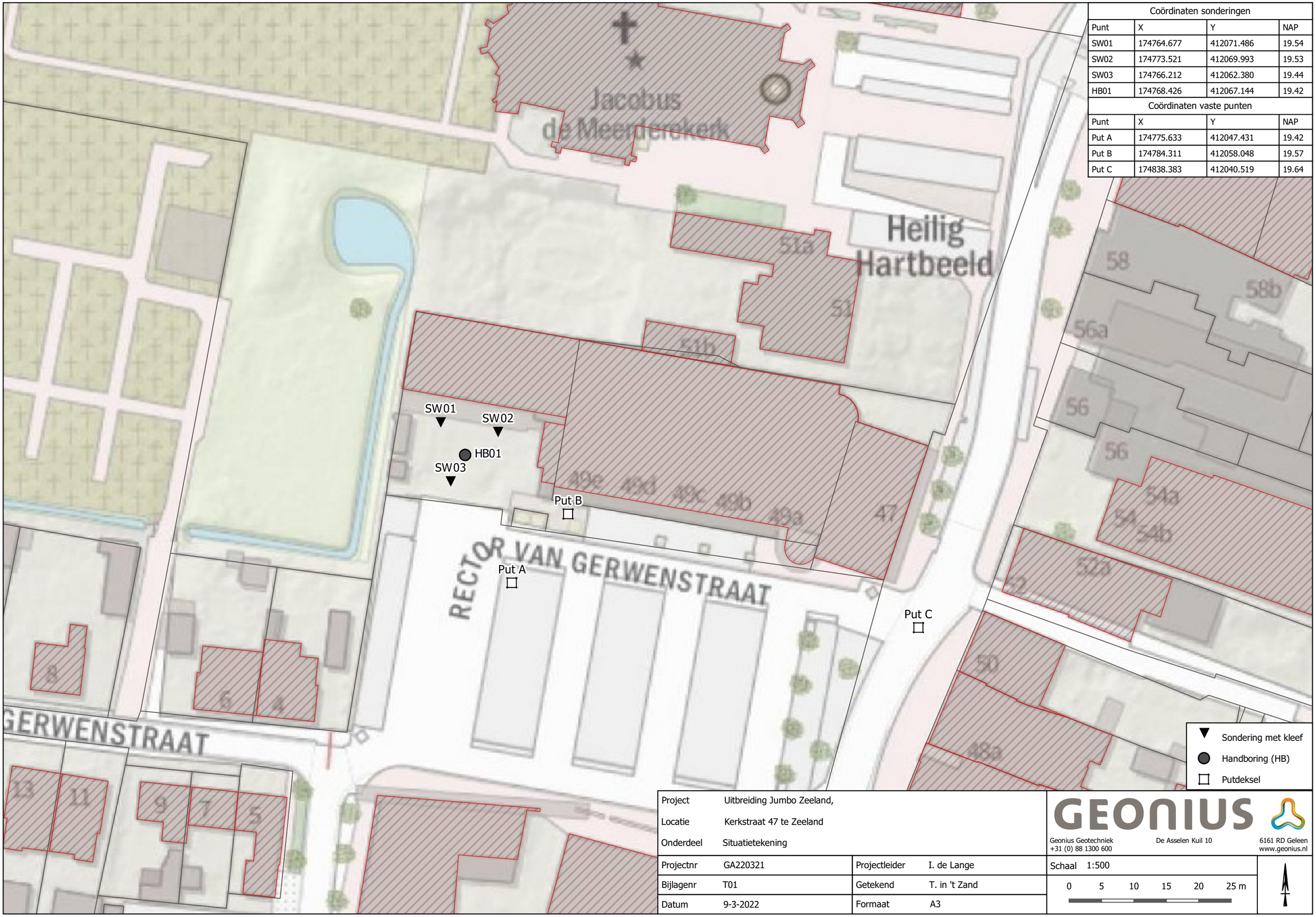
Alle ontgravingsvlakken dienen zorgvuldig en in droge toestand te worden afgetrild met een trilplaat. Op deze wijze wordt een zo optimaal mogelijke funderingsgrondslag verkregen.

Bij de ontgravingswerkzaamheden ten behoeve van de funderingen zal het vrijkomende materiaal kunnen bestaan uit puin, leem, zand, etc.. Bij eventuele afvoer van de grond van de bouwlocatie zal er rekening moeten worden gehouden dat de benodigde milieukundige verklaringen (b.v. AP04) aanwezig zijn. Indien gewenst kunnen wij dit voor u verzorgen.

Bijlagen

Bijlage 1 Situatietekening

Coördinaten sonderingen			
Punt	X	Y	NAP
SW01	174764.677	412071.486	19.54
SW02	174773.521	412069.993	19.53
SW03	174766.212	412062.380	19.44
HB01	174768.426	412067.144	19.42
Coördinaten vaste punten			
Punt	X	Y	NAP
Put A	174775.633	412047.431	19.42
Put B	174784.311	412058.048	19.57
Put C	174838.383	412040.519	19.64



Sondering met kleef
Handboring (HB)
Putdeksel

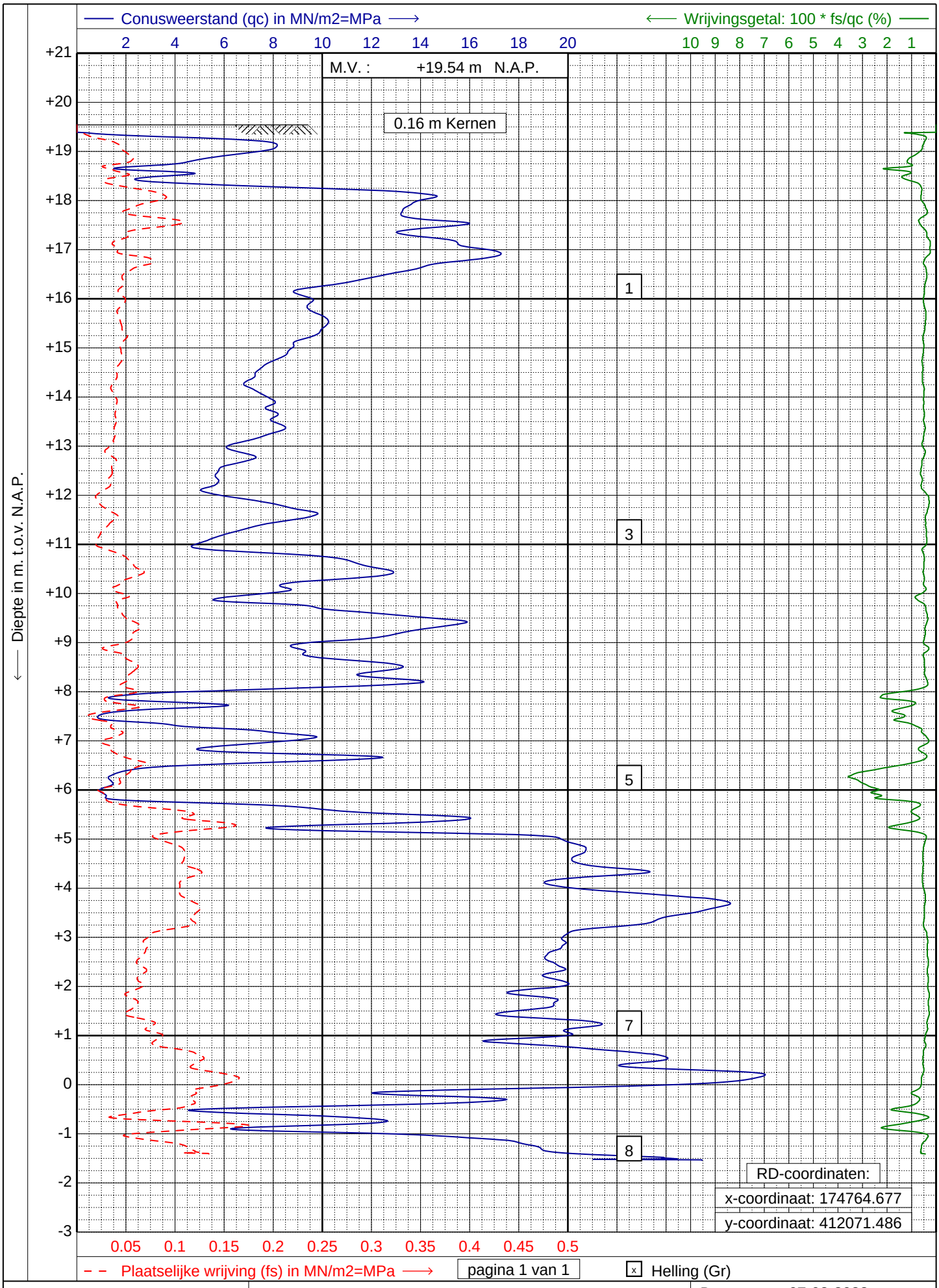
Project	Uitbreiding Jumbo Zeeland,		
Locatie	Kerkstraat 47 te Zeeland		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	GA220321	Projectleider	I. de Lange
Bijlagenr	T01	Getekend	T. in 't Zand
Datum	9-3-2022	Formaat	A3

GEONIUS
Geonius Geotechniek
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m

Bijlage 2 Sondeergrafieken



GEONIUS
www.geonius.nl
E-mail: info@geonius.nl
Tel.: 088-1300600

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2 Type: TE1

Project : **Uitbreiding Jumbo Zeeland**

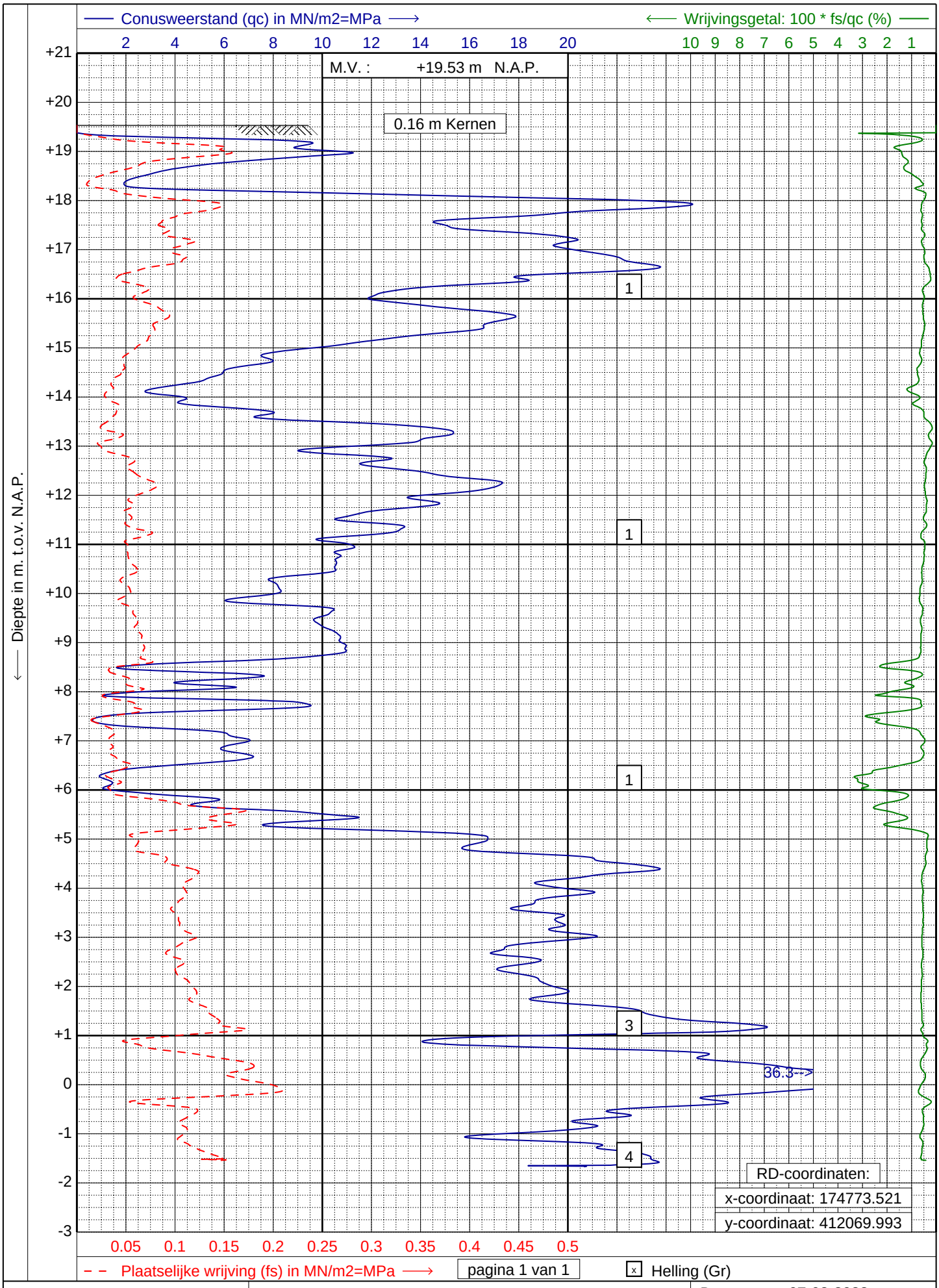
Locatie : **Kerkstraat 47 te Zeeland**

Datum : **07-03-2022**

Conus : **S15-CFI.1761**

Opdracht : **GA220321**

Sondering : **01**



Helling (Gr)

GEONIUS
www.geonius.nl
E-mail: info@geonius.nl
Tel.: 088-1300600

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2 Type: TE1

Project : **Uitbreiding Jumbo Zeeland**

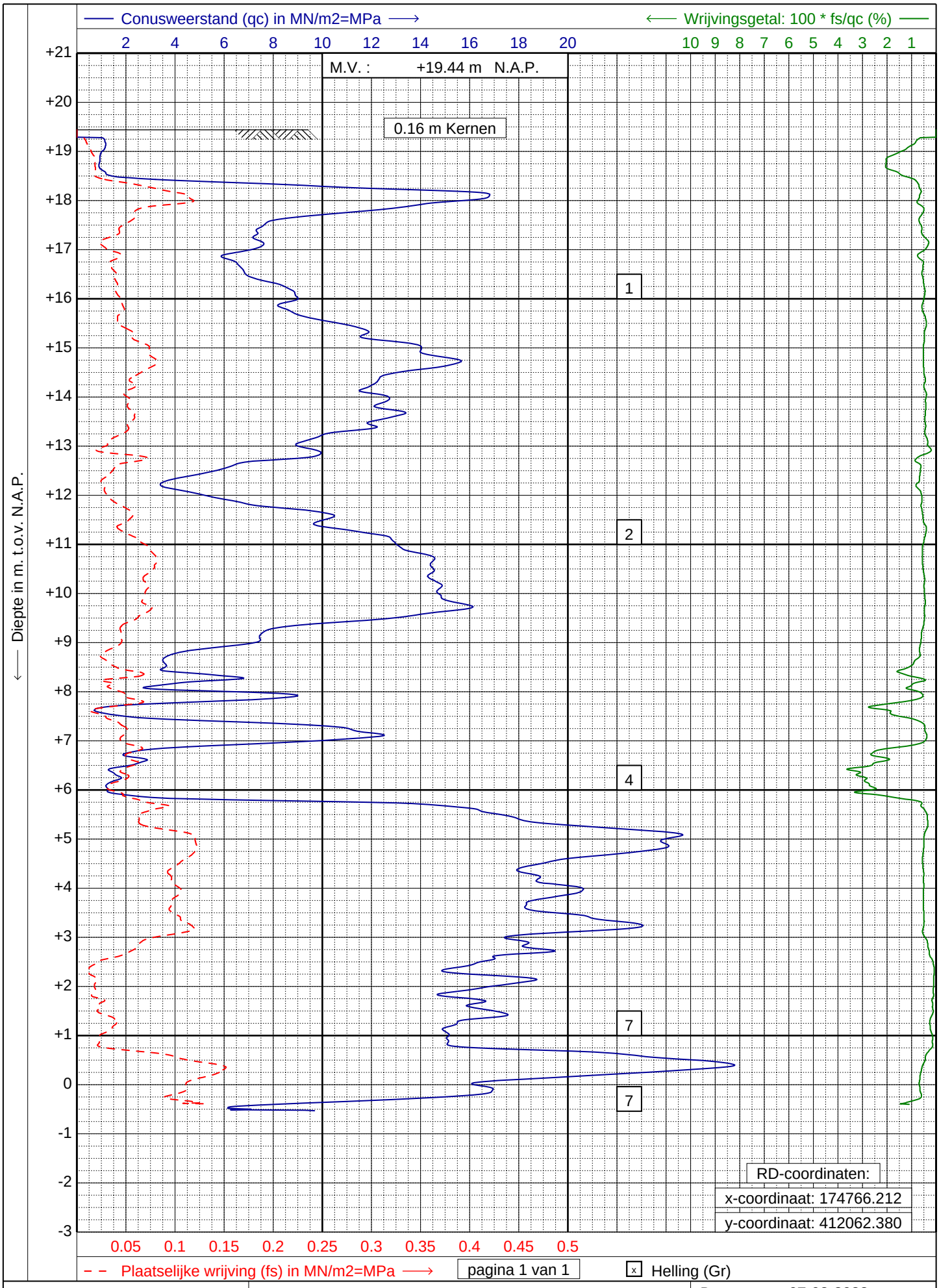
Locatie : **Kerkstraat 47 te Zeeland**

Datum : **07-03-2022**

Conus : **S15-CFI.1761**

Opdracht : **GA220321**

Sondering : **02**



GEONIUS
www.geonius.nl
E-mail: info@geonius.nl
Tel.: 088-1300600

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2 Type: TE1

Project : **Uitbreiding Jumbo Zeeland**

Locatie : **Kerkstraat 47 te Zeeland**

Datum : **07-03-2022**
Conus : **S15-CFI.1761**
Opdracht : **GA220321**
Sondering : **03**

Bijlage 3 Boring

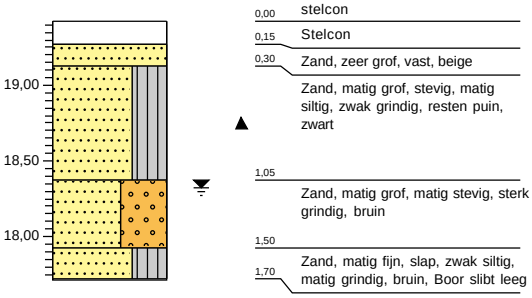
Projectnummer: GA220321 NEN-EN-ISO 14688-1

Projectomschrijving: Uitbreiding Jumbo Zeeland Kerkstraat 47 te Zeeland

Boring: HB01

Maaiveldhoogte: 19,424 m. t.o.v. maaiveld
Grondwaterstand (cm. - mv.): 110
Datum: 7-3-2022

X-coördinaat: 174768,42
Y-coördinaat: 412067,15



0,00	stelcon
0,15	Stelcon
0,30	Zand, zeer grof, vast, beige
	Zand, matig grof, stevig, matig siltig, zwak grindig, resten puin, zwart
1,05	
	Zand, matig grof, matig stevig, sterk grindig, bruin
1,50	
	Zand, matig fijn, slap, zwak siltig, matig grindig, bruin, Boor slibt leeg
1,70	

Verticale schaal 1: 50

Legenda (conform NEN-EN-ISO 14688-1)

KEIEN (KEITJES)

KEIEN

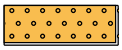
KEIEN, met grind

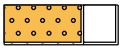
KEIEN, met zand

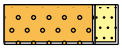
KEIEN, met silt

KEIEN, met klei

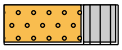
GRIND

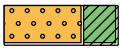

GRIND


GRIND met keien (keitjes)


GRIND, zwak zandig

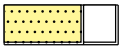
GRIND, sterk zandig

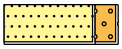

GRIND, siltig

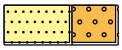

GRIND, kleiig

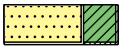
ZAND

ZAND


ZAND, met keien (keitjes)


ZAND, zwak grindig


ZAND, sterk grindig


ZAND, kleiig

SILT

SILT, met keien (keitjes)

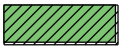
SILT, zwak grindig

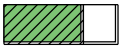
SILT, sterk grindig

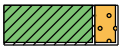
SILT, zwak zandig

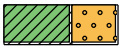
SILT, sterk zandig

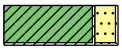
KLEI


KLEI


KLEI, met keien (keitjes)


KLEI, zwak grindig


KLEI, sterk grindig

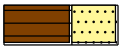

KLEI, zwak zandig

KLEI, sterk zandig

VEEN (HUMUS, DETRITUS)

VEEN

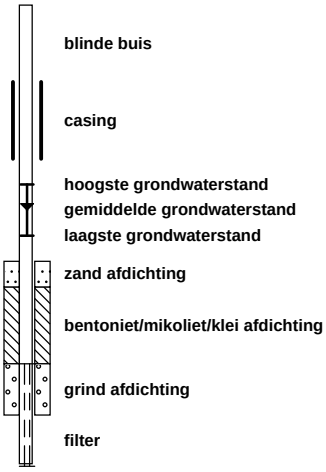
VEEN, zwak zandig


VEEN, sterk zandig

VEEN, siltig

VEEN, kleiig

peilbuis



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

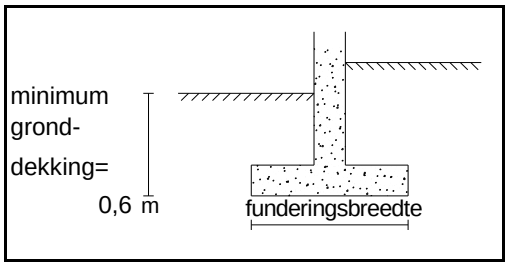
overig

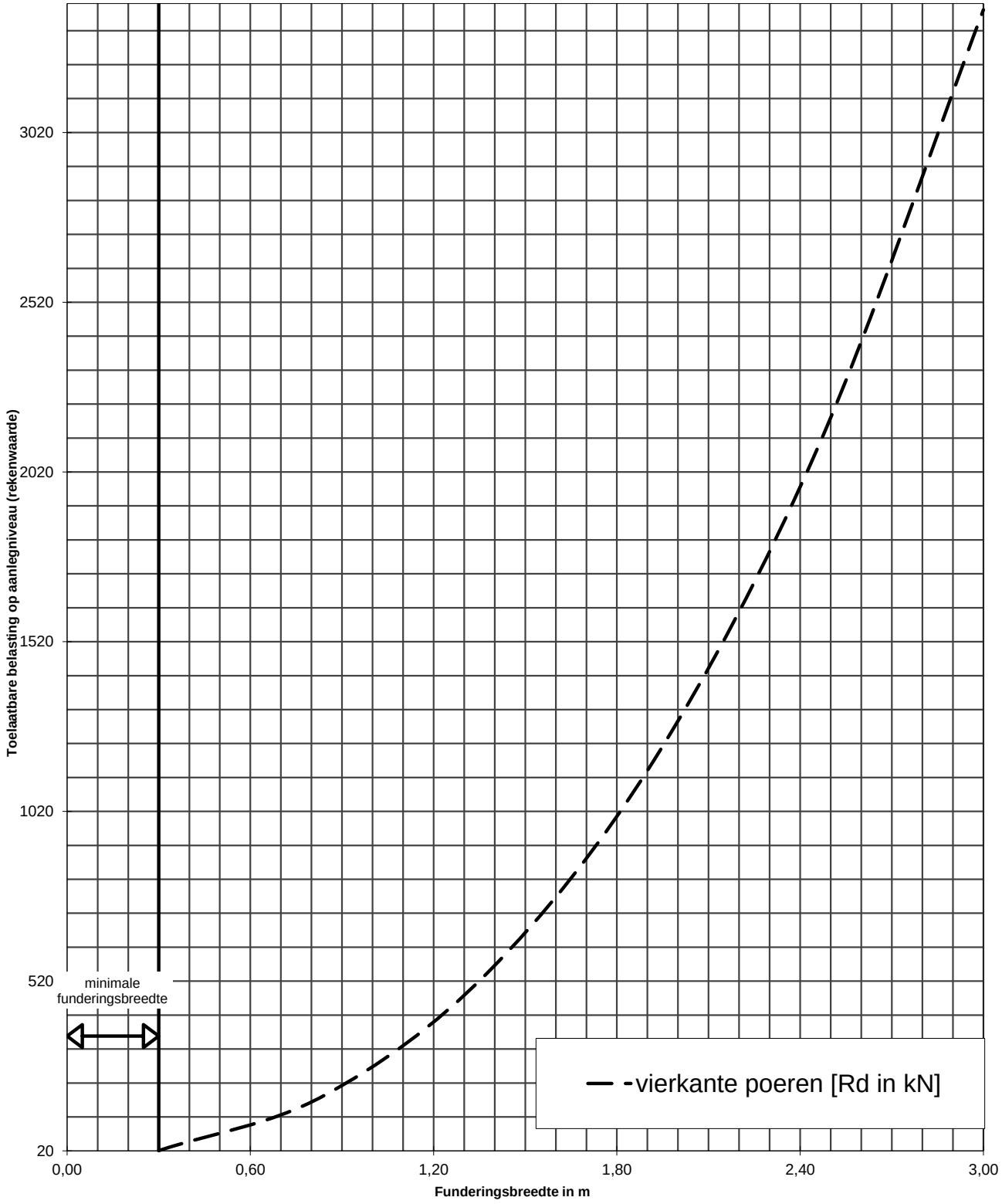
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

Bijlage 4 Funderingsdrukdiagram

Rekenwaarde voor de maximaal toelaatbare belasting volgens NEN 9997-1:2016 bij verticaal centrisch belaste funderingen

Bijlagenr.	:	GA220321
Project	:	Uitbreiding Jumbo Zeeland
Locatie	:	Zeeland, Kerkstraat 47
Grondsoort	:	Zand
Volumiek gewicht	:	10,0 kN/m^3
Hoek inw. wrijving	:	32,5 graden
Cohesie	:	0,0 kN/m^2





Geonius Geotechniek B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

www.geonius.eu
info@geonius.eu
tel.: 088 - 130 06 00
fax.: 088 - 130 06 69

Bijlage 5 Richtlijnen uitvoering

Bijlage:
Richtlijnen voor het uitvoeren van grondverbeteringen

Het te gebruiken materiaal

Onderstaand zijn de eisen omschreven waaraan het materiaal moet voldoen dat voor een grondverbetering wordt gebruikt. De genoemde percentages zijn gewichtspercentages.

- Het materiaal moet bestaan uit schoon en goed gegradeerd zand en/of grind. Verschillende korrelgroottes (fracties) moeten ieder in voldoende hoeveelheid aanwezig zijn.
- De uniformiteitscoëfficient U = D60 / D10 dient minimaal 2,0 te bedragen. Hierin is D10 de korreldiameter met een zeefdoorval van 10 % en D60 de korreldiameter met een zeefdoorval van 60%.
- De korrelfractie kleiner dan 63 µm (silt en klei) mag in het algemeen niet meer bedragen dan 5 %. Indien minder strenge eisen aan de grondverbetering worden gesteld is een percentage van 10 % < 63 µm toelaatbaar.
- Het humusgehalte (gehalte organische stof) mag ten hoogste 2 % bedragen.
- De korrelvorm is bij voorkeur hoekig.
- De curve van de (verzwaarde) proctorproef van het watergehalte versus de maximaal te bereiken (droge) dichtheid dient bij voorkeur een flauw verloop te hebben rond het optimale watergehalte. Hierdoor kan een goede verdichting worden verkregen bij verschillende watergehalten.

Controle op het te gebruiken materiaal

Voordat met de uitvoering wordt begonnen zal, afhankelijk van de te stellen eisen aan de grondverbetering, het te gebruiken materiaal moeten worden onderzocht op korrelgrootteverdeling, korrelvorm en verdichtbaarheid.

Dit geldt zowel voor het van nature aanwezige zand als voor eventueel aan te voeren zand. Na een eventuele visuele inspectie waarmee een eerste algehele indruk wordt verkregen, kan het onderzoek geschieden door middel van respectievelijk een zeefanalyse, microscopisch onderzoek en de (verzwaarde) proctorproef.

Aanbrengen en verdichten

- Voor het aanbrengen van de grondverbetering dient de grondwaterstand minimaal ca. **50 cm** onder het ontgravingsvlak te staan. Zonodig zal de grondwaterstand verlaagd moeten worden. Bij een hogere grondwaterstand kunnen, afhankelijk van de doorlatendheid van de ondergrond en het te gebruiken materiaal, alsmede van de trilapparatuur, drijfzandcondities optreden (liquefaction).
- De aanlegbreedte van de grondverbetering zal zodanig moeten zijn dat een spreiding van de funderingsdrukken mogelijk is onder een hoek van 45^0 met de horizontaal vanaf de onderste randen van de fundering.
- Indien de grondslag uit niet-cohesief materiaal zoals zand of grind (met een laag leemgehalte) bestaat, dient het ontgravingsvlak met een lichte trilplaat te worden afgetrild, voordat de grondverbetering wordt aangebracht. Cohesief materiaal zoals leem/löss kan niet of nauwelijks worden verdicht.

- Middels een (verzwaarde) proctorproef kan het optimale watergehalte van het materiaal worden bepaald in relatie tot de hoogst verkregen dichtheid bij een constante hoeveelheid toegevoerde energie. Het watergehalte zal in de regel tijdens het verdichten tussen de ca. 8 en 15 % moeten bedragen. **Indien het materiaal óf te nat óf te droog is wordt zelden de vereiste verdichting verkregen.**
- De grondverbetering dient laagsgewijs te worden opgebouwd. De laagdikte moet in overeenstemming zijn met de verdichtingsapparatuur. Het volgende schema geeft een globale indicatie bij de toepassing van trilplaten :

Centrifugaal-kracht (kN)	Gewicht (kg)	Laagdikte (cm)
10 - 20	< 100	20
25 - 40	150 - 300	30
50 - 80	400 - 600	40
> 100	> 650	50 - 60

Opgemerkt wordt dat de volgens fabrieksspecificatie opgegeven dieptewerking geen maatstaf is voor de toe te passen laagdikte.

Elke laag moet zorgvuldig worden verdicht. Hiervoor zijn minimaal 4 gangen nodig, elkaar kruisend en overlappend. Aangezien de effectiviteit van de apparatuur zeer snel met de diepte afneemt, moet bij grotere laagdikte rekening worden gehouden met een forse toename van het aantal benodigde gangen. De effectiviteit en daarmede van het aantal benodigde gangen is ook afhankelijk van het onderhoud en de slijtage van de apparatuur.

Wanneer zware trilapparatuur wordt gebruikt, dient het funderingsniveau nagetrild te worden met een lichte trilplaat, omdat een zware trilplaat of -wals de bovenste laag (ca. 15 cm) niet verdicht of losschudt.

Controle op het aanbrengen en verdichten

Controle op de kwaliteit van de aangebrachte grondverbetering kan geschieden op onderstaande wijze :

- Verkenning met het visiteerijzer. Hiermee kan een indruk worden verkregen van de bovenste laag van het grondverbeteringspakket.
- Mechanische (lichte) slagsonderingen. Hierbij kan het volledige grondverbeteringspakket worden gecontroleerd.
- Hydraulische sonderingen. Indien de aangebrachte grondverbetering berijdbaar is voor een sondeertruck kan op deze wijze het volledige pakket worden doorgelicht.
- Handsonderingen. Vanwege de beperkte mogelijkheden met betrekking tot de te meten conusweerstand en de te bereiken diepte kan hiermee een pakket van maximaal ca. 0,5 à 1,0 m dikte worden gecontroleerd.

- In-situ-dichtheidsbepalingen. Met behulp van volume-steekringen worden monsters genomen waarvan de dichtheid wordt bepaald. Ook nucleaire dichtheidsmetingen kunnen worden gebruikt.
- Plaatdrukproeven. Hiermee wordt een indruk verkregen van het zettingsgedrag van een grondverbeteringspakket en daarmede van de kwaliteit.

Te stellen eisen aan de aangebrachte grondverbetering

Bij de controle van de kwaliteit van de aangebrachte grondverbetering worden de volgende kwalitatieve maatstaven gehanteerd:

- De indringing van een visiteerijzer met een doorsnede van 8 mm mag niet meer bedragen dan 10 à 15 cm.
- De conusweerstanden moeten tot een diepte van 60 cm gelijkmatig oplopen tot ca. 6 MN/m^2 bij hydraulische of handsonderingen of 25 à 30 slagen per 20 cm bij lichte slagsonderingen (10 kg). Hieronder moeten de conusweerstanden een waarde bereiken van minimaal ca. 10 MN/m^2 of 45 à 50 slagen per 20 cm bij lichte slagsonderingen.
- De dichtheid moet ca. 95 à 98 % bedragen van de maximale dichtheid, zoals bepaald met de proctorproef.

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS

van der krabben

Prijsadvies 7 appartementen te Zeeland

Opdrachtgever: [redacted]
Uitgevoerd door: Van der Krabben Makelaardij Uden bv
Datum: 07-02-2022

van der krabben

Inhoud

Inhoud 2
Onderzoeksvraag 3
Ligging 4
Marktinformatie vanuit Funda Vraagscan 5
Prijsadvies koopappartementen centrum Zeeland 6
Huurcijfers Provincie Noord-Brabant 7
Prijsadvies huurappartementen centrum Zeeland 8
Thuis in de regio! 9

0413 25 70 33
uden@krabben.nl
www.krabben.nl
NVM

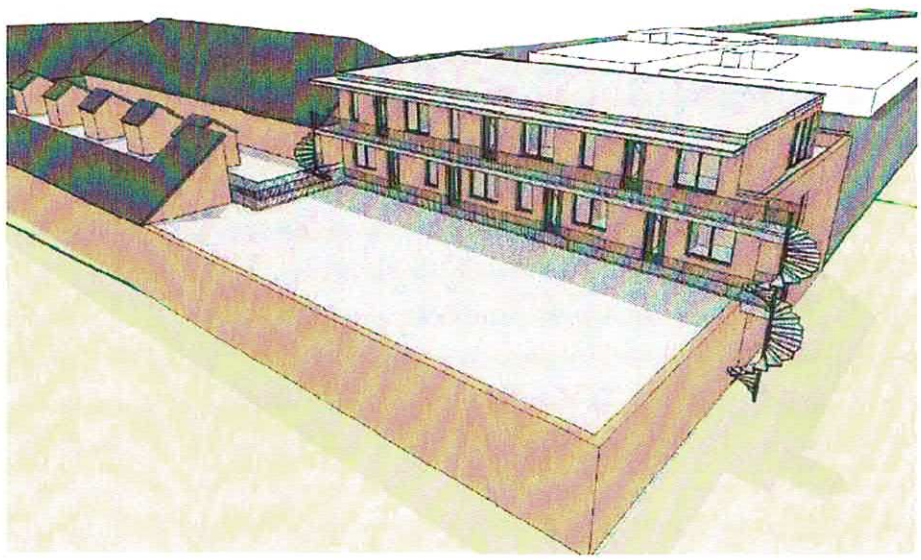
van der krabben

Onderzoeksvraag

Van der Krabben Makelaardij is gevraagd om een verkoopprijs en huurprijsadvies op te stellen voor de verkoop of verhuur van 6 of 7 appartementen in het centrum van Zeeland.

De 6/7 appartementen hebben de volgende kenmerken:

- Gebruiksoppervlakte excl. de berging tussen 75,33 m² en 100,03 m²
- De appartementen zijn verdeeld over de eerste en de tweede verdieping
- Ieder appartement heeft een berging
- Iedere bewoner kan gebruiken maken van de lift
- De appartementen op de eerste verdieping beschikken over een loggia
- De appartementen op de tweede verdieping hebben een balkon met een oppervlakte tussen de 19,09 m² en 47,88 m²



0413 25 70 38
uden@krabben.nl
www.krabben.nl
NVM

van der krabben

Thuis in de regio!

De geborgenheid van thuis, weten dat daar je plek is. Dát is wat wij hebben met het woon- en werkgebied in Oss en Uden. Het is onze regio, we voelen ons er thuis. We weten wat er leeft, kennen alle ins en outs die het wonen en leven hier zo prettig maken en dragen dat graag uit.

Bij Van der Krabben hebben we een breed dienstenaanbod. Van de koop of verkoop van een woning of bedrijfspand, de huur of verhuur, nieuwbouw, het taxeren van een woning tot een hypotheekadvies. Er zijn intern korte communicatielijnen waardoor we snel kunnen schakelen. Kortom, je kunt van A tot Z bij ons terecht.

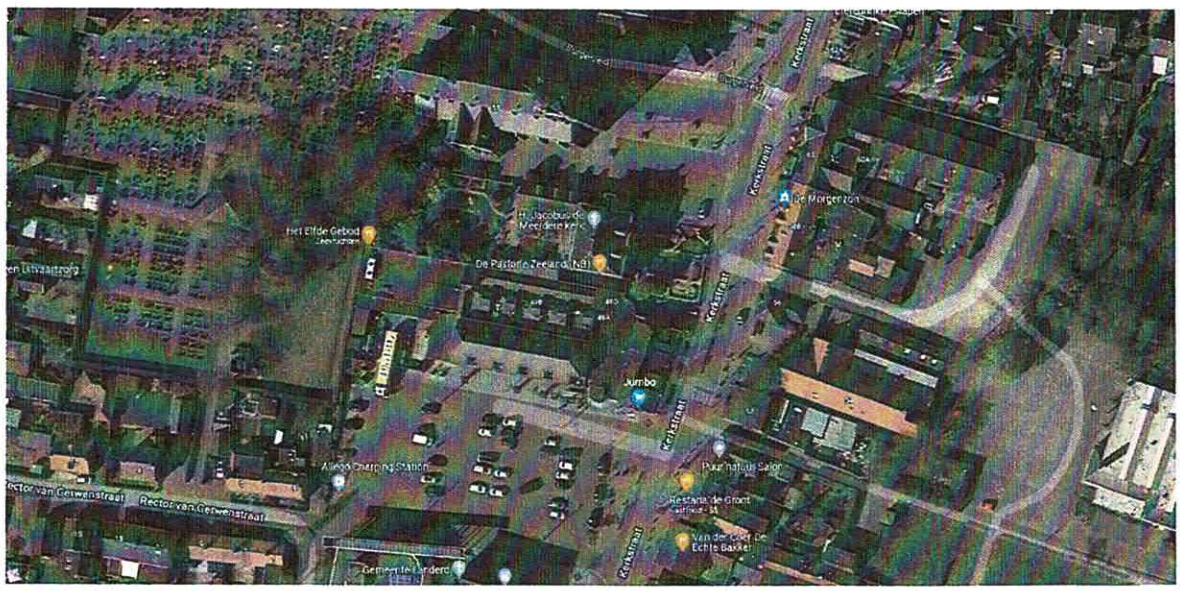
Graag laten we u via onderstaande foto's alvast kennis maken met uw contactpersonen en ons kantoor.

0413 25 70 33
uden@krabben.nl
www.krabben.nl
NVM

van der krabben

Ligging

De appartementen bevinden zich in het hart van het dorp Zeeland. De appartementen bevinden zich letterlijk 'op de supermarkt Jumbo', wat voor minder vitale mensen uiteraard gunstig is. Tevens ligt het tegenover het Gemeentehuis, de bakker, de snackbar en op loopafstand van andere horeca, winkels en verschillende basisscholen. Er is voldoende eigen parkeergelegenheid maar ook voor gasten bevindt zich een groot openbaar parkeerterrein bij de appartementen. Aan de achterzijde van de appartementen kijkt de bewoner uit op de Pastorie en de kerk van Zeeland. Aan de westzijde bevindt zich een groenstrook met daarachter de begraafplaats van Zeeland.



Doelgroep

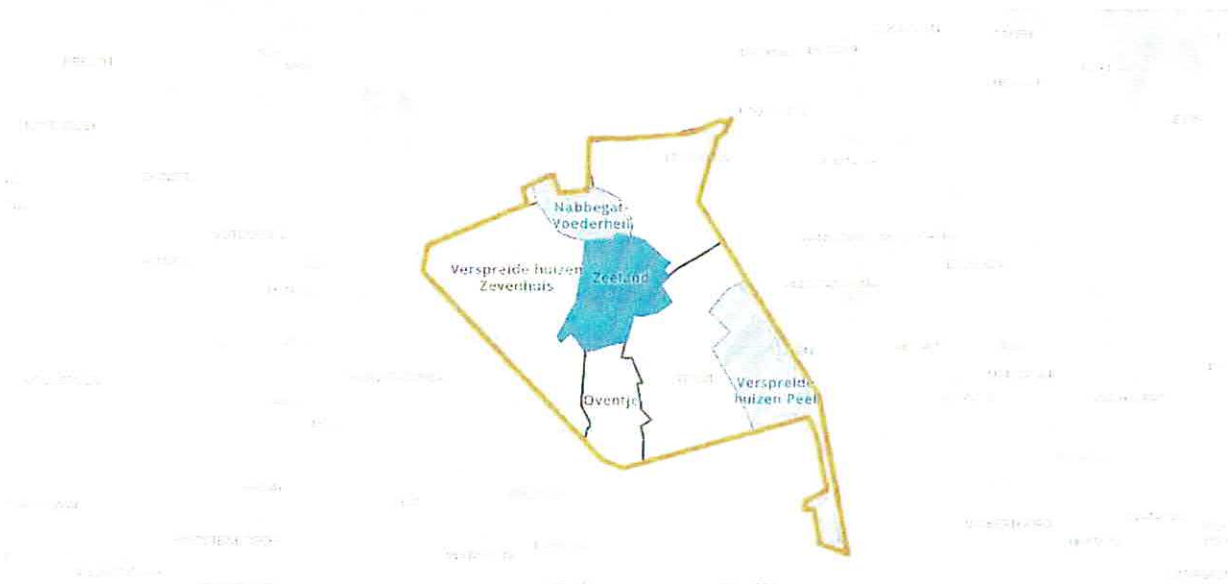
De doelgroep van de appartementen bestaat ons inziens uit starters (eventueel met de starterslening) als zijnde jonge stellen of alleenstaanden, senioren al dan niet alleenstaand of samen en de alleenstaande doorstromer. De appartementen zullen dus verschillende doelgroepen aanspreken wat uiteraard gunstig is voor de verkoop en voor de verhuur.

0413 25 70 33
uden@krabben.nl
www.krabben.nl
NVM

van der krabben

Marktinformatie vanuit Funda Vraagscan

De Funda Vraagscan geeft u een actueel inzicht in de vraagzijde van de woningmarkt. Met de scan ziet u snel en simpel hoeveel interesse er is voor een specifiek object of locatie. We hebben de Funda vraagscan opgevraagd voor de gehele plaats Zeeland.



In Zeeland zijn 25 serieuze zoekers naar appartementen gevonden in de afgelopen 4 maanden. Er staan in dit gebied momenteel 0 vergelijkbare appartementen te koop en de afgelopen 4 maanden zijn er tevens 0 verkocht.

Serieuze zoekers per prijsklasse

Welke prijsklasse heeft de voorkeur onder deze serieuze zoekers?

0413 25 70 33
uden@krabben.nl
www.krabben.nl

NVM

van der krabben

Het blijkt dat er weinig tot geen concurrentie is in Zeeland wat betreft de verkoop van appartementen. Er staan nu 0 appartementen te koop voor 25 actieve zoekers in de omgeving, je kunt concluderen dat er sprake van schaarste.

Prijsadvies koopappartementen centrum Zeeland

In onderstaand prijsadvies is van de volgende uitgangspunten uitgegaan:

- Appartementen zijn voorzien van een standaard keuken
- Appartementen zijn voorzien van een standaard badkamer
- Er is een lift aanwezig in het appartementencomplex
- Ieder appartement beschikt over een berging en minstens 1 parkeerplaats
- Situatie 1 is op basis van tekening VO-01 van 4 feb. 2022
- Situatie 2 is op basis van tekening SO-02_a van 23 sep. 2021
- Starterslening Gemeente Maashorst | maximaal aankoopbedrag is € 275.000, inclusief maximaal € 25.000 voor verbeterkosten en meerwerk.

Situatie 1	woonopp.	balkon	prijs per m²	geadviseerde vraagprijs
app. 1	75,33	loggia	€ 3.584,23	€ 270.000,00
app. 2	75,33	loggia	€ 3.617,42	€ 272.500,00
app. 3	75,33	loggia	€ 3.617,42	€ 272.500,00
app. 4	75,33	loggia	€ 3.650,60	€ 275.000,00
app. 5	75,38	30,88 m²	€ 4.046,17	€ 305.000,00
app. 6	75,38	19,09 m²	€ 3.814,01	€ 287.500,00
app. 7	75,38	19,09 m²	€ 3.780,84	€ 285.000,00

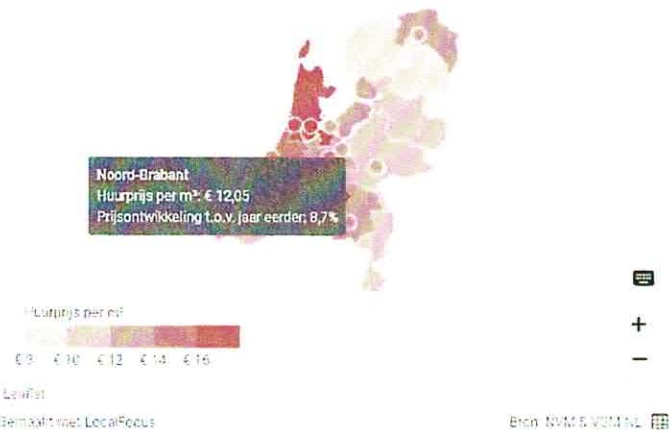
van der krabben

Huurcijfers Provincie Noord-Brabant

Kwartaal 3 – 2021

Gemiddelde huurprijs per m² (derde kwartaal 2021) per provincie en gemeente

Huurprijs boven de liberalisatiegrens



Bron: NVM. Aan het overzicht kunnen geen rechten ontleend worden. Cijfers 3e kwartaal 2021 zijn voorlopig.

0413 25 70 33
uden@krabben.nl
www.krabben.nl
NVM

van der krabben

Prijsadvies huurappartementen centrum Zeeland

In onderstaand prijsadvies is van de volgende uitgangspunten uitgegaan:

- Compleet tegelwerk en sanitair
- Complete keuken
- Huurliberalisatiegrens ligt op € 752,33 per maand
- Er is een lift aanwezig in het appartementencomplex
- Ieder appartement beschikt over een berging en minstens 1 parkeerplaats
- Situatie 1 is op basis van tekening VO-01 van 4 feb. 2022
- Situatie 2 is op basis van tekening SO-02_a van 23 sep. 2021

Situatie 1	woonopp.	balkon	prijs per m²	geadviseerde vraagprijs
app. 1	75,33	loggia	€ 12,94	€ 975,00
app. 2	75,33	loggia	€ 12,94	€ 975,00
app. 3	75,33	loggia	€ 12,94	€ 975,00
app. 4	75,33	loggia	€ 12,94	€ 975,00
app. 5	75,38	30,88 m²	€ 13,93	€ 1.050,00
app. 6	75,38	19,09 m²	€ 13,93	€ 1.050,00
app. 7	75,38	19,09 m²	€ 13,93	€ 1.050,00

0413 25 70 33
uden@krabben.nl

Marktanalyse bouwplan 7 appartementen Kerkstraat 49 te Zeeland

Gemeente Maashorst

Datum: 14 april 2022
Opdrachtgever: [redacted]
Auteur: [redacted])

Avalar Advies
Pater van den Elsenlaan 17, 5462 GG Veghel | 0413 - 244210| jv@avalar.nl

1. Korte beschrijving bouwplan

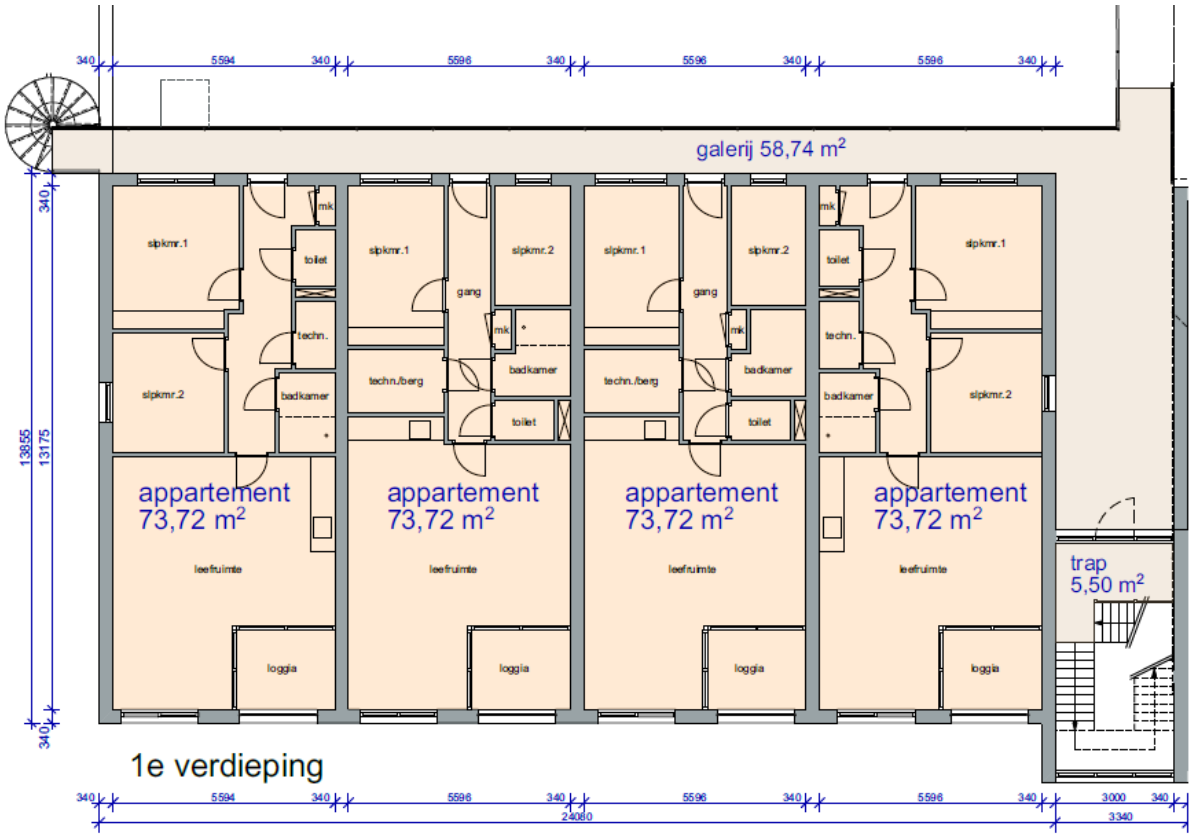
De projectlocatie is gelegen in het centrumgebied van Zeeland ter plaatse van Kerkstraat 49. In het bestaande pand is een Jumbo supermarkt gevestigd met op de verdieping appartementen. Het bouwplan voorziet aan de linkerzijde van het gebouw in een uitbreiding van de supermarkt op de begane grondlaag en met 7 appartementen op de verdiepingen, waarvan 4 appartementen op de eerste verdieping en 3 appartementen op de tweede verdieping. De projectlocatie is op onderstaande luchtfoto met een blauw vlak aangeduid.

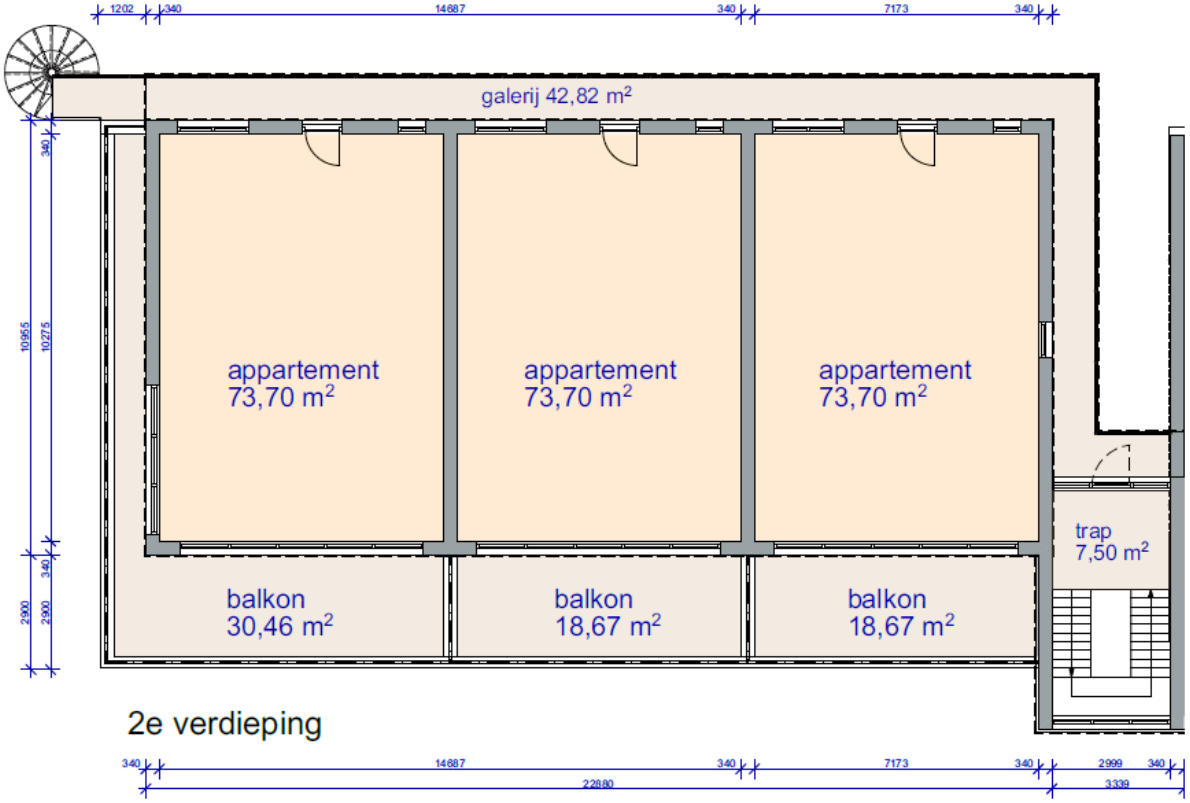
Zicht op de voorgevel van de Jumbo supermarkt en de appartementen op de verdieping (bron: GoogleMaps)

Luchtfoto van de projectlocatie met blauw vlak aangeduid (bron: Pdokviewer)

De vier appartementen op de eerste verdieping hebben elk een oppervlakte van 73,7 m^2 en de drie appartementen op de tweede verdieping hebben elk ook een oppervlakte van 73,7 m^2 met aan de voorzijde een balkonruimte van 18,67 m^2. Het appartement aan de linkerzijde heeft een

balkonruimte van 30,46 m^2. Op onderstaande afbeelding (*bron: Studio SBA, Zeeland*) zijn de plattegronden van de appartementen weergegeven. Deze huur- dan wel koopappartementen zijn met name bedoeld voor starters op de woningmarkt, maar zijn ook geschikt voor vitale senioren, die in het centrumgebied van Zeeland willen wonen.





2. De Ladder voor duurzame verstedelijking

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte van het Rijk (die inmiddels is vervangen door de Nationale Omgevingsvisie) is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd en in de wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening van 1 oktober 2012 in artikel 3.1.6 als procesvereiste opgenomen. Bij besluit van 21 april 2017 is dit artikel gewijzigd. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden.

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling en - indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied - een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Bij het bepalen of en hoe de Ladder moet worden toegepast, zijn de volgende aspecten van belang:

Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling?
Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en de omvang van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt dat voor woningbouwlocaties vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is.

Is de stedelijke ontwikkeling nieuw?
Hierbij moet dan beoordeeld worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd.

Wat is het ruimtelijke verzorgingsgebied?
Wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, moet de toelichting van het bestemmingsplan een beschrijving van de behoefte aan de woningen die mogelijk worden gemaakt bevatten. De behoefte moet worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkeling. Het verzorgingsgebied heeft in onderhavig geval betrekking op de stedelijke (sub)regio Uden-Veghel.

Is er behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling?
De behoefte bij een woonplan wordt bepaald door de confrontatie van de langetermijnprognose van de vraag naar woningen, met het woningaanbod in de bestaande plancapaciteit om in die vraag te voorzien. In veel provincies en regio's zijn prognosemodellen beschikbaar die bruikbaar zijn om de behoefte te bepalen.

Ligt de ontwikkeling in een stedelijk gebied?
Als de woningbouwontwikkeling voorziet in een behoefte en gepland is binnen bestaand stedelijk gebied, dan wordt voldaan aan de Ladder. Als bestaand stedelijk gebied wordt aangemerkt: 'Bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing voor wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, en ook de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

Het woningbouwplan op de projectlocatie voorziet in de realisatie van 7 appartementen in stedelijk gebied. Gelet op dit aantal wordt de beoogde ontwikkeling niet als een stedelijke ontwikkeling aangemerkt die Ladderplichtig is. Hoewel de Ladder voor duurzame verstedelijking hier niet van toepassing is, wordt in deze marktanalyse wel een beschrijving gegeven van (met name de kwalitatieve) behoefte aan deze ontwikkeling.

Marktgebied
De gemeente Maashorst behoort tot de regio Noordoost-Brabant en de stedelijke (of sub-) regio Uden-Veghel. De behoefte dient mede vanuit deze stedelijke regio te worden bepaald. Op provinciaal niveau worden afspraken gemaakt tussen regio's, ook voor de stedelijke regio Uden-Veghel, die de basis vormen voor de afspraken voor de afzonderlijke regio's ten aanzien van woningbouwprogrammering.

Gebruikte bronnen
Voor het bepalen van de (regionale) kwantitatieve en kwalitatieve behoefte en de vergelijking met het actuele aanbod zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bouwstenen voor een geharmoniseerde woonvisie, gemeente Maashorst, 30 augustus 2021
- Wonen in krachtige kernen, geactualiseerde woonvisie gemeente Landerd 2019-2023, december 2018
- Brabantse Agenda Wonen, provincie Noord-Brabant, september 2017
- Brabantse Agenda Wonen, Voortgangsrapportage 2020/2021, Actuele ontwikkelingen van bevolking, woningbouw en planaanbod in Noord-Brabant, 25 mei 2021
- Bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant actualisatie 2020, Provincie Noord-Brabant
- Publicatie Kwartaalbeeld Woningmarkt Noord-Brabant (t/m 4e kwartaal 2021), Provincie Noord-Brabant
- Monitor bevolking en wonen, versie maart 2022, provincie Noord-Brabant.

Kwantitatieve behoefte
In de provinciale publicatie van het Kwartaalbeeld Woningmarkt Noord-Brabant is voor Noordoost-Brabant in de periode 2021 - 2030 een benodigde woningbouwcapaciteit voorzien van 32.950, waarvan 14.400 tot de harde plancapaciteit gerekend kan worden. De totale capaciteit in plannen bedraagt 37.350.

9. **Woningbouwcapaciteiten en -opgaven; aantal woningen in plannen ten opzichte van de benodigde plancapaciteit, 2021 t/ m 2030** - de indicatoren in de 2 rechter kolommen hebben betrekking op de (vijfjaars)periode 2021 t/ m 2025
de in de tabel opgenomen gegevens zijn afgerond op 50-tallen, hierdoor kunnen er in de tabel geringe afwijkingen voorkomen

	opgave	plus	=			indicator totale plancapaciteit 10-jaarsperiode	indicator harde plancapaciteit 10-jaarsperiode	indicator totale plancapaciteit 5-jaarsperiode	indicator harde plancapaciteit 5-jaarsperiode
	prognose 2020 [1]	verwachte sloop [2]	benodigde capaciteit	totale capaciteit in plannen [3]	waarvan harde capaciteit [3]	≤100%	<<100%	>100%	≤100%
NOORD-BRABANT	116.850	13.550	130.400	146.300	56.750	112%	44%	145%	70%
STEDELIJK CONCENTRATIEGEBIED	93.700	10.150	103.850	113.750	45.050	110%	43%	142%	69%
- grote steden (B5)	56.250	5.800	62.050	63.950	25.750	103%	42%	136%	67%
- middelgrote steden (M7)	19.600	2.850	22.500	22.650	9.400	101%	42%	131%	68%
- overig stedelijk concentratiegebied	17.800	1.500	19.300	27.150	9.850	141%	51%	176%	79%
LANDELIJK GEBIED	23.200	3.400	26.600	32.600	11.700	123%	44%	155%	70%
WEST-BRABANT	25.650	4.000	29.600	33.250	12.600	112%	43%	128%	70%
MIDDEN-BRABANT	21.500	2.800	24.350	22.700	6.500	93%	27%	140%	48%
NOORDOOST-BRABANT	29.800	3.150	32.950	37.350	14.400	113%	44%	135%	69%
ZUID-OOST-BRABANT	39.900	3.600	43.500	52.950	23.300	122%	53%	167%	82%

Voor Landerd bedraagt op korte termijn (2021-2025) de benodigde woningbouwcapaciteit 280 woningen, waarvan 265 zijn voorzien in plannen en waarvan er 175 tot de harde plancapaciteit gerekend kunnen worden. Dus voor de korte termijn is er nog enige kwantitatieve behoefte. Voor de middellange termijn 2021-2030 bedraagt de benodigde woningbouwcapaciteit 460 woningen, waarvan 555 voorzien in plannen en waarvan er 255 tot de harde plancapaciteit gerekend kunnen worden. Dus voor de middellange termijn zal sprake zijn van een kwantitatieve overprogrammering van 21%. De voormalige gemeente Landerd hanteert in de geactualiseerde woonvisie van december 2018 het uitgangspunt dat er geen kwantitatieve toetsing plaatsvindt en dat het accent dus ligt op een kwalitatieve toetsing.

Kwalitatieve behoefte

Bevolkingsontwikkeling
Uit de bevolkingsprognoses van de provincie blijkt dat het aantal inwoners van de (voormalige) gemeente Landerd in de periode 2020 - 2029 licht stijgt van 15.730 naar 15.910 en in de periode 2030 - 2040 licht daalt van 15.900 naar 15.340. Het aantal huishoudens stijgt in de periode 2020 - 2032 van 6.425 naar 6.810 en daalt in de periode 2033 - 2040 van 6.795 naar 6.575.

Volgens de bevolkingsprognoses wijzigt de samenstelling van de bevolking in de periode 2020 -2040. Het aandeel 65-plussers zal in Landerd toenemen, waardoor er de komende jaren sprake zal zijn van een toenemende vergrijzing. Zo zal het aandeel 65-74 jarigen toenemen van 12,8% in 2020 tot 13,2% in 2040 en het aandeel 75-plusser van 9,0% naar 18,9%. Met name het aandeel van de jongvolwassenen (15-19 jaar) zal afnemen, evenals het aandeel van de midden leeftijdsgroepen (30-54 en 55-64 jaar). Het percentage kinderen jonger dan 15 jaar blijft vrijwel gelijk. Van ontgroening is dus minder sprake.

Kenmerken woningaanbod
De gemeente Landerd telde begin 2020 6.403 woningen, waarvan 2.694 in Zeeland. Het merendeel (86%) van de woningen in Zeeland zijn eengezinswoningen en 72% van de woningen zijn koopwoningen en 28% van de woningen zijn huurwoningen. De gemiddelde WOZ waarde van de woningen in Zeeland bedraagt € 327.000,00 in 2020.

Woningtype	Percentage aanwezig in Zeeland
Eengezinswoningen	86%
Meergezinswoningen	14%
Koopwoningen	72%
Huurwoningen	28%
In bezit van woningcorporaties	20%
In bezit overige verhuurders	8%
Bewoond	97%
Onbewoond	3%
Woningvoorraad	2.694

Bron: CBS Statline Kerncijfers buurten en wijken 2020

Beleid

De Brabantse Agenda Wonen (Provincie Noord-Brabant, september 2017)
In de Brabantse Agenda Wonen geeft Gedeputeerde Staten haar kwalitatieve visie op wonen. Dit vertaalt zich in 4 actielijnen en richtinggevende principes.

De 4 actielijnen zijn:
- accent op duurzame verstedelijking,
- meer nadruk op de bestaande woningvoorraad,
- inzetten op een vraaggericht, flexibel planaanbod met ruimte voor nieuwe woonvormen en
- het versterken van de regionale samenwerking en vernieuwen van regionale woningbouwafspraken.

De richtinggevende principes zijn:
- Het woningbouwprogramma zet optimaal in op (toekomstige) binnenstedelijke locaties – inbreiden, herstructureren, transformeren - en op het herbestemmen van leegstand en leegkomend kantoor-, winkel-, en ander vastgoed, met als uitgangspunt dat zorgvuldig ruimtegebruik voor zuinig ruimtegebruik gaat.

- We geven ruim baan voor “goede woningbouwplannen” binnen het bestaand stedelijke gebied van steden en dorpen: woningbouw op geschikte inbreidings-, herstructurerings- en transformatielocaties en bestaand leegstaand vastgoed, die aansluit op een actuele vraag en snel in aanbouw genomen kan worden.
- We leggen in Brabant meer nadruk op de bestaande woningvoorraad, met specifieke aandacht voor herstructurerings- en transformatieopgaven, verduurzaming van de voorraad en het geschikt maken van woningen en de woonomgeving voor mensen met een zorgvraag.
- We ontwikkelen in Brabant vraaggerichte woningbouwplannen, die aansluiten op de vraag van huishoudens en met oog voor nieuwe, flexibele en tijdelijke woonvormen en strategische toevoegingen aan de bestaande woningvoorraad.
- Om tijdig en adequaat in te kunnen spelen op de dynamiek op de woningmarkt, veranderende woonwensen en onvoorziene ruimtelijke ontwikkelingen zorgen we voor realisme en flexibiliteit in de regionale en gemeentelijke woningbouwplanning en –programmering.
- We versterken in Brabant de samenwerking op de regionale woningmarkt, met de gemeenten als eerste aan zet. We vernieuwen de regionale woningbouwafspraken, met een groter accent op de kwalitatieve samenstelling van het planaanbod en de inzet van het woningbouwprogramma voor bredere, vaak ruimtelijk-kwalitatieve doelen met specifieke aandacht voor de regionale afweging van de meer grootschalige gebiedsontwikkelingen en uitbreidingslocaties.

Het bouwplan van 7 appartementen op de projectlocatie past binnen deze richtinggevende principes, omdat het onder meer voorziet in een actuele vraag die relatief snel in aanbouw genomen kan worden op een geschikte inbreidingslocatie in het centrumgebied van Zeeland.

Woonvisie gemeente Landerd 2019-2023
In deze woonvisie wordt een nieuwe rol van de gemeente beschreven. Het gaat om een verbindende, faciliterende en regisserende rol, waarin een balans wordt gevonden tussen ruimte en flexibiliteit bieden voor nieuwe initiatieven en kansrijke concepten vanuit de markt en aan de andere kant voldoende kaders bieden en sturing geven zodat de juiste bouwplannen werkelijk gerealiseerd worden. Naast het inspelen op kansrijke concepten uit de markt wil gemeente Landerd ondersteuning bieden aan kansrijke bewonersinitiatieven voor kleinschalige woningbouw. In het coalitie akkoord dat in 2018 is opgesteld, is ingezet op het loslaten van restrictief grondbeleid.

In Landerd speelt net als in de landelijke woningmarkt het probleem dat starters hun woonvoorkeur moeilijk kunnen realiseren omdat de gewenste woningen niet beschikbaar of niet betaalbaar zijn. Voor senioren geldt vooral dat het type woning dat zij wensen niet te vinden is in de bestaande voorraad en ook niet of nauwelijks gebouwd wordt. Omdat op deze terreinen de belangrijkste opgave ligt in het woonbeleid voor Landerd, worden deze vraagstukken in deze woonvisie uitgelicht.

In de woonvisie worden drie leidende principes genoemd:
- Alle inwoners, jong en oud, kunnen zo veel mogelijk in het dorp blijven wonen waar men vandaan komt en nabij hun naasten. Dat vraagt om passend en betaalbaar bouwen in elke kern voor alle (toekomstige) doelgroepen, innovatief, levensloopbestendig en klimaatneutraal.
- Met een divers woningaanbod faciliteren we sterke en zelfredzame gemeenschappen, deze gemeenschappen zijn van essentieel belang voor de vitaliteit en toekomstbestendigheid van onze kernen.
- Zeeland, Reek en Schaijk behouden hun eigen kracht als kern en identiteit, we blijven investeren in de leefbaarheid en de toekomstbestendigheid.

De prognoses voor de periode 2018 t/m 2027 variëren van een behoefte aan 265 woningen extra tot een behoefte aan 500 woningen extra. Vergeleken met eerdere prognoses van de provincie voor dezelfde periode (daterend uit 2014) zijn de nieuwe prognoses hoger. Met de kennis van nu is de hoge variant in de prognoses aannemelijker dan de lage variant. De hoge variant wordt daarom als uitgangspunt voor de woonvisie genomen.

Voor de periode 2018 t/m 2027 zijn er nu plannen voor 467 woningen, waarvan:

- Harde plannen (vastgesteld en onherroepelijk): 304 woningen
- Zachte plannen: 163 woningen

Van de harde plannen was een aanzienlijk deel per 1-1-2018 in aanbouw (95 woningen). Het bouwtempo van de afgelopen jaren wordt hiermee de komende tijd voortgezet. Aangezien bij projectmatige ontwikkelingen gewerkt wordt met een % voorverkoop is de afzetbaarheid redelijk goed geborgd. Marktpartijen spreken in het algemeen van een goede afzetbaarheid van de nieuwbouw. Hierbij zien zij wel een verschil naar prijsklasse. Boven een vrij-op-naam prijs van circa € 380.000,- zijn nieuwbouwwoningen in Landerd lastiger afzetbaar. Kortom, de markt voor dure koopwoningen is nog steeds relatief verzadigd.

In de woonvisie wordt geconstateerd dat er dan ook ruimte is om de zachte plancapaciteit verder te ontwikkelen, en voor nieuwe initiatieven. Het wordt niet nodig geacht om de zachte plancapaciteit, dan wel nieuwe initiatieven kwantitatief te toetsen. Wél is een kwalitatieve optimalisatie gewenst: Voorziet het plan in een behoefte? Ligt het op de juiste plaats? En wat is de maatschappelijke meerwaarde? Wat betreft de locatie constateren we dat er in Zeeland relatief weinig plancapaciteit is, terwijl de vraagdruk er relatief hoog is (de transactieprijzen van woningen stijgen hier het hardst). Nieuwe initiatieven in Zeeland hebben daarom een pre.

- De ontwikkeling van zachte plannen wordt voortgezet.
- We bieden ruimte aan nieuwe initiatieven, met daarbij voorrang voor nieuwe plannen in Zeeland.
- We vinden dat een kwalitatieve planoptimalisatie noodzakelijk is. We zetten dit in met een inspiratie- en toetsingskader.
- We maken onze medewerking aan de planontwikkeling voorwaardelijk, mits de vooruitzichten op de afzetbaarheid gunstig zijn.
- We monitoren de woningmarkt en sturen bij risico's in de afzetbaarheid en negatieve concurrentie.
- We stimuleren bewonersinitiatieven en kleinschalige initiatieven van (lokale) ondernemers die een antwoord bieden op de behoefte aan kleinschalige woningbouw voor jongeren en ouderen.

In hoofdstuk 9 van de woonvisie is voor het sturen op kwaliteit een afwegingskader opgenomen, dat in plaats van een toetsingskader planverbeteraar wordt genoemd. In deze planverbeteraar worden drie handelingsperspectieven aangegeven:

- Geen medewerking verlenen aan het plan.
- Passief meewerken: het plan is een verrijking voor de gemeente en Landerd werkt mee aan de planontwikkeling het onherroepelijk maken van het plan.
- Actief meewerken: het plan heeft een dermate grote maatschappelijke meerwaarde dat de gemeente actief meehelpt bij het vinden van locaties, inclusief eventuele aankoop van grond/het berekenen van een gereduceerde grondprijs.

De planverbeteraar heeft betrekking op:

- Eventuele nadere invulling harde plannen 2023 t/m 2027 (13 woningen).
- Ontwikkeling van zachte plannen (163 woningen).
- Nieuwe initiatieven met 3 of meer woningen (voor plannen van 1 of 2 woningen wordt de gebruikelijke procedure gevolgd voor aanpassing- of wijziging van het omgevingsplan, dan wel het verlenen van een omgevingsvergunning).

Uitgangspunt is dat op de bestaande harde plancapaciteit t/m 2022 (292 woningen) in principe geen bijsturing mogelijk is. Wel kan de gemeente indien nodig met de initiatiefnemer in gesprek gaan over mogelijke afzetrisico's en aanbieden om mee te werken aan een programmering die beter op de behoefte inspeelt.

Uitgangspunten:

- Er vindt geen kwantitatieve toetsing plaats. Wel wordt een disclaimer opgenomen aangaande de afzetbaarheid van woningen. Indien sprake is van aantoonbare negatieve concurrentie, binnen- en buiten de gemeente Landerd, heeft de gemeente de mogelijkheid om de ontwikkeling van plannen stop te zetten, dan wel te temporiseren, of kan het aantal te bouwen woningen worden gereduceerd.
- De kwaliteit van de plannen wordt inzichtelijk gemaakt met een score van 1 t/m 10 op de belangrijkste thema's. Het gaat daarbij om de totaalscore, waarbij een plan op het ene thema meer onderscheidend kan zijn dan op het andere. De opzet van de planverbeteraar lijkt daarmee enigszins op de systematiek voor de duurzaamheidsscore voor gebouwen (GPR gebouw). Hierin kunnen gebouwen zich onderscheiden op bijvoorbeeld gezondheid, ventilatie, gebruikswaarde en toekomstwaarde.
- Er worden geen extra kwaliteitseisen boven op het bouwbesluit (inclusief gasloos bouwen) als harde voorwaarde opgelegd. Wel weegt extra kwaliteit mee in de totale beoordeling van het plan.
- De planverbeteraar legt een bepaalde ambitie vast voor het totaalbeeld. De systematiek van de GPR dient hiervoor als inspiratie.

In onderstaande tabel is inzicht gegeven in de harde plannen t/m 2022, met in het totaal 292 woningen. Met kleur is gemarkeerd in welke segmenten de meeste toevoeging gewenst is (donkergroen is forse toevoeging, lichtgroen is enige toevoeging).

	Sociale huur	Dure huur	Koop goedkoop (tot € 185.000,-)	Middelduur (€ 185.000,- tot € 275.000,-	Koop duur (> € 275.000,-)	**Totaal**
Eengezins	0	0	5	132	45	**217**
Meergezins	23	12	0	0	0	**0**
Eengezins 0	0	0	4	6	12	**22**
Meergezins 0	13	0	0	38	2	**53**
Totaal	**36**	**12**	**9**	**176**	**59**	**292**

Bouwstenen voor een geharmoniseerde woonvisie

Vanwege de fusie van de gemeenten Landerd en Uden op 1 januari 2022 wil de nieuwe gemeente Maashorst de woonvisies van de voormalige gemeenten samenvoegen tot één woonvisie. In bovengenoemde notitie worden de bouwstenen beschreven voor de te harmoniseren woonvisie. Beide woonvisies hebben inhoudelijk veel overeenkomsten, zoals het accommoderen van groei, sturen op basis van het 'ja, graag-principe', aandacht voor kwaliteit van initiatieven (optimalisatie van

plannen), benutten en verbeteren van bestaande voorraad. Samen met de gemeenschap in iedere kern voldoende en passend aanbod (toekomstbestendig en leefbaarheid) realiseren, waardoor inwoners, jong en oud, zoveel als mogelijk in de eigen woonomgeving kunnen blijven wonen (woonzorgcarrière). Aandacht voor jongeren en starters, (vitale) senioren en kwetsbare inwoners (vergroten beschikbaarheid), meer gevarieerd en bijzonder woonaanbod (kleinschalige initiatieven, innovatieve bouw-/woonvormen, flexibele woonconcepten e.d.). Monitoren van de markt én voortgang.

De voornaamste verschillen hangen samen met het 'karakter' van de beide woonvisies. De woonvisie van de gemeente Uden is integraal en gebiedsgericht, terwijl de woonvisie van de gemeente Landerd meer sectoraal is. De woonvisie van Landerd richt zich sterk op bouwen (nieuwbouw) en het sturen op kwaliteit. De rode draad in de Udense woonvisie is het creëren van maatschappelijke meerwaarde, waarbij wonen en woningbouw een veelal ook een middel is om te verduurzamen, inclusieve wijken te verkrijgen en wijken in balans te brengen/houden. In de Landerdse woonvisie is dit een waarde die naar voren komt in het afwegingskader.

De verschillen hangen daarnaast ook samen met de 'opzet' van de woonvisies. Zo is duurzaamheid één van de rode draden door de Udense woonvisie, en is dit in de visie van Landerd een thema (in het afwegingskader). Hetzelfde geldt voor het verkrijgen van inclusieve wijken.

Naast verschillen in het karakter, de opzet zijn er ook inhoudelijke verschillen (die weliswaar sterk samenhangen met het verschil in karakter). Zo stuurt Uden op het vergroten van de diversiteit op de woningmarkt en zet nieuwbouw in op wat de bestaande voorraad niet of onvoldoende kan bieden. Landerd heeft in de woonvisie een specifiek afwegingskader opgenomen waarmee de toegevoegde waarde van een plan kan worden beoordeeld en afgewogen (volgens de GPR gebouw systematiek).

In paragraaf 4.2 benoemt de gemeente Maashorst de belangrijkste woonopgaven:

Realiseren van betaalbare, kleine woningen voor jongeren en starters. We constateren dat er te weinig betaalbare, kleine woningen zowel in sociale huur als in koopwoningen met een koopprijs tot €200.000,- beschikbaar zijn. Als gevolg van de huidige krapte op de woningmark staan zowel de betaalbaarheid als de beschikbaarheid van woningen onder druk. We beseffen dat het realiseren van betaalbare woningen in de huidige omstandigheden lastig is, daarom dagen we inwoners/ initiatiefnemers, bouwers, ontwikkelaars en corporaties uit om hier (op creatieve manier) invulling aan te geven (bijv. tiny houses).

Voldoende en passend aanbod per kern. We willen in elke kern voldoende en passend aanbod dat aansluit op de vraag zowel in koop als huur (vraaggericht werken). Mensen moeten goed kunnen wonen in een omgeving waar ze zich thuis voelen en waar zij een netwerk hebben. Woningbouwontwikkelingen dragen bij een inclusieve samenleving, versterken/behouden leefbaarheid, brengen kernen in balans (goede verdeling) én geven nieuwe energie aan kernen (maatschappelijke meerwaarde).

*Bouwen van 2.475 woningen tot 2030***.** Op basis van de provinciale bevolkings- en woningbehoefte-prognose, actualisatie september 2020 dient de nieuwe gemeente Maashorst in de periode 2020-2030 2.475 woningen aan de voorraad toe te voegen (voldoende én passend aanbod in iedere kern). De ontwikkeling van woningbouw is een rijdende trein die we op de rails willen houden (lopende plannen moeten door). Deze opgave is fors en vraagt met name om een versnelling van de huidige productie en (in verband met de reeds beschikbare plancapaciteit) in beperkte mate om nieuwe locaties. Dat betekent binnen onze rol werk maken van aanjagen, versnellen en prioriteren. We houden de vinger aan de pols en monitoren scherp de voortgang en ontwikkelingen. We sturen volgens het principe 'ja, graag'. We willen ruimte geven aan initiatieven én tegelijkertijd uitdagen tot

kwaliteit en creativiteit (‘hoe kan ik mijn plan verbeteren om nog beter op de woningbehoefte én maatschappelijke wensen in te spelen?’). Daarbij bieden we ruimte aan marktpartijen én corporaties om naast het sociale huursegment ook het middeldure huursegment te bedienen.

Vergroten aantal levensloopbestendige woningen (met toegankelijke buitenruimte) voor vitale senioren door in de zachte plancapaciteit dit meer ruimte te geven. Daarnaast dagen we inwoners/initiatiefnemers, bouwers, ontwikkelaars en corporaties uit om woningen levensloopbestendiger te (ver)bouwen.

Woningen voor kwetsbare inwoners (waaronder senioren en bijzondere doelgroepen) realiseren door in de zachte plancapaciteit dit meer ruimte te geven. Niet voor iedereen is wonen in de wijk weggelegd, al of niet tijdelijk. Er zijn inwoners die (tijdelijk) beter wonen in een omgeving met meer rust. Dat vraagt om maatwerk. We willen de mogelijkheid bieden om te wonen en te kunnen blijven wonen in de vertrouwde omgeving, ook voor diegene die een (veranderende) zorgvraag heeft. We maken een ‘woonzorgcarrière’ in de eigen woonomgeving mogelijk: van zelfstandig naar meer geclusterd of beschermd en andersom. Voor de doelgroepen Maatschappelijke Opvang (MO) en Beschermd Wonen (BW) die weer in de wijk gaan wonen zijn kleine woningen en flexwonen van belang.

Verduurzamen en klimaatbestendig. We willen in 2035 energieneutraal zijn en in 2050 klimaatbestendig. Energiebesparing (en bij voorkeur zelfs energiewinning) zal voor een belangrijk deel in de bestaande woningvoorraad en woonwijkenmoeten gebeuren. Uitgangspunt is dat het haalbaar en betaalbaar is.

Vergroten diversiteit en flexibiliteit. Nieuwbouw inzetten op wat de bestaande voorraad niet (of onvoldoende) kan bieden. We dagen partijen uit om plannen te maken die maatschappelijke meerwaarde hebben en voorzien in de woningbehoefte. We staan open voor innovatieve projectvoorstellen en nieuwe woonvormen. Het gaat hierbij om diversiteit en flexibiliteit in soort woning, in en tussen doelgroepen, prijsklassen, koop- en huurwoningen, woonomgeving en tussen bewezen concepten en ‘radicaal’ nieuwe concepten.

Optimaal benutten bestaande woningvoorraad. Er ligt een uitdaging om de (bestaande) woningen meer seniorgeschikt te maken. Maar ook om de woningvoorraad meer adaptief te maken denk hier bij voorbeeld aan het splitsen of samenvoegen van woningen.

Benutten transformatiepotentie. We willen transformatie- en herbestemmingslocaties aanpakken en benutten.

Schoner, hechter en rijkere gemeente Maashorst. Schoner door minder gebruik van niet herbruikbare grondstoffen, cradle to cradle etc., hechter in de vorm van inclusieve wijken en rijk in de zin van: meer kwaliteit op alle domeinen. Daarbij benutten van kansen om circulariteit te vergroten (hergebruik van materialen, flexibel inzetten van gebouwen, prefab bouwen/monteren en gebruik van duurzame materialen.

Faciliteren uitstroom Maatschappelijke opvang, Beschermd wonen en Jeugdzorg. Er moeten voldoende sociale huurwoningen beschikbaar komen voor uitstroom uit Maatschappelijke Opvang, Beschermd Wonen en Jeugdzorg (met name eenpersoonshuishoudens): kleine woningen, bij voorkeur tot de kwaliteitskortingsgrens en anders tot de eerste aftoppingsgrens.

Huisvesting van arbeidsmigranten en spoedzoekers. We zien nog een opgave in de huisvesting van arbeidsmigranten en spoedzoekers. Daarbij geldt voor arbeidsmigranten dat de werkgevers verantwoordelijk zijn voor fatsoenlijke huisvesting.

In hoofdstuk 5 zijn de volgende ambities/leidende principes van de nieuwe woonvisie beschreven, die voortkomen uit beide woonvisies en aangescherpt zijn met behulp van de overige bouwstenen:

- Stimuleren circulaire woonmilieus en woningbouw(projecten); innovatief (ruimte voor vernieuwende initiatieven), levensloopbestendig en klimaatneutraal. Verkleinen ecologische footprint;
- Accommoderen van stevige groei; voorzien in de (toekomstige) woningbehoefte met aandacht voor kwaliteit (optimalisatie van plannen), met ruimte jongeren en starters, (vitale)senioren en kwetsbare inwoners met variatie in woonvormen en prijsniveau;
- Vergroten diversiteit; passend en betaalbaar bouwen in iedere kern, benutten en verbeteren van bestaande voorraad, meer gevarieerd en bijzonder woonaanbod.
- Versterken vitale, krachtige inclusieve kernen en wijken; faciliteren sterke en zelfredzame gemeenschappen, waarin inwoners zoveel als mogelijk in de eigen woonomgeving kunnen blijven wonen.

Conclusies

- Op subregionaal niveau bestaat op korte termijn (2021-2025) nog enige kwantitatieve behoefte aan woningen, op de middellange termijn zal sprake zijn van een kwantitatieve overprogrammering (inclusief de zachte plannen). In de gemeentelijke programmabegroting van 2022 is al rekening gehouden met de ontwikkeling van 7 appartementen op de projectlocatie.
- De (voormalige) gemeente hanteert het uitgangspunt dat niet op kwantitatieve behoefte wordt getoetst, maar dat bij de beoordeling van woningbouwinitiatieven het accent ligt op de kwalitatieve behoefte.
- De behoefte aan nieuwe woningen is in de gemeentelijke woonvisie van Landerd ook aangegeven. De vraag richt zich hierbij met name op woningen voor starters, jongeren en senioren. Het kleinschalige bouwplan van 7 appartementen op de projectlocatie richt zich in hoofdzaak op starters en in mindere mate ook op vitale senioren.
- De realisatie van 7 appartementen draagt mede bij aan het handhaven van diverse woonmilieus in de kern Zeeland.
- In de gemeentelijke woonvisie van Landerd is aangegeven dat de gemeente ondersteuning wil bieden aan kansrijke bewonersinitiatieven voor kleinschalige woningbouw. De bouw van 7 appartementen is aan te merken als kleinschalige woningbouw.
- In de gemeentelijke woonvisie van Landerd is aangegeven dat voor wat betreft de locatie er in Zeeland relatief weinig plancapaciteit is, terwijl de vraagdruk er relatief hoog is (de transactieprijzen van woningen stijgen hier het hardst). Nieuwe initiatieven in Zeeland hebben daarom een pre. De projectlocatie ligt in het centrumgebied van Zeeland en is voor wat betreft de locatie in lijn met deze woonvisie.
- Het woningbouwinitiatief kan worden aangemerkt als een geschikte inbreidingslocatie en past daarmee in de beleidsuitgangspunten van de provincie en gemeente.
- Omdat de woningmarkten van Zeeland (meer georiënteerd op Uden) en Schaijk (meer georiënteerd op Oss, Bernheze en Grave) in de praktijk sterk gescheiden zijn, heeft de ontwikkeling van dit project geen negatieve invloed op de mogelijkheden voor nieuwbouw in Schaijk.

advies

projectnaam
Effectenanalyse uitbreiding Jumbo Zeeland

datum
10 maart 2022

opdrachtgever
[redacted]

projectnummer
P05211

opgesteld door
RK

i.a.a.
RvL

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

Effectenanalyse uitbreiding Jumbo Zeeland

Aanleiding

De Jumbo supermarkt, gelegen aan de Kerkstraat 47 in Zeeland, is een belangrijke publiekstrekker in het centrum van Zeeland. Het centrum heeft een belangrijke functie voor de dagelijkse boodschappen. Een stevige toekomstbestendige supermarkt vormt hiervoor de basis. Jumbo heeft een omvang van circa 1.191 m^2 winkelvloeroppervlak (wvo) en is voornemens om uit te breiden. De uitbreiding bedraagt circa 339 m^2 bvo. Omgerekend komt dit neer op circa 270 m^2 wvo, waardoor de totale omvang van de supermarkt circa 1.460 m^2 wvo zal bedragen.

De kern Zeeland is een dorp gelegen in de voormalige gemeente Landerd. In 2022 is Landerd samengegaan met de voormalige gemeente Uden. Beide gemeenten samen vormen nu de gemeente Maashorst. De nieuwe gemeente Maashorst telt circa 58.110 inwoners. De komende jaren zet Zeeland flink in op uitbreiding van het aantal inwoners. Zo wordt onder andere in de wijk Repelakker een fors aantal huizen toegevoegd (circa 385) en ook in het centrum van Zeeland spelen een aantal ontwikkelingen. Deze verschillende ontwikkelingen hebben invloed op de voorzieningen in het dorp en de gemeente.

Aanpak

BRO is gevraagd een ruimtelijk-functionele effectenanalyse uit te voeren ten behoeve van de uitbreiding van Jumbo. In deze analyse staat de kwantitatieve en kwantitatieve behoefte aan uitbreiding van Jumbo centraal. In het onderzoek worden de volgende zaken in beeld gebracht:

- Wat zijn relevante provinciale, regionale en lokale beleidskaders?
- Wat zijn relevante landelijke trends en lokale ontwikkelingen?
- Hoe ziet de huidige vraag- en aanbodstructuur ten aanzien van dagelijkse winkels, specifiek supermarkten, in Zeeland en omgeving er uit?
- Wat betekent de beoogde ontwikkeling voor het economisch functioneren van dagelijks aanbod binnen de gemeente Maashorst?
- Wat zijn mogelijke effecten van de ontwikkeling voor de detailhandelsstructuur, de consumentenverzorging en de leegstand (en in het verlengde daarvan het woon-, leef- en ondernemersklimaat) binnen Zeeland?

Planinitiatief

De beoogde ontwikkeling voorziet in een uitbreiding van de bestaande Jumbo in het centrum van Zeeland.

- Het centrum van Zeeland is de enige boodschappenlocatie binnen de kern. Naast een supermarkt is er in het centrum ook overig dagelijks aanbod gevestigd zoals een slagerij, bakkerij en drogisterij.
- In de huidige situatie heeft de Jumbo supermarkten een omvang van circa 1.191 m^2 wvo. Rekening houdend met de gewenste uitbreidingen krijgt de supermarkt een omvang van circa 1.460 m^2 wvo. Een toename van circa 270 m^2 wvo.
- Uitbreiding van het supermarktaanbod betekent een impuls voor het centrum van Zeeland. Het sluit uitstekend aan bij de boodschappenfunctie van het centrum en draagt bovendien bij aan de vitaliteit en toekomstbestendigheid, zowel van de supermarkt als van het centrum.
- Op het terrein van de Jumbo worden bovendien extra parkeerplekken gerealiseerd om de parkeerdruk te verlichten.
- Verder verbetert de situatie omtrent het laden en lossen. In de toekomstige situatie blokkeren vrachtwagens niet langer de parkeerplaatsen en de looproute naar de kledingcontainers.
- Daarnaast worden er 7 appartementen gebouwd.

Figuur 1: Het centrum van Zeeland met de ligging van de Jumbo.

Conclusies

Beleidskaders

De beoogde uitbreiding van de Jumbo in het centrum van Zeeland past binnen de vigerende provinciale, regionale en gemeentelijke beleidskaders:

- Ondanks de terughoudendheid op regionaal niveau ten aanzien van toevoeging van detailhandelsmeters is er sprake van een duidelijke behoefte aan dagelijks aanbod en is er met de beoogde ontwikkeling sprake van een kwaliteitsimpuls voor het centrum van Zeeland.
- De uitbreiding van de supermarkt draagt nadrukkelijk bij aan de kwaliteit van het voorzieningenniveau, de consumentenverzorging en in het verlengde daarvan de leefbaarheid. Dit is uitgangspunt van de beleidskaders.
- De kwaliteit van supermarkt, maar ook het centrum van Zeeland krijgt een impuls. Uitbreiding van het supermarktaanbod draagt bovendien bij aan de versterking van het boodschappenprofiel van het centrum. Beleidsmatig wordt ingezet op een vitaal centrum van Zeeland.
- Het beoogde initiatief realiseert bovendien extra parkeerplekken voor de bezoekers van de supermarkt die voorzien in de parkeerbehoefte. Dit sluit aan op gemak en efficiëntie voor de consument.

Kwantitatieve behoefte

De beoogde uitbreiding van de supermarkt geeft nadrukkelijk invulling aan een kwantitatieve behoefte:

- In de huidige situatie bedraagt de gemiddelde vloerproductiviteit voor het dagelijks aanbod circa € 6.600 per m^2 wvo, circa 13% onder het landelijk gemiddelde.
- Voor de toekomstige situatie in 2031 wordt gewerkt met twee scenario's. Een scenario op basis van de provinciale bevolkingsprognose en één scenario op basis van de reeds bekende woningbouwplannen in Zeeland. Als gevolg van de stijgende bevolking neemt ook het totale bestedingspotentieel toe.
- Het effect van de beoogde uitbreiding op de gemiddelde vloerproductiviteit van het dagelijks aanbod in de voormalige gemeente Landerd is echter beperkt. De gemiddelde vloerproductiviteit daalt in het meest behouden scenario (scenario 1) met slechts 4,5% en in het scenario op basis van de bekende nieuwbouwplannen stijgt de gemiddelde vloerproductiviteit licht met 0,8%.
- Naar verwachting blijft het dagelijks aanbod ook in de toekomst goed functioneren ondanks dat de gemiddelde vloerproductiviteit onder het landelijk gemiddelde ligt. Daarbij wordt benadrukt dat dagelijkse winkels in de periferie van het land en kleinere kernen doorgaans stabiel en gezond beneden het landelijk gemiddelde kunnen functioneren, onder meer als gevolg van lagere exploitatielasten.

Kwalitatieve behoefte

De beoogde uitbreiding van Jumbo is een positieve ontwikkeling voor de bestaande structuur en de consumentenverzorging in Zeeland.

- Met de uitbreiding wordt Jumbo moderner. Na uitbreiding krijgt Jumbo een omvang van circa 1.460 m^2 wvo. Dit biedt zowel ruimte om het assortiment verder te optimaliseren, maar tevens een ruimere winkelopzet te creëren. Daarmee wordt optimaal ingespeeld op de behoefte van hedendaagse consument die behoefte heeft aan keuzemogelijkheden, gemak en winkelcomfort.
- Deze moderne maat sluit uitstekend aan bij de wens van de hedendaagse consument, die behoefte heeft aan supermarkten met uitgebreid assortiment en een ruime opzet (gemak, comfort). Zeker servicesupermarkten die vaak net dat beetje extra willen bieden voor de consument (o.a. op het gebied van beleving) hebben behoefte aan significante uitbreiding.
- Een supermarkten als Jumbo is de voornaamste publiekstrekkers in dorpscentra, zoals het centrum van Zeeland. De relevantie van het centrum wordt in toenemende mate bepaald door een aantrekkelijk dagelijks winkelaanbod met een stevige supermarkt als basis. Andere voorzieningen in het centrum van Zeeland kunnen profiteren van de aantrekkingskracht van de supermarkt (combinatiebezoek).
- Uitbreiding van Jumbo betekent een duurzame versterking van het boodschappenaanbod en draagt bij aan de (toenemende) boodschappenfunctie van het centrum van Zeeland.
- Het boodschappenaanbod én de toekomstbestendigheid van het centrum krijgt hierdoor een impuls. Bovendien biedt het perspectief voor de instandhouding van het bestaande niet-dagelijkse winkelaanbod in het centrum.

Omzeteffecten beperkt en aanvaardbaar

De beoogde uitbreiding van Jumbo zal redelijkerwijs niet resulteren in onaanvaardbare omzeteffecten.

- Op basis van de distributieve berekeningen blijkt dat de distributieve uitbreidingsruimte beperkt is. Met het oog op de verschillende ontwikkelingen die spelen in Zeeland is echter de verwachting dat de bevolking meer toeneemt dan geraamd in de provinciale bevolkingsprognose. Scenario twee is dan ook het meest waarschijnlijk.
- Op basis van het meest realistische scenario is de verwachting dat de gemiddelde vloerproductiviteit licht stijgt (0,8%).
- Uitbreiding van Jumbo betreft een uitbreiding van een reeds bestaande supermarkt, die al gedurende langere tijd onderdeel is van de structuur. De uitbreiding maakt

de kern Zeeland nog aantrekkelijker als boodschappen-locatie.

- Op basis van bovenstaande analyse volgt dat het bestaande dagelijkse aanbod naar verwachting prima kan functioneren bij een uitbreiding van de Jumbo in Zeeland. De bestaande structuur komt nauwelijks onder druk te staan en leegstand als gevolg van de uitbreiding wordt dan ook niet verwacht.

Vigerend beleid

Provinciaal beleid

De detailhandel in de provincie Noord-Brabant staat stevig onder druk, mede door de toename van internetwinkelen, veranderend consumentengedrag. De coronacrisis heeft deze ontwikkelingen verder versterkt. De Brabantse regio's en gemeenten hebben gezamenlijk afspraken gemaakt over het detailhandelsbeleid. Zo zet de provincie in op compacte winkelgebieden en het terugdringen van winkelleegstand.

De provincie Noord-Brabant heeft daarnaast enkele richtinggevende principes opgesteld voor detailhandel en centrumontwikkelingen in Brabant, waaronder[1]:

- Concentratie van detailhandel en het voorkomen van verspreide bewinkeling.
- Nieuwe detailhandelsontwikkelingen alleen in of aansluitend aan perspectiefrijke winkelgebieden.
- Nieuwe detailhandelsontwikkelingen moeten bijdragen aan de versterking van de (beoogde/gewenste) detailhandelsstructuur.
- Ontwikkelingen dienen beoordeeld te worden op de impact op omliggende gemeenten en dienen met deze gemeenten afgestemd te worden.

Regionaal beleid

Regionale detailhandelsvisie Agrifood Capital Noord-oost-Brabant (2015)

In de Regionale detailhandelsvisie Agrifood Capital Noord-oost-Brabant (2015) geeft de regio haar visie ten aanzien van detailhandel. Daarbij is het volgende relevant.

- Voor kernen als Zeeland is het behoud van de supermarkt van belang voor het voortbestaan van ander aanbod in de detailhandel. Supermarkten zijn belangrijke trekkers. Om deze reden is het van belang om in te zetten op vitale hoofdcentra om het image van een stad of dorp te versterken.
- Kwaliteitsimpulsen staan voorop in plaats van kwantitatieve uitbreiding van winkelaanbod.
- In de toekomst zijn minder detailhandelsmeters nodig, er wordt terughoudend omgegaan met nieuwe ontwikkelingen.

Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Gemeente Landerd (2019)

De structuurvisie van de voormalige gemeente Landerd vormt het inspiratiekader en afwegingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente[2]. In de structuurvisie wordt ten aanzien van detailhandel onder meer het volgende benoemd:

- De supermarkt wordt benoemd als belangrijkste trekker voor het centrum. In de huidige situatie spelen echter wel parkeerproblemen en laad- en losproblemen. Met het oog op uitbreidingen van de supermarkt loopt het tekort aan parkeerplaatsen alleen maar verder op.

Betekenis beleid voor planinitiatief

De beoogde uitbreiding van Jumbo in het centrum van Zeeland past binnen de vigerende provinciale, regionale en gemeentelijke beleidskaders:

- Ondanks de terughoudendheid op regionaal niveau ten aanzien van detailhandelsmeters is er sprake van een duidelijke behoefte aan dagelijks aanbod en is er met de beoogde ontwikkeling sprake van een kwaliteitsimpuls voor het centrum van Zeeland.
- Uitbreiding van de supermarkt draagt nadrukkelijk bij aan de kwaliteit van het voorzieningenniveau, de consumentenverzorging en in het verlengde daarvan de leefbaarheid.
- De kwaliteit van de supermarkt, maar ook het centrum van Zeeland krijgt een impuls. Uitbreiding van het supermarktaanbod draagt bovendien bij aan de versterking van het boodschappenprofiel van het centrum.
- Het beoogde initiatief realiseert extra parkeerplekken voor de bezoekers van de supermarkt die voorzien in de parkeerbehoefte.

[1] Provincie Noord-Brabant (2019), Richtinggevende principes detailhandel.
[2] Gemeente Landerd (2019), Structuurvisie gemeente Landerd.

Trends en ontwikkelingen

De detailhandel in dagelijkse artikelen is volop in beweging, zowel aan de aanbod- als de vraagkant. Onderstaand zijn de voornaamste trends in relatie tot het beoogde initiatief in het centrum van Zeeland weergegeven.

Landelijke trends

Omzet en bestedingen

- De omzet in de detailhandel neemt sinds 2014 weer gestaag toe. Wel is er duidelijk verschil tussen de dagelijkse en niet-dagelijkse sector. Waar de omzet (en bestedingen) in de dagelijkse sector fors toenemen, gaat dit in de niet-dagelijkse sector iets minder hard. In 2020 was hier zelfs sprake van een beperkte krimp (mede als gevolg van Corona).
- Het aantal online bestedingen is de afgelopen jaren sterk toegenomen, net als het aantal producten en diensten dat online verkrijgbaar is. Toonbankbestedingen blijven vooralsnog echter domineren en bovendien raken online en offline steeds meer met elkaar verweven.
- De opkomst van online heeft de fysieke winkelmarkt echter blijvend onder druk gezet, met name recreatieve winkels (kleding, mode, warenhuizen, sport en spel). Meerdere winkelketens zijn failliet gegaan. Hoewel de leegstand lange tijd afnam (o.a. transformatie naar wonen en horeca), was sinds 2019 weer sprake van een toename (o.a. verzadiging horeca). De laatste tijd is de leegstand weer sterk teruggelopen, ondanks de coronacrisis. Dit heeft grotendeels te maken met transformatie van leegstand naar wonen.

Behoefte in perspectief

- De behoefte aan fysieke winkels zal naar verwachting blijven bestaan. Dit geldt echter alleen voor de winkels en winkelconcepten die toegevoegde waarde bieden (service, kwaliteit, beleving) en/of winkels die kunnen profiteren van het internet (multichannel).
- Het boodschappenaanbod heeft vooralsnog in beperkte mate last heeft van het internet. Consumenten doen echter in toenemende mate online boodschappen. Bekende formules zoals Albert Heijn, Jumbo en Plus bieden online diensten aan en nieuwe pure online aanbieders, zoals Hello Fresh, Picnic en Gorillaz, rukken op.
- De impact van de coronacrisis op de dagelijkse sector is beperkt. Sterker nog, de bestedingen aan dagelijkse producten zijn tijdens de crisis alleen maar toegenomen (online en offline). Dit komt door hamstergedrag, maar ook doordat bestedingen tijdens de crisis zijn verschoven van de horeca naar supermarkten en speciaalzaken.

Kansen voor dorps-, wijk- en buurtcentra

- Centra, zoals die van Zeeland, hebben veel perspectief als lokale aankooplocatie voor dagelijkse boodschappen en in het verlengde daarvan frequent benodigde niet-dagelijkse producten zoals bloemen en huishoudelijke artikelen. Inwoners hebben blijvend behoefte aan frequent benodigde aankopen nabij de eigen woning in het kader van de eerste levensbehoefte. Dit aanbod is dan ook essentieel voor de leefbaarheid in dorpen, wijken en buurten.
- Landelijke trends duiden er op dat deze centra transformeren naar meer integrale centrumgebieden (zie figuur 2). Er zijn echter verschillende typen centra mogelijk op lokaal niveau. Het profiel wordt veelal bepaald door de aanwezigheid van het supermarktaanbod en het draagvlak (inwoners in het verzorgingsgebied).
- Duidelijk is dat het perspectief voor niet-dagelijks aanbod in de vorm van recreatieve winkels en bepaalde doelgerichte winkels, zoals kleding, schoenen, sport, speelgoed en elektronica in dorps-, wijk- en buurtcentra sterk afneemt.

Figuur 2: Perspectief buurt- en wijkcentra

- Tegelijkertijd kan een goede boodschappenbasis met stevige supermarkten ertoe bijdragen dat bestaand niet-dagelijks aanbod tot op zekere hoogte in stand wordt gehouden.

Moderniseringsslag supermarkten

- De gemiddelde omvang van supermarkten is de afgelopen jaren toegenomen. Kleinere supermarkten (<1.000 m^2 wvo) verdwijnen steeds vaker uit de structuur, met uitzondering van kleine stadssupermarkten (<500 m^2 wvo) in grote binnensteden en doelgroepsupermarkten. Met name het aantal supermarkten met een omvang tussen 1.000 en 1.500 m^2 wvo, maar ook 1.500 tot 2.000 m^2 wvo is de afgelopen jaren toegenomen.
- Bovenstaande maten sluiten uitstekend aan bij de wens van de hedendaagse consument, die behoefte heeft aan supermarkten met een uitgebreid assortiment (keuze en gemak) en een ruime opzet (comfort). Zeker service supermarkten die vaak net een beetje extra willen bieden voor de consumenten (o.a. op het gebied van beleving, live cooking, etc.) hebben behoefte aan significante uitbreiding.
- Supermarkten moeten volledig up-to-date zijn. Een grotere maatvoering is vaak nodig om op termijn toekomstbestendig te blijven. Ook goede parkeermogelijkheden en bereikbaarheid blijven essentiële randvoorwaarden voor een moderne supermarkt.
- De opkomst van het online kanaal biedt extra urgentie voor fysieke supermarkten om te moderniseren en zodoende de concurrentie met online aan te gaan. Voor fysieke supermarkten om zich te kunnen onderscheiden, is het meer dan ooit van belang om een uitgebreid assortiment te voeren en een aantrekkelijke winkelbeleving te bieden.
- Door de coronacrisis heeft de behoefte aan grotere supermarkten bovendien een extra dimensie gekregen (consumenten zijn bewuster bezig met afstand houden).
- In centra zoals die van Zeeland is een supermarkt veruit de belangrijkste publiekstrekker. Ze zijn op zichzelf al een belangrijke ontmoetingsplek voor inwoners. Andere foodspeciaalzaken, winkels en voorzieningen profiteren van de stevige trekkracht van de supermarkt(en). Voorwaarde is dat supermarkten goed ingepast binnen de centra liggen om combinatiebezoek te bevorderen.
- Complementaire segmenten/formules dragen bovendien bij aan de keuzemogelijkheid en versterken daarmee de consumentenverzorging.

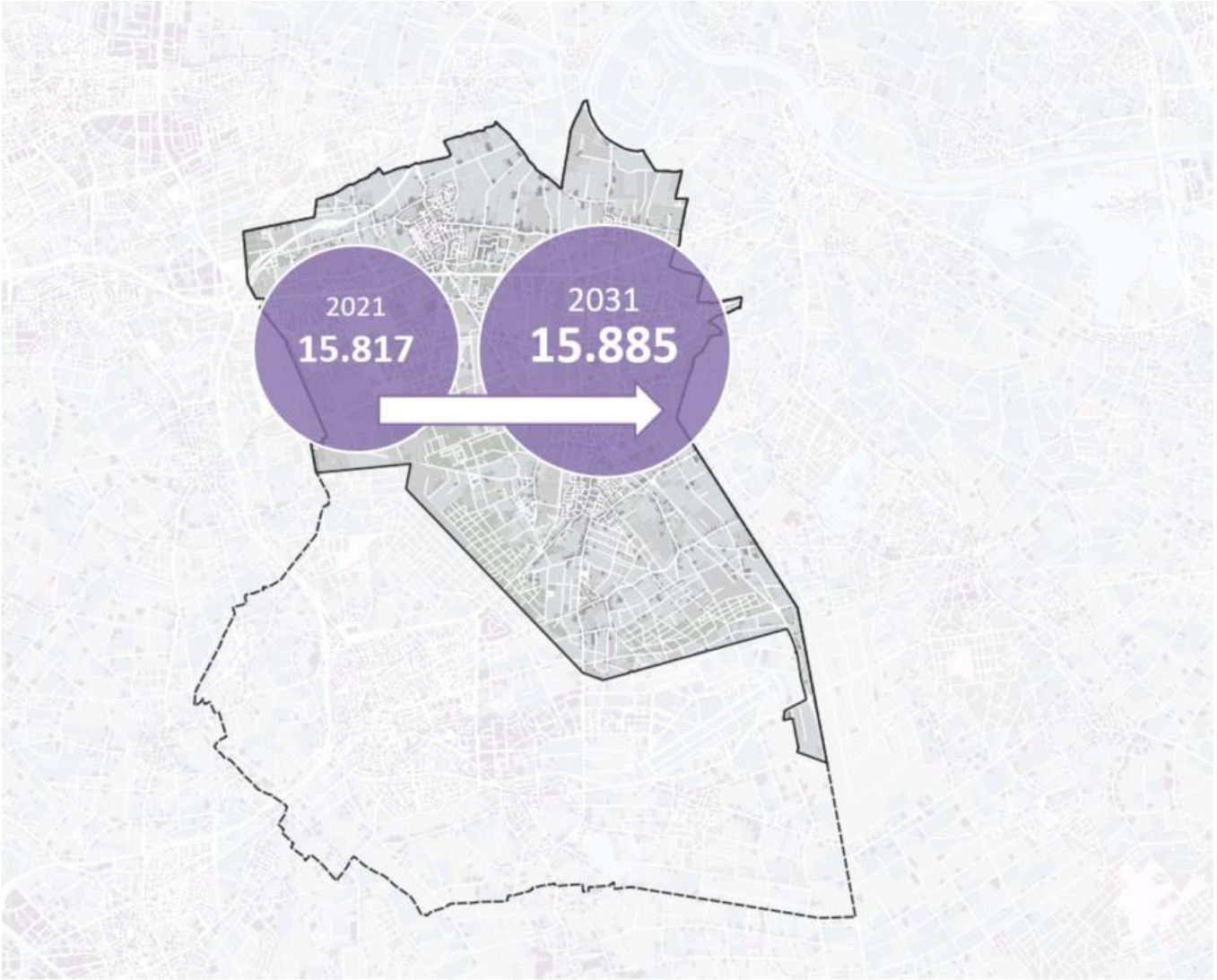
Betekenis trends voor planinitiatief

- Het centrum van Zeeland heeft een belangrijke functie als aankooplocatie voor dagelijkse boodschappen. Naast de supermarkt in het centrum van Zeeland zijn er twee supermarkten te vinden in het centrum van Schaijk en een in Reek. Het perspectief voor het centrum van Zeeland als aankooplocatie voor dagelijkse boodschappen neemt alleen maar toe en daarmee de relevantie van een stevige dagelijkse basis.
- De Jumbo supermarkt is de grootste publiekstrekker van het centrum en bepalend voor het functioneren van het centrum. Stevige toekomstbestendige supermarkten vormen een belangrijke voorwaarde om bezoekers naar het centrum te (blijven) trekken en daarmee bieden ze ook perspectief om het bestaande niet-dagelijkse aanbod zo veel mogelijk in stand te houden. Dit benadrukt het belang van toekomstbestendige supermarkten voor het perspectief van het centrum van Zeeland.
- Door beoogde ontwikkeling van Jumbo krijgt het centrum een impuls. De ontwikkelingen dragen niet alleen bij aan de toekomstbestendigheid van de supermarkten, maar ook aan de vitaliteit en de toekomstbestendigheid van het centrum als geheel.

Analyse huidige situatie

Consumentendraagvlak

- Zeeland is gelegen in de in 2022 opgerichte gemeente Maashorst. De gemeente Maashorst is een samenvoeging van de voormalige gemeenten Landerd en Uden. In totaal telt de gemeente Maashorst circa 58.110 inwoners, waarvan er circa 15.817 in de voormalige gemeente Landerd wonen en circa 42.291 in de voormalig gemeente Uden[3].
- Voor het consumentendraagvlak en het verzorgingsgebied wordt gekeken naar de voormalig gemeente Landerd. BRO kadert het verzorgingsgebied ruim af, daar waar voor de Jumbo eigenlijk Zeeland e.o. het primaire verzorgingsgebied is. Gezien de beschikbaarheid en nauwkeurigheid van cijfers wordt het ruimere verzorgingsgebied gehanteerd.
- Op basis van provinciale prognoses blijkt dat het inwonertal in de gemeente de komende jaren toeneemt tot circa 15.885 in 2031, een beperkte toename van 0,4%[4].
- Naar verhouding vindt er echter veel woningbouw plaats in Zeeland (o.a. Repelakker III en in het centrum van Zeeland). Deze plannen zijn echter niet terug te zien in de provinciale bevolkingsprognoses uit 2020. Op basis van de eerste schattingen worden in Repelakker III circa 385 woningen toegevoegd. Vermenigvuldigd met de gemiddelde huishoudensgrootte in Zeeland (2,4, CBS 2021) zou dit resulteren in een toename van 924 inwoners alleen gerealiseerd door de nieuwbouw. Dit is beduidend meer dan terug te zien is in de prognoses.
- Het gemiddeld inkomen in de voormalig gemeente Landerd ligt iets onder het gemiddelde in Nederland. Het gemiddelde inkomen in de voormalig gemeente Landerd bedraagt circa € 26.300 per persoon per jaar. Dit is 3%



Figuur 3: Toename van het consumentendraagvlak gebaseerd op de provinciale prognoses in de voormalige gemeente Landerd.

[3] CBS Statline, Kerncijfers wijken en buurten 2021.
[4] Provincie Noord-Brabant (2020), De bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant.

lager dan het landelijk gemiddelde van circa € 27.000 per inwoner per jaar.

Dagelijks aanbod

Voormalige gemeente Landerd: belangrijke lokale functie

Het dagelijks winkelaanbod in de voormalig gemeente Landerd heeft een omvang van circa 5.732 m² wvo en is verdeeld over 17 winkels[5]. Het dagelijks aanbod is overwegend geconcentreerd in de centra van de kernen Schaijk en Zeeland. In het centrum van Schaijk zijn twee supermarkten gevestigd, één Jumbo (1.109 m² wvo) en één Albert Heijn (1.288 m² wvo). Verder is er nabij de Rijksweg in Reek (1.005 m² wvo) een Aldi gevestigd. Tabel 2 toont een totaaloverzicht van het dagelijks winkelaanbod in de voormalige gemeente Landerd, evenals een benchmark ten opzichte van het provinciale aanbod.

- Het dagelijks winkelaanbod per 1.000 inwoners in de voormalige gemeente Landerd ligt iets beneden het provinciaal gemiddelde. Specifiek gelet op het supermarktaanbod, valt op dat dit iets boven het provinciale gemiddelde ligt.
- Het dagelijks aanbod in de voormalige gemeente Landerd is in kwalitatieve zin redelijk gevarieerd. De voormalige gemeente telt in totaal vier supermarkten, waarvan drie full-service supermarkt (Albert Heijn en twee Jumbo supermarkten) en één discounter (Aldi).
- De Albert Heijn in het centrum van Schaijk heeft een maatvoering ca. 1.288 m² wvo en is daarmee de grootste supermarkt in de voormalige gemeente. De Jumbo in Zeeland heeft een omvang van circa 1.191 m² wvo.

Tabel 2: Dagelijks winkelaanbod in de voormalige gemeente Landerd en de provincie Noord-Brabant.

Branche	Voormalige gemeente Landerd (15.817 inwoners)			Noord-Brabant (2.888.486 inwoners)
	VKP	WVO	WVO/1.000 inwoners	WVO/1.000 inwoners
Dagelijks	17	5.732	362	372
Waarvan supermarkten	*4*	*4.593*	*290*	*282*

- Verder zijn er diverse (vers)speciaalzaken. Dit betreft voornamelijk aanbod zoals bakkers, slijters, slagers, tabak en lectuur. De meeste (vers)speciaalzaken zijn gesitueerd in de centra van Schaijk en Zeeland.
- Het drogisterijaanbod is beperkt. In zowel Schaijk als Zeeland is een drogisterij (Kruidvat) te vinden, beide zijn gevestigd in de dorpscentra.

Zeeland: typisch boodschappencentrum

Het centrum van Zeeland heeft primair een boodschappenfunctie voor de eigen inwoners. Toch zijn er ook nog diverse niet-dagelijkse winkels gevestigd. Het totale niet-dagelijkse aanbod heeft een omvang van circa 1.770 m² wvo verdeeld over 14 winkels.

- Een aantal winkels wordt frequent bezocht in het verlengde van de boodschappenfunctie. Dit betreft een bloemist, boekhandel en opticien. Er is tevens een fietsenwinkel die een sterke lokale functie heeft. Niet alleen als winkel, maar ook als reparatieplek.
- Daarnaast zijn er ook nog enkele niet-dagelijkse winkels, met een meer recreatieve functie, deze worden in kernen zoals Zeeland vooral efficiënt en doelgericht bezocht. Dit betreft enkele kledingwinkels, een schoenenzaak, naaimachine en stoffenwinkel, een electronicazaak en een woonwinkel (zonwering).
- Het perspectief voor dit type winkels in het centrum van Zeeland neemt af. Tegelijkertijd kan een stevige boodschappenbasis met toekomstbestendige supermarkten ertoe bijdragen dat het bestaande niet-dagelijks aanbod zo lang mogelijk in stand wordt gehouden. Dergelijke winkels kunnen profiteren van de aantrekkingskracht die door supermarkten wordt gegenereerd.

Leegstand

De leegstand op basis van Locatus bestaat uit alle verkooppunten die in gebruik zijn geweest als winkel, horeca, leisure of andere commerciële diensten maar waar momenteel geen actieve functie aanwezig is. De Locatus leegstand is daardoor breder dan alleen de winkelleegstand.

- De leegstand in het centrum van Zeeland bedraagt circa 799 m² wvo, verdeeld over twee panden. Dit komt neer op een leegstandscijfer van circa 14% van het totale wvo en circa 6% van het totaal aantal verkooppunten. Dit is aanzienlijk lager dan het landelijk gemiddelde van respectievelijk 7,3% en 7,6% (zie tabel 3). Dit geeft in indicatie van een goed functionerend aanbod.
- De leegstand wordt met name veroorzaakt door het pand waar Aldi (Kerkstraat 33B) voorheen gevestigd was. Mogelijk vestigt in het betreffende pand een lokale ondernemer die er een outlet start.

[5] Locatus, downloaddatum februari 2022, veldwerkdatum december 2021.

- De leegstand in de voormalige gemeente Landerd bedraagt circa 1.533 m^2 wvo, verdeeld over zes panden. Dit komt neer op een leegstandpercentages van respectievelijk 5% (wvo) en 4% (vkp). Beide percentages liggen onder het landelijk gemiddelde.

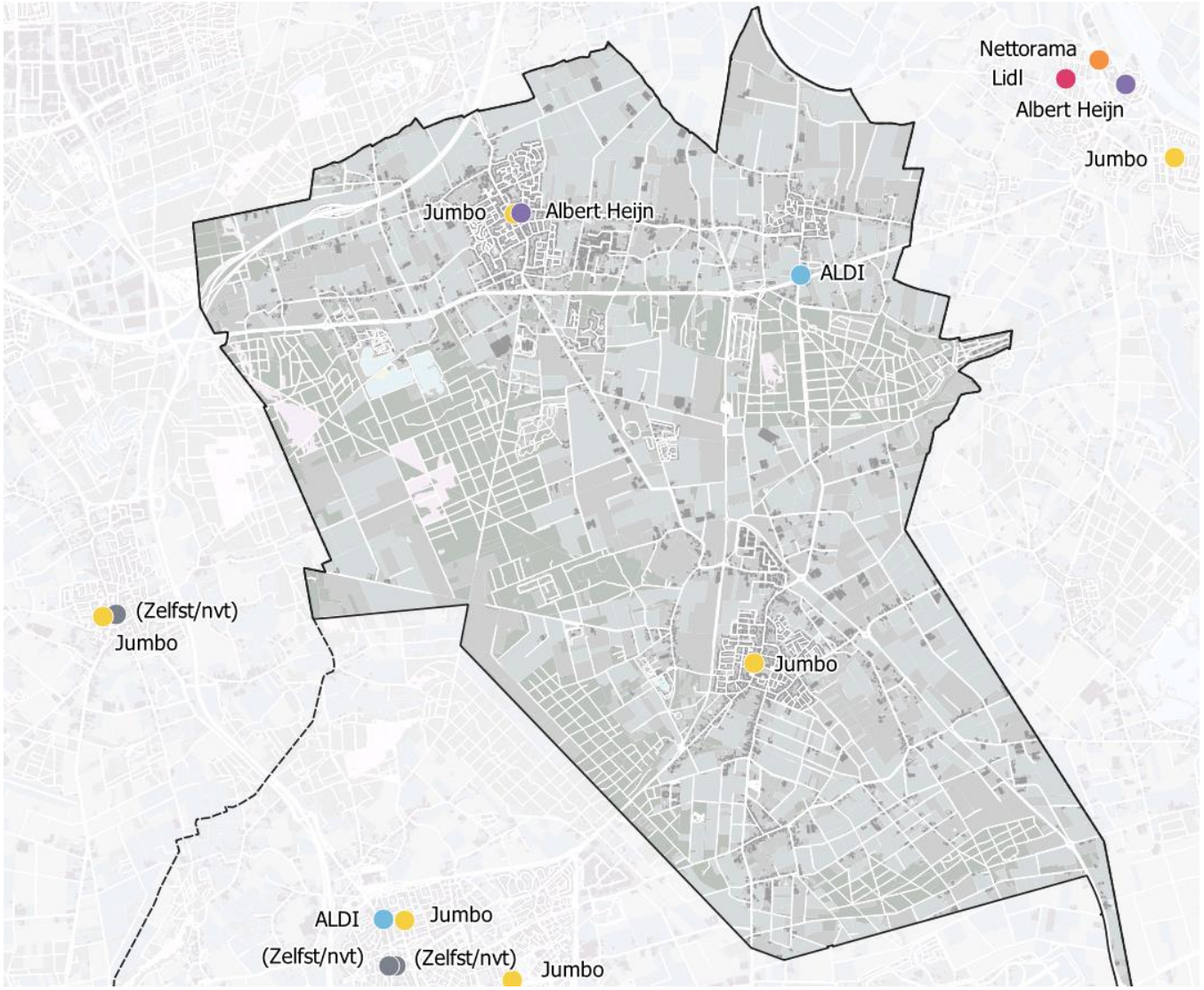
Tabel 3: Leegstandscijfers in de voormalige gemeente Landerd en Zeeland

	WVO	VKP
Voormalige gemeente Landerd	5%	4%
Zeeland	14%	6%
Landelijk gemiddelde	**7,3%**	**7,6%**

Aanbod in de omgeving

Zeeland is gelegen in de gemeente Maashorst. Figuur 4 geeft een overzicht van het supermarktaanbod in de regio.

- In Zeeland is slechts één supermarkt (Jumbo) gevestigd. De dichtstbijzijnde overige supermarkt is te vinden in Reek (Aldi) en ligt op 9 minuten autoreistijd.
- Rondom Zeeland zijn enkele buurtschappen te vinden die voor de dagelijkse boodschappen zijn aangewezen op de grotere kernen.
- Verder zijn er twee supermarkten te vinden in het centrum van Schaijk (Jumbo en Albert Heijn).



Figuur 4: Overzicht van de supermarkten in de omgeving.

Behoefte dagelijks aanbod

Uitgangspunten

Distributieplanologisch onderzoek

- Tabel 4 toont de uitgangspunten en bronnen die zijn gebruikt voor distributieplanologische berekeningen.
- De berekening is opgesteld voor de dagelijkse sector in de voormalige gemeente Landerd, zowel voor de huidige situatie (2021) als de toekomstige verwachte situatie (2031). Deze 10-jaarstermijn is gebruikelijk en conform de Handreiking voor de Ladder voor duurzame verstedelijking.
- De berekening geeft enerzijds inzicht in het economisch functioneren van het bestaande aanbod in de huidige en toekomstige situatie. Dit uit zich in de totale omzet en de gemiddelde vloerproductiviteit. Anderzijds geeft de berekening inzicht in de distributieve uitbreidingsruimte door het economisch functioneren af te zetten tegen een 'norm voor goed functioneren'.
- De 'norm voor goed functioneren' wisselt sterk per verzorgingsgebied. In perifere delen van Nederland blijkt uit onderzoek dat aanbod op een lager niveau nog steeds goed kan functioneren, met name als gevolg van lagere huurlasten. Ook bestaan er grote verschillen binnen de detailhandel en tussen formules.
- Aangezien de berekeningen slechts een indicatie geven van de situatie in hoeverre het aanbod goed, gemiddeld of slecht functioneert en in hoeverre sprake is van kwantitatieve behoefte, dienen de uitkomsten ook genuanceerd geïnterpreteerd te worden.

Tabel 4: Uitgangspunten distributieplanologische benadering

Variabele	Waarde	Bron
Inwonertal voormalige gemeente Landerd	2021: 15.817 inwoners. 2031: 15.885 inwoners (minimaal, scenario 1) 16.741 inwoners (maximaal, scenario 2)	CBS Kerncijfers wijken en buurten 2021. De bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant 2020.
Bestedingen per hoofd (€)	Landelijk bedraagt de gemiddelde besteding per hoofd van de bevolking over 2019 (meest actueel) voor dagelijkse artikelen € 2.587,- (excl. BTW). Dit cijfer wordt gewoonlijk naar de lokale situatie gecorrigeerd als het inkomensniveau in het verzorgingsgebied afwijkt van het landelijke gemiddelde. Het gemiddeld inkomen per inwoner in de voormalige gemeente Landerd ligt 3% lager dan het landelijk gemiddelde. Daarom is een correctie op het landelijke bestedingscijfer toegepast en zodoende komt de besteding uit op € 2.560-[6]. In de dagelijkse sector is al jaren sprake van een groei van online bestedingen. Tegelijkertijd is jaarlijks sprake van een groei van de toonbankbestedingen van 1% tot 3% per jaar. Naar de toekomst toe is dit echter lastig te voorspellen en daarom houden wij de fysieke bestedingen in 2031 gelijk.	Retailinsiders (2021), Omzetkengetallennotitie 2020 CBS StatLine, Gemiddeld inkomen per inwoner, 2019 (meest actueel).
Koopkrachtbinding	81% (huidig), 81% (toekomst).	KSO 2021.
Koopkrachttoevloeiing als aandeel van de omzet	13% (huidig), 13% (toekomst).	KSO 2021.
Huidig winkelvloeroppervlak	5.732 m² wvo	Locatus, 2021.
Landelijk gemiddelde vloerproductiviteit (€ per m² wvo).	€ 7.577,- per m² wvo (5-jaars gemiddelde).	Retailinsiders (2021).

[6] Uitgaande van een prijselasticiteit van 0,4

Toelichting gehanteerde koopstromen

Voor de voormalige gemeente Landerd zijn koopstroomgegevens bekend uit 2021 (KSO 2021).

- In de huidige situatie bedraagt de binding 81% (excl. online). Met andere woorden, circa 81% van de winkelbestedingen aan dagelijkse producten door inwoners van de voormalige gemeente Landerd komt terecht bij de eigen supermarkten.
- In de huidige situatie bedraagt de toevloeiing 13%. Met andere woorden, circa 13% van de bestedingen die terecht komen bij dagelijkse winkels in de voormalige gemeente Landerd is afkomstig van buiten de gemeente Landerd.
- In de toekomstige situatie wordt het reëel geacht dat de binding gelijkt blijft. Voor zover bekend zijn er geen relevante ontwikkelingen die significant invloed hebben op de binding en of toevloeiing.
- De 'norm voor goed functioneren' wisselt sterk per verzorgingsgebied. In de minder dichtbevolkte delen van Nederland blijkt uit onderzoek dat aanbod op een lager niveau nog steeds goed kan functioneren, met name als gevolg van lagere huurlasten. Ook bestaan er grote verschillen binnen de detailhandel en tussen formules.

Economisch functioneren

Tabel 5 toont een indicatieve benadering van het economisch functioneren van de dagelijkse sector in de voormalige gemeente Landerd.

- In de huidige situatie bedraagt de gemiddelde vloerproductiviteit voor het dagelijks aanbod circa € 6.600 per m^2 wvo, circa 13% onder het landelijk gemiddelde.
- Voor de toekomstige situatie in 2031 wordt gewerkt met twee scenario's. Een scenario op basis van de provinciale bevolkingsprognose en één scenario op basis van de reeds bekende woningbouwplannen in Zeeland. Als gevolg van de stijgende bevolking neemt ook het totale bestedingspotentieel toe.
- Het effect van de beoogde uitbreiding op de gemiddelde vloerproductiviteit van het dagelijks aanbod in de voormalige gemeente Landerd is echter beperkt. De gemiddelde vloerproductiviteit daalt in het meest behouden scenario (scenario 1) slechts met 4,5% en in het scenario op basis van de bekende nieuwbouwplannen stijgt de gemiddelde vloerproductiviteit zelfs licht met 0,8%.
- Naar verwachting blijft het dagelijks aanbod ook in de toekomst goed functioneren ondanks dat de gemiddelde vloerproductiviteit onder het landelijk gemiddelde ligt. Daarbij wordt benadrukt dat dagelijkse winkels in de periferie van het land en kleinere kernen doorgaans stabiel en gezond beneden het landelijk gemiddelde kunnen functioneren, onder meer als gevolg van lagere exploitatielasten.

Tabel 5: Economisch functioneren dagelijkse sector voormalige gemeente Landerd.

	2021	Scenario 1: 2031	Scenario 2: 2031
Inwonertal	15.817	15.885	16.741
Winkelomzet per hoofd (€)	2.560	2.560	2.560
Bestedingspotentieel (mln. €)	40,5	40,6	42,9
Koopkrachtbinding (%)	81%	81%	81%
Totaal gebonden bestedingen (in mln. €)	32,8	32,9	34,7
Koopkrachttoevloeiing (%)	13%	13%	13%
Omzet door toevloeiing (in mln. €)	4,9	4,9	5,2
Totale bestedingen (in mln. €)	**37,7**	**37,8**	**39,9**
WVO totaal (m^2 wvo)	5.732	5.732	5.732
Omzet per m^2 wvo	6.600	6.600	6.975
Vergelijkbaar landelijk vijfjaarsgemiddelde (€)	7.577	7.577	7.577
Verschil omzet met landelijk gemiddelde	-13%	-13%	-8%
Distributieve uitbreidingsruimte afgerond (m^2 wvo)	**Geen**	**Geen**	**Geen**

De berekeningen zijn gebaseerd op meerdere aannames. Het gaat immers om toekomstige ontwikkelingen en op voorhand kunnen die nooit exact worden voorspeld. De uitkomsten moeten als indicatief worden gezien. Bij winkelontwikkelingen wordt steeds meer waarde gehecht aan kwalitatieve aspecten. In de ruimtelijke ordening dient op basis van ruimtelijk relevante argumenten beoordeeld te worden of het consumentenbelang op de langere termijn wordt gediend (geen duurzame ontwrichting); het gaat niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven. Bovendien gaat het om de aanvaardbaarheid van eventuele leegstandseffecten, niet om de aanvaardbaarheid van omzeteffecten. Inzicht in het omzeteffect is echter noodzakelijk om inzicht te krijgen in de kans op leegstand.

Kwalitatieve behoefte

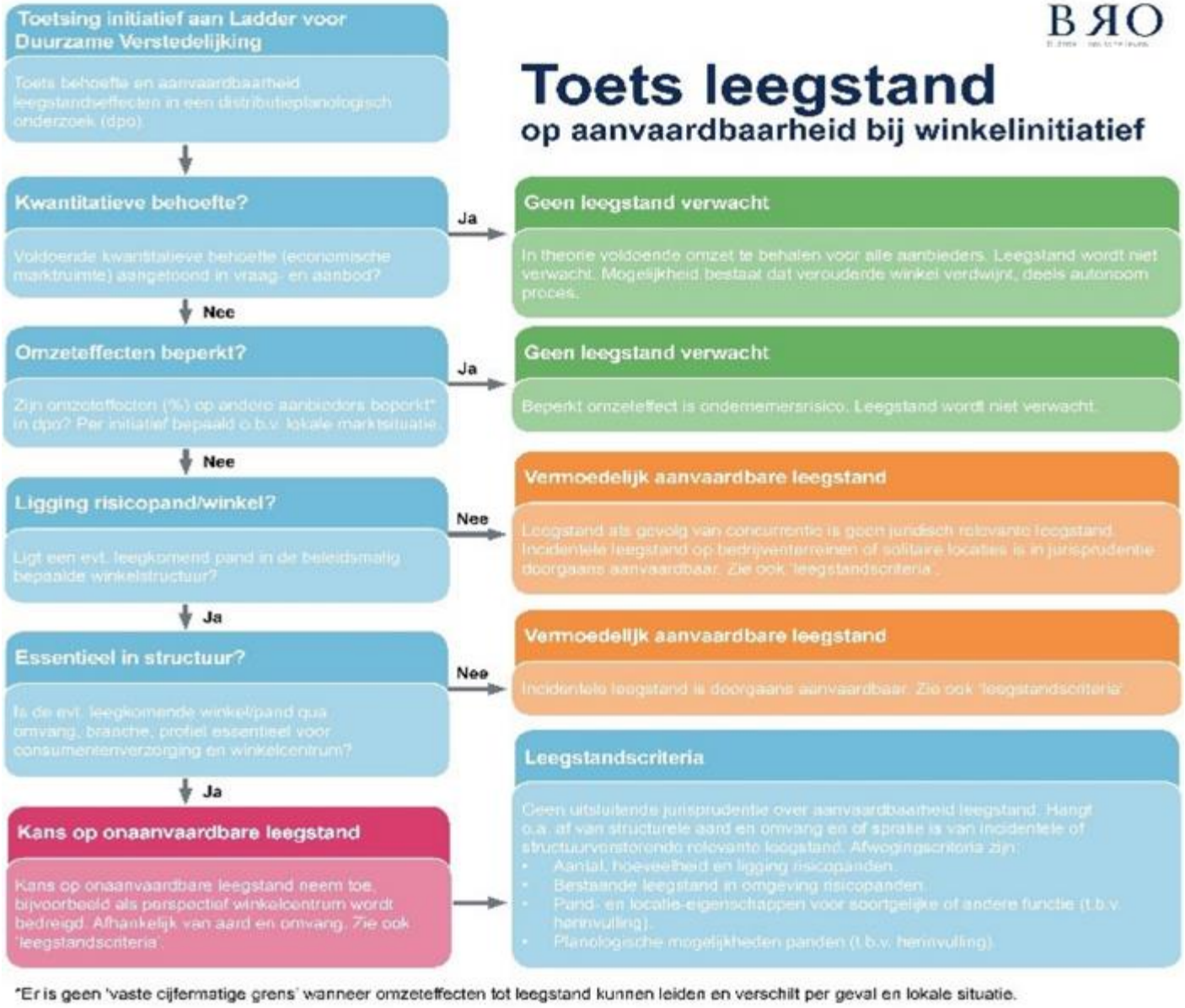
De beoogde uitbreiding van Jumbo is een positieve ontwikkeling voor de bestaande structuur en de consumentenverzorging in Zeeland.

- Hoewel Jumbo reeds een moderne omvang heeft, draagt de beoogde ontwikkeling er aan bij dat Jumbo klaar is voor de toekomst. Na uitbreiding krijgt Jumbo een omvang van circa 1.460 m^2 wvo. Dit biedt zowel ruimte om het assortiment verder te optimaliseren, maar tevens een ruimere winkelopzet te creëren. Daarmee wordt optimaal ingespeeld op de behoefte van hedendaagse consument die behoefte heeft aan keuzemogelijkheden, gemak en winkelcomfort.
- Deze moderne maat sluit uitstekend aan bij de wens van de hedendaagse consument, die behoefte heeft aan supermarkten met uitgebreid assortiment en een ruime opzet (gemak, comfort). Zeker servicesupermarkten die vaak net dat beetje extra willen bieden voor de consument (o.a. op het gebied van beleving) hebben behoefte aan significante uitbreiding.
- Een supermarkten als Jumbo is de voornaamste publiekstrekkers in dorpscentra, zoals het centrum van Zeeland. De relevantie van het centrum wordt in toenemende mate bepaald door een aantrekkelijk dagelijks winkelaanbod met een stevige supermarkt als basis. Andere voorzieningen in het centrum van Zeeland kunnen profiteren van de aantrekkingskracht van de supermarkt (combinatiebezoek).
- Uitbreiding van Jumbo betekent een duurzame versterking van het boodschappenaanbod en draagt bij aan de (toenemende) boodschappenfunctie van het centrum van Zeeland.
- Het boodschappenaanbod én de toekomstbestendigheid van het centrum krijgt hierdoor een impuls. Bovendien biedt het perspectief voor de instandhouding van het bestaande niet-dagelijkse winkelaanbod in het centrum.

Omzeteffecten

De beoogde uitbreiding van Jumbo zal redelijkerwijs niet resulteren in onaanvaardbare omzeteffecten. Voor de beoordeling van de (omzet)effecten is gebruikt gemaakt van figuur 5 (pagina 15), die op basis van jurisprudentie een afwegingskader geeft ten aanzien van de aanvaardbaarheid van effecten op leegstand bij initiatieven.

- Op basis van de distributieve berekeningen blijkt dat de distributieve uitbreidingsruimte beperkt is. Met het oog op de verschillende ontwikkelingen die spelen in Zeeland is echter de verwachting dat de bevolking meer toeneemt dan geraamd in de provinciale bevolkingsprognose. Scenario twee is dan ook het meest waarschijnlijk.
- Op basis van het meest realistische scenario is de verwachting dat de gemiddelde vloerproductiviteit zelfs licht stijgt (0,8%).
- Uitbreiding van Jumbo betreft een uitbreiding van een reeds bestaande supermarkt, die al gedurende langere tijd onderdeel is van de structuur. De uitbreiding maakt de kern Zeeland nog aantrekkelijker als boodschappenlocatie.
- Op basis van bovenstaande analyse volgt dat het bestaande dagelijkse aanbod naar verwachting prima kan functioneren bij een uitbreiding van de Jumbo in Zeeland. De bestaande structuur komt nauwelijks onder druk te staan en leegstand als gevolg van de uitbreiding wordt dan ook niet verwacht.



Figuur 5: afwegingkader aanvaardbaarheid effecten

Informatiegesprek 21-04-2022 Uitbreiding Jumbo

Plaats dialoog:
Bedrijfskantine Jumbo Zeeland

Korte toelichting:
De eigenaar van de Jumbo supermarkt aan de Kerkstraat 47 heeft het voornemen om de supermarkt uit te breiden en boven die uitbreiding 7 appartementen te realiseren. Deze uitbreiding wordt gerealiseerd buiten het op de verbeelding van het geldende bestemmingsplan Kom Zeeland en Kom 't Oventje - 2014 aangegeven bouwvlak. Bovendien staat het bestemmingsplan niet toe dat het aantal woningen ter plaatse wordt uitgebreid en wordt een parkeerplaats aangelegd op gronden die bestemd zijn als begraafplaats. Daarom past de beoogde ontwikkeling niet in het vigerende bestemmingsplan. Hierom dient een omgevingsdialoog te worden gevoerd met de omwonenden.

Wijze van dialoog:
Het plan is mondeling uitgelegd en tevens zijn de bijbehorende tekeningen ter inzage gelegd, dit gaat om de tekeningen BT-01 bestaande toestand, BA-01 plattegronden en BA-02 gevels.

Belang 1:

- [redacted], eigenaar van Rector van Gerwenstraat 4 Zeeland
- Dat er omheining terug komt, in de vorm van beschutting, wellicht in dezelfde vorm als de schutting om het kerkhof.
- Geen belemmering in toekomstige eventuele ontwikkelingen
- Mailadres [redacted]

Belang 2:

- Aanwonend belang
- [redacted], Eigenaren van Rector van Gerwenstraat 6 Zeeland
- Zijn niet blij met de nieuwe parkeergelegenheid. De ‘grindbak’ achter het gemeentehuis is een zooi.
- Ze zijn bang dat bij de nieuwe parkeergelegenheid dit ook gebeurt.
- Privacy:
    - Privacy is naar de klote. Inkijk in tuin en huis vanuit 1e verdieping appartementen.
    - Tiny heeft het gemeten en de afstand van de nieuwe appartementen tot hun terrein is 20 mtr. Wat is hierbij de regel?
    - Hij vecht het stuk betreft het parkeerterrein aan tot de raad van state mocht het volgens het plan wat er nu ligt, aangelegd worden.
    - Kan het parkeerterrein ’s avonds afgesloten worden?
    - Kan de vrachtwagen niet achteruit naar de achterkant van het pand rijden en daar lossen?
- Mailadres [redacted]

Reactie:
Zowel [redacted] willen graag de tekening digitaal ontvangen, zodra de vergunning ingediend is.

Informatiegesprek 19-05-2022 Uitbreiding Jumbo

Plaats dialoog:
Bedrijfskantine Jumbo Zeeland

Korte toelichting:
De eigenaar van de Jumbo supermarkt aan de Kerkstraat 47 heeft het voornemen om de supermarkt uit te breiden en boven die uitbreiding 7 appartementen te realiseren. Deze uitbreiding wordt gerealiseerd buiten het op de verbeelding van het geldende bestemmingsplan Kom Zeeland en Kom 't Oventje - 2014 aangegeven bouwvlak. Bovendien staat het bestemmingsplan niet toe dat het aantal woningen ter plaatse wordt uitgebreid en wordt een parkeerplaats aangelegd op gronden die bestemd zijn als begraafplaats. Daarom past de beoogde ontwikkeling niet in het vigerende bestemmingsplan. Hierom dient een omgevingsdialoog te worden gevoerd met de omwonenden.

Wijze van dialoog:
Het plan is mondeling uitgelegd en tevens zijn de bijbehorende tekeningen ter inzage gelegd, dit gaat om de tekeningen BT-01 bestaande toestand, BA-01 plattegronden en BA-02 gevels.

Belang 3:

- [redacted], aanwezig namens VVE Kerkstraat 49.
- VVE Kerkstraat 49 bewoners zijn tevreden met de uitbreiding van de Jumbo in het bijzonder als de bestaande appartementen gebruik kunnen maken van de nieuwe trappenhuislift. Ook is de nieuwe plaats voor de fietsen en afvalcontainers een verbetering. Wel moeten de bewoners verplicht worden om de nieuwe parkeerplaatsen te gebruiken. Is er een mogelijk om met de nieuw te bouwen appartementen te kijken of de bestaande appartementen evt mee kunnen doen om hun appartementen te verduurzamen.

Belang 4:

- [redacted], aanwezig namens Parochiebestuur
- Opmerking parochiebestuur is om een degelijke omheining te plaatsen van min 2 meterhoog en niet doorkijkbaar zoals afgesproken in het voorlopige koopakte.

Informatiegesprek 11-12-2024 Uitbreiding Jumbo

Plaats dialoog:
Rector van Gerwenstraat 8 te Zeeland.

Korte toelichting:
De eigenaar van de Jumbo supermarkt aan de Kerkstraat 47 heeft het voornemen om de supermarkt uit te breiden en boven die uitbreiding 7 appartementen te realiseren. Deze uitbreiding wordt gerealiseerd buiten het op de verbeelding van het geldende bestemmingsplan Kom Zeeland en Kom 't Oventje - 2014 aangegeven bouwvlak. Bovendien staat het bestemmingsplan niet toe dat het aantal woningen ter plaatse wordt uitgebreid en wordt een parkeerplaats aangelegd op gronden die bestemd zijn als begraafplaats. Daarom past de beoogde ontwikkeling niet in het vigerende bestemmingsplan. Hierom dient een omgevingsdialoog te worden gevoerd met de omwonenden.

Wijze van dialoog:
Het plan is mondeling uitgelegd en tevens zijn de bijbehorende tekeningen ter inzage gelegd, dit gaat om de tekeningen BT-01 bestaande toestand, BA-01 plattegronden en BA-02 gevels.

Belang 5:

- [redacted], eigenaar van Rector van Gerwenstraat 8 Zeeland
- Na de presentatie van de plannen t.b.v. uitbreiding Jumbo Zeeland is enkel de opmerking door de familie Dekkers geplaatst of er rekening gehouden kan worden met het plaatsen van verlichten parkeerplaats dat er geen licht inval komt bij hun tuin.

Reactie:
Verder geen opmerkingen geplaatst en wenste ons veel succes met de uitbreiding.

Gesprek met gebruikers molen De Dageraad

Gesprek gevoerd m.b.t. omgevingsvergunning Jumbo Zeeland Kerkstraat 47 op 27 oktober 2024 met de molenaars van molen De Dageraad, de heren [redacted] en [redacted].

De Molenaars zeiden dat er haast geen invloed op de molenbiotoop zal plaats vinden i.v.m. de afstand en dat er hoofdzakelijk met zuidwesten wind gedraaid word.

Ook gezien de ligging van de uitbreiding Jumbo langs de kerk(met een groter hoogte) heeft bij noordoosten wind geen invloed op de molenbiotoop.

De molen is nog regelmatig in werking.

[redacted] initiatiefnemer omgevingsvergunning Jumbo Zeeland

Kennisplatform
Verkeer en Vervoer

Vervoer naar retail

Is de vervoerwijze van invloed op het functioneren van winkelgebieden?
Feiten en een plan van aanpak

oktober 2013

Foto cover: *Kanaalstraat, Utrecht*

Vervoer naar retail

Is de vervoerwijze van invloed op het functioneren van winkelgebieden?

Feiten en een plan van aanpak

oktober 2013

Colofon

Uitgave
Kennisplatform Verkeer en Vervoer (KpVV)
Postbus 37
6710 BA Ede
Galvanistraat 1, 6716 AE Ede
Jaarbeursplein 22, 3521 AP Utrecht

T 030 - 291 82 00
E info@kpvv.nl
I www.kpvv.nl

KpVV
Het KpVV ondersteunt de decentrale overheden bij het ontwikkelen en realiseren van hun verkeers- en vervoerbeleid. Daarbij staat de huidige en toekomstige klantvraag centraal.

Productie
Tekst :
Eindredactie :
Fotografie :
Vormgeving :
Druk :

Contactpersoon KpVV/CROW
T 030 - 291 82 12

Bestellen
U kunt deze publicatie gratis downloaden op www.kpvv.nl of bestellen via ‘Mijn KpVV’ op www.kpvv.nl.

© KpVV, 2013
Gebruik van informatie uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding. Gebruik van het fotomateriaal is alleen toegestaan met toestemming van het KpVV en met bronvermelding. Rechthebbenden kunnen zich wenden tot het KpVV.

KpVV is onderdeel van CROW

Inhoudsopgave

	Voorwoord	5
1	Is autobereikbaarheid essentieel voor een florerend winkelgebied?	7
2	Vervoer naar retail in historisch perspectief	11
3	Tien mythes over vervoer naar retail	19
4	Ontwikkelingen in retail	49
5	Een stappenplan voor de vitale stad	55
	Stappenplan 'Verdien(&)de stad, vitale stad'	59
	Meer lezen?	65

Voorwoord

De afgelopen jaren hebben we diverse aspecten van bereikbaarheid belicht. Denk aan het woon-werkverkeer, de bereikbaarheid van landelijke gebieden, van evenementen en recreatiebestemmingen. Ook voor winkelgebieden is bereikbaarheid een belangrijk issue. Veel gemeenten krijgen hiermee te maken. Ten slotte willen alle gemeenten een bloeiend winkelgebied en hoe kunnen we zorgen voor een aantrekkelijke bereikbaarheid daarvan? Wat is daarbij het belang van de auto, de fiets, het ov en het parkeren?

Omdat de aantrekkelijkheid van winkelgebieden natuurlijk van veel meer zaken afhankelijk is dan van het vervoer ernaartoe en de bereikbaarheid ervan, hebben we gekozen voor een brede insteek. Welke factoren zijn van invloed op de aantrekkelijkheid en – niet onbelangrijk – de omzet van winkels? Wat is de invloed van diverse bereikbaarheidsaspecten ten opzichte van andere aspecten die het succes van winkelgebieden bepalen?

Het is een onderwerp waarover veel meningen bestaan. Je hoeft je oor maar te luisteren te leggen bij een willekeurige winkelier of bezoeker van een winkelgebied en je hebt direct veeel verschillende opinies te pakken.

Om een schifting aan t brengen in die opinies en duidelijk te maken wat wel helpt om een winkelgebied succesvol te maken, is dit rapport uitgebracht. In 2011 heeft het KpVV op zijn website de tien belangrijkste mythes op een rijtje gezet en van literatuurgegevens voorzien. Van diverse kanten is aangegeven, dat er behoefte is aan een rapport, dus heeft het KpVV besloten dit rapport te maken en bovendien de gegevens te actualiseren.

Dit rapport helpt dus zin en onzin te onderscheiden op het gebied van vervoer naar retail. Een brede kijk en een totaalaanpak is noodzakelijk om de bezoeker juist jouw stad uit te laten kiezen. Wat voor mij een eyeopener is, is dat de auto van veel minder invloed is dan je zou denken. Winkeliers denken vaak dat hun klanten vooral met de auto komen en dat blijkt niet het geval. In sommige stadscentra komt minder dan vijfentwintig procent van de klanten met de auto. Een mooi voorbeeld is hierbij de Haagse binnenstad, waar de winkeliers het ergste vreesden toen de bereikbaarheid per auto werd verminderd ten gunste van ov- en fietsbereikbaarheid. In het Koopstromenonderzoek 2011 bleek het een van de slechts twee gebieden in de Randstad was waar de omzet steeg ten opzichte van 2004.

Rest mij nog Winterswijk en Gouda te danken voor het feit dat zij als pilotsteden hebben willen fungeren.

Heiloo

ZONE
P
max 2h
ma. t/m za.
8.00 - 18.00 u
vrij. tot 21.00 u
m.u. v.
vergunninghouders
ZONE
30

1 Is autobereikbaarheid essentieel voor een florerend winkelgebied?

Deze vraag vormt al decennialang een hot item in vele discussies tussen gemeentelijke overheden en de detailhandel. Bij de invoering van voetgangersgebieden in binnensteden in de jaren zestig van de vorige eeuw bestond de vrees bij veel detailhandelaren dat dat zou leiden tot verlies aan omzet. De ervaringen met voetgangersgebieden leren dat een verbeterd verblijfsklimaat, dat bij het karakter van het winkelgebied past, juist leidt tot een toename van de omzetten. Vooral de branches die op recreatief winkelen gericht zijn, bleken baat te hebben bij de prettige verblijfsomgeving van een voetgangersgebied. Bedrijven die qua doelgroep minder goed pasten in het nieuwe winkelgebied pasten zich aan, of verplaatsten naar een beter passend winkelgebied (de bakker in het centrum verlegde het accent naar banket, of verhuisde met zijn broodverkoop naar een wijkwinkelcentrum).

Op het moment gaat het niet goed met de winkelbranche. Dalingen van 10 procent in het winkelbezoek zijn niet ongewoon. De winkelleegstand in Nederland bedroeg in januari 2013 6,4 procent van alle winkelpanden. Ook zien veel gemeenten hun parkeerinkomsten teruglopen.
Belangrijke reden is de crisis, waardoor consumenten de hand op de knip houden. Verder investeert de vastgoedsector, mede als gevolg van de crisis, alleen nog maar in een verminderend aantal zogeheten A-gemeenten. Misschien nog wel een belangrijkere oorzaak is het online winkelen, waarbij na een oriëntatie via internet de klant doelgericht die ene winkel bezoekt, waar hij/zij de aankoop kan doen, of zelfs de binnenstad helemaal niet meer bezoekt en online koopt. Anderzijds gaat het wel goed met de 'leisure'-functies in centrumgebieden: bezoek aan horeca, musea en evenementen.

Hierdoor klinkt op veel plaatsen weer een roep van veel winkeliers(verenigingen) om betere bereikbaarheid per auto: meer parkeerplaatsen, een lager parkeertarief, het weer openstellen van winkelstraten voor autoverkeer et cetera. Daarbij gaat men vaak voorbij aan de dieperliggende oorzaken waardoor het functioneren van winkelgebieden onder druk staat, zoals de veranderingen in winkelgedrag en het centrumbezoek. Veel minder dan vroeger gaan mensen 'een dagje winkelen'. Ze gaan óf korter winkelen óf willen een stad 'beleven', waarbij de aanwezigheid van horeca, musea en evenementen een relevante factor is.

Een groot aantal factoren bepaalt de aantrekkelijkheid van binnensteden en andere winkelconcentraties. Bereikbaarheid als attractiefactor – als reden om een gebied te willen bezoeken – behoort daar in wezen niet toe. Bereikbaarheid voor alle vervoerwijzen en de mogelijkheid het vervoermiddel zo nodig te parkeren, vormen wel een randvoorwaarde om een gewenst bezoek te kunnen realiseren. De moeite die bezoekers moeten doen om de reis uit te voeren (en eventueel het vervoermiddel te parkeren) moet in de beleving van de bezoekers opwegen tegen de meerwaarde ontleend aan het voorgenomen bezoek.

In een KpVV-bericht van oktober 2010 heeft het KpVV aandacht gevraagd voor de overschatting van het belang van bereikbaarheid per auto en (gratis) parkeren als het gaat om factoren die het bezoek aan winkels en de winkelomzet beïnvloeden. Dit bericht heeft de belangstelling van veel gemeenten gewekt. Gemeenten blijken regelmatig te worden geconfronteerd met vragen als:

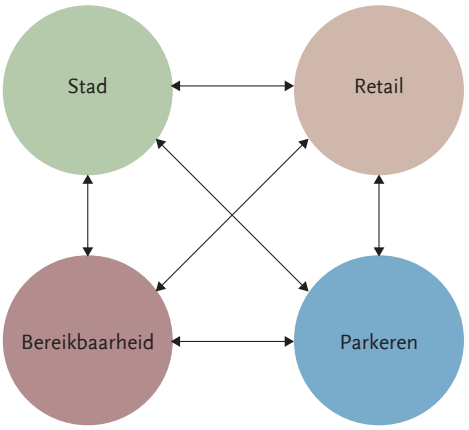
- Komen klanten niet meer naar de winkel als de parkeertarieven stijgen?
- Functioneren binnensteden slechter vanwege parkeerproblemen of ligt het aan internet?
- Moet een stad vooral focussen op een betere bereikbaarheid voor de auto – omdat daar meer omzet zit – of op andere zaken?
- Welke retail- en maatschappelijke ontwikkelingen hebben effect op bereikbaarheid en aantrekkelijkheid van een binnenstad?
- Hoe maak ik mijn binnenstad aantrekkelijker (met name gezien vanuit bereikbaarheidshoek)?

Omdat er veel druk is vanuit de retail en de publieke opinie, hebben gemeenten behoefte aan (onderbouwde) argumenten om de discussie te kunnen voeren. In het bijzonder bestaat er grote behoefte om meer inzicht te krijgen in de wijze waarop de multimodale bereikbaarheid voor winkelgebieden praktisch kan worden georganiseerd. Om in die behoefte te voorzien, heeft het KpVV, samen met de VNG, het project 'Vervoer naar retail' opgestart. SOAB adviseurs heeft het onderzoek hiervoor uitgevoerd in samenwerking met de Erasmus Universiteit Rotterdam en Stienstra Adviesbureau stedelijk verkeer.

In 2011 hebben deze partijen een verkennend onderzoek uitgevoerd naar het relatieve belang van vervoer/bereikbaarheid voor het functioneren van winkelgebieden en de daarin vaak overschatte rol van de auto. Op basis van literatuuronderzoek zijn de vaak hardnekkige hele en halve onwaarheden (mythes) die in dit verband de ronde doen, gedetecteerd en ontkracht.

De resultaten van het verkennend onderzoek zijn verwerkt in een presentatie van de eindresultaten, die heeft gediend als startpunt voor een expertmeeting in december 2011 en voor vervolggesprekken met de gemeenten Winterswijk en Gouda. Dit heeft geresulteerd in een concreet stappenplan waarmee winkelgebieden optimaal kunnen worden geprofileerd in een juiste balans van omgevingskwaliteit, ontplooiingsmogelijkheden voor detailhandel en horeca, en bereikbaarheid. Het vierluik stad-retail-parkeren-bereikbaarheid (zie figuur 1) vormt hiervoor de basis.

Figuur 1
Het vierluik stad-retail-parkeren-bereikbaarheid



De bevindingen van de werkzaamheden zijn gepubliceerd op de website van het KpVV en worden frequent geraadpleegd. Het KpVV constateert echter dat naast deze digitale presentatie van de onderzoeksresultaten er ook behoefte bestaat aan een 'tastbare' rapportage, waarin ook de meest relevante, nieuwe kennisontwikkelingen op dit terrein een plaats kunnen vinden. Deze rapportage hebben de drie onderzoekspartijen verzorgd onder eindredactie van Sj. Stienstra.

Koopgoot, Rotterdam

Vaassen

2 Vervoer naar retail in historisch perspectief

De afdeling Ruimtelijk-Economische Advisering van het Instituut voor het Midden- en Kleinbedrijf (IMK) deed in het verleden in tientallen plaatsen onderzoek naar de manier waarop winkelgebieden functioneren. De kooporiëntatie van inwoners van het verzorgingsgebied van een winkelgebied werd daarbij in beeld gebracht. Daarnaast gingen veel onderzoeken ook in op de vraag welke vervoerwijze gebruikelijk was bij bezoek aan het betreffende winkelcentrum. Deze laatste informatie is voor twee verschillende periodes input geweest voor onderzoeken naar de keuze voor een vervoerwijze bij winkelbezoek. Hierover is in 1978[1)] en in 1992[2)] gepubliceerd. In dit hoofdstuk is ook informatie verwerkt uit het koopstromenonderzoek Randstad 2011, waardoor over drie verschillende periodes een beeld kan worden geschetst van de vervoerwijze bij winkelbezoek.

1970-1990

In de jaren zeventig gold voor bezoek aan winkelcentra in de eigen woonplaats over het algemeen dat op werkdagen voor ongeveer 30 procent van de inwoners 'lopen' de gebruikelijke vervoerwijze was, voor 40 procent de fiets en voor 30 procent de auto. Op zaterdag lag dat globaal op 30 procent lopen, 30 procent fiets en 40 procent auto. Met uitzondering van de grotere steden was het aandeel van het openbaar vervoer zeer beperkt. Voor bezoekers uit de regio van buiten de woonkern waar het winkelgebied was gevestigd, gold dat op werkdagen voor circa 60 procent en op zaterdag voor circa 80 procent de auto de gebruikelijke vervoerwijze was.

Vijftien jaar later lagen de percentages voor autogebruik als gebruikelijke vervoerwijze bij winkelbezoek in de eigen woonplaats op ongeveer hetzelfde niveau als in de jaren zeventig of een fractie lager. De grootste verandering die voor lokaal winkelbezoek was opgetreden, was een grote toename van het percentage inwoners dat de fiets als gebruikelijke vervoerwijze opgaf (meer dan 50 procent op werkdagen), ten koste van het aandeel dat normaliter lopend naar het winkelgebied ging. Een belangrijke verklaring hiervoor kan zijn dat in de periode tussen de beide onderzoeken een verdunning in het winkelaanbod is opgetreden (afname van met name het aantal buurtwinkelcentra), waardoor de gemiddelde afstand die moet worden afgelegd naar het winkelcentrum, is toegenomen.
Voor bezoekers uit de regio geldt dat voor hen het percentage dat de auto als de gebruikelijke vervoerwijze beschouwt in de periode 1978-1992 verder is toegenomen, tot ruim 70 procent op werkdagen en meer dan 80 procent op zaterdag.

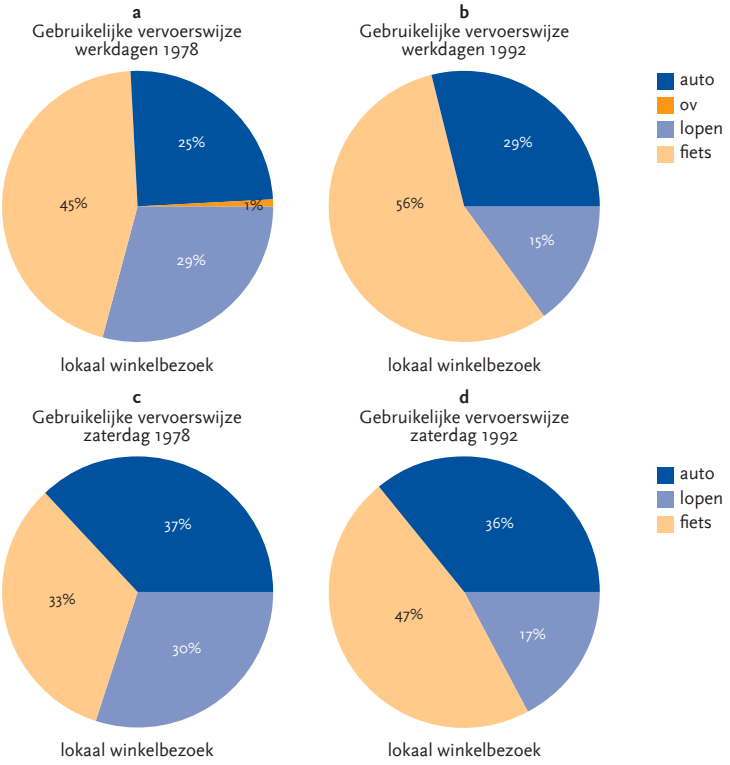
1) De modal split in het woon-winkelverkeer; ir. Sj. Stienstra, Verkeerskunde, november 1978

2) Winkelbezoek en vervoerwijze; IMK in opdracht van ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1992

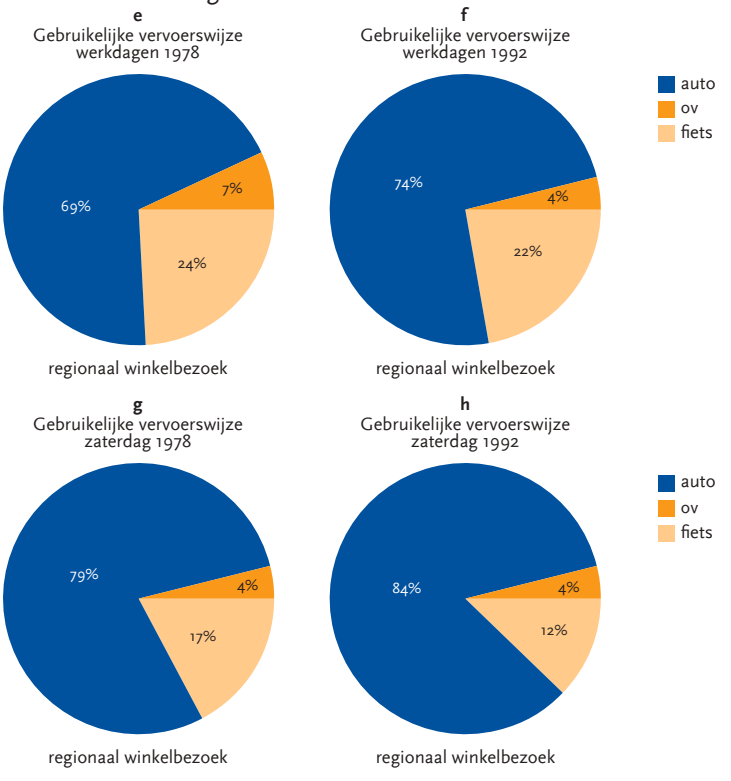
Ter illustratie worden in figuur 2 de resultaten voor woonkernen van 10.000 tot 20.000 inwoners weergegeven.

Figuur 2 a t/m h Gebruikelijke vervoerwijze 1978 en 1992 vergeleken (IMK)

Lokaal bezoek:



Bezoekers uit de regio:



Gebruikelijke en feitelijke vervoerwijze

In dit hoofdstuk maken wij onderscheid tussen de *gebruikelijke* en de *feitelijke* vervoerwijze bij winkelbezoek. Dit onderscheid is gebaseerd op de twee verschillende wijzen van dataverzameling.
De gebruikelijke vervoerwijze wordt gemeten door inwoners van het verzorgingsgebied van een winkelcentrum door middel van een enquête aan huis te vragen naar de vervoerwijze die normaliter wordt gebruikt als zij aankopen in het betreffende winkelgebied. Op deze wijze ontstaat inzicht in de overwegende vervoerwijzekeuze van de consument (diegene in het huishouden die het meest de boodschappen doet), onafhankelijk van bezoekfrequentie, kooporiëntatie en andere overwegingen die de feitelijke vervoerwijzekeuze op een bepaald moment kunnen beïnvloeden.

De feitelijke verdeling naar vervoerwijze kan alleen worden gemeten ín het winkelgebied. Door middel van een passantenenquête verkrijgen de onderzoekers een beeld van de vervoerwijze van de bezoekers van het winkelgebied op dat moment. In de samenstelling van de bezoekerspopulatie zijn invloeden als bezoekfrequentie, verschillen in omvang van bestedingen per vervoerwijze en dergelijke, impliciet verwerkt. De passantenenquête geeft daarmee inzicht in de *actuele vervoerwijzeverdeling* van de winkelbezoekers en van het aandeel dat de verschillende vervoerwijzen innemen in de totale bestedingen (omzet) in een winkelgebied.

1990-2010

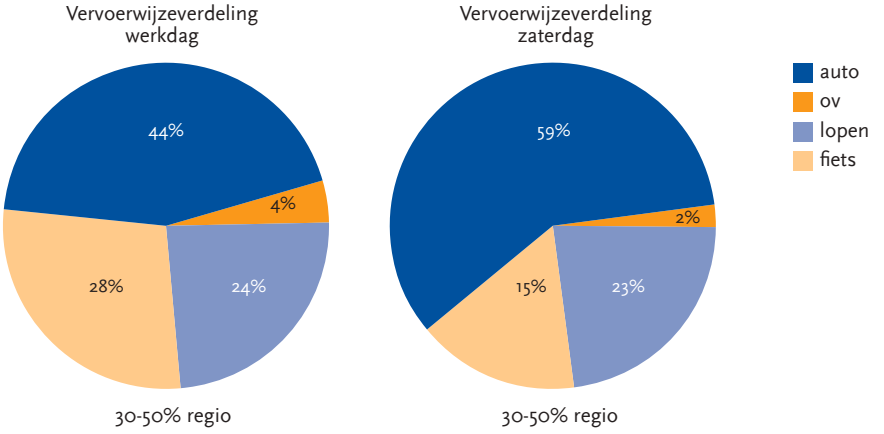
In het onderzoek van 1992 heeft het IMK naast de gebruikelijke vervoerwijze ook de feitelijke vervoerwijze van stads- en dorpscentra in beeld gebracht, gebaseerd op passantenonderzoeken in ruim vijftig centra. Bij de analyse daarvan bleek dat het belangrijkste onderscheidende kenmerk in dit verband de regionale functie van de winkelcentra is. Dat is ook verklaarbaar: in het voorgaande is immers al geconstateerd dat er een aanmerkelijk verschil in (gebruikelijke) vervoerwijzekeuze bestaat tussen lokale en regionale consumenten. Naarmate een centrumgebied meer bezoekers van buiten aantrekt, neemt ook de bijdrage daarvan in de vervoerwijzeverdeling in het centrumgebied toe. Bij centrumgebieden met meer dan 30 procent bezoekers uit de regio, kan het aandeel van de auto in de vervoerwijzeverdeling oplopen tot meer dan 50 procent, vooral op koopavond en zaterdag.

De fiets is vooral in centra met een overwegend lokale en beperkt streekverzorgende functie, de belangrijkste wijze van vervoer van de centrumbezoekers. Terwijl openbaar vervoer in de grootste centra, met een grote aantrekkingskracht op bezoekers van buiten de stad, een aandeel van 10 procent of meer in de vervoerwijzeverdeling weet te bereiken. Middelgrote steden met een groot aandeel regionaal winkelbezoek hebben het grootste aandeel bezoekers per auto: deze centra zijn als het ware te groot voor het tafellaken (te grote fietsafstand) en te klein voor het servet (voldoende dicht aanbod van openbaar vervoer).

Ook bij de feitelijke vervoerwijzeverdeling bestaat er een verschil tussen werkdagen en de specifieke koopmomenten als koopavond en zaterdag. Juist op de specifieke koopmomenten is de toeloop van regiobezoekers het grootst, terwijl ook de autobeschikbaarheid voor winkelbezoek (zowel voor lokale als regionale bezoekers) groter is. Het aandeel bezoekers per auto is dan ook groter dan op werkdagen.

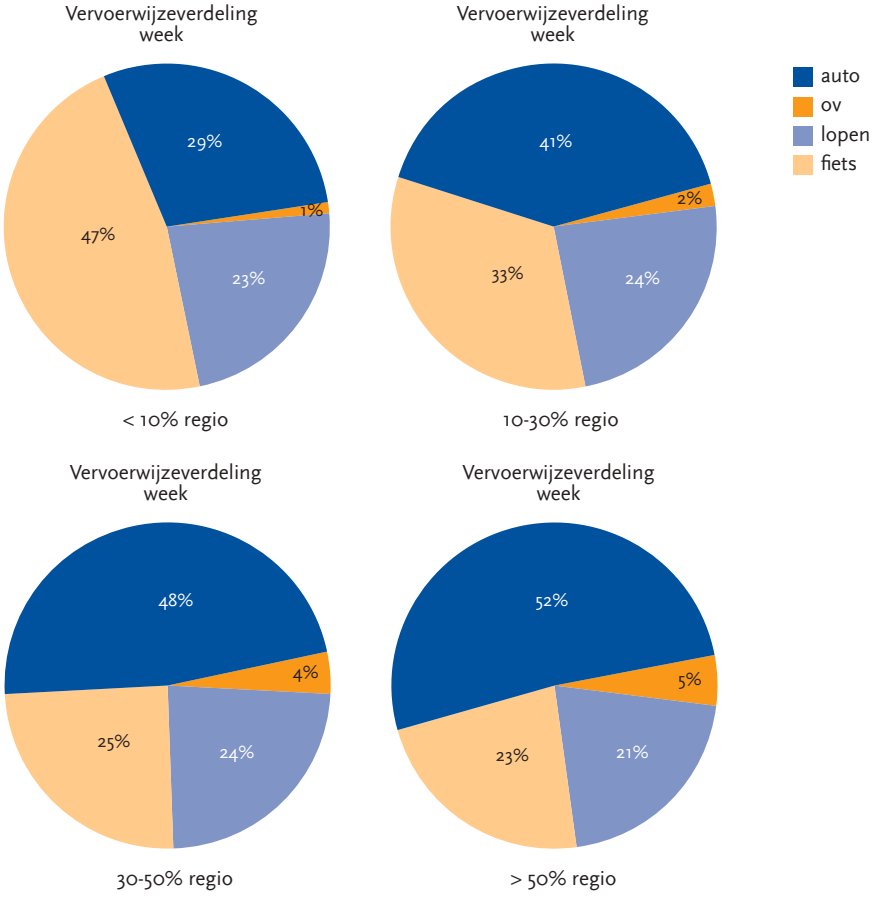
Ter illustratie wordt in figuur 3 voor stads- en dorpscentra met een aandeel regionale bezoekers tussen de 30 en 50 procent de verdeling naar vervoerwijze voor de werkdag en de zaterdag weergegeven.

Figuur 3
Verdeling naar (feitelijke) vervoerwijze; stads- en dorpscentra met 30-50% regiobezoekers (IMK)



Rekening houdend met de verdeling van aantallen bezoekers over de week, kan hieruit een verdeling naar vervoerwijze voor de gehele week worden gedestilleerd. De resultaten daarvan voor verschillende typen centra illustreren wij in figuur 4.

Figuur 4
Verdeling naar (feitelijke) vervoerwijze: weekpatroon (IMK)

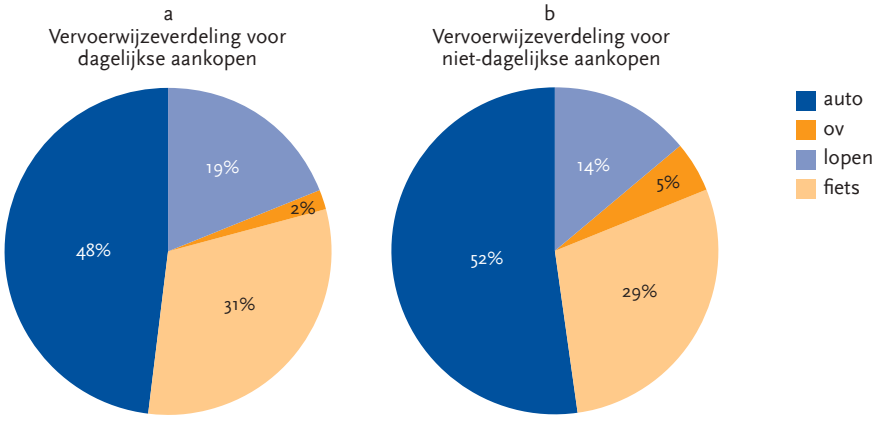


Het zou interessant zijn een vergelijkbaar onderzoek naar de actuele situatie op dit terrein te doen, nu inmiddels weer een periode van (ruim) 15 jaar is verstreken sinds het vorige onderzoek op deze schaal. Mogelijk is het aantal beschikbare bronnen nu beperkter; het is niet meer zo gebruikelijk zo gedetailleerde huis- en passanten-enquêtes voor regionaal-economisch onderzoek uit te zetten. Wel worden in planmatig opgezette winkelcentra (vaak in bezit van één eigenaar) met enige regelmaat bezoekersonderzoeken uitgevoerd. Daarnaast zouden wellicht in regionale koopstromenonderzoeken vragen naar vervoerwijzekeuze bij winkelbezoek kunnen worden opgenomen. Daarmee kan een database worden opgezet waarop wederom de onderzoekers soortgelijke analyses kunnen uitvoeren.

2010's

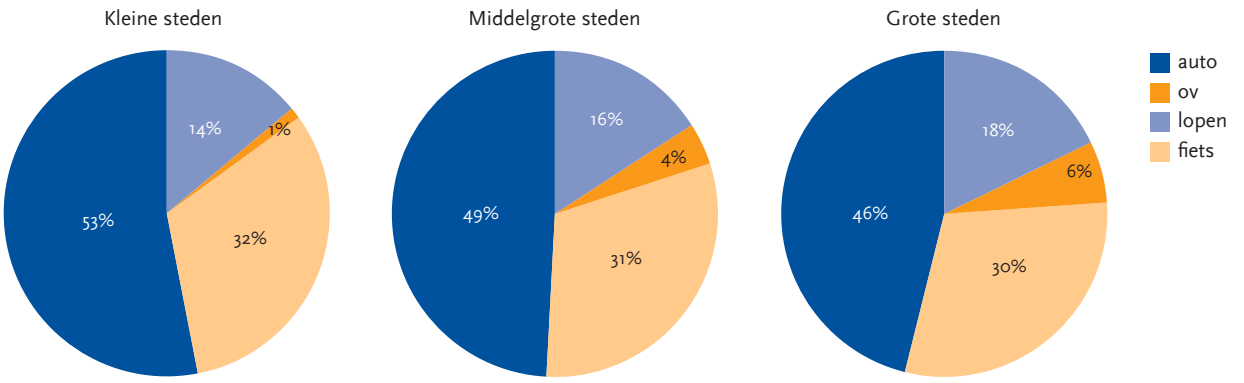
In 2011 heeft I&O Research het Koopstromenonderzoek Randstad 2011 uitgevoerd. Dit is een internetenquête onder de bezoekers van meer dan 180 winkelgebieden verspreid over de Randstad.
Onder andere is de gebruikelijke vervoerwijze van de bezoekers onderzocht. De resultaten, gesplitst voor dagelijkse en niet-dagelijkse boodschappen, zijn te zien in de figuren 5a en 5b.

Figuur 5a en 5b Vervoerwijzeverdeling voor dagelijkse en niet-dagelijkse goederen (koopstromenonderzoek 2011)



De vervoerwijzeverdeling van de bezoekers is vergelijkbaar voor zowel dagelijkse als niet-dagelijkse goederen. Ongeveer de helft van de bezoekers reist met de auto, een derde met de fiets en de rest voornamelijk te voet. Het percentage van de bezoekers met het openbaar vervoer is te verwaarlozen voor de dagelijkse boodschappen (minder dan 2 procent) en is wat hoger voor niet-dagelijkse boodschappen (5 procent). Dit is waarschijnlijk te verklaren doordat een hoger percentage niet-dagelijkse boodschappen in grote (stedelijke) centra plaatsvindt met beter openbaar vervoer.

Als we de vervoerwijzeverdeling van de bezoekers analyseren op basis van de grootte van de stad, zien we dat het percentage van het openbaar vervoer toeneemt ten koste van het autogebruik. Het percentage van de bezoekers per fiets en te voet blijft min of meer constant (zie figuur 6).

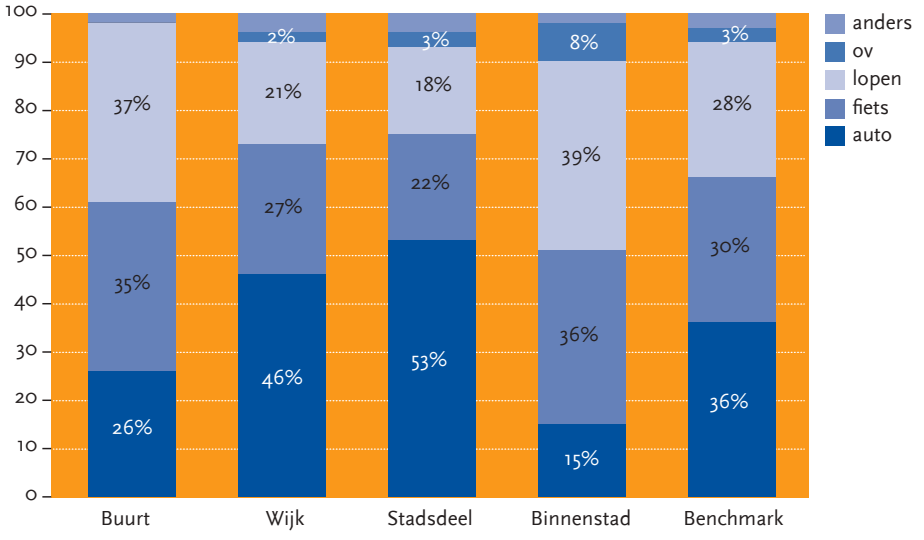


Figuur 6 Vervoerwijzeverdeling naar grootte van de stad (KSO 2011)

Op beperkte schaal – namelijk voor wat betreft de vervoerwijze naar supermarkten – heeft SOAB recent een analyse uitgevoerd, op basis van hun benchmark supermarkten[3]. Het onderzoek voor de benchmark 2010 vond plaats in zes gemeenten, met daarin vertegenwoordigd vier typen supermarkten (buurt, wijk, stadsdeel en binnenstad). In totaal zijn 2.826 supermarktbezoekers aan de kassa geënquêteerd. Op het moment van onderzoek was 30 procent daarvan op de fiets naar de supermarkt gekomen, 28 procent lopend en 36 procent met de auto.

Onderverdeeld naar type supermarkt zijn aanmerkelijke verschillen op te merken in de verdeling naar vervoerwijze, zie figuur 7.

Figuur 7 Vervoerwijzekeuze supermarkt naar hiërarchie (SOAB 2010)



Bezien over alle onderzochte supermarkten komen meer supermarktbezoekers te voet of per fiets dan met de auto: 58 procent van de supermarktbezoekers komt per fiets of te voet, 36 procent kiest voor de auto. Het aandeel openbaar vervoer is gering: 3 procent.

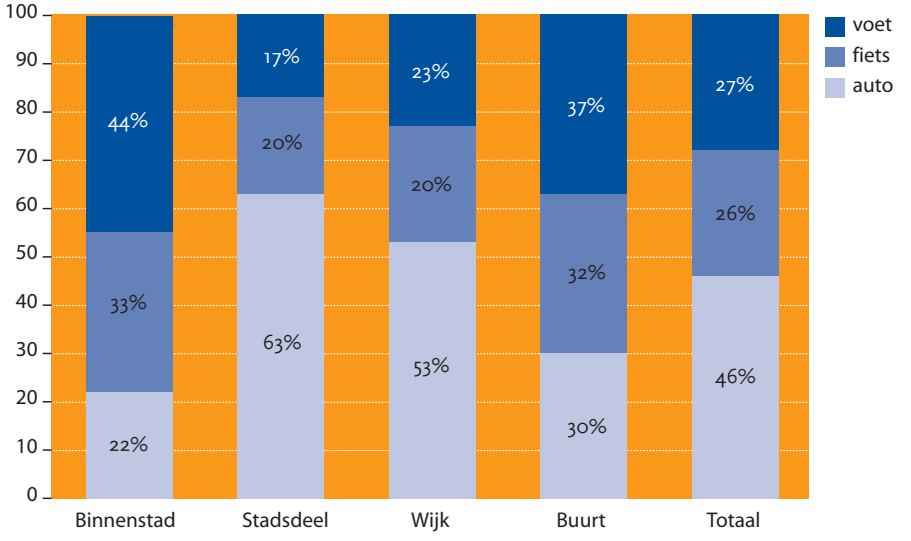
[3] Benchmark vervoerwijzekeuze supermarktbezoekers, SOAB, 2010

Vooral stadsdeelsupermarkten trekken een relatief groot aandeel (53 procent) klanten per auto, al is het aandeel langzaam verkeer ook hier nog steeds fors (40 procent). Bij wijksupermarkten is het aandeel langzaam verkeer (48 procent) iets groter dan dat voor de auto (46 procent). De buurtsupermarkten en de supermarkten in de binnenstad (die overigens vaak een belangrijke buurtfunctie hebben voor de bewoners van de binnenstad) worden vooral bezocht door bezoekers die te voet of met de fiets komen. Daar is het autoaandeel gering.

In het onderzoek is ook de vraag gesteld waarom men een bepaalde vervoerwijze kiest. De belangrijkste reden om te kiezen voor de auto blijkt dan de transportcapaciteit te zijn; de mogelijkheid om de gekochte artikelen te kunnen vervoeren. Voor fietsers blijkt de snelheid de belangrijkste overweging voor de keuze van de fiets te zijn en voor de bezoekers te voet is vooral de (korte) afstand tot de supermarkt doorslaggevend.

Voor wat betreft de relatie vervoerwijze-omzet laat figuur 8 zien, dat over alle supermarkten uit het benchmarkonderzoek het langzaam verkeer een groter aandeel (54 procent) in de omzet heeft dan de auto (46 procent).
De omzetten van fietsende en lopende klanten overstijgen die van de klanten per auto met name bij binnenstad- en buurtsupermarkten flink: 77 procent van de omzet van binnenstadsupermarkten is afkomstig van fietsers en voetgangers. Voor de stadsdeelsupermarkten is 63 procent van de omzet afkomstig van automobilisten en 37 procent van langzaam verkeer.

Figuur 8
Aandeel vervoerwijzekeuze in de weekomzet van supermarkten, naar hiërarchie (SOAB 2010)



Voor wat betreft de relatie vervoerwijze-reisafstand-omzet blijkt dat binnen een reisafstand van 1 kilometer de gerealiseerde weekomzet voor een groot deel afkomstig is van bezoekers die te voet of op de fiets komen. Tussen 1 en 2,5 kilometer blijft het aandeel van de fiets gelijk, maar neemt het aandeel afkomstig van autoklanten toe en daalt het aandeel te voet. Boven 2,5 kilometer is de auto verantwoordelijk voor het overgrote deel van de weekomzet.

Grote Marktstraat, Den Haag

3 Tien mythes over vervoer naar retail

Vrijwel elke Nederlander heeft een mening over de bereikbaarheid van winkelgebieden en over de kosten van parkeren. En zeker de winkeliers. Die opinie heeft vaak invloed op de politieke besluitvorming. In de praktijk wordt die discussie over vervoer naar winkelgebieden vaak gebaseerd op niet onderbouwde gevoelens en mankgaande verwijzingen naar situaties elders. Dit leidt ertoe dat er vele mythes in omloop zijn over dit onderwerp, die kunnen worden gekwalificeerd als hele of halve onwaarheden. In dit hoofdstuk nemen wij tien van deze mythes onder de loep.

Mythe 1 'No parking, no business'

De discussie over economische effecten van parkeermaatregelen wordt vaak samengebald in de stelling: 'No parking, no business'. De gedachte daarachter is dat omzetten zullen dalen wanneer beperkende parkeermaatregelen worden ingevoerd. Beperkende parkeermaatregelen dragen echter vaak bij aan een verbetering van de attractiviteit van de binnenstad. In zijn algemeenheid kan de stelling dan ook niet worden gehandhaafd.

Wat is een parkeerplaats waard voor de bedrijven in de binnenstad? Autobezoekers en daarmee parkeerplaatsen, zijn essentiële aspecten van de commerciële vitaliteit van de binnenstad. Anderzijds zijn parkeerplaatsen ook een bedreiging van de binnenstad, door hun negatieve invloed op de kwaliteit van de omgeving. Om deze reden is het interessant inzicht te hebben in de waarde van een parkeerplaats in termen van de bijdrage aan de omzet van bedrijven in de binnenstad. De omzet die per parkeerplaats wordt 'geproduceerd' kan aanzienlijk zijn. Betekent dat nu, dat zodra er een parkeerplaats in de binnenstad vervalt, daarmee omzet verloren gaat voor de binnenstad? Nee. Het geeft wel aan dat voorzichtigheid is geboden als een gemeente parkeermaatregelen overweegt.

Uit onderzoek naar consumentengedrag[4)] is bekend dat consumenten van publiekverzorgende voorzieningen (winkels, recreatieve voorzieningen) zich bij de keuze van hun bestemmingen primair laten leiden door de kwaliteit van het aanbod (assortiment, kwaliteit, service) en de ambiance (verblijfsklimaat, uitstraling, schoonheid, veiligheid). Deze factoren bepalen de aantrekkingskracht van een gebied. Bereikbaarheid en parkeren maken geen deel uit van de attractiefactoren van een gebied, maar zijn een weerstandsfactor: Wanneer bereikbaarheid en parkeren voldoen aan een – voor het gebied passend – minimumniveau, parkeren en bereikbaarheid op zich geen factoren zijn die het aantal bezoekers aan het gebied beïnvloeden.

4) O.a. De versterking van de concurrentiepositie van de binnenstedelijke detailhandel; J.H.J. van Dinteren, N. Tetteroo, 1990

Belangrijkste motieven om winkelgebied te bezoeken:

1 schoon (omgeving)
2 veilig (omgeving)
3 service (functies)
4 aanbod (functies)
5 sfeer (omgeving)
6 parkeren (P)
7 voetgangersgebied (omgeving)

Bron: Van Dinteren, 1990

Ruimtelijk koopgedrag is een resultante van attractiefactoren van winkelgebieden en van de bereidheid van de consumenten om de weerstand die gepaard gaat met een verplaatsing naar een winkelgebied, te overwinnen. De kenmerken van het bestemmingsgebied bepalen vooral de verplaatsingsweerstand en daardoor mede de keuze van de aankoopplaatsen.
Gewoontevorming bepaalt het ruimtelijk koopgedrag van de consument evenals de perceptie van de verplaatsingsweerstand. Daarnaast streeft de consument naar minimalisatie van de verplaatsingsweerstand tegen een zo groot mogelijk nut van de verplaatsing.

Niettemin blijkt vaak dat zeer succesvolle centrumgebieden op het gebied van parkeren een lage waardering krijgen. De waarde van een bezoek aan een dergelijk centrum heeft in de ogen van de bezoekers zo'n hoge toegevoegde waarde dat een imperfecte parkeersituatie daaraan geen afbreuk doet[5]. Van dertig steden is de kwaliteit/attractie van de binnenstad bepaald. Over het algemeen neemt de kwaliteitsscore toe bij toenemende inwonertallen. Van dezelfde steden is ook een kwaliteitsscore voor het centrumparkeren gemeten. Dan blijkt dat naarmate de kwaliteit van de binnenstad hoger wordt gewaardeerd, de waardering voor de kwaliteit van het parkeren afneemt.

Hieruit blijkt dat bereikbaarheid (en parkeren als belangrijk onderdeel van bereikbaarheid) geen primaire rol speelt in de aantrekkingskracht van een binnenstad. Een passende bereikbaarheid is wel een randvoorwaarde voor het functioneren van de voorzieningen.

Een onvoldoende parkeersituatie (die dus niet past bij het functieniveau van het winkelcentrum) kan een rem vormen voor de ontwikkeling van de binnenstad. Een extra goede parkeersituatie levert evenwel geen extra bezoekers op. Parkeren is geen 'unique selling point', bezoekers worden vooral aangetrokken door de kwaliteiten van de voorzieningen/het centrum. Het blijkt dat winkelcentra met een goede parkeergelegenheid niet beter worden bezocht dan centra waar de kwaliteit van de parkeervoorzieningen minder hoog scoren[6].
Een (stage-)onderzoek van BRO-adviseurs kwam tot de conclusie dat de stelling 'no parking, no business' te kort door de bocht is en beter kan worden vervangen door 'no atmosphere, no business'[7].

Onderzoek van Mingardo en Meerkerk[8] vergelijkt 2005/06-gegevens over de omzet en het parkeren van meer dan 80 winkels in het land (bron: Parkeermonitor). Het belangrijkste doel van deze studie is te onderzoeken of de omzet van winkels is gerelateerd aan de parkeercapaciteit (aantal parkeerplaatsen in en rond het winkelcentrum) en het niveau van het parkeertarief. Figuur 9 laat zien de relatie tussen de omzet en de parkeercapaciteit (allebei per vierkante meter) van de winkelgebieden. Het diagram laat duidelijk zien dat er absoluut geen verband tussen deze twee variabelen is. Met andere woorden, het aantal parkeerplaatsen is niet gerelateerd aan de omzet van de winkelgebieden. Een uitzondering is gevonden bij winkelgebieden die een regionaal verzorgingsgebied hebben (de hoofdwinkelgebieden). In dit geval is er sprake van een (zwak) positief verband tussen parkeercapaciteit en omzet. Ook de analyse van de relatie tussen de omzet per vierkante meter en de hoogte van het parkeertarief leidt tot een vergelijkbaar resultaat. Deze twee variabelen hebben geen

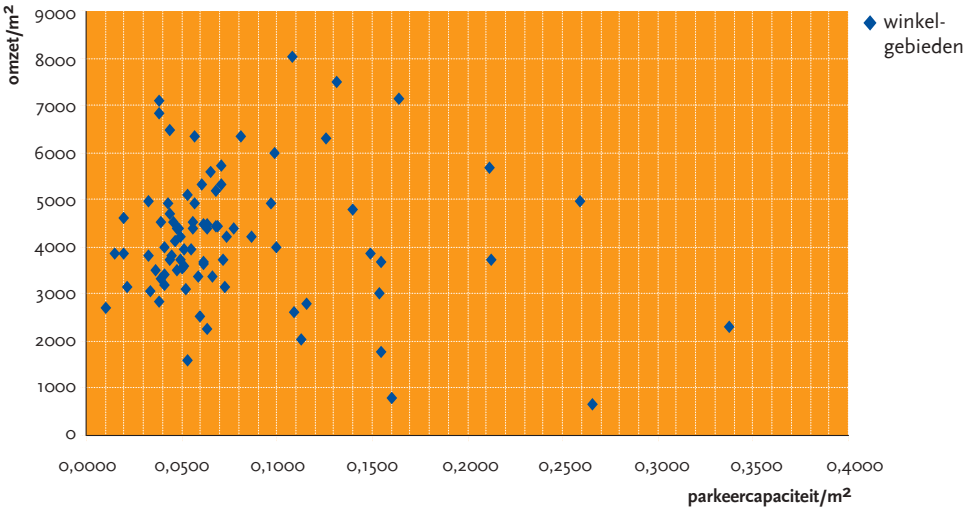
5) Kwaliteit en bereikbaarheid van stadscentra; Rob Althuisius, Rijksuniversiteit Groningen, 1998

6) Parkeermaatregelen en de winkeliers; J.H.J. van Dinteren, Verkeerskunde 1991/3

7) 'No parking, no business?!', het belang van bereikbaarheid en parkeermogelijkheden voor stadscentra volgens de consument; BRO-adviseurs in ruimtelijke ordening, economie en milieu, Vught, 1998

8) Mingardo G and Meerkerk J (2012) Is parking supply related to turnover of shopping areas? The case of the Netherlands, Journal of Retailing and Consumer Services, Vol. 19, pp 195-201

Figuur 9
Omzet en parkeercapaciteit (Mingardo, 2012)



verband met elkaar. Met andere woorden: de hoogte van het parkeertarief heeft geen invloed op de totale opbrengsten van de winkel.

De mate waarin potentiële klanten daar ook daadwerkelijk gebruik gaan maken van winkelcentra, bepaalt uiteindelijk het succes of de mislukking ervan. Een winkelgebied zal moeten aansluiten bij de maatschappelijke trends. De keuzemogelijkheden voor consumenten nemen toe en de voorkeuren van de consument verschuiven. Dit heeft invloed op de keuzes die zij maken. En hoewel 'no parking, no business' dus meestal niet waar is, geldt in ieder geval zeker: 'no business, no parking'[9]. Verkeer en parkeren ontstaan omdat mensen zich willen verplaatsen en zich in de loop van de jaren steeds meer hebben willen verplaatsen.

Mythe 2 Gratis parkeren trekt consumenten

Parkeren is een van de meest belangrijke attractiefactoren voor klanten. In het voorgaande is al aangegeven dat die stelling niet juist is. Parkeren is een weerstandsfactor, een 'dissatisfier'. Wanneer parkeren aan de basisvereisten voldoet, draagt het verder niet bij aan de aantrekkelijkheid van het winkelgebied. De aantrekkelijkheid van het winkelgebied wordt primair bepaald door diversiteit en kwaliteit van het aanbod en de ruimtelijke kwaliteit van het winkelgebied.
De belangrijkste opgave is dat parkeren geen dissatisfier wordt[10].

Het tarief is nauwelijks van invloed op de keuzes die consumenten maken, zelfs niet als het gaat om de plaats waar wordt geparkeerd. Weliswaar gaf in een onderzoek 63 procent van de ondervraagden aan dat het parkeertarief invloed zou hebben op de parkeerlocatiekeuze, maar 70 procent wist niet eens precies hoeveel het parkeertarief eigenlijk is. Op alle onderzochte locaties en voor alle bezoekdoelen lag het maximaal geaccepteerde parkeertarief ruim hoger dan het geldende tarief. Er is geen verband aantoonbaar tussen de parkeerduur en het maximaal geaccepteerde parkeertarief.

9) Parkeerders zijn net mensen; Sj. Stienstra, PMN-journaal, december 2000

10) Zorg ervoor dat de garage geen dissatisfier wordt; W. van der Heide, in Shopping Center news 2011/3

Ook is het niet aantoonbaar geworden dat de bezoekfrequentie invloed heeft op het maximaal geaccepteerde parkeertarief.

Bij de keuze van een parkeerlocatie laten automobilisten zich in de praktijk nauwelijks leiden door het parkeertarief. Het tarief weegt maar voor 5 procent mee in de locatiekeuze. De primaire overweging voor de keuze van een parkeerplaats is de locatie ervan, met andere woorden de loopafstand tot de bestemming.

Het belang van invloedsfactoren bij de keuze van een parkeerplaats[11]:
- loopafstand: 60 procent
- bereikbaarheid: 25 procent
- veiligheid: 10 procent
- tarief: 5 procent

De parkeerder is zelfs bereid een hoger tarief te betalen voor comfortabelere parkeervoorzieningen. Een vermindering van de loopafstand met 100 meter werd gewaardeerd met € 0,50 en het ontbreken van tijdsrestricties was ook een (parkeer)prijs waard[12].

De waarde van parkeerkwaliteit

	runshopping	funshopping
100 m kortere loopafstand	€ 0,50	€ 0,45
meer parkeerplaatsen	€ 0,70	€ 0,35
achteraf betaald parkeren	€ 0,45	€ 0,45
geen tijdslimiet	€ 0,75	€ 0,45

Uit het onderzoek van SOAB bleek dan ook slechts voor circa 1 procent van de autoklanten van de supermarkten de mogelijkheid om gratis parkeren een reden was om te kiezen voor de auto[13].
Ook uit ander onderzoek blijkt dat de bezoek aan de supermarkt voornamelijk afhankelijk is van de afstand tot de dichtstbijzijnde supermarkt en veel minder van socio-economische kenmerken, omgevingskenmerken (waaronder al dan niet gratis parkeren) en de formule van de supermarkt. Ondanks het feit dat de ritfrequentie afneemt met toenemende afstand tot de dichtstbijzijnde supermarkt, neemt de frequentie van boodschappen doen met de auto wel toe met een grotere afstand tot de dichtstbijzijnde supermarkt. Schaalvergroting en vestiging van supermarkten in de periferie van steden leiden daardoor tot meer autoverplaatsingen en grotere parkeerdruk[14].

[11] Parkeren een keuze?, een onderzoek naar invloedsfactoren bij de keuze van een parkeerlocatie; Dirk Snijder, afstudeerrapport NHTV, 2000

[12] Parkeerbelevingsonderzoek Zuid-Limburg, D&P, 1995

[13] Benchmark vervoerwijzekeuze supermarktbezoekers, SOAB, 2010

[14] Verkeerspatronen rond supermarkten; S.A. Veenstra, afstudeerrapport TU Twente, 2008

Spindopplein, Ede

Algemeen geldt dat in de keuzeprocessen die bij winkelbezoek een rol spelen, de consument eerst de bestemming van de winkeltrip bepaalt (parkeren is daarbij geen attractiefactor van belang), vervolgens daar een vervoerwijze bij bepaalt (beschikbaarheid gratis parkeren verwaarloosbaar effect) en tenslotte een parkeerplaats kiest (waarbij tarief ondergeschikt is aan andere factoren). 'Stunten' met parkeertarieven zal dan ook hoogstens een tijdelijk effect hebben op de kooporiëntatie van consumenten. Ook een verhoging van parkeertarieven leidt in de praktijk over het algemeen niet of nauwelijks tot een blijvende daling van het aantal bezoekers.

Parkeertarieven blijken dus veel minder van invloed op bezoekgedrag te zijn dan wordt verondersteld. Een winkelcentrum als Leidschenhage in Leidschendam (met gratis parkeren) is niet succesvoller dan een vergelijkbaar winkelcentrum als In den Boogaert (Rijswijk) in dezelfde regio (met betaald parkeren). Parkeren, als onderdeel van bereikbaarheid, maakt deel uit van de verplaatsingsweerstand, die bezoekers bereid zijn om te overwinnen om een aantrekkelijke bestemming zoals een winkelgebied, te bezoeken. Niettemin laait de discussie over betaald parkeren steeds weer op. Oorzaak daarvan is dat de parkeerder niet ergens naartoe komt om te parkeren. Hij/zij ziet het parkeren als een last, een handeling én een uitgave die noodzakelijk zijn om een voor hem/haar waardevolle activiteit te kunnen doen. Het parkeren zelf heeft echter voor de parkeerder geen meerwaarde.
Daarnaast is het natuurlijk zo dat de winkelier, als het al gaat om bereikbaarheid, vrijwel uitsluitend klachten te horen krijgt over problemen met parkeren en met parkeertarieven. Er is geen klant die zal zeggen zo blij te zijn met de goede fietsbereikbaarheid of -parkeermogelijkheden.

In feite gaat de discussie over parkeertarieven niet over de prijs van het parkeren, maar om het feit dat betaald moet worden voor iets dat voor de bezoeker op zich geen waarde heeft. Voor de parkeerder heeft parkeren wel een prijs, maar geen (meer)waarde. De detailhandel zou er beter aan doen de waarde van het winkel bezoek meer te benadrukken, en daarbij benadrukken dat bij de meerwaarde van een winkelgebied op een aantrekkelijke locatie vanzelfsprekend een goede bereikbaarheid hoort, waar voor het gebruik daarvan een geringe vergoeding wordt gevraagd. En dat de kosten van parkeren horen bij de totaalkosten van een (winkel)bezoek, net zozeer als dat geldt voor de parkeerkosten bij een theater of een pretpark.

Mythe 3 Automobilisten besteden meer dan andere klanten

Afhankelijk van het perspectief is deze uitspraak juist of onjuist. Diverse onderzoeken laten zien dat de bestedingen van een huishouden op jaarbasis niet structureel hoger zijn wanneer het huishouden zijn inkopen overwegend per auto doet dan wanneer het huishouden andere vervoerwijzen kiest[15]. Het is zelfs niet ondenkbaar dat bezoekers te voet en per fiets op jaarbasis juist iets hogere bestedingen bij detailhandel kunnen hebben, door 1) het ontbreken van autokosten en 2) meer kans op het doen van impulsaankopen omdat zij een hogere bezoekfrequentie kennen dan automobilisten. Een indicatie daarvoor geeft een recente Amerikaanse studie die, op basis van de totale bestedingen per maand, concludeerde dat bezoekers te voet en per fiets vaker worden verleid tot het doen van impulsaankopen[16].

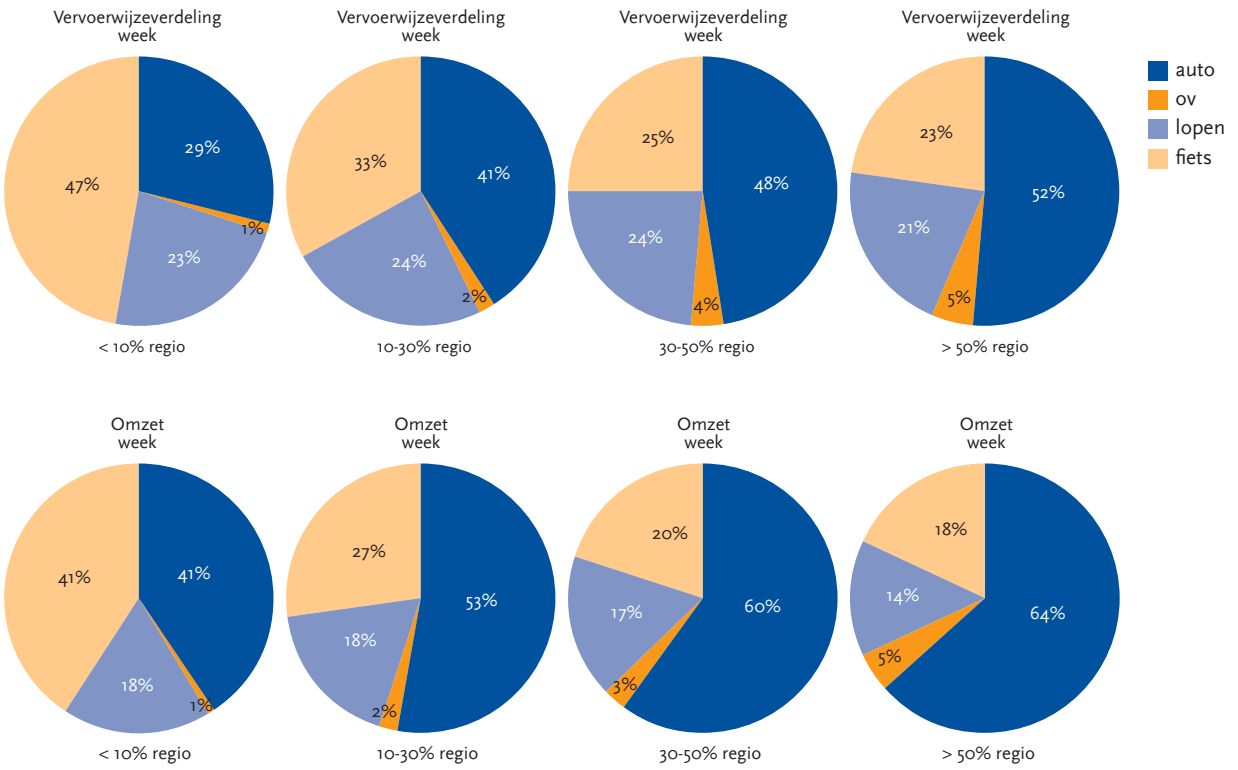
De spraakverwarring ontstaat doordat detailhandelondernemers constateren dat bezoekers die met de auto komen, meer uitgeven dan bezoekers met andere vervoerwijzen. En ook die constatering is juist. In vrijwel ieder bezoekersonderzoek kan worden geconstateerd dat per centrumbezoek automobilisten aanzienlijk meer uitgeven dan het gemiddelde bestedingsbedrag. De passantenonderzoeken waarop het IMK-onderzoek naar vervoerwijze bij winkelbezoek in 1992 was gebaseerd, gaf het volgende algemene beeld.

Gemiddelde besteding per vervoerwijze per bezoek	
Automobilisten	130 - 140 procent (ten opzichte van het overall gemiddelde)
Bezoekers per openbaar vervoer	100 procent
Fietsers	90 procent
Voetgangers	78-80 procent

Wanneer dit wordt doorgerekend over het totaal aantal centrumbezoeken, zal duidelijk zijn dat in het totaal van bestedingen, de bestedingen van automobilisten en daarmee ook in het omzetaandeel van automobilisten in de totaalomzet, een hoger aandeel innemen dan in de verdeling naar vervoerwijzen. Uitgaande van de verdeling naar vervoerwijze zoals opgenomen in hoofdstuk 2, kunnen met de bovengenoemde bestedingsverhoudingen omzetaandelen worden berekend zoals in figuur 10 is aangegeven (ter vergelijking zijn de vervoerwijzeverdelingen hierbij weergegeven). Wij merken uitdrukkelijk op dat het hier gaat om indicaties. Ter verklaring van de spraakverwarring die vaak ontstaat in de discussie over vervoerwijze en bestedingen. Een tweede opmerking die hierbij past, is dat ondernemers vaak geen goed beeld hebben van de vervoerwijzeverdeling van hun klanten. Ondernemers schatten over het algemeen het aantal van hun klanten dat per auto komt structureel te hoog in, mogelijk als gevolg van het bovenstaande. Maar niet alleen overschatten ze mogelijk het belang van de auto, minstens zo belangrijk is dat ze het belang van de fiets veelal onderschatten.

[15] Zie bijvoorbeeld: Parkeren en Detailhandel in Rotterdam; G. Mingardo, EURICOR report, Rotterdam, 2010

[16] Consumer behavior and travel mode choices; prof. Kelly Clifton, OregonTransport Research and Education Consortium 2012



Figuur 10 a t/m h Omzetverdeling naar (feitelijke) vervoerwijze: weekpatroon

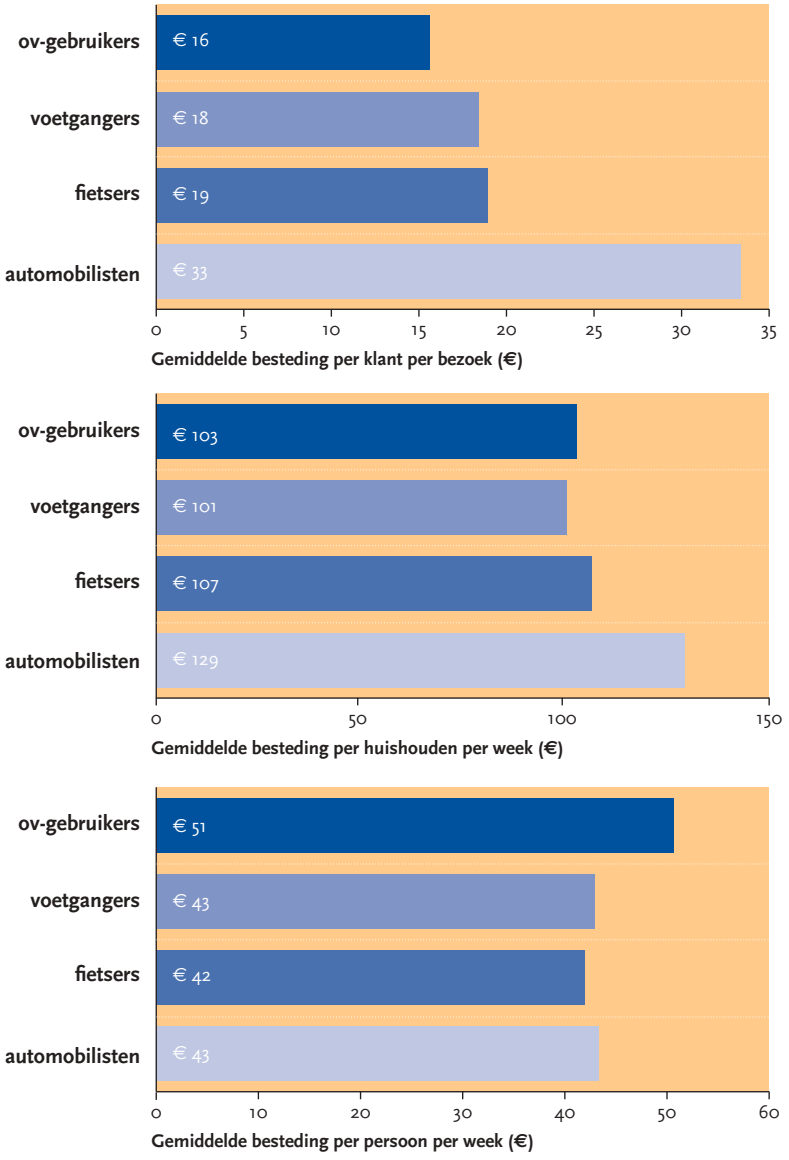
Niet alleen in het verleden, maar ook tegenwoordig geldt nog steeds dat automobilisten per bezoek over het algemeen meer uitgeven dan bezoekers met andere vervoerwijzen. In de benchmark vervoerwijze supermarktbezoekers van SOAB is gevonden dat bestedingen van automobilisten hoger liggen dan die van fietsers. Daar staat wel tegenover, dat een fietser frequenter (gemiddeld drie keer per week) naar de winkel gaat dan een automobilist (gemiddeld een keer): dat betekent voor de ondernemer een grotere kans op impulsaankopen. En als een fietser kiest om met de auto inkopen te doen, zijn de bestedingen van dat winkelbezoek per auto hoger. Veel consumenten hebben niet een vaste keuze van vervoerwijze, maar gebruiken op verschillende momenten verschillende vervoerwijzen. Volume en aantal van de te verrichten aankopen is daarbij een van de overwegingen, bij meerdere of meer volumineuze aankopen kiest men eerder de auto, bij kleinere of geringere aankopen de fiets. Ook andere – vaak lokaal uitgevoerde – onderzoeken vertonen eenzelfde beeld evenals het eerder aangehaalde onderzoek in de Verenigde Staten.
Dat de uitspraak dat automobilisten meer besteden dan andere klanten zowel onjuist is (wanneer dit wordt gerelateerd aan de bestedingen op jaarbasis) als juist (wanneer de bestedingen per bezoek als uitgangspunt wordt genomen) hangt samen met het verschil in bezoekfrequentie. Automobilisten bezoeken het winkelgebied minder vaak dan bezoekers te voet of per fiets.

Twee onderzoeken van de Erasmus Universiteit Rotterdam (Mingardo et al, 2008[17]; Mingardo, 2009[18]) komen tot vergelijkbare conclusies.
Het eerste onderzoek betreft een enquête onder de klanten van een supermarkt gevestigd in een lokaal winkelcentrum in de stad Leiden. Het onderzoek werd uitgevoerd in 2007 onder 618 klanten van de supermarkt die werden ondervraagd over hun reis- en bestedingsgedrag. De vervoerwijzeverdeling van de klanten bedroeg: 38,4 procent met de auto, 30,6 procent met de fiets, 29,7 procent te voet en 1,3 procent met het openbaar vervoer. Meer dan 70 procent van de respondenten woonde binnen 2 km van de supermarkt. Als we het bestedingsgedrag van de klanten analyseren (figuur 11a, b en c), zien we dat automobilisten duidelijk meer geld uitgeven per bezoek, maar ze komen minder vaak dan fietsers of voetgangers. Echter, wanneer we zowel de frequentie als de samenstelling van de huishoudens overwegen, is er bijna geen verschil in de gemiddelde uitgaven per week per persoon tussen de verschillende vervoerswijzen. Dit is vrij logisch: de hoeveelheid geld die mensen besteden in de supermarkt is gerelateerd aan hun gezinssamenstelling (het aantal mensen dat thuis woont) en – meestal – hun inkomen. Er is geen reden om te geloven dat de consument die met de auto naar de supermarkt rijdt meer voedsel koopt dan wat men normaal nodig heeft voor het gezin.

[17] Van Meerkerk, J., Mingardo, G. en Bosch, N. (2008) Parkeren heft weinig invloed op winkelomzet, Vexpansie, Vol. 2, september 2008

[18] Mingardo, G. (2009) Parkeer en Detailhandel in Rotterdam: een onderzoek naar het belang van parkeren voor het economisch functioneren van de binnenstad van Rotterdam: de case van de Meent, EURICUR report 2009-3, Rotterdam

Figuur 11 a t/m c
Bestedingen naar vervoerwijze



Een vergelijkbaar onderzoek werd uitgevoerd in 2008 in het centrum van Rotterdam, waar 363 bezoekers van de Meent – een van de belangrijkste winkelstraten van de stad – werden ondervraagd gedurende verschillende dagen van de week (Mingardo, 2009). De vervoerwijzeverdeling van de bezoekers is hier als volgt: 21,5 procent met de auto, 26,2 procent met het openbaar vervoer, 18,5 procent met de fiets en 33,6 procent te voet. Het verschil in vervoerwijzekeuze met het vorige onderzoek laat zich goed verklaren als we bedenken dat het onderzoeksgebied de kern is van het centrum van de stad, een plek die meestal zeer goed bereikbaar is met verschillende vervoermiddelen.

Qua bestedingsgedrag van de bezoekers zien we een vergelijkbaar resultaat als in het vorige onderzoek (zie figuur 12). Automobilisten besteden meer per bezoek – gemiddeld € 107,- – ongeveer twee keer zo veel als de bezoekers met de andere vervoersmodaliteiten - maar ze komen minder vaak. Als we kijken naar de gemiddelde uitgaven per week lijkt het erop dat voetgangers – waarschijnlijk de omwonenden van

het gebied – de klanten zijn die het meeste geld uitgeven. Automobilisten zijn goed voor 23,8 procent van de totale omzet gegenereerd door de onderzoekspopulatie, terwijl de voetgangers goed zijn voor 45,3 procent van de totaalomzet.

Figuur 12 Bestedingsgedrag van bezoekers

Vervoerwijze-verdeling	Gemiddelde besteding per bezoek	Bezoekfrequentie per week	Gemiddelde besteding per bezoeker per week
Auto	€ 106,9	1,20	€ 128,28
Openbaar vervoer	€ 49,2	1,49	€ 73,30
Fiets	€ 55,5	1,60	€ 88,80
Lopen	€ 52,9	2,95	€ 156,06

Winkelcentrum Leidschenveer

Mythe 4 De meeste klanten komen met de auto

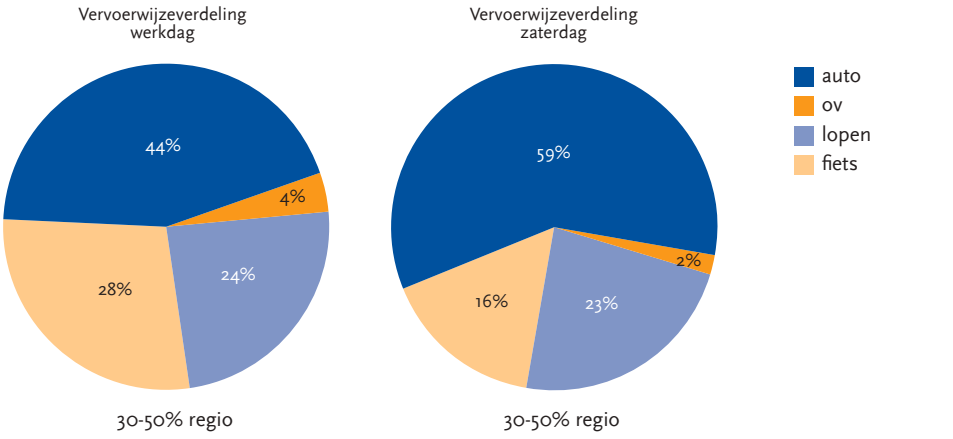
Deze uitspraak is vaak niet waar. In het vergelijkende onderzoek dat indertijd het IMK heeft uitgevoerd (zie hoofdstuk 2) is duidelijk geworden dat vooral bezoekers uit het regionale verzorgingsgebied veel gebruikmaken van de auto. Lokale bezoekers komen in meerderheid vooral te voet en per fiets naar winkelgebieden. Dat geldt zowel voor centrumgebieden als voor buurt- en wijkcentra.

Vooral in winkelcentra met een belangrijke regionaal-verzorgende functie kan het aandeel bezoekers per auto relatief hoog zijn. Op weekbasis gezien gold, zo blijkt uit het IMK-onderzoek, alleen voor centrumgebieden met meer dan de helft regionale bezoekers dat meer dan 50 procent, dus de meeste klanten, per auto het winkelcentrum bezochten. Ook dan is de stelling dat de meeste klanten per auto komen geen wet van Meden en Perzen. Bekend is bijvoorbeeld dat de binnenstad van Utrecht

meer bezoekers heeft die met andere vervoerwijzen komen, hoewel Utrecht zeker een belangrijke regionale functie heeft. Hierbij speelt ongetwijfeld de zeer goede bereikbaarheid per openbaar vervoer mede een rol.

Verder moet in het oog worden gehouden dat er vaak duidelijke verschillen bestaan tussen de vervoerwijzeverdeling op werkdagen en op koopavond/zaterdag. Hierbij spelen twee factoren een rol: de grotere beschikbaarheid van een auto op koopavond/zaterdag en een ander karakter van het winkelgedrag (uitgebreider winkelen op met name zaterdag). Hoewel hier nog weinig onderzoek naar is gedaan, nemen wij aan dat zich ook op koopzondagen een met de zaterdag vergelijkbaar patroon voordoet. Ter illustratie wordt in figuur 13 uit het onderzoek van het IMK de vervoerwijzeverdeling van centrumgebieden met 30 – 50 procent regionaal bezoek getoond voor de werkdag en de zaterdag.

Figuur 13 a/b
Verschil vervoerwijze werkdag/zaterdag



Autogebruik bij het bezoek aan winkelgebieden varieert sterk, afhankelijk van het soort winkel en de doelgroep die daarbij in het geding is. Bij stads- en dorpscentra is, zoals al bleek, vooral de mate waarin bezoekers uit de regio worden aangetrokken een belangrijke factor. Naast centrumgebieden zijn in de loop der jaren ook steeds meer grootschalige winkelvoorzieningen in de periferie gevestigd, bijvoorbeeld meubelboulevards, bouwmarkten en outletcentra. Bij deze typen winkelvoorzieningen is over het algemeen sprake van een hoog aandeel bezoekers per auto. Dit hangt samen met factoren als het vervoeren van volumineuze aankopen, de locatie van deze winkelvoorzieningen en het grote verzorgingsgebied.

Ook bij buurt- en wijkcentra, die relatief op korte afstand van hun verzorgingsgebied zijn gelegen, komt in sommige gevallen een aanzienlijk deel van de bezoekers het winkelcentrum per auto. Dit hangt vaak samen met de functie van de supermarkt(en) in dit winkelgebied. Supermarkten kunnen , afhankelijk van hun functie/verzorgingsgebied, soms hoge percentages autobezoekers genereren. Een onderzoek van RBOI[19] gaf het volgende overzicht.

[19] Altijd plaats voor boodschappen!, E. Stehouwer, RBOI, 2003

Verzorgingsfunctie supermarkt	Weekdag	Koopavond	Zaterdag
Full-servicesupermarkt; Laag/middensegment	61%	69%	69%
Full-servicesupermarkt; Midden/hoogsegment	43%	48%	50%
Buurtsupermarkt	41%	44%	41%
Discountsupermarkt	Geen gegevens; (mogelijk vergelijkbaar met full service/laag/midden segment)		

Ook de benchmark vervoerwijze supermarktbezoekers van SOAB[20] liet dit verband tussen autobezoek en de functie van de supermarkt zien.

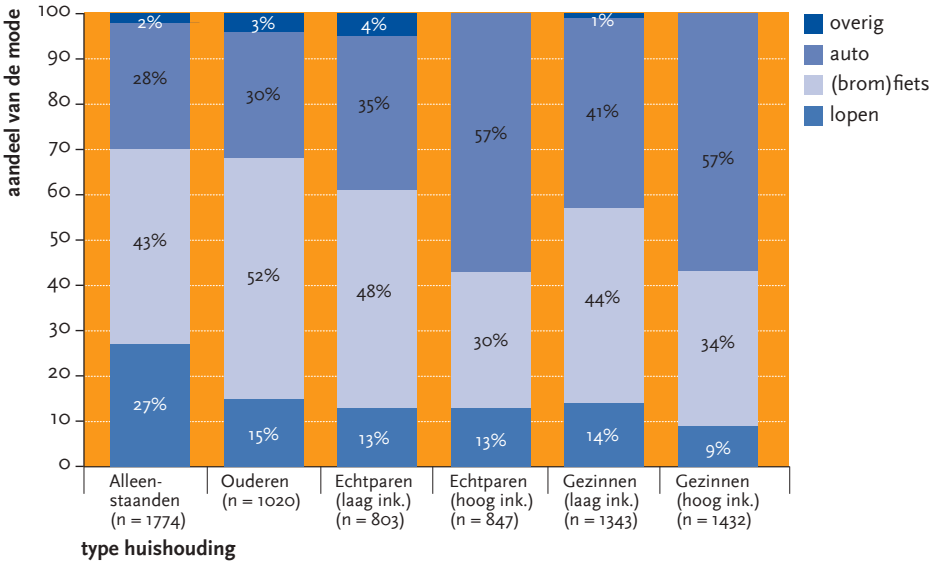
Aandeel autobezoekers (op weekbasis) naar type supermarkt (bron: benchmark SOAB)	
Buurtsupermarkt (beperkt verzorgingsgebied)	26 procent
Wijksupermarkt (groter verzorgingsgebied)	46 procent
Stadsdeelsupermarkt (groot, gedeeltelijk bovenlokaal)	53 procent
Binnenstadsupermarkt (buurt/wijk, dichtbevolkt)	15 procent

Ook voor het doen van boodschappen wordt het belang van de auto als vervoerwijze vaak overschat. Dit bleek al uit de resultaten van het benchmarkonderzoek van SOAB, zoals vermeld in hoofdstuk 2. Ook een praktijkonderzoek van Mingardo et al kwam tot dezelfde conclusie: het aandeel van de auto in de verdeling naar vervoerwijze tijdens het onderzoek was 38,1 procent[21]. Iets minder dan de helft daarvan gaf aan altijd de boodschappen met de auto te doen. Slechts een op de vijf klanten geeft daarmee aan altijd de boodschappen per auto te doen. Hij pleit er daarom voor om de extreme posities in de discussie rond dit thema uit te sluiten. Aan de ene kant is het standpunt van winkeliers over het belang van automobilisten voor hun omzet niet houdbaar: automobilisten zijn minder belangrijk dan zij denken. De meeste klanten van een buurtsupermarkt zijn immers geen automobilist en wonen in de directe omgeving van de winkel. Aan de andere kant moet ook duidelijk zijn dat voldoende parkeergelegenheid rond winkelgebieden belangrijk is, want automobilisten genereren een belangrijk deel van de omzet van de winkels (ongeveer een derde). Maar ook niet meer dan dat, want te veel parkeergelegenheid kost geld en ruimte en ook is het niet zinvol om de hoeveelheid parkeergelegenheid op het piekgebruik te begroten. Uit het onderzoek 'Verkeerspatronen rond supermarkten' komt naar voren dat vooral goedverdienende huishoudens relatief veel de auto gebruiken bij het bezoeken van de supermarkt. Dit geeft aan dat ook de sociale samenstelling van een verzorgingsgebied mede van invloed is op het aandeel autoklanten.

[20] SOAB, Benchmark Vervoerwijzekeuze supermarktbezoekers, 2010

[21] No parking, still business, bestedingen en vervoerwijze getoetst in buurtsupermarkt; Giuliano Mingardo, Niek Mouter, Hillie Talens, Verkeerskunde juni 2009

Figuur 14
Vervoerwijze naar supermarkt naar type huishouden (Mingardo et al, 2009)



Het algemene beeld is dat bij veel winkelgebieden het merendeel van de bezoekers te voet of met de fiets komt. Uitzonderingen zijn vooral te vinden in centrumgebieden met een sterke regionale functie en grootschalige perifere detailhandel. Omdat daarnaast veel consumenten nu eens de ene, dan weer een andere vervoerwijze kiezen, zal een winkelgebied zich op een optimale bereikbaarheid voor alle relevante vervoerwijzen moeten richten. De fietsvoorzieningen moeten op orde zijn, evenals de parkeervoorzieningen voor auto's en de bereikbaarheid met het openbaar vervoer.

Mythe 5 Ik ga failliet als mijn winkelstraat autovrij wordt

De achterliggende gedachte hierbij is dat de (auto)bereikbaarheid van de winkelstraat onvoldoende zou worden als de straat autovrij wordt. Nu bestaan er vele definities van het schijnbaar eenvoudige begrip 'bereikbaarheid'. Bereikbaarheid wordt in het kader van dit rapport beschouwd als: 'de tijd, moeite of geld die het kost om een bestemming te bereiken'. Elementen die een rol spelen in de beoordeling van de kwaliteit van de bereikbaarheid zijn: doorstroming, reistijd, directheid routes, parkeermogelijkheden, et cetera. Beoordeling van bereikbaarheid is over het algemeen subjectief en is afhankelijk van de 'toegevoegde waarde' van de bestemming (bij winkelgebieden: het functieniveau van het winkelgebied).
Het ruimtelijk koopgedrag – de mate waarin een winkelgebied klanten weet aan te trekken – is een resultante van de wisselwerking tussen de vraag van de consument en het aanbod van de detailhandel. De keuze van de aankoopplaats wordt daarbij primair bepaald door kenmerken van de consument en/of het aanbod, maar ook de wijze waarop een consument het aanbod kan bereiken speelt een belangrijke rol. Om deze reden is een juiste balans tussen verblijfsklimaat en bereikbaarheid, passend bij het aanbod van voorzieningen en het functieniveau van het winkelgebied, van zo groot belang.

Centrumgebieden worden over het algemeen onderverdeeld in zes niveaus op basis van hun functie[22].

- grote gewestelijk verzorgende centra
- gewestelijk verzorgende centra
- grote regionaal verzorgende centra
- regionaal verzorgende centra
- streekverzorgende centra
- lokaal verzorgende centra

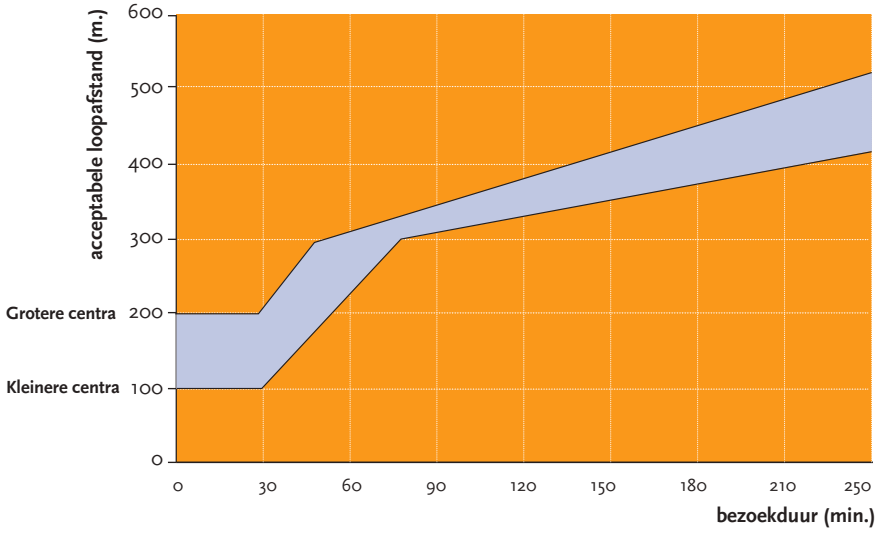
Daarnaast kent men ook verschillende niveaus van nevencentra (stadsdeelcentra, wijk- en buurtvoorzieningen) en bijzondere locaties als woonboulevards, perifere supermarkten, et cetera.
De verschillende functieniveaus van centrumgebieden verschillen niet alleen in omvang, diversiteit en kwaliteit van het winkelaanbod van elkaar, ook het bezoekgedrag en het verwachtingspatroon van de klanten (onder andere de eisen die aan bereikbaarheid worden gesteld) verschillen per functieniveau. Voor grotere regionaal en gewestelijk verzorgende centra zijn de klanten bereid grotere bereikbaarheidsweerstand (congestie, reistijd, loopafstand) te overwinnen dan voor kleinere boodschappencentra.
In zijn algemeenheid is het zo dat in winkelgebieden die meer gericht zijn op 'shopping', de kwaliteit van de verblijfsomgeving een grotere rol speelt dan in gebieden waarin gemaksaankopen en doelgericht bezoek de overhand hebben.
Autovrije winkelstraten passen daarom het best in winkelgebieden die zich richten op recreatief winkelen. Bij de opkomst van voetgangersgebieden was de detailhandel daarvan nog niet algemeen overtuigd, maar de vele succesvolle centra met florerende voetgangerszones bewijzen dat een autovrije winkelstraat een belangrijke bijdrage kan leveren aan een aangenaam verblijfsklimaat. Onderzoeken uit de jaren zeventig, toen de discussie over invoering van voetgangersgebieden volop werd gevoerd, toonden een sterke stijging van zowel het aantal passanten als van de omzetten. Vooral de op recreatief winkelen gerichte branches bleken baat te hebben bij de prettige verblijfsomgeving van een voetgangersgebied en ondernemers pasten hun bedrijfsvoering aan op de nieuwe situatie.
In gebieden waar autovrij wellicht een stap te ver is, maar toch behoefte bestaat aan een versterking van de verblijfsfunctie, kan worden gedacht aan inrichtingsvormen waarin het gebied wel toegankelijk is voor gemotoriseerd verkeer, maar waarin de auto een minder dominante plaats inneemt en 'te gast' is (winkelerf, shared space en dergelijke).
Bij de afweging wel/niet autovrij moet rekening worden gehouden met het feit dat auto's in de winkelstraat een sterk negatief effect hebben op de beleving: lawaai, luchtkwaliteit, sfeer en visuele effecten ('geparkeerd blik'). Verder moet men zich realiseren, dat wanneer er in de straat kan worden geparkeerd (waarom zou je anders verkeer in de winkelstraat toelaten?) er telkens maar één klant voor de deur kan parkeren en die geparkeerde auto ontneemt wel het zicht aan de etalage, de aanbiedingen, de terrasjes et cetera. Bovendien neemt het winkelpersoneel vaak ook nog die

[22] Productvorming in de detailhandel; drs. E.J. Bolt, Merkelbeek, 1995

ene parkeerplaats in. Er is dus alle reden voor om de negatieve effecten van het toelaten van auto's af te wegen tegen de positieve. Bovendien geldt hier ook weer een 'prisoners dilemma': men wil graag de eigen klanten voor de deur laten parkeren, maar die van de buurman ziet men liever niet.
Het autovrij maken van (een deel van) het winkelgebied betekent overigens niet dat daarmee de bereikbaarheid op gebiedsniveau zou verslechteren. Slechts op het niveau van de detailbereikbaarheid treden veranderingen op. Parkeren kan niet meer voor de deur plaatsvinden, maar aan de rand van het winkelgebied. De acceptatie van loopafstanden van parkeerplaats naar bestemming speelt daarin een cruciale rol.
De vraag is welke loopafstand nog acceptabel is zonder de kans dat de service van de parkeervoorziening eronder lijdt of dat klanten wegblijven. Het belangrijkste voor de parkeerder is de kwaliteit van de bestemming in combinatie met zijn koop- en bezoekgedrag. In winkelcentra die mensen vooral doelgericht bezoeken, moeten de loopafstanden voor autobezoekers niet te lang zijn. Naar winkelgebieden met een recreatief karakter willen mensen wel iets verder lopen. De verblijfsduur heeft een grote invloed op de afstand die automobilisten bereid zijn af te leggen van hun parkeerplaats naar hun bestemming. Daarbij moet er rekening mee worden gehouden dat in centra waar vooral het boodschappen doen op de voorgrond staat, de eerste te bezoeken winkel als bestemming geldt en in centra waar overwegend recreatief wordt gewinkeld, het winkelgebied als totaal wordt ervaren als 'de bestemming'[23].

In figuur 15 wordt het verband tussen verblijfsduur en loopafstand weergegeven.

Figuur 15
Acceptabele loopafstanden naar verblijftijd



Mythe 6 Voor meer omzet is een groter winkelgebied met meer parkeerplaatsen nodig
Impliciet gaat deze uitspraak ervan uit dat bij een toename van het winkeloppervlak een evenredige toename van het aantal parkeerplaatsen noodzakelijk is. De praktijk is echter anders. De detailhandel in Nederland staat onder druk. Al sinds 2000 meet

[23] Loopafstanden bij winkelgebieden; brochurereeks Van Parkeerbeheer naar Mobiliteitsmanagement, brochure 7, CROW, 2003

Locatus in de Nederlandse binnensteden een jaarlijkse daling van het aantal bezoekers, een ontwikkeling die daarmee geen direct gevolg is van economische recessie (sinds 2008). Juist integendeel: de laatste jaren lijkt de jaarlijkse daling zelfs iets af te nemen (in 2007 nog een gemiddelde daling van 3 procent, in 2010 1,6 procent). In steden waar werd geïnvesteerd in nieuwe winkelvoorzieningen, vaak gepaard met uitbreiding van het aantal m^2 detailhandel, kon de dalende trend worden omgebogen in een gelijk blijven of licht toenemen van het aantal bezoekers aan de binnenstad als totaal (bijvoorbeeld Breda (ontwikkeling De Barones), Maastricht (Mosae Forum)[24]). Bij een gelijkblijvend aantal bezoekers zal ook de benodigde parkeercapaciteit niet of nauwelijks stijgen.

De terugloop van het aantal bezoekers wordt toegeschreven aan veranderingen in consumentenvraag en winkelgedrag. Die zijn op hun beurt weer een gevolg van:

- een vergrijzende bevolking, met een lager bestedingspatroon.
- de economische ontwikkeling. Het huidige economisch klimaat maakt consumenten terughoudend tot het doen van met name grotere aankopen.
- toename van andere afzetkanalen, in het bijzonder internet. Ongeveer 4 procent van de totale detailhandelsbestedingen verloopt online. In sommige branches, bijvoorbeeld voor boeken en cd's is het aandeel internetaankopen veel hoger. Daarnaast vervangt internet het 'window-shopping', bezoeken aan winkelcentra worden doelgerichter.
- afgenomen schaarste: 'iedereen heeft alles al'.

Deze ontwikkelingen zijn voor een deel een gevolg van conjuncturele invloeden, maar lijken daarnaast voor een belangrijk deel ook een structureel karakter te hebben (daling bezoekersaantallen, andere verkoopkanalen, veranderd bezoekgedrag). Dit zal zijn weerslag hebben op de toekomstige detailhandelsstructuur, maar ook op de parkeersituatie in binnensteden. Te denken valt aan dalende parkeeraantallen, lagere bezettingsgraden en teruglopende parkeerinkomsten.
Een bijzonder aspect dat hierbij ook nog een rol speelt, is de invloed van schaalvergroting in de detailhandel. In de praktijk blijkt die niet te leiden tot een rechtevenredige toename van het aantal bezoekers waardoor er een dempend effect op de parkeerbehoefte resulteert. Een twee keer zo grote supermarkt, meubelzaak of tuincentrum trekt minder dan twee keer zo veel bezoekers.

Vooral gemeenten zijn vaak vasthoudend om bij uitbreiding van winkeloppervlak of andere functies een evenredige uitbreiding van de parkeercapaciteit te vereisen: 'onze parkeernormen schrijven dat nu eenmaal voor'. Deze parkeernormen zijn veelal gebaseerd op de parkeerkentallen van CROW. Het is daarom goed stil te staan bij wat de publicatie van CROW zegt over het toepassen van de parkeerkencijfers[25]: "Bij het toepassen van de parkeerkencijfers als norm is een waarschuwing op zijn plaats. De parkeerkencijfers zijn nooit ontwikkeld om als norm te dienen. De parkeerkencijfers zijn ontwikkeld als hulpmiddel voor ontwerpers; om een orde van grootte uit te rekenen voor

[24] Parkeren op grens van beleving; DTZ Zadelhoff, 2013

[25] Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie; CROW-publicatie 317, Ede 2012

het aantal aan te leggen parkeerplaatsen bij een bepaalde voorziening. Dit is onder andere af te leiden uit het feit dat de kencijfers een bandbreedte hebben."

"Parkeernormen geven het aantal parkeerplaatsen per eenheid van bestemmingstype aan dat niet mag worden over- of onderschreden. Gemeenten kunnen eigen parkeernormen vaststellen. Parkeernormen kunnen worden gebaseerd op kencijfers met daarbij een correctie, gebaseerd op de plaatselijke omstandigheden en het plaatselijk parkeerbeleid. Er kunnen zich specifieke situaties voordoen waarbij het mogelijk is om van een vastgestelde norm af te wijken."

"De kencijfers in deze publicatie zijn gebaseerd op recent (literatuur)onderzoek en praktijkervaringen van gemeenten. De kencijfers geven een gemiddeld beeld van de situatie die tijdens een onderzoek is aangetroffen. Ze kunnen meestal geen kant-en-klaar antwoord geven op de vraag hoeveel parkeerplaatsen in een bepaalde situatie moeten worden gerealiseerd. Bij het gebruik ervan moet rekening worden gehouden met de volgende invloeden:

- bereikbaarheidskenmerken van de locatie;
- specifieke eigenschappen van de functie;
- mobiliteitskenmerken van de gebruikers/bezoekers van de functie;
- het gemeentelijk parkeer- of mobiliteitsbeleid."

Een rigide vertaling van de parkeercijfers naar parkeernormen bij winkelgebieden is – gelet op de ontwikkelingen in de detailhandel – dan ook sterk af te raden. Ga liever uit van het principe 'eerst benutten, dan bouwen'. Ook is het van belang bij de invulling van het parkeren rekening te houden met de variaties tussen de weekdagen en de parkeervoorzieningen niet de programmeren op het gebruik op zaterdagmiddag; dat lijdt tot overwegend lege parkeervoorzieningen en een desolate sfeer de rest

Winkelleegstand in Pijnacker

van de week. Of zoals een wethouder van een middelgrote stad het formuleerde: “Als je op zaterdagmiddag wilt winkelen, is het niet verstandig om te proberen met je auto naar het kerncentrum van de stad te gaan.” Juist voor de piekvraag is het van belang om de andere modaliteiten optimaal in te vullen en voor alternatieve parkeervoorzieningen verder buiten het centrum te zorgen. Op de piektijden staan andere parkeervoorzieningen (bij voorbeeld bij kantoren) juist leeg.
Overigens is het wel nodig dat de waarschuwende woorden in de CROW-publicatie geen effect hebben op de juridische status die aan de kencijfers kleven. In juridische procedures blijken de parkeerkencijfers uitgelegd te worden als normen, tenminste waar ander gemeentelijk beleid niet is geformuleerd. Alle reden voor gemeenten om hier een actief beleid op te voeren die maatwerkinvulling mogelijk maakt, waarbij de parkeerkencijfers alleen maar functioneren aan het begin van de discussie (‘hoeveel parkeerplaatsen heb ik nodig, als ik verder helemaal niks doe?’).

Mythe 7 Hogere parkeertarieven jagen de klandizie naar winkelgebieden met gratis/goedkoper parkeren

Invoeren van betaald parkeren is in de eerste plaats een parkeerregulerende maatregel, die dient om in een gebied met een grote parkeerdruk het parkeren te reguleren. Als betaald parkeren wordt ingevoerd zonder dat er een parkeerproblematiek wordt ervaren of met het primaire doel om inkomsten te genereren voor gemeenten, is te verwachten dat de maatregel op grote maatschappelijke weerstand zal stuiten. (Anderzijds is ook een valide argument voor het invoeren van parkeertarieven een eerlijkere toedeling van de parkeerkosten naar de gebruiker).

Ten behoeve van een Europees onderzoeksproject[26] heeft D&P Goudappel Coffeng een inventarisatie gemaakt van onderzoeksresultaten van Nederlandse studies naar de effecten van parkeermaatregelen[27]. Ten aanzien van tariefmaatregelen leidt dit onderzoek tot de volgende conclusies:

- Invoering van parkeerduurregulering door middel van betaald parkeren leidt tot een betere beschikbaarheid van parkeerplaatsen in de binnenstad. Bij het invoeren van betaald parkeren is voorzichtigheid vereist en is er goede aandacht voor de communicatie over de maatregel nodig.
- Invoering van betaald parkeren gaat gepaard met een overloop van parkeerdruk naar de gebieden waar nog geen betaald parkeren is ingevoerd.
- Tariefmaatregelen hebben op de lange duur overwegend positieve effecten op de lokale economie.
- Tariefmaatregelen werpen hun vruchten af ten aanzien van het parkeerproces: minder zoektijd naar een parkeerplaats, betere spreiding van parkeren, bevorderen kort parkeren en tegengaan van lang parkeren. Invoering van betaald parkeren of een (geringe) verhoging van de tarieven leidt in winkelgebieden tot een verhoging van de beschikbaarheid van parkeerruimte. Na een korte terugval draagt de maatregel bij tot een verbetering van de omzet.

[26] COST 342, Parking policies and the effects on economy and mobility, report on COST Action 342’; COST Technical Committee on Transport, produced by CROW, Ede, august 2005

[27] Effecten van parkeermaatregelen; CROW-publicatie 159, Ede 2001

- Wat betreft de vervoerwijzeverdeling van woon-winkelverkeer vindt óf een geringe verschuiving plaats van auto naar openbaar vervoer en fiets óf er is geen verschil waar te nemen.
- Parkeerduurregulering wordt door gemeenten – terecht – beargumenteerd met 'kort parkeren is juist goed voor winkels', 'het winkelgebied wordt daardoor aantrekkelijker' en 'we gaan het woon-werkverkeer met de auto tegen'.

Bij betaald parkeren moet er een evenwicht ontstaan, waarbij het parkeertarief in verhouding is met de waarde die de parkeerder toekent aan een bezoek aan het gebied. Hoogwaardiger winkelgebieden kunnen een hoger parkeertarief verdragen dan winkelgebieden die zich in sterkere mate richten op boodschappen die meer als 'noodzakelijk' worden gezien.

De dure en economisch waardevolle parkeerplaatsen worden vele malen per dag gebruikt en genereren daarmee relatief meer inkomsten. Wanneer er lagere tarieven worden gehanteerd, blijft men er langer staan met als gevolg minder gegenereerde inkomsten per parkeerplaats per tijdseenheid.

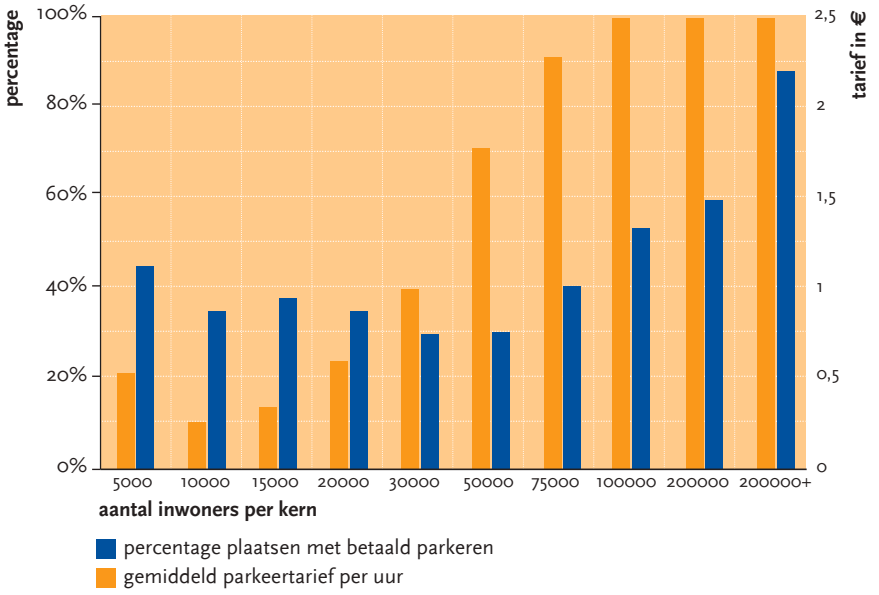
Een onderzoek naar de effecten van parkeermaatregelen komt tot de conclusie dat zowel voor de dagelijkse artikelensector als voor de niet-dagelijkse artikelensector betaald parkeren geen nadelige invloed heeft op de concurrentieverhoudingen tussen winkelgebieden. Andere factoren bepalen deze concurrentieverhoudingen. Bij dagelijkse artikelen (supermarkten) is vooral de afstand tot de winkelvoorzieningen doorslaggevend, bij niet-dagelijkse artikelen aanbod en sfeer. Parkeren als bezoekreden wordt nauwelijks genoemd. Wel wordt voor bepaalde gebieden het parkeren bij de zwakke punten genoemd, een teken dat parkeren wordt beschouwd als een 'dissatisfier'. Een slechte parkeersituatie wordt als zwak punt genoemd, een goede parkeersituatie wordt normaal gevonden.

Winkelcentrum Pijnacker

Dat de hoogte van parkeertarieven dan toch vaak een punt van discussie is, hangt – zoals eerder genoemd – vooral samen met het feit dat de parkeerder aan de activiteit 'parkeren' geen toegevoegde waarde toekent. Om daar dan desondanks toch voor te moeten betalen, roept weerstand op, die overigens wordt overwonnen omdat de daaraan gekoppelde activiteit (winkelen) wél een toegevoegde waarde heeft voor de parkeerder.
Vaak weten de meeste autorijders niet hoe hoog het parkeertarief is. In een onderzoek in Den Haag werd parkeerders (op straat, bij de parkeerplaats) gevraagd wat ze van het tarief vonden. De eerste reactie was veelal: te duur! Of eigenlijk meer nog: geen idee. 30 procent van de geënquêteerden gaf aan niet te weten wat het tarief was. De schattingen van de anderen liepen uiteen van 50 procent te laag tot 200 procent hoger dan het feitelijke tarief. Slechts 22 procent van alle geënquêteerden wist het juiste tarief te noemen. De parkeerders werd vervolgens gevraagd wat ze op die locatie een redelijk tarief zouden vinden. Daaruit volgde in meerderheid een waarde die lag in de orde van grootte van de geldende tarieven (terwijl ze voordien over de hoogte er van klaagden)[28].

Zolang de hoogte van het parkeertarief aansluit bij het tariefniveau dat de parkeerder (uiteindelijk) als redelijk ervaart, passend bij het functieniveau van het winkelgebied, zullen parkeertarieven niet leiden tot veranderingen in het koopgedrag van de bezoekers. In figuur 16[29] is te zien dat naarmate de omvang van een plaats groter is (als maat voor het functieniveau van de winkelvoorzieningen ter plaatse) er een hoger parkeertarief wordt gevraagd. In de praktijk wordt dat over het algemeen ook als acceptabel ervaren.

Figuur 16
Betaald parkeren in Nederland, 2002 (Stienstra, 2002)



[28] Minder winkelbezoek door overschatting parkeerproblemen; E.F. ten Heuvelhof, C.M. Nauta, Verkeerkunde 1990/2

[29] Uit: Parkeren in Europees perspectief; Brochurereeks Van Parkeerbeheer naar Mobiliteitsmanagement, brochure 9, CROW, 2003

Relatief beperkte aanpassingen van het tarief leiden niet tot ingrijpende effecten op het aantal parkeerders. De parkeervraag is inelastisch. De meeste onderzoeken naar de prijselasticiteit van de parkeervraag komen uit op een waarde in de orde van grootte van - 0,3. Dat wil zeggen dat bij een prijsstijging van bijvoorbeeld 10 procent, het aantal parkeerders zou dalen met 3 procent. Wel zijn er aanwijzingen dat bij zeer sterke prijsstijgingen de elasticiteit groter is. Hogere, maar realistische, parkeertarieven leiden niet tot verschuivingen in koopstromen.

Mythe 8 Openbaar vervoer- en fietsgericht winkelgebied met restrictief parkeerbeleid kan niet rendabel zijn

Het voorbeeld van Sihl-City in Zürich laat zien dat winkelcentra ook kunnen floreren als het parkeeraanbod voor auto's gelimiteerd is (850 parkeerplaatsen voor een project van 40.000 m² centrumvoorzieningen en 50.000 m² overige voorzieningen) en dat een openbaar vervoer- en fietsgericht winkelgebied met restrictief parkeerbeleid zeker rendabel kan zijn.

Figuur 17
Sihl-City, Zürich

De winkelmanagementorganisatie betaalt een boete als het aantal auto's per dag hoger is dan een van tevoren afgesproken limiet van 8.800 slagboombewegingen (wat overigens hooguit enkele dagen per jaar voorkomt). Om met zo'n strikte parkeerrestrictie succesvol te kunnen zijn, moet het winkelcentrum wel voldoen aan een aantal randvoorwaarden: een uitgebreid openbaarvervoernetwerk met hoge frequentie (in Nederland kan dat ook een goede fietsbereikbaarheid zijn), een hoge verstedelijkingsgraad en aanwezigheid van voldoende onderscheidende attractiefactoren in het winkelcentrum (kwaliteit en breed aanbod). Sihl-City voldoet daaraan en boekt sinds de opening in 2007 uitstekende bedrijfsresultaten.

30) Europe's Vibrant New Low Car(bon) Communities; Nicole Foletta and Simon Field, The Institute for Transportation and Development Policy, 2011

Een evaluatie van dit project[30] trekt de volgende conclusie, onder het kopje 'Lessons learned':
Bevorderen van duurzame vervoerwijzen voor winkeltrips is een grote uitdaging, zeker wanneer grote en zware goederen worden gekocht. Niettemin hebben de Stad Zurich en Sihl-city deze uitdaging aangepakt door (a) parkeertarief en een beperkt parkeeraanbod te gebruiken als een centraal beleidsinstrument om het gebruik van de privéauto te ontmoedigen en (b) het aanbieden van verbeterde openbaar vervoer-, opslag- en bezorgalternatieven met veel gebruiksgemak. Dit project werd mogelijk gemaakt dankzij de ruimtelijke-ordeningswetgeving, onder meer de strikte planningsvoorschriften van de gemeente Zürich voor veel publiek aantrekkende locaties.
De vergunning om deze locatie (een voormalige papierfabriek) te ontwikkelen werd afgegeven onder de strikte voorwaarde dat de ontwikkelaar zou voldoen aan criteria van betreffende bereikbaarheidsvoorwaarden, gemaximeerde parkeernormen en een maximaal aantal autoritten per dag. ITDP doet de suggestie dat ook andere steden dit model zouden kunnen hanteren als onderdeel van hun ruimtelijk beleid.
De strategie van Sihl-City gaat ervan uit dat een groot deel van de bezoekers al in het bezit is van een van de vele beschikbare geïntegreerde openbaarvervoerkortingspassen (vanaf CHF 1,90 per persoon per dag), omdat de kosten van een vol openbaarvervoertarief voor een familie van vier personen (CHF 27,20), plus fietsbezorging (CHF 8) in geen verhouding staat tot een parkeertarief van CHF 7 voor 3–4 uur parkeren of 7 CHF 15 voor 7 uur parkeren. Vooral omdat de automobilisten de overige kosten voor een auto (brandstof, onderhoud) als marginale kosten beschouwen en niet meewegen.

Deelauto's zijn beschikbaar voor bezoekers die niet met de auto zijn gekomen, maar meer of zwaardere artikelen hebben gekocht dan ze vooraf hadden voorzien, maar deze dragen niet bij aan een vermindering van het aantal autokilometers. Een betere oplossing voor winkelcentra zou kunnen zijn om voor deze bezoekers een taxistandplaats aan te bieden.
Het gebruik van niet-gemotoriseerd verkeer naar Sihl-City lijkt relatief gering te zijn. Persoonlijke reisplanning en promotiecampagnes zouden hier kunnen worden ingezet. Ook kan gedacht worden aan gratis (leen)fietstrailers zoals die bij de Britse

supermarktketen Waitrose (maar ook in Nederland bij de IKEA) in gebruik zijn, en die eenvoudig zouden kunnen worden geïntegreerd in de bezorgservices in Zürich.
Door het inzetten van lagevloervoertuigen in het openbaar vervoer van en naar Sihl-City kan helpen om het nu al hoge aantal bezoekers per openbaar vervoer op peil te houden of zelfs te verhogen.
Een absolute voorwaarde voor het welslagen van een met Sihl-City vergelijkbaar project elders, is de beschikbaarheid van een compleet, frequent, betrouwbaar, betaalbaar, schoon en comfortabel openbaarvervoerssysteem. Eenvoudigweg de parkeertarieven verhogen zal niet succesvol zijn, gezien de beschikbaarheid van gelijkwaardige alternatieve winkelcentra met concurrerende parkeertarieven.

Mythe 9 Gratis parkeren bestaat

Parkeerplaatsen zijn nooit gratis: aanleg en onderhoud kosten geld, grondwaarde en concentratie van parkeerbehoefte (winkelcentra) noodzaakt tot de bouw van kostbare parkeergarages en ook de handhaving – het toezicht dat de parkeerplaatsen op de juiste wijze worden gebruikt – brengt kosten met zich mee. Het is daarom niet de vraag of er betaald moet worden voor parkeren, maar wie er voor moet betalen. En daarbij geldt de aloude economische wet, dat alle goederen of diensten, die een economische waarde vertegenwoordigen, maar gratis zijn, leiden tot perverse effecten.

Ook wanneer men een 'gratis' parkeerplaats op eigen erf heeft, zitten daar kosten aan vast. Zo bleek uit een onderzoek naar de waarde van parkeren in de woonomgeving dat in woonwijken met een betaald parkeerregime een parkeerplaats op eigen terrein kon worden gewaardeerd op circa € 16.000,. In vergunninghoudersgebieden die een wachtlijst kennen, loopt de waarde van een eigen parkeerplaats op naar bijna € 40.000,-. Bewoners die bereid zijn dit extra bedrag te investeren bij de aankoop van een woning met eigen parkeerplaats betalen op die wijze circa € 8,- per dag om de wachtlijst te ontlopen. Deze € 8,- per dag blijkt aldus (in de wachtlijstgebieden in Amsterdam) ongeveer de maatschappelijke waarde van een parkeerplaats op straat, vele malen meer dan de prijs voor een bewonersvergunning (variërend van € 24,- tot € 365,-/jaar, ofwel € 0.065 tot € 1/dag)[31].

De jaarlijkse kosten die bedrijven jaarlijks maken voor parkeerplaatsen bij kantoorpanden lopen uiteen van € 250,- tot meer dan € 2.000,- met een gemiddelde van € 785,- (in doorsnee 8,8 procent van de jaarlijkse huisvestingskosten van kantoren); kosten die niet, of maar zeer beperkt, worden doorberekend aan de parkeerders, in casu de werknemers van het bedrijf. Van Ommeren raamt dat, wanneer de kosten voor parkeren aan de werknemer worden doorbelast (loon in natura), de parkeervraag met circa 30 procent zou afnemen[32]. Zijn conclusie luidt dat het gratis, of onder kostprijs, aanbieden van parkeerplaatsen aan werknemers leidt tot extra vraag naar parkeerruimte. Het ministerie van Financiën bestrijdt die opinie[33].

[31] The real price of parking policy; J.N. van Ommeren, D. Wentink, J. Dekkers, Journal of Urban Economics, Den Bosch, 2011

[32] The (hidden) cost of employer parking policies; Jos van Ommeren, Derk Wentink, VU Amsterdam, 2009

[33] http://www.verkeersnet.nl/9713/staatssecretaris-weekers-auto-van-de-zaak-leidt-niet-tot-extra-autogebruik-in-de-spits

Figuur 18
Kosten van parkeren bij de woning (Uit: Pricing of Parking & Tariff structures[34])

In centrumgebieden hebben zowel ondernemers, beleggers/eigenaren als de gemeente belang bij kwalitatief goede en voldoende parkeervoorzieningen, aangezien deze respectievelijk hun omzet, hun vastgoedwaarde en hun binnenstedelijke structuur beïnvloeden. Creëren en onderhouden van kwalitatief goede en voldoende parkeergelegenheid brengt aanzienlijke kosten met zich mee. Om het parkeren financieel haalbaar te maken, dienen hier ook parkeerinkomsten tegenover te staan. Het gaat er alleen om wie hiervoor betaalt: de bezoeker, de ondernemer, de projectontwikkelaar, de belegger, de gemeente of andere betrokkenen? Het zou goed zijn als de toedeling van de kosten van parkeren structureler en transparanter zou worden behandeld.

Belangrijke vragen die in dit verband moeten worden beantwoord en die van gebied tot gebied kunnen verschillen, zijn:

- Wie zijn de veroorzakers van de parkeerproblematiek waarvoor een oplossing door middel van de aanleg van parkeervoorzieningen of regulering wordt gezocht (overloop van kortparkeren en/of langparkeren uit een aanliggend gebied, hoge eigen vraag van bewoners en/of bedrijven in het gebied zelf of een combinatie)?
- Wie hebben er baat bij de maatregelen (bewoners, bedrijven in het gebied, bedrijvigheid in het aanliggende gebied of anderen)?

Naar aanleiding van deze vragen kan een evenwichtige afweging plaatsvinden over welke partijen in welke mate een bijdrage moeten kunnen leveren in de kosten van het reguleren in het overloopgebied. In hoeverre is parkeren een dienst met algemeen nut (kosten: gemeente), een service die hoort bij een winkelcentrum(kosten: het lokale bedrijfsleven) of een onderdeel van het bezoek aan een centrum (kosten: klant)?

[34] Pricing of Parking & Tariff structures; inleiding van Peter Martens op het Europees Parkeercongres, Geneva, september 2005

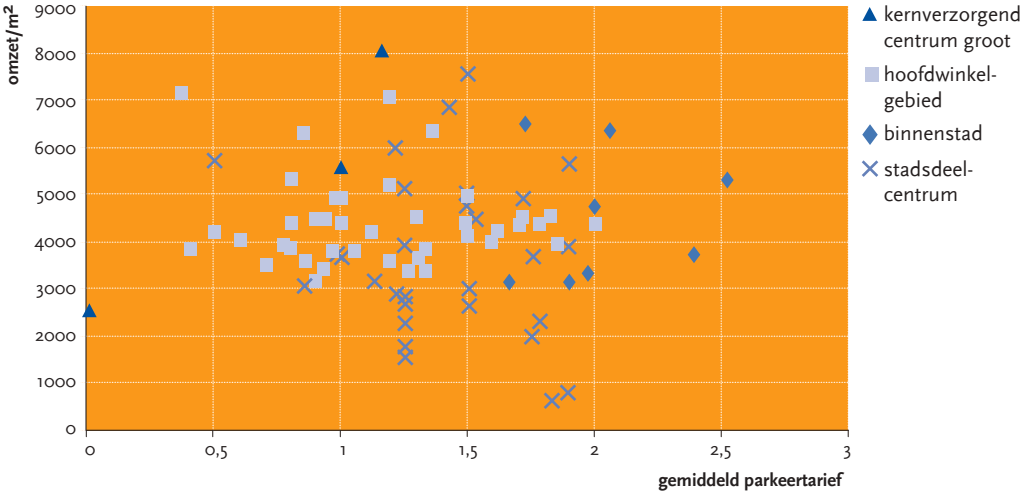
Op dit moment worden meestal alleen aan de bezoeker de kosten van het parkeren gedeeltelijk doorbelast. De vraag of kosten en investeringen van parkeren zouden moeten worden opgebracht door de gebruikers (de parkeerders) en/of door de partijen die belang hebben bij een goede bereikbaarheid van de binnenstad, wordt zelden gesteld. Is parkeren een drempel die de bezoeker moet nemen om de binnenstad te kunnen bereiken of is het een basisvoorziening die wordt aangeboden door de gemeente en/of de binnenstadsbedrijven? Of anders gezegd: betaalt de gebruiker of betaalt de belanghebbende?

Mythe 10 Hogere parkeerkosten leiden tot lagere omzet

Feitelijk is dit het complement van mythe 7. Daar is al gebleken dat er geen relatie is tussen parkeertarief en dalende omzetten. Eerder werd ook al aangegeven dat de tegenvallende ontwikkeling van de detailhandelsomzetten primair te maken heeft met ontwikkelingen in de economie en vooral met veranderend koopgedrag.

In 2007 hebben adviesbureau Goudappel Coffeng bv en de Erasmus Universiteit Rotterdam samen onderzoek gedaan naar de relatie tussen parkeren en detailhandel. Het doel van het onderzoek was om een beter inzicht te krijgen of (en zo ja, op welke wijze) parkeren invloed heeft op de omzet van winkelgebieden. Het onderzoek is gebaseerd op de gegevens van de Parkeermonitor 2005-2006 en het Koopstromenonderzoek Randstad 2004. Uit hun analyses blijkt onder meer dat de hoogte van de parkeertarieven geen negatieve invloed heeft op de omzet van winkelgebieden[35].

Figuur 19
Omzet en parkeertarieven (KSO 2004)



Bij betaald parkeren spreken niettemin ondernemers vaak de vrees uit dat de klant wegblijft en uitwijkt naar concurrerende winkelgebieden. Dit was onder andere het geval in Oslo. Onder druk van de binnenstadsondernemers is daar in 1996 het betaald parkeren op zaterdag opgeheven. Het doel daarvan was om de concurrentiepositie van de binnenstad te verbeteren ten opzichte van de perifere shopping malls.

35) Parkeren heeft weinig invloed op winkelomzet; Jordy van Meerkerk, Giuliano Mingardo (Erasmus Universiteit Rotterdam), Niek Bosch (Goudappel Coffeng BV), Vexpansie 2008/2

De verwachting was dat centrumbezoekers op die manier op zaterdag gemakkelijker een aantrekkelijke (want gratis) parkeerplaats zouden kunnen vinden. Op zaterdag was immers geen vraag van langparkeerders (kantoorpersoneel) te verwachten.

Uit de evaluatie van de maatregel bleek echter dat op zaterdagen de bezettingsgraad was opgelopen tot vrijwel 100 procent (hoger dan op werkdagen, als het betaald parkeren in werking was). De gemiddelde parkeerduur op zaterdag bleek 30 procent hoger dan op werkdagen, de circulatiefactor op de parkeerplaatsen was laag tot zeer laag, en bezoekers van de binnenstad konden slechts met moeite een parkeerplaats vinden. Bezoekers gaven wel aan dat zij door het gratis parkeren geneigd waren iets vaker naar de binnenstad te komen. Op de behaalde omzetten had invoering van het gratis parkeren op zaterdag evenwel geen meetbare invloed gehad.
Het blijkt dat (her)invoering van gratis parkeren op zaterdag vooral langparkeerders heeft aangetrokken (winkeliers en personeel), waardoor klanten op zaterdag moeilijker een parkeerplaats konden vinden dan op werkdagen. Ook bleek het winkelend publiek wel bereid te betalen voor een goed functionerende parkeervoorziening.
De klant, en daardoor de detailhandel, ondervonden een verslechtering van de gratis zaterdag. De maatregel is in 1997 ook weer ingetrokken[36].

Ook wordt wel aangedrongen om vooral het kortparkeren (eerste uur, eerste halfuur) gratis te maken. Dit zou dan moeten leiden tot meer klanten, die ook langer zouden blijven. De gedachte is dan dat dit voor de exploitatie van de parkeervoorzieningen een minder grote impact zou hebben; het wegvallen van inkomsten door het gratis parkeren zou dan kunnen worden gecompenseerd door meer inkomsten uit de langere verblijfsduur. Vooral in Duitsland zijn hiermee verschillende proeven gedaan.

[36] Avgiftsfri helgeparkering i Oslo, Jon Fodstad, 1999

Grote Marktstraat, Den Haag

Een van de steden waarin ervaringen zijn opgedaan met invoering van de invoering van en het eerste half uur gratis parkeren, is de Duitse stad Herford. Herford kampte in de jaren negentig met een stagnerende ontwikkeling van de binnenstad, het aantal bezoekers en daarmee ook het aantal parkeerders liep terug. In november 1998 is daarom in de parkeergarages van Herford overgegaan tot gratis parkeren voor het eerste half uur. De doelstellingen die daarmee werden beoogd waren:

1 aantrekken nieuwe bezoekers uit de regio;
2 verlenging van de verblijfsduur;
3 inkomstenverlies (ten dele) compenseren uit toename bezoekersaantal en verblijftijd.

Deze doelstellingen zijn maar zeer ten dele behaald. Het aantal parkeersessies in de parkeergarages is weliswaar toegenomen met 16 procent, maar dit is ten koste gegaan van het aantal parkeersessies dat op straat plaatsvond, al dan niet illegaal. Het merendeel van deze parkeerders is ook binnen het half uur weer uit de parkeergarage vertrokken. Nieuwe klanten uit Herford of de regio werden nauwelijks aangetrokken door de maatregel. In mei 2000 is de proef in Herford dan ook weer beëindigd[37]. Ook in Nederland zijn vergelijkbare ervaringen opgedaan.

[37] Beispiel Herford; Rainer-Michael Rudolph, 2000

Resumé

Het totaalbeeld dat uit de bespreking van deze tien mythes naar voren komt, is dat parkeren en autobereikbaarheid deelaspecten zijn in het complexe krachtenspel dat leidt tot een goed functionerend winkelgebied. Parkeren en bereikbaarheid zijn twee onderdelen van het vierluik dat als geheel de vele elementen omvat die gezamenlijk een aanknopingspunt bieden om te werken aan de vitaliteit van de (binnen)stad. De onderdelen van dat vierluik zijn:

1 de stad: de kwaliteit van de ruimtelijke omgeving, de sociaal-economische structuur, het bevolkingsdraagvlak, de morfologie van het centrum, et cetera;
2 retail: omvang en kwaliteit van het winkelaanbod, kwaliteit van de dienstverlening, aanbod en ligging van ondersteunende functies (horeca, cultuur), et cetera;
3 bereikbaarheid: wegenstructuur, doorstroming en barrières, fietsnetwerk, openbaar vervoer (frequentie, netwerk), et cetera;
4 parkeren: de schakel tussen verkeer en verblijven, capaciteit, locatie van parkeervoorzieningen (auto en fiets), P+R-voorzieningen, parkeerregulering, et cetera.

Het werkt niet om hier slechts één element uit te lichten en aan te pakken. Daarvoor is de interactie tussen de onderdelen van het vierluik te groot. Een integrale aanpak, waarbij op alle vier deze fronten wordt opgetrokken biedt ons inziens de beste mogelijkheden om te komen tot een coherent binnenstadbeleid, gericht op het tot stand brengen van een vitale stad die alle kansen benut. Dit vraagt om inzet van alle stakeholders die bij dit proces betrokken zijn: gemeente, ondernemers, vastgoedeigenaren en burgers.

Lelystad

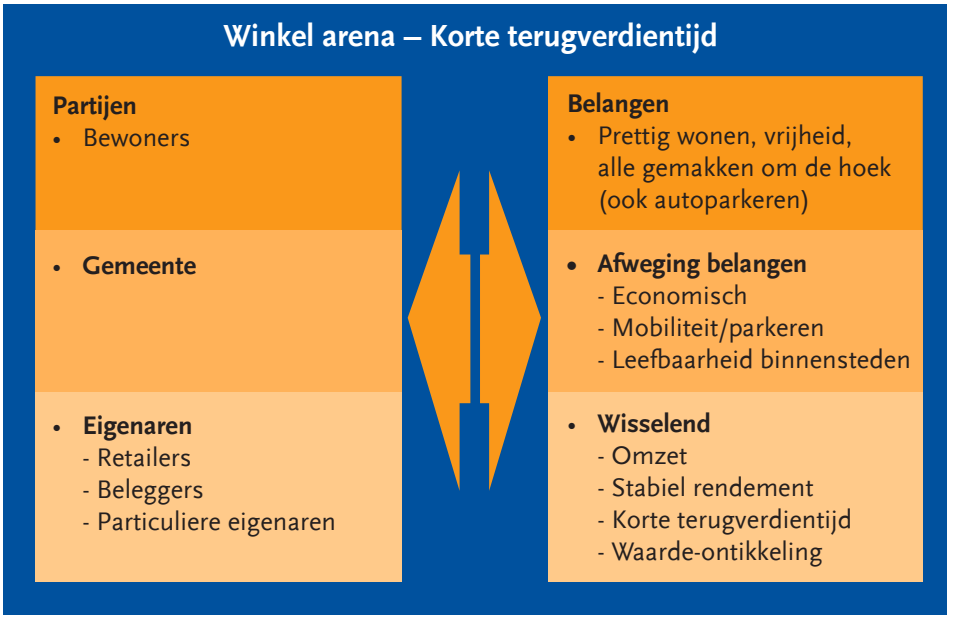
4 Ontwikkelingen in retail

De binnenstedelijke retail concurreert hevig met internet. Daarmee is een van de verklaringen gegeven voor de afname van het aantal binnenstadbezoekers, de afname van de duur van hun verblijf en de afname van hun bestedingen. Die concurrentie en de effecten ervan zien we terug op een groot aantal (met name niet-A-)locaties in de Nederlandse binnensteden. De leegstand loopt op, het aantal tijdelijke vestigingen (bijvoorbeeld outlets en euro-shops) groeit en de parkeerrecettes dalen. Eigenaren spelen inmiddels op een aantal manieren op die trend in:

- Beleggers concentreren hun investeringen in A en A+-locaties en stoten bezit op andere plekken af.
- Buiten de A-locaties wordt vastgoed door handelaren opgekocht, tijdelijk verhuurd of getransformeerd naar (kleine) woningen of kantoren.
- Eigenaren verlagen de huren van winkelruimte.
- Retailers zien hun inkomsten en hun pensioen (de waarde van de winkelruimte) dalen en besluiten te stoppen.

In een beperkt aantal gevallen wordt met een integrale benadering voor de aanpak van winkelgebieden (kwaliteit gebouwen, branchering, openbare ruimte, evenementen, city marketing et cetera) geprobeerd het tij te keren of een nieuw economisch speelveld te creëren. Uit de buitenlandse literatuur blijkt die integrale benadering te helpen. Mobiliteit speelt daar een belangrijke rol in.

Figuur 20
Winkel-arena



Een integrale aanpak vergt een verregaande afstemming onder de actoren of stakeholders, waarvan de belangen lang niet altijd gelijk zijn. De arena waarbinnen die afstemming gestalte moet krijgen, is in figuur 20 aangegeven.

Station Leidschenveen met winkelcentrum

De hoofdlijnen van een dergelijke aanpak komen vooral voort uit antwoorden op de volgende vragen:

- Welke toekomst ligt er in de branchering en uitstraling besloten in relatie tot toekomstige doelgroepen?
- Welke mogelijkheden zijn er vanuit de exploitatie van het vastgoed?
- Welke rol speelt een aanpak van de omgeving daarin?
- Hoe houden of maken we een winkelgebied bereikbaar voor de toekomstige doelgroepen?

In buitenlandse voorbeelden zoals Sihl-City, maar ook in Angelsaksische metropolen als Londen, Melbourne of New York zien we een aantal voorbeelden van doelgroep-gericht retail-beleid opkomen, waarin bereikbaarheid als onderscheidende factor in de markt wordt gepositioneerd. De doelgroep, die fietst of het openbaar vervoer kiest, is vaak jong en sportief en laat zich ook zo uitdagen. Ook in Nederland wordt melding gemaakt van het feit dat jongeren (onder de 35 jaar) zich makkelijker zonder auto bewegen dan ouderen, maar veel meer nadruk leggen op de continue verbinding met social media. In landen om ons heen is die trend al langer zichtbaar.

Een dergelijke tendens heeft belangrijke consequenties voor de bereikbaarheid en vooral de inrichting van winkelstraten en winkelgebieden. Beide aspecten zijn – naast de kwaliteit van de retail zelf – erg belangrijk voor de uitstraling en dus de toekomstige kansen voor de gebieden. Daarover zijn in het verlengde van de mythes uit de voorgaande hoofdstukken drie belangrijke opmerkingen te maken:

- Om toekomstbestendig te zijn, moet een winkelgebied, -straat of -centrum in alle opzichten multimodaal bereikbaar zijn. De auto is niet de enige en in de nabije toekomst vooral niet de belangrijkste modaliteit die de bezoekers bij het centrum brengt. De effecten van de fiets en te voet voor bezoekers uit de directe omgeving worden groter, zo blijkt ook uit het eerder aangehaalde benchmark-onderzoek. Voor bezoekers van verder weg in de regio zien we een sterke opkomst van e-bikes en bovenregionale bezoekers zullen in de toekomst vaker met interlokaal openbaar vervoer komen. Sihl-City in Zurich laat goed zien hoe zelfs een geforceerde beperking van de bereikbaarheid per auto verrassend goed uitpakt in relatie tot de nieuwe uitstraling naar de jongere doelgroepen, zolang openbaar vervoer en de toegankelijkheid voor de fietser – naast een snelle en goedkope bezorgservice – goed zijn geregeld.

Figuur 21
Sihl-City, Zürich

Figuur 22
Sihl-City, Zürich

- Als de bezoeker op weg gaat naar een winkelgebied – om te shoppen of, vaker nog, te recreëren – kan de uitstraling van het winkelgebied al veel eerder in de reis beginnen. Vanaf het vertrek van huis (bijvoorbeeld via openbaar vervoer, fiets- en wandelroutes) kan in de inrichting van de openbare ruimte een relatie met de bestemming worden gelegd en kan informatie over de bestemming worden aangeboden. Nog sterker geldt dat voor de inrichting van de looproute van (centrale) parkeergelegenheid naar het winkelgebied. Wifi en social media blijken hier een belangrijke rol in te spelen.
- Ten slotte is de noodzaak van de parkeerruimte vóór de winkel in de uitstralingsformule van ondergeschikt belang. In plaats van het creëren van parkeerruimte in de schaarse openbare ruimte in een winkelgebied, kan veel beter aandacht aan een nieuwe ontspanning in het gebied worden geschonken. Het gaat dan om ruimte om te flaneren, te kijken, te genieten en rustig een kop koffie te drinken. Ontmoetings- en ontspanningsmogelijkheden (ook social media) tijdens het winkelen, samen met het verschuiven van de verkoopruimte van binnen de winkel naar de straat, zijn dan belangrijke ingrediënten.

Een verschuiving naar een nieuwe doelgroep, die moet worden ondersteund door een aangepast mobiliteitsbeleid, heeft uiteraard andere activiteiten nodig. Een andere inzet van het vastgoed en de inrichting van de openbare ruimte horen daarbij. Uit verschillende ervaringen kunnen we opmaken dat, onder druk van de recente retail-ontwikkelingen, nieuwe impulsen voor investeren in het vastgoed in winkelgebieden en winkelstraten ontstaan. Die impulsen krijgen de ruimte omdat, onder invloed van verslechterende economische omstandigheden, bestaande huurcontracten worden opengebroken en eigenaren nieuwe mogelijkheden zien in een exploitatie die op het hele pand is afgestemd. De komende jaren zal wonen boven winkels onderdeel van die exploitatie gaan uitmaken en zo de mogelijkheden voor nieuwe investeringen openen. Een schematische aanpak van wonen boven winkels is in figuur 23 aangegeven.

Figuur 23
Wonen boven winkels (SOAB)

Zolang die investeringen ook ten goede komen aan een gezamenlijke strategie van ondernemers in het winkelgebied, biedt dat nieuwe kansen. Een belangrijk voorbeeld daarvan is de versterking van het effect van de nieuwe bereikbaarheid van een gebied door integraal gebruik van sociale media in dat gebied: je komt – daartoe aangespoord door bijvoorbeeld een fietsapp – in een winkelstraat, waar via de gratis winkelstraat-wifi en via een op maat voor het gebied gemaakte winkelapp, persoonlijke aanbiedingen uitgaan, alleen voor jou en alleen dan. Als het lukt om niet alleen de aanbiedingen, maar ook de winkels en misschien pop-upstores te koppelen aan een daarbij passende inrichting en een plek waar je wilt zijn, met de bereikbaarheidswijze die daarbij hoort, is de cirkel rond. Parkeren en bereikbaarheid moeten een gebalanceerd onderdeel van de totale kwaliteit van een winkelgebied zijn. Alléén kijken naar parkeren wordt dan eerder een hindernis dan een bijdrage aan die kwaliteit.

Pijnacker

5 Een stappenplan voor de vitale stad

De Nederlandse binnensteden staan onder druk. Het aantal bezoekers vertoont het laatste decennium een dalende lijn, het consumentenvertrouwen is de laatste jaren voortdurend negatief en het koopgedrag van de consument is aan het veranderen. Te duur, te weinig parkeren of een slechte autobereik is daarvan niet de oorzaak en dus blijken een wijziging van parkeerbeleid of autobereikbaarheid ook niet werkzaam om deze ontwikkelingen te keren, zo bleek in hoofdstuk 3.

Een groot aantal andere factoren is veel belangrijker qua aantrekkelijkheid voor winkelgebieden. Alleen een integrale aanpak biedt mogelijkheden om de ontwikkelingen het hoofd te bieden en te komen tot een eigentijdse, vitale stad. In dit hoofdstuk presenteren we daarvoor een stappenplan. Uitgangspunt daarvoor zijn de zes V's[38] die gezamenlijk de aantrekkelijkheid van een stad bepalen.

- Verkeren
- Verblijven
- Verdienen
- Vermaken
- Vermarkten
- Verantwoordelijkheid

Deze zes V's hebben hun vertaling gevonden in het vierluik stad-retail-parkeren-bereikbaarheid, zie figuur 1 in hoofdstuk 1.

De aanpak die hieruit volgt, vraagt inzet van winkeliers, projectontwikkelaars en gemeenten. Hoofdpunten van de totaalaanpak zijn in het bijzonder:

- inzet op de eigen, specifieke kwaliteit van het winkelgebied;
- inzet op leefbaarheid, kwaliteit en sfeer en een totaalpakket van publieksfuncties (detailhandel, horeca, cultuur);
- inzet op fiets en openbaar vervoer, zonder de rol van de auto uit het oog te verliezen;
- gedifferentieerde parkeeraanpak, qua locaties en tariefstructuur passend bij het functieniveau van het centrum;
- heldere kostenstructuur van auto- en fietsparkeren;
- complete City Marketing, inclusief bereikbaarheid met alle modaliteiten;
- duidelijke informatievoorziening, waarbij informatie over bereikbaarheid en parkeren op veel manieren wordt gekoppeld aan de voorzieningen, de winkels en de evenementen van de stad.

Hieruit is een stappenplan ontwikkeld dat is voorgelegd aan vertegenwoordigers van de gemeenten Gouda en Winterswijk. Aan de hand van de resultaten van die gesprekken is het stappenplan nader verfijnd. De gespreksverslagen van de gesprekken met

[38] SOAB, De 6 V's bij Placemaking, 2012

Gouda en Winterswijk zijn als bijlage bij dit rapport opgenomen.
Belangrijke stappen in het proces zijn:

- gezamenlijk bepalen van een onderscheidende profilering;
- gezamenlijk bepalen van een visie op de ontwikkelingsmogelijkheden van de stad;
- verdiepingsfase om de uitwerking van deze visie nader te toetsen;
- opzetten en uitvoeren van een concreet actieplan, opgebouwd rond deze visie.

Belangrijke aangrijpingspunten zijn daarbij:

1 Samenwerking is cruciaal. Als gemeente en als ondernemersvereniging red je het alleen niet. Zoek die partijen die voordeel bij verbetering hebben. Alle partijen in en rond retail in de binnenstad, moeten zich van het nut en de noodzaak van samenwerking bewust zijn om samen de verblijfskwaliteit van steden te versterken en in te spelen op verschuivende trends bij bezoekers en toeristen. Ook bedrijven zelf kunnen dus bijdragen, in meedenken en in financieel opzicht. Belangrijk is het om de mythes die lokaal leven, erbij te betrekken. Laat zien wat wel en niet klopt en communiceer dat breed.
2 Bepaal wat voor stad je wilt zijn of beter nog: ga uit van je eigen kracht en 'unique selling point'. Zoek kansen in die richting, op alle vier de pijlers. In Gouda is dat de cultuurhistorische context en voor Winterswijk geldt '100% Winterswijk'. Probeer niet te concurreren op gebieden waar juist nabijgelegen steden hun 'unique selling point' hebben.
3 Samenwerking met meer disciplines rond citymarketing is dus vanzelfsprekend. Bekijk het probleem vanuit een breed perspectief: ruimtelijk, economisch, beleving, imago, citybranding, mobiliteit et cetera. Alleen dan kun je een meer integrale oplossing bij een meerledig probleem voorstellen. Voor Winterswijk betekent dat meer leuke, kleine winkeltjes, met een wat minder goedkope uitstraling en een eigen profiel, zoals De Koets in de Meddosestraat of Allure Woondecoraties in de Misterstraat. Voor Gouda betekent het inzetten op het behoud van de ambachtswinkeltjes en het koesteren van de historische stad.
4 Vertaal de eerdere stappen in beleid en een concreet actieplan voor alle velden uit het vierluik: bepaal wie je wel (en niet) op welk onderdeel faciliteert of andere partijen aan zet laat en wanneer. Organiserend vermogen is nodig: organiseer politieke moed/lef en zorg dat je ook ambtelijke rugdekking hebt (liefst met feiten).

Ervaringen elders kunnen een belangrijke rol spelen bij de specifieke uitwerking van het stappenplan voor een concrete situatie. Bedenk daarbij echter wel dat succesvolle initiatieven elders altijd een specifieke lokale vertaling moeten krijgen.

Interessante initiatieven zijn bijvoorbeeld:

- Bereikbaarheidsarrangementen Zwolle: dit is een veelbelovende voorbeeld van de integrale aanpak van bereikbaarheid, gastvrijheid en informatie, waarin met winkels, evenementen, scholen en werkgevers wordt samengewerkt. Complete informatie over bereikbaarheid en parkeren wordt gecombineerd met arrangementen voor bijvoorbeeld winkel- en evenementenbezoek. Verkeersregelaars die bezoekers naar de beste parkeerplaats verwijzen, verstrekken daarnaast informatie over wat waar te doen is in de stad. Het KpVV beschouwt dit als een mogelijk ideale invulling van de bevindingen zoals neergelegd in dit rapport en zal deze aanpak in een vervolgproject in 2013 met Zwolle en een aantal andere steden verder testen en uitwerken.
- Plan Pietons in Genève: Genève heeft veel speciale voorzieningen voor voetgangers gecreëerd en die ook zichtbaar gemaakt. Goede voetgangersvoorzieningen kunnen ertoe bijdragen dat lopen als hoofdvervoerwijze weer meer aandacht krijgt. Daarnaast wordt vrijwel iedere centrumbezoeker op enig moment voetganger en loopt binnen het winkelgebied aanmerkelijke afstanden.
- Mobiliteitsmanagement: Engelse steden als Darlington, Peterborough en Worcester voerden een brede campagne met veel extra voorzieningen. De effecten zijn indrukwekkend:
  - 10 – 22 procent meer openbaarvervoerritten (elders -0,5 procent)
  - 26 – 30 procent meer fietsers (elders -9 procent)
  - 10 –13 procent meer voetgangers (elders -9 procent)
  - 9 procent minder auto
- Het project Sihl-city: projectontwikkelaar als mobiliteitsmanager (werd al eerder genoemd)
- Innovatieve detailhandel: schaalverkleining. Uit onderzoek bleek dat het maatschappelijke belang van buurtwinkels groter is dan dat van de huisarts, school of het openbaar vervoer. Daarom start Spar weer met buurtsupers en kleine filialen in binnensteden, combinaties van webwinkels en fysieke winkels.

Grote Marktstraat, Den Haag

Stappenplan 'Verdien(&)de stad, vitale stad'

Op de volgende pagina's presenteren wij het stappenplan, zoals dat tot stand kwam na de consultaties met de gemeenten Gouda en Winterswijk, en na bespreking van het stappenplan in een expertmeeting op 14 december 2011. Uit die expertmeeting kwamen nog de volgende aanbevelingen naar voren.

Maatwerk is nodig
- vertaal stappenplan voor gemeenten
- organisatiegraad winkeliers in relatie tot een slimme aanpak is belangrijk (BIZ/ convenant)
- meer aandacht nodig voor kracht in plaats van zwakte

Maak kosten en baten van parkeren (en communicatie daarover) inzichtelijk
- maak duidelijk wie waarvoor betaalt en verzamel meer kennis over de kosteneffi-ciëntie van de investeringen

Discussieer gemeentebreed over
- piek-dalsituatie in crisistijd (in relatie tot investeringen)
- minimum- versus maximumparkeernorm voor parkeervoorzieningen
- efficiënte inzet parkeertarieven (duur in het centrum, goedkoper op afstand en P+R)
- betere communicatie naar burger

Laat baathebber/stakeholder meebetalen aan parkeren
- maar wie is dat: klant, retailer, gemeente of personeel?

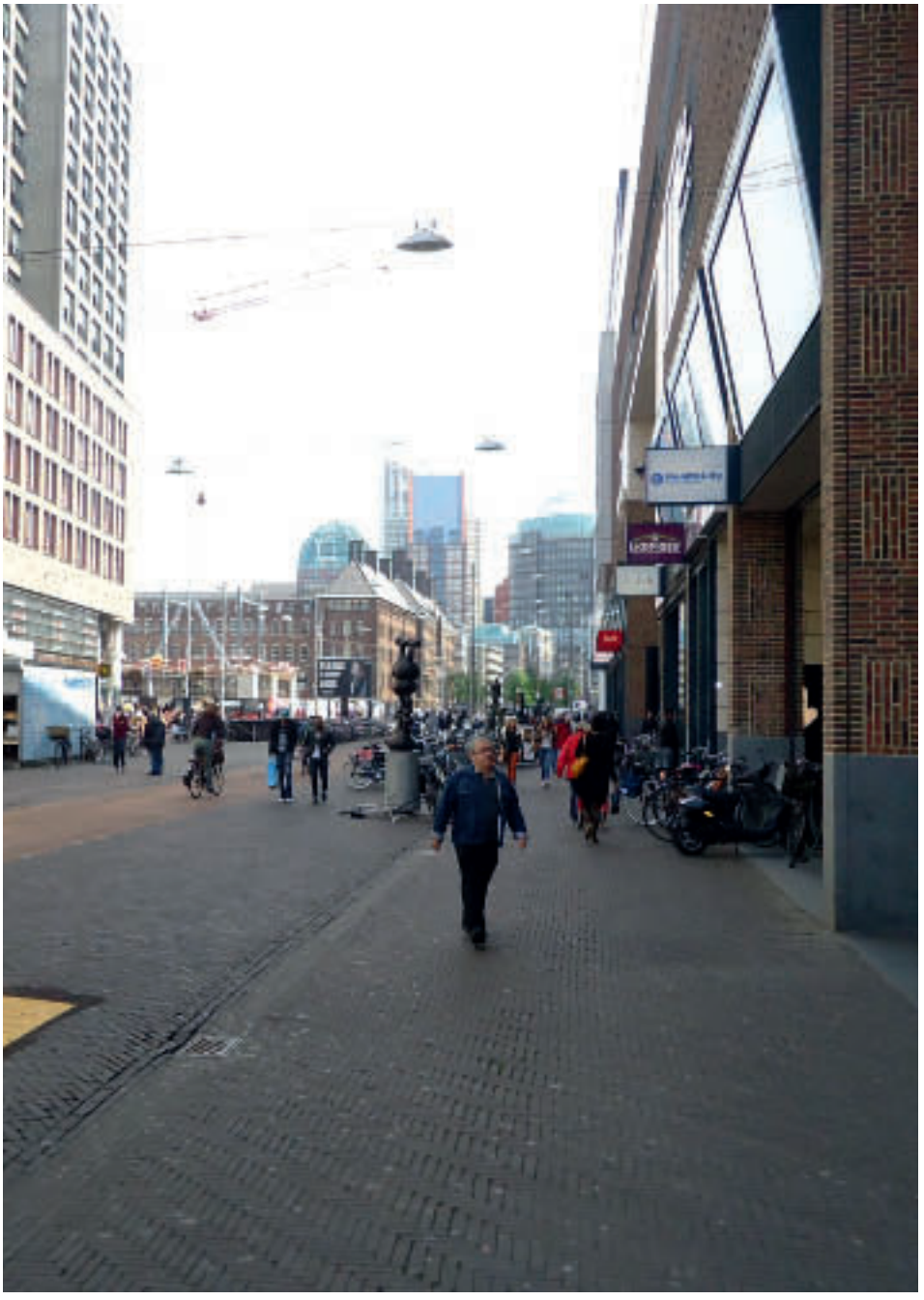
Maak de stad als geheel aantrekkelijk en integreer daarbij vervoer
- zorg voor creatievere vervoers- en andere oplossingen

Betrek marktpartijen
- willen marktpartijen meedoen?
- organiseer een congres

Informeer en monitor
- hoe marktkennis te verwerven

In het proces om te komen tot een breed gedragen verdien(&)de en vitale stad moet zeker ruimte zijn om na te denken over
- andere parkeermodellen (zie hiervoor de binnenkort over dit onderwerp te ver-schijnen KpVV-publicatie)
- andere organisatiemodellen (ontwikkeling van de visie, bijvoorbeeld onder de paraplu van een Business Investerings Zone),
- en een andere visie op ontwikkeling van de binnenstad (binnensteden niet be-schouwen als projectlocaties maar als consumenten- en winkelgebieden)

Omdat procesonderdelen als zeer cruciaal worden gezien, bestaat het stappenplan naast de vier aspecten van het vierluik uit een procesmatige pijler: samenwerking, traject doorlopen, kartrekker, communicatie, de stad als merk en marketing. Vertaald naar zowel inhoud als proces, levert dat de volgende stappen op.



Grote Marktstraat, Den Haag

Stap	Omschrijving stap en tussenproduct	Inhoudelijk	Inhoudelijk naar vierluik	Procesmatig
1.	Opstarten	Bepalen problematiek op alle vier de luiken en context (SWOT's)	• Bereikbaarheid: welke bereikbaarheidsproblemen (onderscheiden naar auto, fiets, lopen, openbaar vervoer en leverend vervoer) zijn er? Is er verkeers- of mobiliteitsbeleid? Kansen? • Parkeren: welke parkeerproblemen zijn waar? Wat is reden? Duur? Ligging? Spreiding? Eigen bezit of bezit commerciële partij? Welk beleid? Kansen? • Retail: met welke problemen kampt de retail? Brancheverdunning? Voldoende differentiatie? Leegstand? Uitstraling? Regioconcurrentie? Standaardklanten? Imago in regio? Kansen? • Stad: wat is unique selling point van gemeente? Is dit bekend? Worden kansen benut? Is er city marketing? Imago in regio? Is er marketingsbeleid? Overleg met externen?	• Inventarisatie en benadering potentiële belanghebbenden (winkeliers, ondernemers, mobiliteitsbedrijven, vervoerders, gemeente, projectontwikkelaars, citymanagement en belangenorganisaties). • Organiseren startbijeenkomst (inventarisatie doel en knelpunten gemeente, retailers, burgers, derden). • Organiseren trekkende partij. • Communiceren naar relevante partijen.
	→ *Tussenproduct: SWOT-analyse 'Vierluik in beeld'* → *Tussenproduct: Startbijeenkomst Vitale Stad*			
2.	Profilering en visie	Bepalen visie op alle vier de luiken	• Bereikbaarheid: - Bereikbaarheids- of mobiliteitsbeleid geformuleerd? Welke modaliteit heeft op welke locatie het primaat? - Wie mag tot waar komen en hoe wordt dit gereguleerd? • Parkeren: parkeerbeleid geformuleerd? Hoe om te gaan met kort- en langparkeren, tarifering, gebiedsgericht, fietsparkeren? • Retail: is retailbeleid geformuleerd? Is hierop een stedelijke visie? • Stad: is er stedelijke visie op city management? Kan unique selling point gemeente worden bepaald? Of is het al bepaald? Is leisure onderdeel hiervan?	• Analyseren van verschillende stedelijke visies en integreren daarvan in overall visie. • Organiseren structureel overleg (werkgroep) betrokkenen en belanghebbenden. • Communiceren met relevante partijen.
	→ *Tussenproduct: Visiedocument 'Zicht op Vitale Stad'* → *Tussenproduct: Opstarten structureel overleg met betrokkenen en belanghebbenden rondom Vitale Stad*			

Stap	Omschrijving stap en tussenproduct	Inhoudelijk	Inhoudelijk naar vierluik	Procesmatig
3.	Verdieping	Nulmeting bereikbaarheid, parkeren, retail en aantrekkelijkheid stad.	• Bereikbaarheid: kwantitatieve (telgegevens) en kwalitatieve gegevens (enquête) rond huidig gebruik vervoerwijzen, frequentie bezoek, mogelijkheden voor alternatieve vervoerwijzekeuze, mobiliteitsmanagement. • Parkeren: kwantitatieve (telgegevens) en kwalitatieve gegevens (enquête) rond huidig gebruik parkeergarages en terreinen, parkeerduur en parkeerspreiding. • Retail: interviews retailers, placegame met betrokkenen waaronder retail en gemeente, bepalen huidige knelpunten en kansen rond aantrekkelijkheid stad en rol retail daarbij. • Stad: retail en aantrekkelijkheid stad: interviews, placegame met betrokkenen retail, leisure en gemeente, bepalen huidige knelpunten en kansen rond aantrekkelijkheid stad en rol retail, leisure en derden hierbij	• Verzamelen nulmetingsgegevens • Betrekken deelnemers structureel overleg bij nulmeting. • Communicatie resultaten nulmeting.
	→ *Tussenproduct: Uitwerkingsdocument 'Meer zicht op de Vitale Stad'* → *Voorleggen tussenproducten aan overleggroep*			
4.	Voorstellen, acties en projecten per pijler	Voorstellen, acties en projecten voor de pijlers bereikbaarheid, parkeren, retail en aantrekkelijkheid stad.	• Bereikbaarheid: samenstellen mogelijkheden mobiliteitsmanagement en selectieve bereikbaarheid: mogelijkheden alternatieve vervoerwijzekeuzen in gemeente aansluitend bij knelpunten en wensen bezoekers, voor korte en langere termijn. • Parkeren: samenstellen afgewogen parkeerbalans, optimaliseren parkeeraanbod door bijvoorbeeld tariefdifferentiatie, voor korte en langere termijn. • Retail: samenstellen retailmogelijkheden voor aantrekkelijke winkelcentra en multimodale aanpak, voor korte en langere termijn. • Stad: ontwerp mogelijkheden voor aantrekkelijke winkelcentra en multimodale aanpak, voor korte en langere termijn.	• Communiceer actieplan naar alle betrokkenen en verdeel taken.
	→ *Integratieproduct: Actieplan 'Samen Werken aan de Vitale Stad'*			

Stap	Omschrijving stap en tussenproduct	Inhoudelijk	Inhoudelijk naar vierluik	Procesmatig
5.	Uitvoering	Projecten, acties en evenementen op alle vier de pijlers worden in tijdslijn gezet, gefaseerd en in samenwerking uitgevoerd. Meerdere partijen nemen deel, steeds één partij is de trekker.	Integraal, voor alle vier de luiken.	• Communiceer uitvoeringstraject naar derden.
	→ *Tussenproduct: Monitoringsdocument 'Zicht op de Vitale Stad'*			
6.	Nameting en evaluatie	Op basis van dezelfde onderzoeks-elementen als uit de nulmeting, wordt een éénmeting uitge-voerd.	Apart voor elk van de vier luiken, maar ook integraal voor het totaal.	• Communiceer resultaten van name-ting.
	→ *Tussenproduct: Bijstellingsdocument 'Zicht op de Vitale Stad'*			
→ 1.	Opstarten nieuw proces?	Indien uit stap 6 blijkt dat bijstelling nodig is.	Indien nodig: het proces begint weer van voor af aan.	• Communiceer belang van (her)start.

Heel veel winkelplezier!

Meer lezen?

Literatuuroverzicht Vervoer naar retail

1 **Benchmark vervoerwijzekeuze supermarktbezoekers**
In dit onderzoek (onder ruim 2.500 respondenten in zes gemeenten) was de hoofdvraag: Wat kunnen we als beleidsmakers doen om het aandeel fiets in het winkelbezoek te vergroten? De volgende hypothesen zijn in het onderzoek onderzocht:
1 Een deel van de winkelende supermarktbezoeker kiest beargumenteerd welke vervoerwijze wordt gebruikt en is daar mogelijk bij te beïnvloeden.
2 De keuze van de consument voor de fiets leidt tot een geringere afstand dan de keuze voor de auto.
3 De winkeliers van buurtcentra kunnen de concurrentiepositie van hun centrum actief versterken met ondersteuning van de lokale overheid.
Uitgever: SOAB
Jaar van uitgave: 2009

2 **CIVITAS Workshop on Soft Mobility, SOFT MOBILITY IN EUROPE – A success-story**
Europese cases rondom de effecten van parkeermaatregelen.
Uitgever: CIVITAS
Jaar van uitgave: 2011

3 **COST 342/18 Rev 1**
Rapport met Europese verkenningen rondom de effecten van parkeermaatregelen.
Uitgever: Corbis
Jaar van uitgave: 2001

4 **Effecten van Parkeermaatregelen**
De studie bekijkt de relaties tussen de klantperceptie van een winkelgebied en hun emoties, bevrediging en gedragsinstructie voor dat winkelgebied. Een model is ontwikkeld en beproefd in twee winkelgebieden – een winkelcentrum en een klassieke winkelstraat. Het blijkt dat een positieve perceptie leidt tot positieve emoties, herbezoek en langere verblijftijden, in beide winkelgebieden. Maar de interne omgeving van winkelcetra heeft meer effect dan in winkelstraten.
Uitgever: D&P Goudappel Coffeng
Jaar van uitgave: 2001

5 **Het belang van parkeren**
In dit artikel wordt het belang van parkeren voor winkelgebieden besproken. Parkeren maakt volgens het artikel deel uit van het bezoekgedrag en waarbij het parkeren uit onderdelen bestaat van een parkeerketen. Zo oefent parkeren op verschillende aspecten invloed uit en kan de auto worden geparkeerd.
[redacted]
Jaar van uitgave: 2011
SCN 2011/3

6 **Koopstromenonderzoek Randstad 2004**
Een koopstromenonderzoek geeft inzicht op het economisch functioneren van de detailhandel in een regio, zowel op gemeentelijk als op centrumniveau. In dit onderzoek is op grote schaal (geografisch en steekproef) onderzoek gedaan onder consumenten. Ook de waarde van winkelcentra op bereikbaarheid en parkeren is meegenomen.
Uitgever: Goudappel
Jaar van uitgave: 2004

7 **Modellering van ruimtelijke keuze- en beslissingsprocessen van consumenten: theorie, methode en empirische toepassing**
Theorie over het ruimtelijk gedrag van consumenten en modellen die hieruit zijn opgesteld.
[redacted]
Jaar van uitgave: 1980

8 **Niet werken, maar winkelen; de invloed van afstand op de frequentie van boodschappen doen**
Een onderzoek van TU Twente naar de wetmatigheden in het supermarktverkeer constateert dat schaalvergroting en verplaatsing van supermarkten naar de periferie leidt tot meer autoverplaatsingen.
[redacted]
Jaar van uitgave: 2009
CROW Verkeerskundige werkdagen, juni 2009

9 **Omzet detailhandel 3 procent hoger**
Er wordt ingegaan op een lichte groei van de omzet van de detailhandel met 3 procent.Die is voornamelijk toe te schrijven aan een stijging van de prijzen. Dit betreft vooral supermarkten en winkels van bovenkleding.
Uitgever: CBS
Jaar van uitgave: 2011

10 Parkeerbeleid op middellange termijn. Hoe vangen we de parkeerdruk in de toekomst op? Een discussiekader
Verkenning op het toekomstperspectief van parkeren. In deze verkenning wordt aandacht besteed aan de ontwikkelingen op het gebied van parkeren en de parkeerdruk op de lange termijn. Daarnaast worden verschillende oplossingsrichtingen besproken.
[redacted]
Jaar van uitgave: 2008

11 Parkeeroplossing voor overheid en markt
Brochure over trends in het parkeren en de overheid.
Uitgever: ECORYS
Jaar van uitgave: 2010

12 Parkeren heeft weinig invloed op winkelomzet
Rapport waaruit blijkt dat parkeren weinig invloed heeft op de winkelomzet van winkelcentra.
[redacted]
Jaar van uitgave: 2008
Vexpansie, Vol. 2, september 2008

13 Parkeren in Nederland, omvang, kosten, opbrengsten en beleid
Onderzoek naar parkeren in Nederland. Hierin wordt ook de 'geringe' invloed van de verhoging van parkeertarieven op de uitgaven van consumenten behandeld.
[redacted]
Jaar van uitgave: 2002

14 Parking policies and the effects on economy and mobility
Effecten van parkeermaatregelen op de economie en mobiliteit.
Uitgever: CROW
Jaar van uitgave: 2005

15 Retail en parkeren
Brochure over trends rondom betaald parkeren.
Uitgever: P1
Jaar van uitgave: 2006

16 Sihl-city factsheet
Feiten overzicht van het winkelcentrum Sihl-city in Zürich dat zich profileert op duurzame mobiliteit en waar een limiet aan aantal autoparkeerplaatsen geldt.
Uitgever: Sihl-city
Jaar van uitgave: 2010

17 Shoppers and how they travel
Engelstalige brochure over het reisgedrag van bezoeker van winkelcentra.
Uitgever: Sustrans
Jaar van uitgave: 2006

18 Succesvolle Bewustwordingscampagnes over Mobiliteit en Strategieën voor Mobiliteitsmanagement
Succesvolle communicatiestrategieën om consumenten bewust te laten worden van hun gedrag.
Uitgever: MAX
Jaar van uitgave: 2006

19 Traffic restraint and retail vitality
Brochure waarin verschillende onderzoeken en feiten worden weergegeven met betrekking tot vervoerwijzekeuzen en ondernemers. De onderzoeken komen uit verschillende steden uit het Verenigd Koninkrijk.
Uitgever: Sustrans
Jaar van uitgave: 2003

20 Vaker fietsen naar stadscentrum
Hoe krijg je mensen vaker op de fiets naar het centrum van de stad? Deze opdracht gaven het Fietsberaad en het ministerie van Verkeer en Waterstaat aan marktonderzoekbureau Blauw Research als onderdeel van het project Marktgericht Fietsbeleid. Een onderzoeksverslag met aanknopingspunten voor een gericht fietsbeleid.
[redacted]
Jaar van uitgave: 2009
Verkeerskunde 08/09

21 Wie ik ben en waar ik ga: advies over de effecten van veranderingen in demografie en leefstijlen op mobiliteit
De Raad constateert dat bij ongewijzigd beleid de populariteit van de auto onverminderd hoog zal blijven en de populariteit van het openbaar vervoer en de fiets onder druk komen te staan. Dat heeft gevolgen voor de bereikbaarheid van stedelijke gebieden én van het platteland. Het zal het tegenovergestelde brengen van wat een duurzaam mobiliteitsbeleid nastreeft. De Raad verwacht een verschuiving in leefstijlen. Individualisme neemt toe, gezagsgetrouwheid wordt minder. Zij constateert een groeiende behoefte aan zelfsturing: mensen willen hun eigen keuzes kunnen maken. Deze verschuivingen betekenen een toename van sociale groepen die status, gemak, snelheid, flexibiliteit, transparantie, keuzevrijheid en onafhankelijkheid hoog waarderen. De kenmerken worden nu voornamelijk aan de auto toegedicht. Het betekent ook een risico op een toename van asociaal verkeersgedrag. Overheid en vervoerbedrijven moeten hierop inspelen door intensief gebruik te maken van ICT-toepassingen, gemak te bevorderen, keuzemogelijkheden te bieden en door de grenzen van zelfsturing consequent te handhaven.
Uitgever: Raad voor Verkeer en Waterstaat
Jaar van uitgave: 2010

22 Zorg ervoor dat de garage geen dissatisfier wordt

In dit artikel wordt de rol van parkeren besproken voor winkelgebieden. Naast parkeergarages wordt ook aandacht besteed aan de kwaliteitsbeleving van het winkelbezoek en de rol van het parkeren daarin. In het artikel wordt aangegeven dat het primaire bezoekdoel het winkelen is en dat ervoor moet worden gewaakt dat parkeren geen dissatisfier wordt.

[redacted]

Jaar van uitgave: 2011

23 The High Cost of Free Parking

Andere kijk op parkeren, met name op de reële kosten ervan, maar ook op de relatie met stedelijkheid, minimale versus maximale kosten, parkeernormering en alternatieven hiervoor.

[redacted]

Jaar van uitgave: 2005

Kennisplatform Verkeer en Vervoer - Samen weten we meer

Benchmark Vervoerwijzekeuze supermarktbezoekers

Rapportage ruimtelijke scan en enquêteresultaten bij winkelcentra in Benchmark, maart-april 2010

projectnummer	23946
opdrachtgevers	[redacted]
projectleiding	[redacted]
projectuitvoering	[redacted]

SOAB Breda, augustus 2010

Inhoud

Hoofdstuk 1	**Inleiding**		**5**
	1.1	Aanleiding	5
	1.2	Vraagstelling onderzoek	5
Hoofdstuk 2	**Onderzoeksopzet en methodische verantwoording**		**9**
	2.1	Selecteren Winkelcentra en hiërarchie	9
	2.2	Mondelinge enquête	10
	2.3	Korte Ritten-check	10
	2.4	Parkeertellingen	11
	2.5	Huishoudboekje	11
	2.6	Mindset Supermarktmanagers	12
Hoofdstuk 3	**Enquêteresultaten**		**15**
	3.1	Respons	15
	3.2	Vervoerwijzekeuze en reizen	17
	3.3	Gemiddeld aantal supermarktbezoeken per week	17
	3.4	Besteding per supermarktbezoek en aandeel weekomzet	19
	3.5	Keuze voor ander vervoermiddel	21
	3.6	Bezoek andere winkels op winkelcentrum	21
	3.7	Andere locaties voor supermarktbezoek	21
	3.8	Belangrijkste reden gebruik huidig vervoerwijze	23
Hoofdstuk 4	**Parkeertellingen**		**25**
	4.1	Parkeertellingen	25
	4.2	Mindset Supermarktmanagers	25
Hoofdstuk 5	**Relaties Modal Split**		**27**
	5.1	Fietsaandeel in relatie met Fietsbalans	27
	5.2	Factoranalyse ruimtelijke structuur en fietsbalans	27
Hoofdstuk 6	**Beïnvloedbare groepen**		**29**
	6.1	Kenmerken beïnvloedbare groepen	31
Hoofdstuk 7	**Conclusies, draaiknoppen en vervolg**		**33**
	7.1	Conclusies	33
	7.2	Draaiknoppen	34
	7.3	Vervolgonderzoek	36

Bijlage:
— Enquêtes gemeenten

Figuur 1: Gemeenten van de onderzochte winkelcentra

Bron: Google Earth, 2010

Hoofdstuk 1
Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2000 heeft SOAB in het kader van het afstuderen van [redacted] onderzoek gedaan naar de relatie tussen fiets en bestedingen in het centrum van Breda. Gedurende lange tijd was dat onderzoek het enige in zijn soort.

Inmiddels groeit de behoefte aan meer inzicht in de relatie tussen fiets en bestedingen. Van verschillende zijden worden de conclusies uit dat eerste onderzoek aangescherpt en aangevuld. In de afgelopen jaren zijn o.a. door de Fietsersbond en het CROW onderzoeken uitgevoerd. Meestal ging het daarbij om de relatie tussen fietsen en dagelijkse boodschappen in de supermarkt. SOAB heeft het initiatief genomen om verder onderzoek te doen naar dit onderwerp door een proefenquête in de gemeente Apeldoorn uit te voeren. De enquête in Apeldoorn heeft geleid tot een aantal werkhypotheses.

Om de werkhypotheses te beantwoorden is een bredere basis nodig dan een enkelvoudig onderzoek in een beperkt aantal centra in één gemeente. Daarvoor zijn er feitelijk te veel verklarende variabelen, die een sterke lokale inkleuring en dus ook lokale invloed kunnen hebben. Een intergemeentelijke vergelijking, een vorm van benchmarking, moet daarom ook onderdeel van het onderzoek uitmaken. Om die reden heeft SOAB naar partners gezocht. De eerste partner was Apeldoorn. Daarnaast hebben zich ook de gemeenten Delft, Den Haag, Eindhoven, Haarlem en Zwolle aangemeld. Deze gemeenten hebben ieder een inwonersaantal van meer dan 100.000 inwoners en zijn geografisch goed verdeeld over het land. In elke gemeente, met uitzondering van Apeldoorn, zijn in vier winkelcentra enquêtes gehouden. In totaal zijn 22 winkelcentra opgenomen in het onderzoek. Hierdoor heeft het onderzoek het karakter van een benchmark en kunnen de lokale verschillen en overeenkomsten als mede verklarende variabelen worden vergeleken.

1.2 Vraagstelling onderzoek

De essentie van de werkhypotheses en het vervolgonderzoek, op basis van de resultaten uit eerdere onderzoeken en het vooronderzoek in Apeldoorn, is gericht op de vraag *"aan welke knoppen kunnen we als beleidsmakers draaien" om het aandeel fiets in het winkelbezoek te vergroten*.

Zo werd verondersteld dat een verhoging van het fietsaandeel in de modal split van winkelbezoek een effect zou kunnen hebben op de versterking van buurtcentra. Niet alleen door een verbeterde fietsinfrastructuur en verbeterde fietsvoorzieningen zouden we dat aandeel kunnen vergroten, maar ook door een verbeterde kwaliteit van de branchering, het productengamma, de uitstraling, ruimte etc. van de buurtwinkelcentra zelf.

In het onderzoek is gewerkt met een drietal hypotheses:

1. *Een deel van de winkelende supermarktbezoeker kiest beargumenteerd welke vervoerwijze wordt gebruikt en is daar mogelijk bij te beïnvloeden;*
2. *De keuze van de consument voor de fiets leidt tot een geringere afstand dan de keuze voor de auto;*
3. *De winkeliers van buurtcentra kunnen de concurrentiepositie van hun centrum actief versterken met ondersteuning van de lokale overheid.*

De hypotheses zijn opgesteld op basis van vorige onderzoeken. Zo gaf het onderzoek in de gemeente Apeldoorn (2008) meer inzicht in de modal split bij supermarktinkopen. Het aantal mensen dat soms fietst en soms met de auto gaat is vrij groot. Uit dit onderzoek maken we op, dat een aantal consumenten ook nadenkt over vervoeralternatieven en bewust kiest tussen auto en fiets en dat vervolgens ook nog laat afhangen van het te bezoeken winkelcentrum.

Daaruit leiden we de eerste hypothese af: *een deel van de winkelende consument kiest beargumenteerd welke vervoerwijze wordt gebruikt en is daar mogelijk bij te beïnvloeden*.
Als een consument fietst of kan fietsen (omdat er goede fietsvoorzieningen en stallingen zijn), doet hij/zij de boodschappen dichter in de buurt. Er is dus een verband tussen koopkrachtbinding en modal split op buurtniveau. Met andere woorden: *de keuze van de consument voor de fiets leidt tot een geringere afstand dan de keuze voor de auto*.
De derde werkhypothese komt eveneens voort uit de conclusies van het vooronderzoek. Als de fietsende consument toch de auto kiest, gaat hij verder weg. De buurtbinding wordt minder. Als het lukt om de keuze van consument vaker op de fiets te richten, vergroten we de concurrentiekracht van de buurtcentra. Daarvoor is niet alleen aandacht nodig voor de bereikbaarheid en de infrastructuur, maar ook voor service en productenaanbod. Dit veronderstelt, *dat de winkeliers van buurtcentra de concurrentiepositie van hun centrum actief zouden kunnen versterken met ondersteuning van de lokale overheid.*

Om tot uitspraken te komen over de voorgaande hypotheses zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Welk aandeel consumenten is zowel fietser als automobilist?
- Welk aandeel in het aantal winkelbezoeken heeft daarbij de fiets en welk aandeel de auto?
- Welk aandeel in de (week)bestedingen heeft daarbij de fiets en welk aandeel de auto?
- In hoeverre leidt het keuzegedrag van de consument tot koopkrachtafvloeiing en in hoeverre schaadt die afvloeiing de concurrentiekracht van de winkelcentra van een lagere/andere rangorde?
- Verloopt het keuzegedrag daadwerkelijk langs een hiërarchische lijn van winkelcentra?

— Welke elementen kunnen dat keuzegedrag beïnvloeden en kunnen de verschillende actoren in dat proces (lokale overheid, winkeliers, etc) elkaar versterken?

Tabel 1: Criteria voor de hiërarchische positie winkelcentra met supermarkt

Criteria voor de hiërarchische positie winkelcentra met supermarkt
Hiërarchie is van laag naar hoog:

— *Buurtwinkelcentrum*
- Klein aantal winkels in de buurt, niet meer dan 10 winkels, één supermarkt
- Meestal alleen voor dagelijkse boodschappen

— *Wijkwinkelcentrum*
- Wijkwinkelcentrum: circa 10 - 25 winkels
- Vooral gespecialiseerde verbruiksgoederen, twee supermarkten
- Bedient ca. 20.000 inwoners

— *Stadsdeelwinkelcentrum*
- Stadsdeelwinkelcentrum: zeer groot met ± 30-50 winkels, meerdere supermarkten
- Naast dagelijkse ook niet-dagelijkse boodschappen
- Bedient meer dan 40.000 inwoners en telt minimaal 1 warenhuis zoals een HEMA of Blokker

— *Binnenstad*
- Winkels zijn verspreid over de binnenstad
- Bedoeld voor meerdere wijken, regiofunctie, maar ook buurtfunctie (binnenstadbewoners)
- Naast dagelijkse met name voor niet-dagelijkse boodschappen (funshopping)
- Bedient meer dan 40.000 inwoners en heeft grotere warenhuizen zoals een V&D

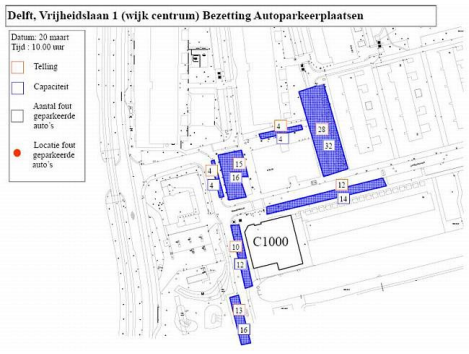
Tabel 2: De onderzochte winkelcentra per gemeente naar hiërarchie en supermarktketen

	Binnenstad	Stadsdeel	Wijk	Buurt
Apeldoorn		Dirk van den Broek	Super de Boer	
Delft	Albert Heijn	Albert Heijn	C1000	COOP
Den Haag	Albert Heijn	Hoogvliet	Lidl	Hoogvliet
Eindhoven	Albert Heijn	Albert Heijn	Albert Heijn	Albert Heijn
Haarlem	DEKA	DEKA	DEKA	DEKA
Zwolle	Albert Heijn	Albert Heijn	Albert Heijn	C1000

Onderzoeksstappen

Mondelinge enquêtes

Parkeertellingen



Hoofdstuk 2
Onderzoeksopzet en methodische verantwoording

Het onderzoek bestaat uit de volgende stappen:
- Selecteren Winkelcentra en hiërarchie
- Uitvoeren mondelinge enquête
- Uitvoeren Korte Ritten-check
- Houden van parkeertellingen
- Uitvoeren van onderzoek met huishouddagboekjes
- Analyseren van relaties Korte Ritten-check en Fietsbalans

De bovenstaande stappen leveren bouwstenen op voor de antwoorden op de onderzoeksvragen. In de volgende paragrafen zijn de onderzoeksstappen verder toegelicht. Daarnaast wordt per stap verantwoord of bepaalde elementen van invloed zijn op de resultaten van de onderzoeksstappen.

2.1 Selecteren Winkelcentra en hiërarchie

Een van de onderzoeksvragen gaat in op de vraag of er een relatie is tussen de besteding en keuzegedrag van de vervoerwijze ten opzichte van de hiërarchische positie van een winkelcentra in de gemeenten. Om tot een vergelijkbare hiërarchie te komen voor de benchmark zijn criteria opgesteld op basis van het aantal winkels, aanwezigheid warenhuis, verzorgingsgebied naar inwoners, nadruk dagelijkse boodschappen of niet-dagelijks. Voor het onderzoek is een onderverdeling gemaakt van 4 typen winkelcentra. De gemeenten hebben op basis van deze criteria zelf de onderzoekslocaties geselecteerd[1].
De binnenstadssupermarkt neemt een aparte plaats in de hiërarchie, omdat winkelen niet uitsluitend de hoofdbestemming vormt voor de bezoekers. Dit is voor de andere supermarktlocaties wel het geval: hoofdmotief is hier winkelen/boodschappen doen.

Keuze supermarkten
De gemeenten hebben de locaties van supermarkten aangeleverd op basis van de al eerder in hoofdstuk 2 genoemde hiërarchie van winkelcentra. Het onderscheid tussen de hiërarchieën bleek achteraf gezien weerbarstiger. Ook de plaatselijke situatie leidt soms tot een vertekening van de resultaten voor de afzonderlijke gemeenten ten opzichte van de benchmark resultaten.
Door het ontbreken van een supermarkt in de binnenstad van Zwolle is gekozen voor een supermarkt aan de rand van de Zwolse binnenstad. Doordat de supermarkt een parkeergarage heeft, heeft deze locatie een hoog aandeel auto ten opzichte van de andere binnenstadssupermarkten. Verder hebben beleidsgevoelige redenen een rol gespeeld om een winkelcentra in de selectie op te nemen.

[1] In het onderzoek zijn in de gemeente Apeldoorn twee locaties betrokken. In het vooronderzoek zijn hier al 3 locaties onderzocht.

Desalniettemin kan worden gesteld dat uit de verzameling van incidenten wel een duidelijk beeld naar voren is gekomen. Juist door de benchmark zijn de incidenten te verklaren.

2.2 Mondelinge enquête

De beantwoording van de onderzoeksvragen en daarmee de toetsing van de werkhypotheses gebeurt op basis van mondelinge enquêtes bij de uitgang van vier per gemeente geselecteerde winkelcentra met supermarkt. De enquêtes zijn afgenomen bij bezoekers, die in ieder geval de supermarkt hebben bezocht. Er zijn 2.826 supermarktbezoekers bevraagd. De winkelcentra zijn geselecteerd op de plaats in de hiërarchie (buurt-, wijk- en stadsdeelcentrum) en specifiek een winkelvoorziening in de binnenstad.
Naast algemene vragen voor alle onderzochte steden zijn tevens gemeentespecifieke vragen opgenomen voor lokale onderwerpen. In de bijlage vindt u de exemplaren van de enquêtes, die in de verschillende gemeenten zijn afgenomen.

Enquêtemomenten
De keuze om met name op zaterdag te enquêteren ligt in het feit dat op deze dag de respons het makkelijkste te behalen is. In het proefonderzoek in Apeldoorn (2008) bleek het lastig te zijn om aantallen te halen op een doordeweekse dag. De resultaten weerspiegelen met name zaterdagbezoek, hetgeen een dominantie van het autogebruik kan inhouden: immers, de zaterdagboodschappen worden eerder per auto gehaald.
Doordat zowel in het proefonderzoek en in het benchmarkonderzoek ook op doordeweekse dagen is geënquêteerd, is een vergelijking mogelijk. Deze vergelijking laat inderdaad zien dat het aandeel auto op doordeweekse dagen lager is. Een verdere inzooming op de resultaten dient nog worden uitgevoerd. Vervolgonderzoek op dit punt is aanbevelenswaardig. Ditzelfde geldt voor de eerder genoemde, plaatselijke incidenten. Om deze verder uit te sluiten is meer onderzoek nodig.

Sociale wenselijkheid
Het gevaar bestaat bij mondelinge enquêtes dat de respondenten vaker een sociaal wenselijke antwoord geven dan bij een schriftelijke enquête. De vraag is of de bezoekers die met de auto kwamen ook daadwerkelijk de fiets gebruiken zoals ze aangaven. Ook hiervoor is meer onderzoek nodig.

2.3 Korte Ritten-check

Deze check beoordeelt de bereikbaarheid van winkelcentra voor alle modaliteiten op verschillende aspecten. De check is ontwikkeld door SOAB in het interdepartementale project Korte Ritten (VROM, EZ en V&W).
De Korte Ritten-check is met name ontwikkeld als een methodiek om verschillende actoren, die te maken hebben met de bereikbaarheid van winkelcentra, met elkaar te laten werken.

Binnen de benchmark is de Korte Ritten-check gebruikt om een analyse te maken van de bereikbaarheid van het winkelcentrum binnen de directe omgeving waar bezoekers zich verplaatsen en verblijven. De hypothese is, dat invloeden van de omgeving (zowel ruimtelijk als sociaal) de vervoerwijzekeuze beïnvloeden.

De checklist is voor dit doel aangepast als scoringslijst. SOAB heeft alle 22 winkelcentra beoordeeld aan de hand van de Korte Ritten-check. Hiermee konden alle winkelcentra onderling vergeleken worden.

Er is gescoord op de volgende onderdelen van de Korte Ritten-check:
— Verblijfskwaliteit
— Fietsparkeren
— Autoparkeren
— Mobiliteit Openbaar Vervoer
— Mobiliteit Auto
— Mobiliteit Fiets
— Mobiliteit Voetganger

Procesmiddel versus score
De Korte Ritten-check is niet bedoeld om winkelcentra een gemiddelde score te geven op aspecten. De scoring die voor het onderzoek is toegepast, kent geen waardeoordeel. Dit betekent dat de aspecten een gelijke score konden krijgen. Met andere woorden: de nabijheid van fietsparkeervoorzieningen bij de ingang is even zwaar beoordeeld als de aanwezigheid van een OV-voorziening binnen 100 meter. Een aspect kreeg hetzelfde aantal maximale punten.

2.4 Parkeertellingen
Om te bepalen of enquêteresultaten een gevolg zijn van de mate van beschikbaarheid van parkeervoorzieningen van zowel fietsers als voor auto's, zijn parkeercapaciteit en bezettingstellingen gehouden.

2.5 Huishoudboekje
Om te bepalen in hoeverre de bestedingen en vervoerwijzekeuze in het weekend ten opzichte van de doordeweekse bezoeken aan winkels vergelijkbaar zijn, is aan de respondenten gevraagd om gedurende een week een dagboekje bij te houden. Via de e-mail van respondenten zijn huishouddagboekjes opgestuurd.

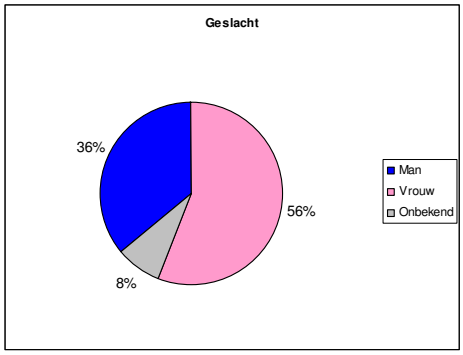
Respons
Helaas heeft het huishouddagboekjesonderzoek niet de respons opgeleverd waarop is gehoopt. Vanuit alle steden zijn slechts 13 boekjes geretourneerd. Die leverden onvoldoende duidelijke uitkomsten. De 1 minuut gratis winkelen is verloot en in Zwolle uitgereikt.

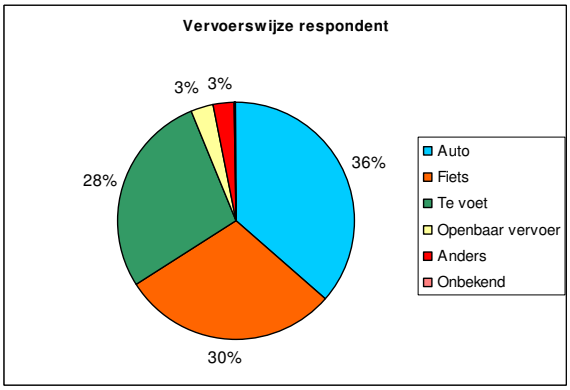
2.6 Mindset Supermarktmanagers

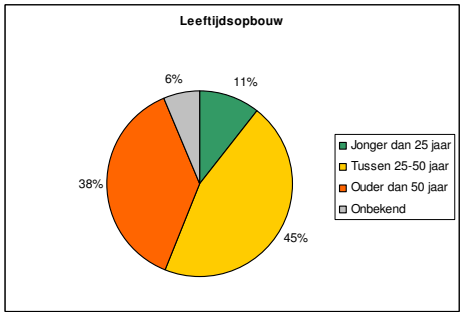
Om de mindsets van supermarktmanagers te vergelijken, is een telefonische enquête gehouden. Doel was te achterhalen welk beeld de managers van de 22 supermarkten hadden van de modal split van hun bezoekers en dit beeld af te zetten tegen de werkelijke vervoerwijzekeuze. Ook is gevraagd welke bijdragen zij konden bieden bij het oplossen van eventueel bereikbaarheidsproblemen.

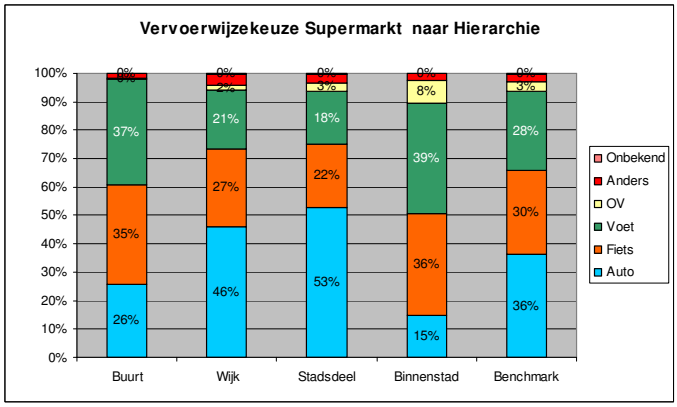
3.1 Respons Benchmark (n=2.826)

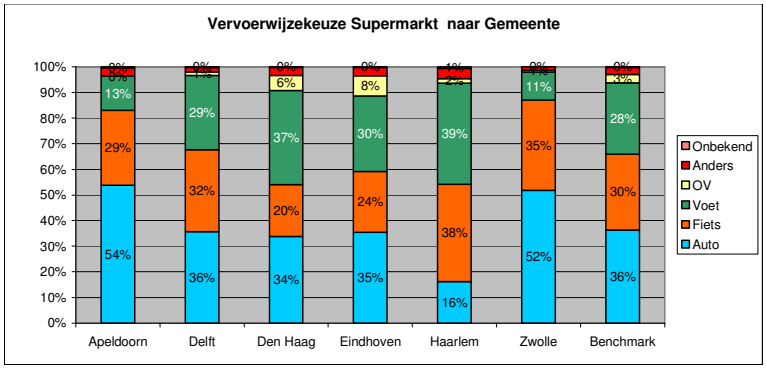
Datum Respons		
zaterdag 20 maart 10.00 - 16.30 uur	1194	42%
zaterdag 27 maart 10.00 - 16.30 uur	1216	43%
zaterdag 10 april 10.00 uur -12.00 uur	379	13%
dinsdag 13 april 10.00 uur - 12.00 uur	37	1%
Totaal	2826	100%











Grafiek en tabelblad 1

Hoofdstuk 3
Enquêteresultaten

3.1 Respons

Op grafiek- en tabelblad 1, worden in cirkeldiagrammen de kenmerken van de respondenten weergegeven. Deze kenmerken worden onder andere hieronder toegelicht.

Locatie respons

Er zijn op vier momenten in de verschillende winkelcentra supermarktbezoekers ondervraagd. De enquêtetijden lagen tussen 10.00 en 16.30 uur. In een aantal winkelcentra is langer doorgegaan om de respons van minimaal 125 respondenten te behalen.
Op een tweetal winkelcentra is extra geënquêteerd, om de onderzoeksgrens van 125 respondenten per locatie te halen.

Datum en weer

Over het algemeen is het weer niet van invloed geweest op de enquêteresultaten. Op een paar momenten waren er op sommige locaties kortstondige regenbuien, maar de temperatuur was goed (18 graden, licht bewolkt).

Persoonlijke kenmerken

In de respons vormen vrouwen op alle onderzoekslocaties de meerderheid (56%).

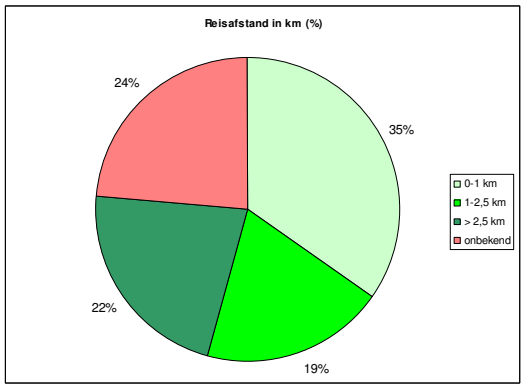
Jongeren komen tijdens de enquêtemomenten minder voor onder de supermarktbezoekers. Met name de middenleeftijdsgroep en ouderen waren oververtegenwoordigd.

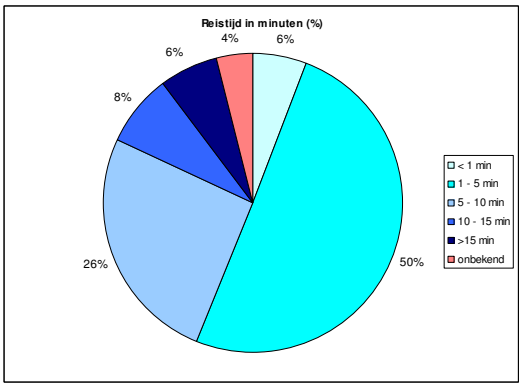
Vervoerwijzekeuze

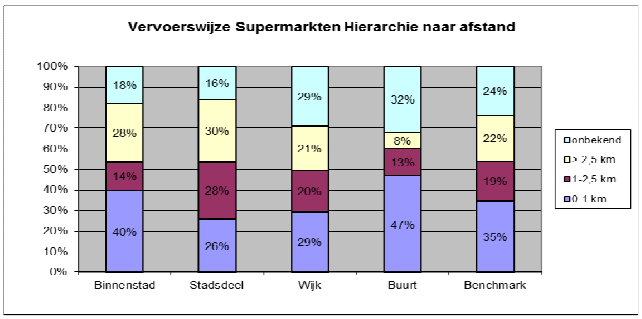
Meer dan een derde van de respondenten heeft de supermarkt bezocht met de auto. Het aandeel bezoekers met de vervoerwijzekeuze fiets is iets lager: bijna een derde. Bezoekers van de geselecteerde supermarkten komen nagenoeg niet met het OV.

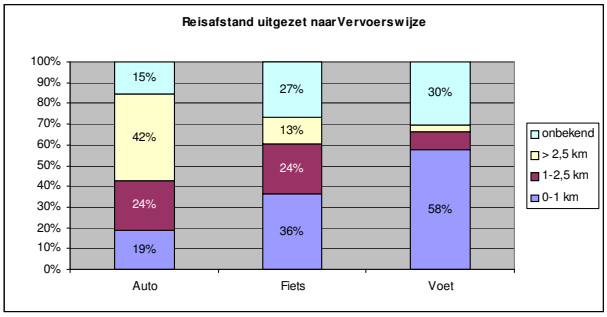
Bezoekers van het stadsdeelcentrum kwamen met name met de auto en bezoekers van het buurtcentrum veelal te voet. Het aandeel bezoekers met de fiets blijft voor alle typen supermarkten redelijk stabiel.
Het aandeel auto in de binnenstadcentra is fors lager dan dat voor andere centra in de hiërarchie. Dit komt veelal door het ontbreken van autoparkeervoorzieningen rondom de geselecteerde supermarkten.

3.2 Vervoerwijzekeuze naar reisafstand en reistijd

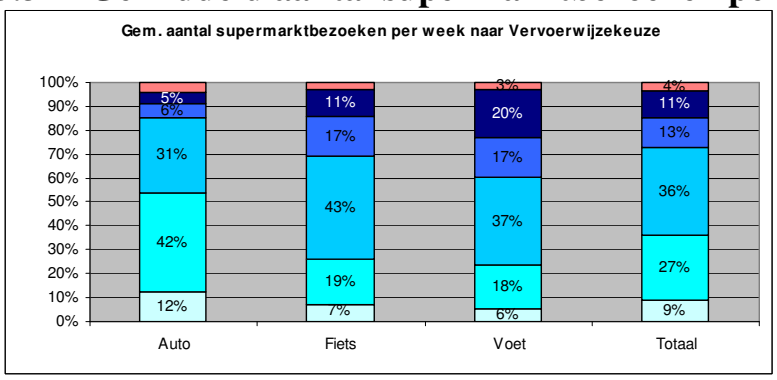


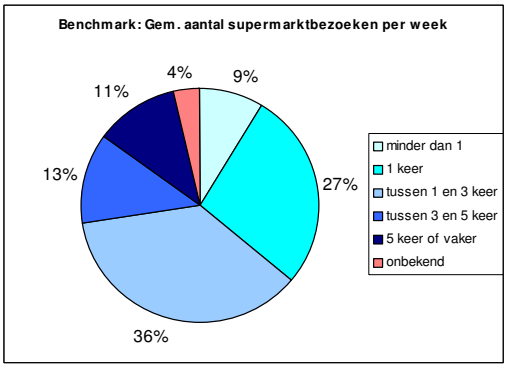


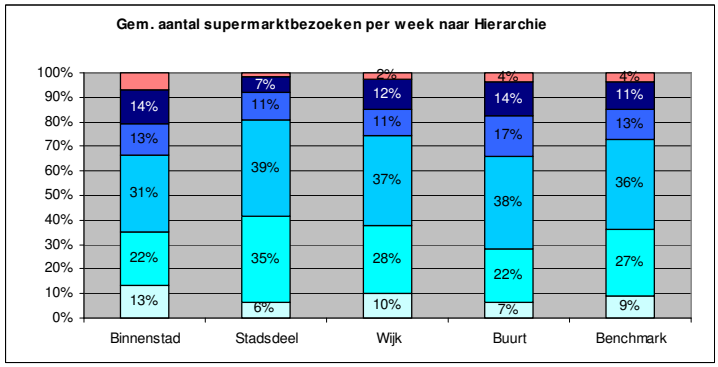




3.3 Gemiddeld aantal supermarktbezoeken per week







3.2 Vervoerwijzekeuze en reizen

Een van de onderzoeksvragen gaat in op de invloed van de hiërarchie op de vervoerwijzekeuze. Een aspect van het bezoeken van een winkelcentrum is de reisafstand en reistijd.

Ruim eenderde bezoekt een supermarkt binnen een kilometer. Een groot aandeel heeft geen inschatting kunnen maken. Als vergelijkingsaspect is de reistijd gevraagd. Meer dan helft bereikt de supermarkt binnen 5 minuten.

Hiërarchie

De bezoekers van het buurtcentrum en de binnenstad reizen vaker binnen 1 kilometer dan de andere centra (zeker 40%). De bezoekers die verder dan 2,5 kilometer reizen komen naar verhouding meer in stadsdeelcentrum en binnenstad. Voor bezoekers van de supermarkt in de binnenstad geldt dat de bezoekers kort reizen of juist ver.
De reistijd is voor de bezoekers van de buurt en wijkcentra ook minder lang dan die van het stadsdeel en binnenstad.

Met bovenstaande resultaten is te constateren dat naarmate bezoekers een winkelcentrum van een hogere orde in de hiërarchie bezoeken, meer bezoekers over een langere afstand reizen.

Vervoerwijzekeuze

Naar vervoerwijzekeuze is een duidelijk onderscheid te constateren. In totaal reist 40% van de bezoekers, die voor de auto hebben gekozen, 2,5 kilometer of verder. Voor bezoekers te voet geldt dat nagenoeg niemand verder loopt dan 2,5 kilometer. Onder fietsers is ruim 10% bereid verder dan 2,5 km te fietsen.

Het supermarktbezoek naar reistijd heeft een zelfde tendens als de reisafstand: de grootste groep voor alle modaliteiten reist niet meer dan 10 minuten.

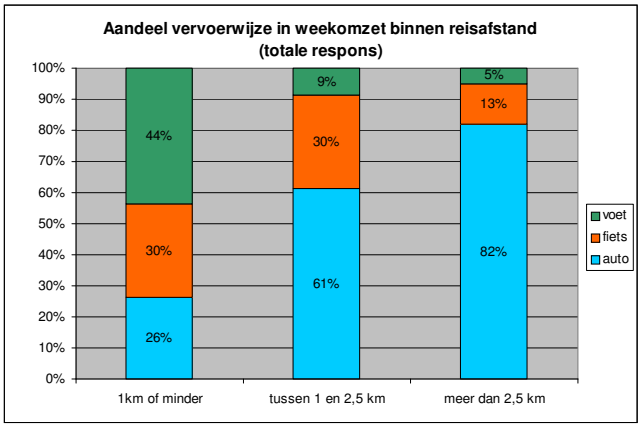
3.3 Gemiddeld aantal supermarktbezoeken per week

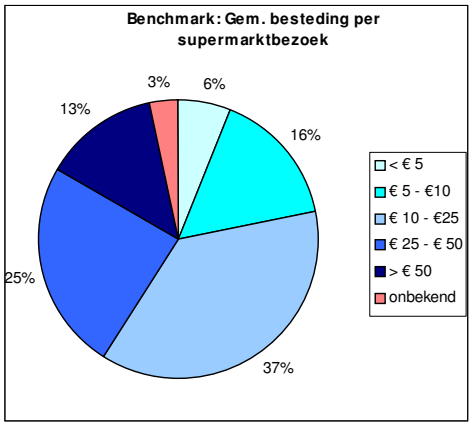
Benchmark

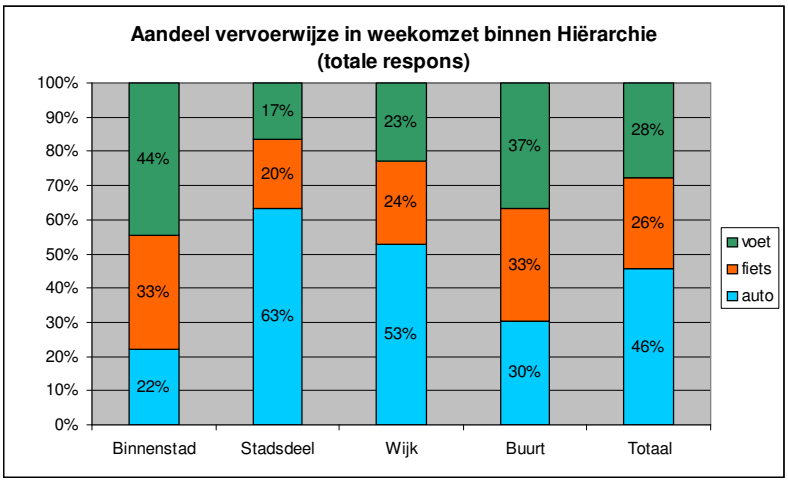
Supermarktbezoekers komen meestal 1 tot 3 keer per week naar de supermarkt. Naarmate de hiërarchie afneemt, neemt de groep bezoekers, die vaker in de supermarkt komt, toe.

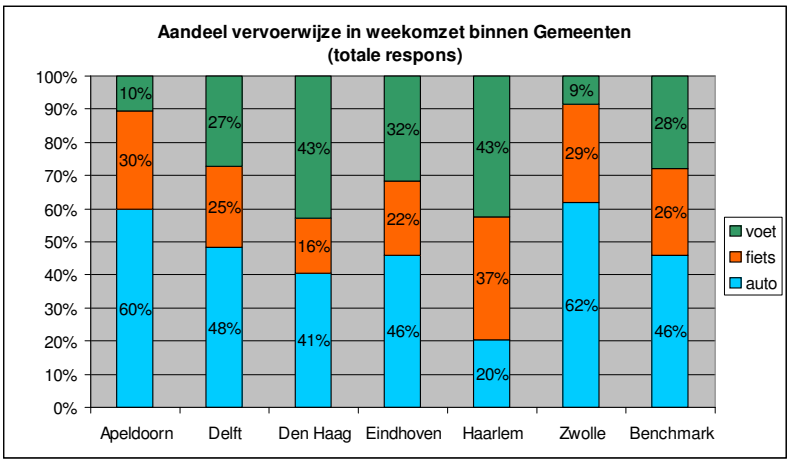
De groep bezoekers, die meer dan 3 keer de winkel bezoekt, is groter onder fietsers (28%) en voetgangers (37%). Voor automobilisten is dat 11%. De groep die 1 keer of minder de winkel bezoekt, is onder automobilisten veel groter (54%) dan onder bezoekers met de fiets en te voet (beiden 25%).

3.4 Gemiddelde besteding per supermarktbezoek en aandeel weekomzet









Grafiekblad 4

3.4 Besteding per supermarktbezoek en aandeel weekomzet

De gemiddelde besteding van het supermarktbezoek tijdens de enquêtemomenten is €30,88. De grootste groep bezoekers besteedt tussen de 10 en 50 euro. Tevens zijn er groepen bezoekers te onderscheiden die weinig uitgeven (<10 euro) en die meer dan 100 euro uitgeven per bezoek.

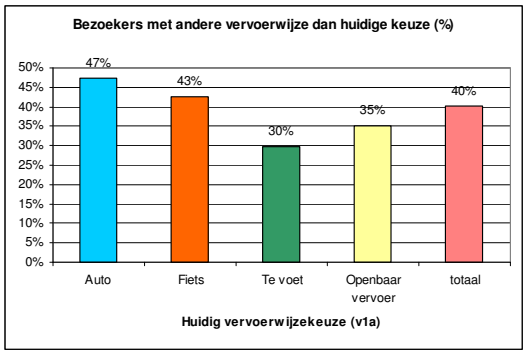
Naast de momentopname tijdens de enquêtemomenten is aan de bezoekers gevraagd of ze nog vaker boodschappen doen en hoeveel. Met deze gegevens is de weekomzet berekend van de betreffende supermarkt.
Wanneer de weekomzet wordt bekeken naar het aandeel per vervoerwijzekeuze, dan zijn er verschillen op te merken naar afstand, hiërarchie en gemeenten (zie links weergegeven figuren).

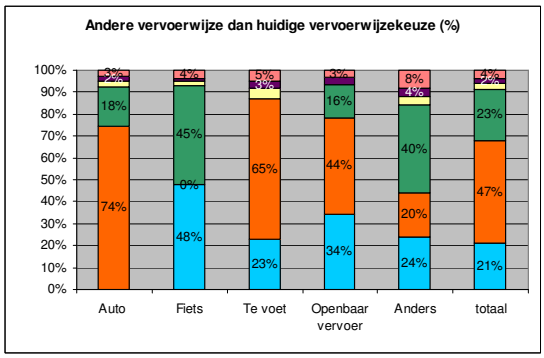
Binnen een reisafstand van 1 km is de weekomzet voor een groot deel afhankelijk van de bezoekers die op de fiets en te voet komen. Tussen 1- 2,5 kilometer is de afhankelijkheid van voetgangers gedaald. Het aandeel van de bezoekers op de fiets blijft gelijk. Vanaf 2,5 km heeft de auto veruit de grootste invloed op de weekomzet.

Hieruit is te constateren dat naarmate de reisafstand toeneemt, het aandeel auto in de weekomzet toeneemt.
Naar orde van de hiërarchie is een zelfde constatering te maken: naarmate het winkelcentrum zich hoger in de hiërarchie bevindt, neemt het aandeel auto toe.

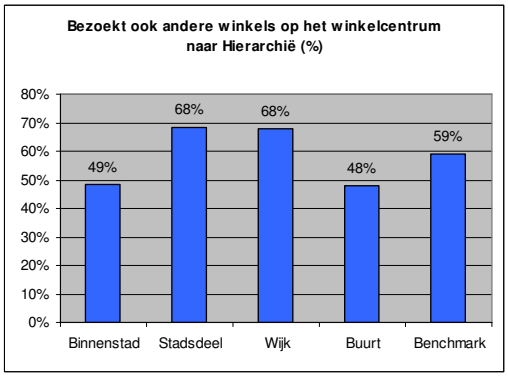
Naar gemeente is te constateren, dat in Zwolle en Apeldoorn de bezoekers met de auto een grote invloed hebben op de weekomzet. Dit heeft te maken dat de geselecteerde supermarkten: deze zijn sterk op de auto gericht.

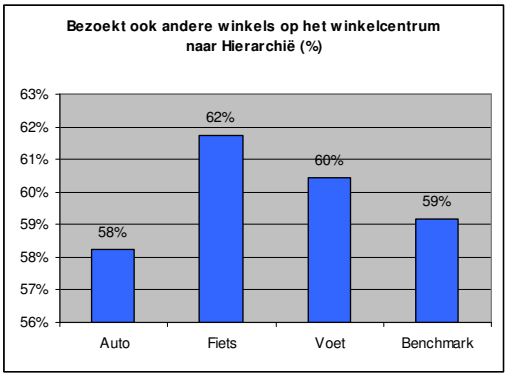
3.5 Andere vervoerwijzekeuze



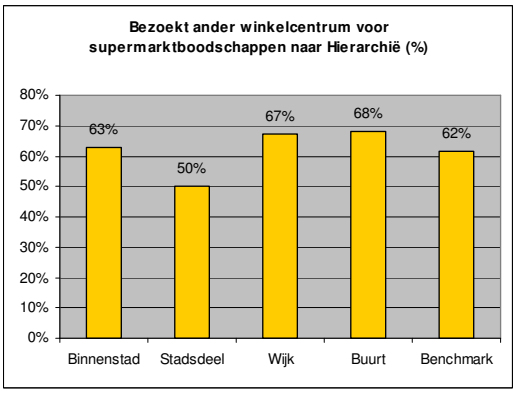


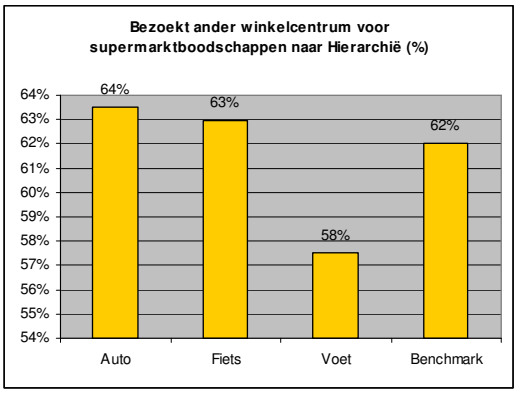
3.6 Bezoekt andere winkels op het winkelcentrum





3.7 Bezoekt ander winkelcentra voor supermarktboodschappen





Grafiekblad 5

3.5 Keuze voor ander vervoermiddel

In totaal kiest 40% van de bezoekers regelmatig voor een andere vervoerwijze om naar de supermarkt te gaan dan die van het onderzoeksmoment.
Wanneer de bezoekers, die op het moment van enquêteren met de auto kwamen een andere vervoermiddel kiezen, dan is dat vooral de fiets. Dit geldt ook voor de groep die te voet kwam. Voor fietsers geldt dat zowel te voet als de auto een optie is.

3.6 Bezoek andere winkels op winkelcentrum

Van de supermarktbezoekers bezoekt ruim de helft ook andere winkels in het winkelcentrum.

De bezoekers van het stadsdeelcentrum en wijk bezoeken meer andere winkels op hetzelfde centrum dan bezoekers van de ander centra. In de binnenstad bezoeken de supermarktbezoekers het minst andere winkels. De verwachting dat juist in de binnenstad meer andere winkels worden bezocht gaat niet op. Wellicht zijn de supermarktbezoekers niet degenen die een kleding of een telefonicawinkel bezoeken.

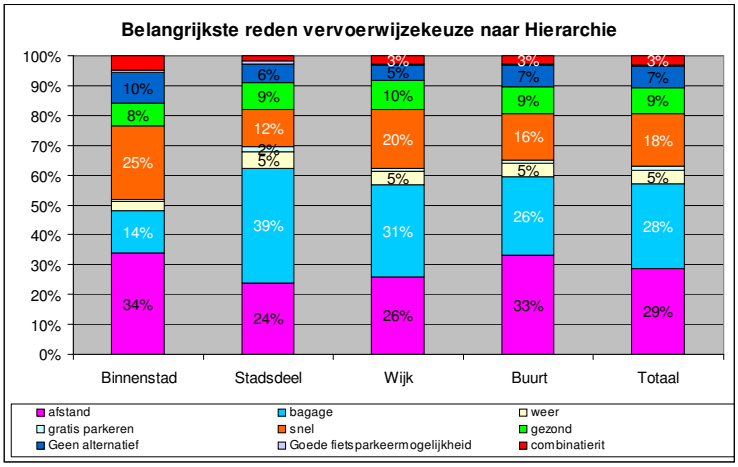
Al zijn de verschillen klein, wel is te constateren dat bezoekers, die met de fiets de supermarkt bezoeken, eerder naar een andere winkel gaan dan andere bezoekers. Fietsers lijken dus meer ketenmobiliteit te vertonen. Nader onderzoek is nodig.

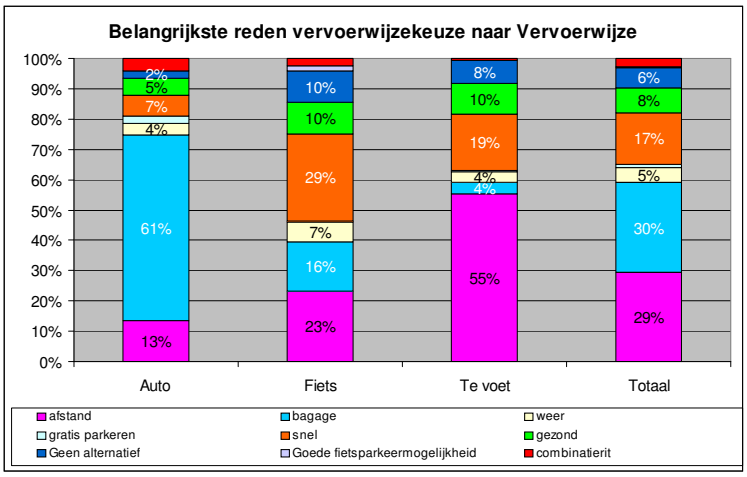
3.7 Andere locaties voor supermarktbezoek

Bijna tweederde van de supermarktbezoekers bezoekt andere locaties voor hun supermarktboodschappen. Met name de bezoekers van het buurtcentrum en het wijkcentrum gaan wel eens naar een andere locatie.

Tussen de vervoerwijzekeuze zijn weinig grote verschillen te constateren.

3.8 Belangrijkste reden gebruik huidig vervoerwijze





Grafiekblad 6

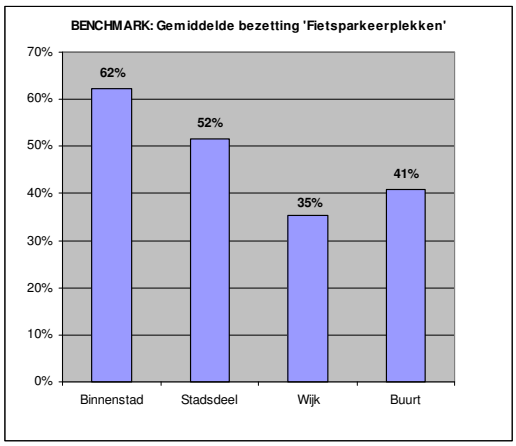
3.8 Belangrijkste reden gebruik huidig vervoerwijze

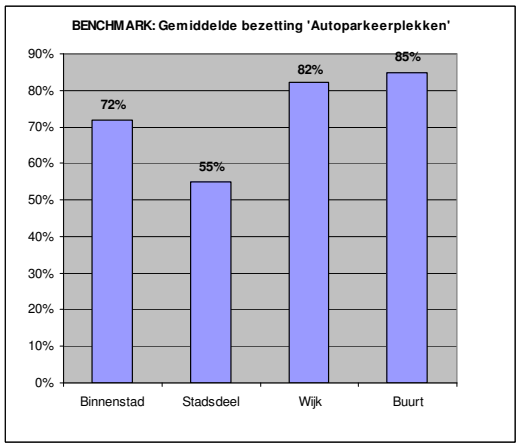
De afstand (voor fietsers en voetgangers) en het mee kunnen nemen van bagage (voor automobilisten) zijn de belangrijkste redenen voor de keuze van de vervoerwijze.

In totaal geeft 8% aan dat redenen op het gebied van gezondheid de keuze voor de vervoerwijze beïnvloeden (zowel voor ouderdom als om juist gezond te blijven).

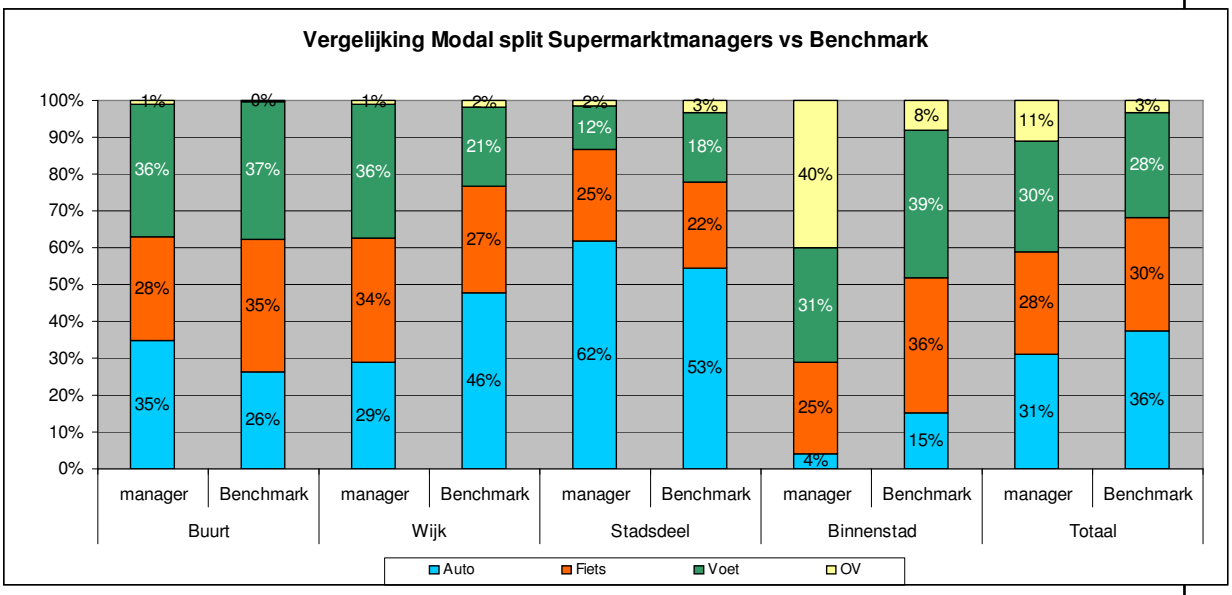
Voor automobilisten is het meenemen van bagage de belangrijkste reden voor de vervoerwijzekeuze. Fietsers vinden de snelheid de belangrijkste reden. Voetgangers kiezen met name de vervoerwijze vanwege de (korte) afstand.

4.1 Parkeertellingen





4.2 Mindset Supermarktmanagers



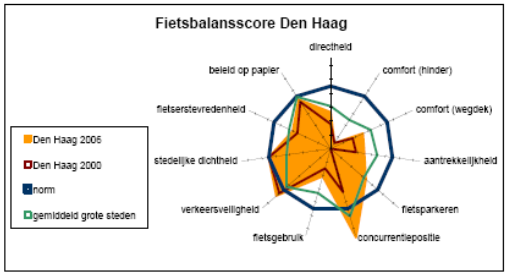
Grafiekblad 6

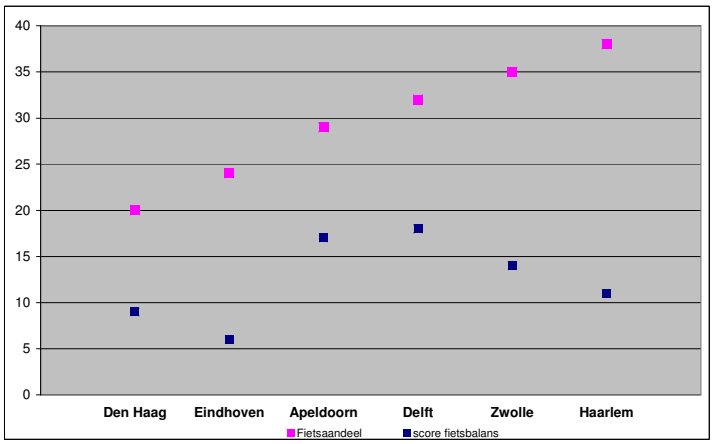
Hoofdstuk 4
Parkeertellingen

4.1 Parkeertellingen
Tijdens het enquêteren is de bezetting bepaald van de parkeervoorzieningen voor auto's en fietsen rondom de supermarkten. In dit parkeeronderzoek is een onderscheid gemaakt tussen vervoermiddelen die goed (in vak of rek) en fout (erbuiten) zijn geparkeerd.

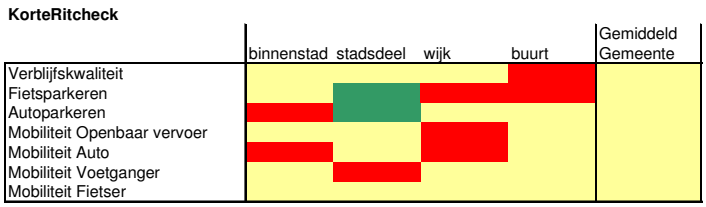
4.2 Mindset Supermarktmanagers
Supermarktmanagers weten niet precies hoe de bezoekers naar hun supermarkt komen. Toch zijn er maar 2 supermarktmanagers, die een juiste inschatting van de modal split van hun supermarkt maakten. Over het geheel lijken gemiddeld weinig grote verschillen te zijn tussen de mindset en de werkelijke modal split, maar uitsplitsing naar locaties laat zien, dat de mindsets tussen de managers wel degelijk flink verschillen, maar door het op elkaar leggen en middelen ervan afvlakken en gecompenseerd worden. Zo hebben de managers van de buurt en stadsdeelcentra het aandeel auto hoger ingeschat en dat van de wijk- en binnenstadscentra juist lager.

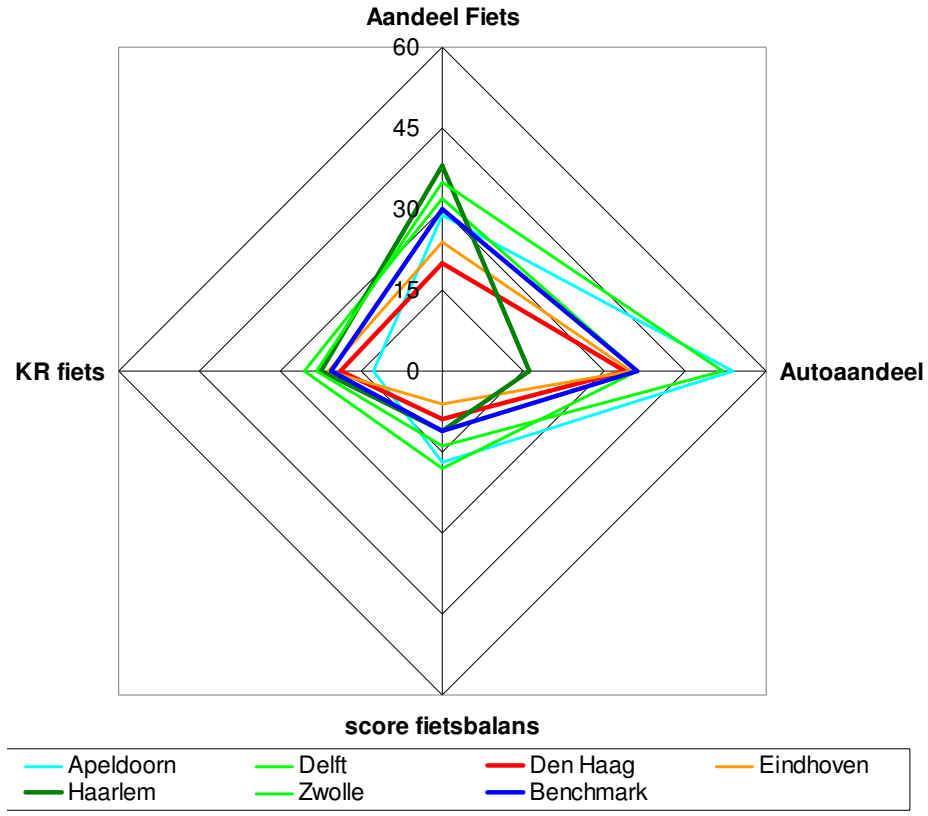
5.1 Fietsbalans en modal split





5.2 Factoranalyse





Grafiekblad 6

Hoofdstuk 5
Relaties Modal Split

5.1 Fietsaandeel in relatie met Fietsbalans

Het fietsaandeel in de modal split van de afzonderlijke gemeenten is afgezet tegen de score van de Fietsbalans. De Fietsbalans is een initiatief van de Fietsersbond en heeft gemeenten in Nederland beoordeeld op 11 aspecten rondom de fiets. Voorbeelden zijn onder meer de kwaliteit en directheid van fietsroutes, nabijheid en het comfort van het wegdek.

Aan de score van de 11 aspecten is door SOAB een score aan verbonden. Door deze scores op te tellen is een totaalscore per gemeente tot stand gekomen. Deze totaalscores zijn afgezet tegen het aandeel van de fiets in de modal split van de gemeente.

Uit de figuur van grafiek 6 zijn geen harde conclusies te trekken. Toch is te zien dat de gemeenten met het laagste aandeel fiets ook een lage score hebben op het Fietsbalans. Een nadere analyse is nodig om de verklarende aspecten te achterhalen.

5.2 Factoranalyse ruimtelijke structuur en fietsbalans

In grafiek 6 hiernaast is een figuur opgenomen met vier assen en gekleurde lijnen. Het diagram geeft de relatie weer tussen het fiets- en autoaandeel, de Fietsbalans en de score van de Korte Ritten-check met betrekking tot de fietsaspecten.

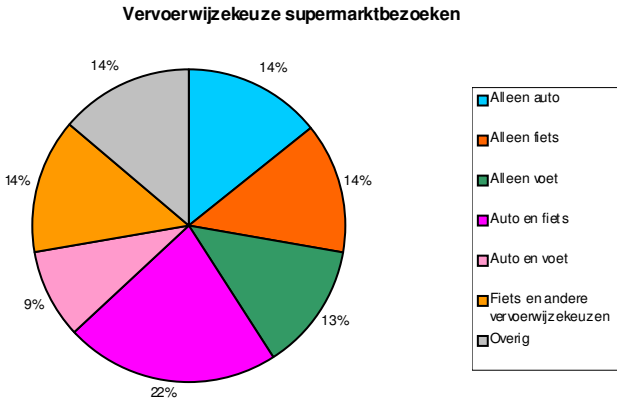
De lijnkleuren geven de hoogte van het fietsaandeel weer van de betreffende gemeente ten opzichte van de benchmark. Haarlem heeft een donkergroene kleur omdat deze gemeente in de benchmark het hoogste fietsaandeel heeft. De gemeenten met een oranje of rode kleur scoren onder het benchmarkgemiddelde.

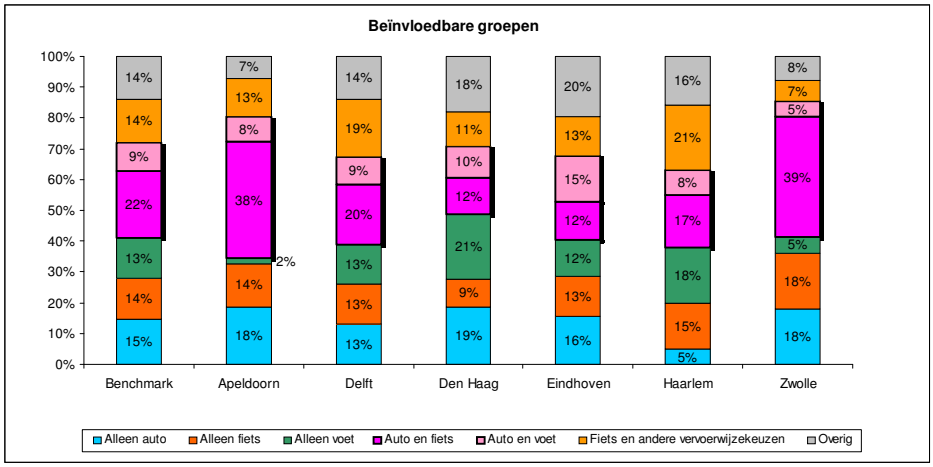
Wanneer de lijnen worden afgezet tegen de score van de Fietsbalans en Korte Ritten-check, is het volgende te constateren:

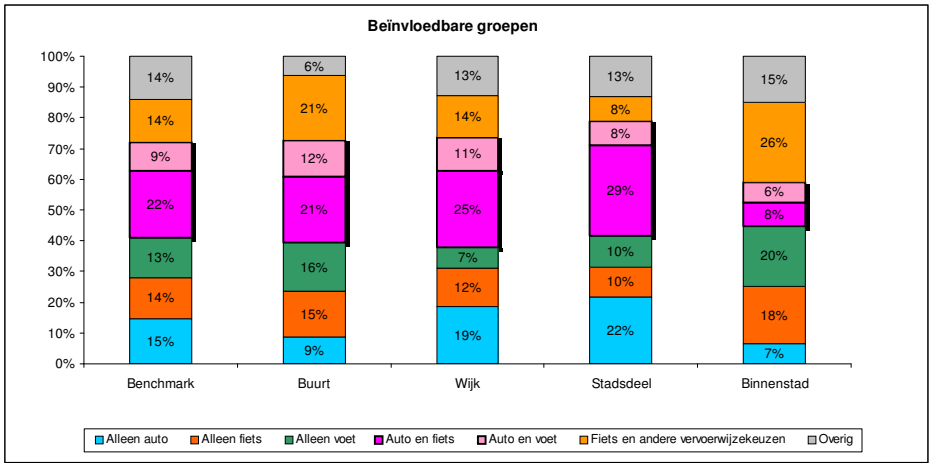
- De gemeenten met een hoger fietsaandeel scoren hoger op de Korte Ritten-check op de fietsaspecten;
- De gemeenten met een laag fietsaandeel scoren lager op de Korte Ritten-check op de fietsaspecten;
- De gemeenten met een laag fietsaandeel scoren lager op de Fietsbalans. Dit geldt niet voor de gemeenten met een hoger fietsaandeel;
- Wanneer de gemeente vergeleken worden op het aandeel auto, dan kan niet worden gesteld dat gemeenten met een laag aandeel fiets ook een hoog aandeel auto hebben. Deze gemeenten hebben namelijk een hoog aandeel voetgangers.

6 Beïnvloedbare Groepen

Doelgroepen	
Alleen auto	410
Alleen voet	357
Auto en fiets (naar 1 centrum) ***(doelgroepen A en B)***	191
Auto en fiets (naar meerdere centra) ***(doelgroepen C en D)***	421
Alleen fiets (naar 1 centrum)	384
Alleen fiets (naar meerdere centra)	
Fiets en overig	468
Auto en voet (naar 1 centrum)	261
Auto en voet (naar meerdere centra)	
Overig	334
Totaal respondenten	2826







Grafiek en tabelblad 9

Hoofdstuk 6
Beïnvloedbare groepen

Eerder is aangegeven wat de vervoerwijzeverdeling was van de respondenten, gebaseerd op hun bezoeken aan supermarkten. Hieruit bleek dat met name de auto, de fiets en te voet als vervoerwijzekeuze vaak werden gebruikt. Grafiekblad 9 omvat een tabel en een figuur waarin overzichtelijk is gemaakt hoe de verdeling is tussen fietsers, voetgangers en automobilisten en de mensen die zowel auto als fiets of te voet kiezen als vervoerwijzekeuze. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen de bezoekers die één centrum bezoeken of meerdere centra.
In de benadering wordt uitgegaan van de vervoerwijzekeuze op het moment van enquêteren.
Het blijkt dat de respondenten in Eindhoven en Den Haag minder op de fiets zitten om dagelijkse boodschappen te doen (resp.: 38% en 33%) dan in Benchmark. In de benchmark is dit precies de helft van alle respondenten.

De doelgroep van mensen, die zowel met de fiets als met de auto boodschappen doet, is een beïnvloedbare doelgroep. Meer dan de respondenten/personen, die alleen met de auto boodschappen doen, is juist deze groep eerder over te halen om vaker met de fiets boodschappen te gaan doen. De beïnvloedbare doelgroep die zowel auto als fiets gebruiken bestaat uit 62 respondenten (12%). In de benchmark is het aandeel van deze doelgroep 22%. De groep ‘overig’ bestaat met name uit voetgangers die ook als fietser (en omgekeerd) boodschappen doen. Deze groep is weliswaar beïnvloedbaar, maar bezien vanuit CO2 uitstoot, milieu of parkeerdruk etc. niet een beoogde doelgroep.

Voor het onderzoek is nader uitgezocht hoe de respondenten zich gedragen wanneer zij zowel met de fiets als met de auto dagelijkse boodschappen doen. Hierbij zijn de volgende 4 groepen bekeken:

Naar één centrum:
- **A**: Automobilisten (op moment van enquête) die alleen met de fiets ook supermarktboodschappen doen in hetzelfde winkelcentrum;
- **B**: Fietsers (op moment van enquête), die alleen met de auto ook in hetzelfde winkelcentrum supermarktboodschappen doen;

Naar meerdere centra:
- **C**: Automobilisten (op moment van enquête) die voor de fiets kiezen en ook op een andere locatie dagelijkse boodschappen doen;
- **D**: Fietsers (op moment van enquête) die voor de auto kiezen en ook op een andere locatie dagelijkse boodschappen doen.

Groep A (126 personen) Automobilisten (op moment van enquête), die ook met de fiets dagelijkse boodschappen doen in hetzelfde winkelcentrum.

	Gemiddelde bezoekfrequentie per week:	Gemiddelde besteding per week (€)	Gemiddelde afstand (km)
Benchmark: vervoerwijzekeuze op moment van enquête= Auto (271)	2,41	48,08	2,44
Benchmark: wanneer met fiets	1,84	20,17	nvt

Groep B (65 personen) Fietsers (op moment van enquête), die ook met de auto in hetzelfde winkelcentrum dagelijkse boodschappen doen.

	Gemiddelde bezoekfrequentie per week:	Gemiddelde besteding per week (€)	Gemiddelde afstand (km)
Benchmark vervoerwijzekeuze op moment van enquête = Fiets (65)	2,83	29,22	1,72
Benchmark: wanneer met Auto	0,80	50,90	nvt

Groep C (271 personen) Automobilisten (op moment van enquête) die ook voor de fiets kiezen en op een andere locatie dagelijkse boodschappen doen.

	Gemiddelde bezoekfrequentie per week:	Gemiddelde besteding per week (€)	Gemiddelde afstand (km)
Benchmark vervoerwijzekeuze op moment van enquête = Auto (271)	1,89	45,61	3,45
Benchmark: ook ander centrum	1,80	34,59	2,75

Groep D (150 personen) Fietsers (op moment van enquête) die ook voor de auto kiezen en op een andere locatie dagelijkse boodschappen doen.

	Gemiddelde bezoekfrequentie per week:	Gemiddelde besteding per week (€)	Gemiddelde afstand (km)
Benchmark: vervoerwijzekeuze op moment van enquête = Fiets (150)	2,49	22,19	1,93
Benchmark: ook ander centrum	1,05	42,07	3,90

Grafiek en tabelblad 10

6.1 Kenmerken beïnvloedbare groepen

Groep A:
In totaal zijn er 126 automobilisten, die alleen dagelijkse boodschappen doen in het winkelcentrum waar zij zijn ondervraagd, maar dit ook met de fiets doen. De gemiddelde besteding per bezoek van deze groep ligt hoger wanneer men met de auto komt dan als fietser. De bezoekfrequentie ligt hoger van de groep wanneer men met de auto komt dan met de fiets. Het zijn bezoekers die met name met de auto boodschappen doen maar ook wel eens met de fiets de supermarkt bezoekt.

Groep B
65 Fietsers kiezen ook voor de auto om de dagelijkse boodschappen doen in het winkelcentrum waar zij zijn ondervraagd. De bezoekers in groep B komen vaker naar de supermarkt met de fiets dan met de auto. Dit verschil is groter dan de bezoekers in groep A.
De reisafstand naar de supermarkt is voor de bezoekers van groep B kleiner dan die van groep A.

Groep C
In totaal hebben 271 automobilisten aangegeven ook voor de fiets te kiezen en ergens anders ook dagelijkse boodschappen doen. Voor een bezoek naar een ander winkelcentrum per fiets wordt een kortere afstand afgelegd. De bezoekfrequentie van deze groep ligt gelijk voor het centrum waar men is ondervraagd en de andere centra waar men heen gaat om supermarktboodschappen te doen.

Groep D
In totaal hebben 150 fietsers aangegeven ook voor de auto te kiezen en ergens anders dagelijkse boodschappen te doen.
Wanneer deze fietsers naar een ander centrum gaan, bezoeken ze die supermarkt minder frequent maar besteden zij per keer meer. Daarnaast leggen de bezoekers in groep D als fietser veelal een kortere afstand af dan wanneer ze naar een ander centrum gaan. Dit is te verklaren doordat deze groep vooral de auto gebruikt om naar een ander centrum te gaan.

Hoofdstuk 7
Conclusies, draaiknoppen en vervolg

7.1 Conclusies

De volgende hypothesen zijn in het onderzoek onderzocht:

1. Een deel van de winkelende supermarktbezoeker kiest beargumenteerd welke vervoerwijze wordt gebruikt en is daar mogelijk bij te beïnvloeden;
2. De keuze van de consument voor de fiets leidt tot een geringere afstand dan de keuze voor de auto;
3. De winkeliers van buurtcentra kunnen de concurrentiepositie van hun centrum actief versterken met ondersteuning van de lokale overheid.

— De bestedingen van automobilisten liggen gemiddeld wel hoger dan die van fietsers. En als een fietser kiest om met de auto inkopen te doen, worden de bestedingen hoger. Bij de winkelcentra van lagere orde zien we meer fietsers komen met een hogere frequentie. Bij buurtwinkelcentra en binnenstedelijke winkelcentra leidt dat er toe, dat de totale bestedingen van fietsers (gemiddelde besteding x frequentie) hoger zijn, dan de totale bestedingen voor de automobilisten. Het gezamenlijk aandeel langzaam verkeer (dus lopen én fietsen) in de totale supermarktomzet draagt bij aan zeker 70% van de totale omzet in buurtwinkelcentra en binnenstadssupermarkten (onderzoek=voetgangersgebieden). De omzet voor openbaar vervoer is verwaarloosbaar klein.
Gemiddeld over alle supermarkten blijkt de omzet van het langzaam verkeer met 54% iets boven dat van het gemiddelde aandeel auto (46 %). Het langzaam verkeer draagt meer bij aan de totale omzet aan supermarktboodschappen dan door automobilisten.

— De groep langzaam verkeer die belangrijk is voor de totaal omzet is met name afkomstig van de bezoekers die binnen 1 kilometer reizen. Alleen de omzet door fietsers blijft tot ca 2,5 kilometer op 30% van de totale omzet. Voor de reisafstand verder dan 2,5 km is de omzet vooral afkomstig van automobilisten vanaf 1 kilometer van 26% naar 82% (>2,5 km). Wanneer de afstand afneemt stijgt het aandeel langzaam verkeer.

— Van de respondenten komt op de enquêtedag 30% op de fiets en 36% met de auto. Ruim eenderde van de bezoekers op het winkelcentrum kiest ook wel eens een ander vervoermiddel om te gaan inkopen. Automobilisten kiezen relatief vaak voor de fiets als alternatief vervoermiddel, fietsers gaan vaak te voet als ze op een andere manier naar het winkelcentrum gaan. Meer dan de helft van de respondenten gebruikt wel eens de fiets om dagelijkse boodschappen te doen;

— In totaal gebruikt 22% van de respondenten zowel de fiets als de auto voor de supermarktboodschappen. Ze zijn dus niet of fietser of automobilist, maar allebei. Deze groep respondenten is mogelijk beïnvloedbaar in hun keuzegedrag

— Naarmate bezoekers een winkelcentrum van een hogere orde in de hiërarchie bezoeken, reizen ze over een langere afstand. Ze komen dan minder frequent en vaker met de auto. Omgekeerd komen bezoekers van een winkelcentrum van lagere orde frequenter en vaker met de fiets of te voet.
— Ruim de helft van de respondenten bezoekt naast de supermarkt ook andere winkels op het winkelcentrum. Uit het onderzoek is niet naar voren gekomen, dat automobilisten of fietsers veel van elkaar verschillen als het gaat om bezoek van andere winkels.
— Bijna tweederde van de ondervraagden bezoekt ook een ander winkelcentrum om dagelijkse boodschappen te doen. Daarbij is een duidelijke relatie met vervoerwijzekeuze en afstand. Als fietser gaat de respondent naar een centrum op kortere afstand en als automobilist gaat diezelfde respondent naar een centrum op grotere afstand. Vaak is dat ook een centrum van een hogere hiërarchische orde met meer keuzemogelijkheden.
— Elke vervoerwijzekeuze heeft daarvoor zo zijn eigen reden:
    - De automobilist gaat met de auto vanwege de bagage;
    - De fietser gaat met de fiets vanwege de snelheid, bagage is juist een beletsel;
    - De voetganger gaat te voet vanwege de afstand. Ook hier vormt bagage een beletsel.
— Uit een vergelijking tussen het fietsbeleid van de verschillende steden en de keuze voor de fiets blijkt een verband tussen de score op de fietsbalans en een positieve score op de ‘korte rittencheck’. Gemeenten met een betere score op de fietsbalans en winkelcentra die beter op het onderdeel fiets scoren in de ’korte rittencheck’ scoren ook een hoger aandeel fiets in de modal split.
— De supermarktmanagers blijken veelal niet in staat de modal split in te schatten van hun bezoekers. Het aandeel openbaar vervoer schatten de managers consequent te hoog in . Daarnaast schatten de managers het autoaandeel te hoog in maar ook te laag in. Ten opzichte van het werkelijke beeld komt de mindset overeen met de benchmark, maar juist door de verkeerde inschattingen hebben de uitersten elkaar gecompenseerd.
— Uit literatuuronderzoek bleek, dat verse producten en kwaliteit respectievelijk op nummer 1 en 2 staan van de belangrijkste keuzen voor een bepaalde supermarkt. In de top 5 komen ook het prijsniveau en speciale aanbiedingen voor.

7.2 Draaiknoppen

— Nader inzoomen op de groep respondenten, die inkopen op verschillende manieren doet, leert, dat er een groep automobilisten is, die soms ook op de fiets gaat en dan vaak naar een centrum dat dichterbij ligt. Deze groep is vatbaar voor beleid dat gericht is op stimulering van de fiets. Deze beïnvloedbare doelgroep beslaat 22% van het totaal.
Daarnaast dient te worden gekeken naar de groep tussen de 1 km en 2,5 km reist. Tussen deze reisafstanden zijn grote groep automobilisten en fietsers te vinden. Want binnen de 1 km reist men al veelal te voet of per fiets en 2,5 km

of juist veelal met de auto.
Deze groepen bezoekers zijn vatbaar voor gedragsverandering (overstap van auto naar fiets) met een combinatie van maatregelen om de keuze voor de fiets t.o.v. de auto te vergroten.

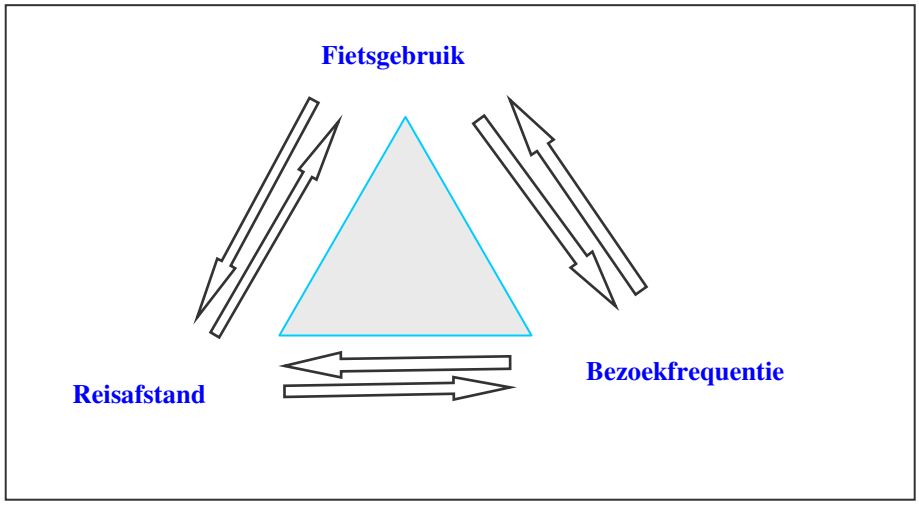
— Uit het benchmarkonderzoek komen drie belangrijke 'draaiknoppen' naar voren die de drie variabelen kunnen beïnvloeden:

1 De knop *'ruimtelijke inrichting en ruimtelijk-planologisch beleid'*: uit de Korte Ritten-check en Fietsbalans blijkt dat de ruimtelijke omgeving en overheidsbeleid met betrekking tot het gebruik van de fiets van invloed zijn op de vervoerwijzekeuze. Zowel pushbeleid als pullbeleid speelt een rol: pushbeleid als het gaat om het minder vanzelfsprekend maken van de keuze voor de auto en pullbeleid als het gaat om het faciliteren van voetgangers en fietsers. Gemeenten draaien aan deze knop met hun algemene gemeentelijke fietsbeleid, maar ook met hun ruimtelijke beleid rond winkelcentra en in de woonomgeving. Voorbeelden van een op de fiets afgestemde ruimtelijke inrichting zijn: betere fietsroutes naar winkelcentra, veilige oversteken, schone winkelomgeving en voldoende (goede) fietsparkeerplekken bij de supermarkten. Belangrijk ruimtelijk-planologisch instrument ter bevordering van meer fietsgebruik naar supermarkten ligt in handen van diezelfde gemeentelijke overheden: ervoor zorgen, dat supermarkten dichtbij, in je buurt, voorhanden zijn.

2 De tweede draaiknop *'fietsvriendelijke branchering'* ligt in handen van de ondernemers. Door het inkoopbeleid af te stemmen op de doelgroep (b.v. door het aandeel vers te vergroten, door het werven met dagaanbiedingen of door kleinere verpakkingen aan te bieden), kan de frequentie van de bezoekers worden vergroot. Een grotere frequentie leidt tot een hoger aandeel fiets en een groter aandeel mensen, dat uit de buurt van het centrum komt. Ook een kortere afstand leidt tot een groter aandeel fiets. Dat sluit aan bij draaiknop 1.

3 De derde draaiknop *'service en gemakken'* heeft betrekking op de mogelijkheid de bagage voor de fietser te vergroten zonder daarvoor ingewikkelde toeren uit te moeten halen. Het niet makkelijk kunnen vervoeren van de boodschappen bleek voor veel bevraagde fietsers de grootste bottleneck bij de keuze voor het vervoermiddel. In de pilot van Apeldoorn heeft die gemeente samen met Albert Heijn en Gazelle geëxperimenteerd met een zogeheten iShop. Deze integratie van bagagewagentje en winkelwagentje is daar een pragmatische invulling voor gebleken (onderzoek pilot iShop, juni 2010). Het gemak voor de consument en de efficiency van het vervoer van dagelijkse boodschappen worden daarmee vergroot: geen spullen meer overladen uit het winkelwagentje in de fietstassen of achterklep van de auto, maar de aangekochte waren gelijk van winkelschap in de (koel)kast opbergen.

Niet uit het onderzoek gebleken maar uit de praktijkervaring blijkt *communicatie* een beproefd instrument om als versterkende rol in te zetten. Belangrijk is immers, dat zowel de huidige fietsers, maar vooral potentiële fietsers op de hoogte zijn van mogelijkheden en kansen rond fietsen naar supermarkten. Meer informatie over routes, parkeermogelijkheden, maar ook over mogelijkheden om bagage te vervoeren of mensen te informeren over boodschappenservices. Hiervoor ligt een taak bij zowel de supermarktbranche als de lokale overheden. Campagnes als 'Met Belgerinkel naar de Winkel' (België en Nederland) en 'Kopf An, Motor Aus' (Duitsland) zijn hiervan voorbeelden.



Tenslotte levert het onderzoek een duidelijker inzicht in de relatie fiets-frequentie-afstand. Deze relatie is, meer dan in het begin aangenomen, wederkerig. Ter verduidelijking: op het moment dat het lukt om via het winkelmanagement de bezoekfrequentie te verhogen zal ook de keuze voor de fiets toenemen. Omgekeerd zal een groter aandeel fiets tot een hogere bezoekfrequentie leiden. Deze wederkerigheid verleidt ons tot de veronderstelling dat gecombineerde inspanningen in de openbare ruimte enerzijds en vanuit het supermarktbeleid anderzijds hun onderlinge effect zullen versterken. Deze veronderstelling biedt kansen voor de versterking van het voorzieningenniveau op buurtniveau en dus voor een verbetering van de leefbaarheid. In een volgende benchmark kan de omvang van het versterkende effect nader bepaald worden.

7.3 Vervolgonderzoek

Naar aanleiding van het onderzoek is een aantal vragen onbeantwoord gebleven. Daartoe is aanvullend onderzoek gewenst. Het gaat dan om de volgende thema's.

— Welke omgevingsfactoren zijn van invloed op de vervoerwijzekeuze (veiligheid / meer groen / wegdek comfort) en hoe kunnen deze op een adequate manier in een herziene 'Korte Ritten-check' worden geïmplementeerd?

- Welke deelaspecten van de Fietsbalans zijn van invloed op de vervoerwijzekeuze?
- Hoe ligt precies de relatie tussen een hogere bezoekersfrequentie en het fietsgebruik en welk beleid van de supermarkt heeft daar het meeste effect op?
- Welke invloed heeft de keuze van de supermarkten en de keuze van de zaterdag als enquêtedag op de respons?
- Wat is de invloed van combinatieritten (b.v. winkelen op weg van werk naar huis)?
- Wat is de invloed van de vrije keuze, die de gemeenten hebben gehad voor wat betreft de te onderzoeken winkelcentra?
- Wat is de verhouding tot de benoemde draaiknoppen en de relatie tussen het aandeel fiets, de bezoekfrequentie en de reisafstand met betrekking tot supermarktbezoeken?

Bijlage
Enquêtes Gemeenten

[redacted]

ONTVANGEN 6 MRT 2025

Gemeente Maashorst
t.a.v. afdeling Ruimte team VTH
Postbus 83
5400AB Uden

onderwerp
zienswijze ontwerpbeslissing 72281-2022
uitbreiding supermarkt en bouwen 7 appartementen

Zeeland 24 februari 2025

Geachte heer/mevrouw

Graag wil ik gebruik maken van de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen tegen het voorgenomen plan op Kerkstraat 47 met uitbreiding van de supermarkt-winkel en bouw van 7 appartementen. Het betreft de activiteiten bouwen (art 2.1 lid 1a Wabo) en iets doen wat volgens het BP niet mag (art 2.1 lid 1c Wabo)

De situatie:
Als eigenaar en bewoner van het woonhuis [redacted] grenst mijn tuin direct tegen het plangebied. Direct achter mijn perceel zijn parkeerplaatsen gepland en schuin achter mijn perceel zijn op een afstand van 23 meter op de eerste en tweede verdieping appartementen gepland. Nu heb ik achter mijn woonhuis een grasveld, deel uitmakend van het kerkhof waar slechts gebruikers van het kerkhof ooit komen.

Mijn zienswijze richt zich op de volgende gevolgen van het plan:
Ik krijg overlast ten gevolge van parkeren personenauto's
Ik krijg overlast ten gevolge van het staan, manoevreren en laden en lossen van vrachtauto's op de parkeerplaats
Ik krijg overlast ten gevolge van de inkijk van de appartementen op de eerste en tweede verdieping van de nieuwbouw
Ik krijg mogelijk last van overlast achter mijn woning als daar in plaats van een afgesloten kerkhof een openbare parkeerplaats komt

Geluid
In de ruimtelijke onderbouwing van buRO staat op pagina 28 dat inde avondperiode het geluidsniveau op mijn woning [redacted] te hoog is en dat die komt door sluiten van portieren op de parkeerplaats, die ook door andere dan de bezoekers van de Supermarkt kan worden gebruikt. Hiertegen maak ik bezwaar en zie dan ook graag dar er extra voorzieningen worden aangebracht dan wel de parkeerplaats er niet komt.
Verder staat in de volgende alinea dat de piekniveau's van 70 dB(A) in de dagperiode door vrachtwagens wordt overschreden . Hier wordt verzocht om een bestuurlijke afweging te maken om deze piekniveau's niet te toetsen. Maatregelen om brongeluiden van vrachtauto's aan te pakken zouden onevenredig bezwarend zijn.

Hiertegen maak ik bezwaar. Verder wordt in het geluidsrapport op pagina 15 het volgende staatje van geluidsbronnen opgevoerd:

Tabel 3.3.1 Overzicht geluidbronnen

Bron	Aantal/duur		
	Dagperiode 07.00 – 19.00 uur	Avondperiode 19.00 – 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 – 07.00 uur
Vrachtwagens	4	-	-
Bakwagen	2	-	-
Laden/lossen rolcontainers	1,3 uur	-	-
Laadklep	3 * 3 minuten	-	-
Winkelwagens (totaal verdeeld over 3 rijlijnen)	650	162	-
Condensorbank	100%	75%	50%
Airco	12 uur	2 uur	-
Lichte motorvoertuigen indirecte hinder	684	171	

Hieruit blijkt dat in de nieuwe situatie geen vrachtauto's in de nachtperiode komen. Dit zou dan anders zijn dan in de huidige situatie waarbij het wel voorkomt dat ook in de nachtperiode vrachtauto's komen, zelfs gedurende langere tijd met de koelers lopend moeten wachten om te kunnen lossen
Verder staat er dat de uitbreiding van de supermarkt geen nadelige gevolgen voor het woon- en leefklimaat omdat de maatgevende bronnen namelijk al bestaande bronnen betreft. Hiermee ben ik het niet een want op het huidige kerkhof komen geen auto's en vrachtwagens, dus zij er geen bestaande bronnen.

Verder staat op pagina 28 dat binnen laden en lossen niet mogelijk is. Dit is wel mogelijk, maar dan moet de vrachtauto (deels) achteruit naar binnen worden gestoken en de vloer van het laaddok wat worden verlaagd. Toename van het geluid op mijn woonhuis [redacted] door reflectie tijdens laden en lossen is zoals er terecht staat voor mij niet acceptabel

Op pagina 29 dat de maximale geluidsniveau's op de woningen Rector van Gerwenstraat 4 en 6 ten hoogste 71 en 67 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode en dat deze piekbelastingen niet hoeven te worden meegenomen. Hiertegen maak ik bezwaar omdat nu op het stuk van het kerkhof geen parkeerplaats is en er geen auto's en vrachtwagen komen

Verder staat er dat de piekgeluiden ten hoogste 42 dB(A) in de dag- en 52 dB(A) in de avondperiode op Rector van Gerwenstraat 4 en 6. Vervolgens staat er dat de piekbelasting op de bestaande appartementen Kerkstraat 49a t/m 49 e maximaal 84 en 87 dB(A) en piekgeluiden excl ---- ten hoogste 65dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avondperiode.

Dit kan naar mijn mening nooit correct zijn; immers de appartementen Kerkstraat 49a t/m 49 e liggen op dezelfde afstand van de nieuwbouw en nieuwe activiteit als de woningen Rector van Gerwenstraat 4 en 6. Een verschil in waarde kan mijns inziens alleen als de berekeningen niet correct zijn uitgevoerd.
conclusie
De toekomstige geluidoverlast wordt in dit hoofdstuk weggeredeneerd.
Ook het aanbrengen van een overkapping van de losplaats(en) voor vrachtauto's verhoogd het geluid op de woningen Rector van Gerwenstraat 4 en 6. Dit wordt in het geheel niet meegenomen.

Inkijk
Doordat de appartementen op de eerste verdieping en tweede verdieping komen met op de eerste verdieping een loggia en op de tweede verdieping een balkon aan de zijde van het parkeerterrein en

de Rector van Gerwenstraat is er nog veel inkijk, ook na realisatie van een schutting van 2 meter hoog. De privacy van mijn woning aan de achterzijde die ik in de huidige situatie heb, is dan nagenoeg geheel weg, hetgeen voor mij niet acceptabel is.

Mogelijke oplossingen:
Omdat het niet mijn bedoeling is om het plan tegen te houden bied ik u hierbij enkele oplossingsrichtingen.
Ter bestrijding van zowel geluidoverlast als inkijk zou ik graag een kleine groene buffer achter de bestaande schutting hebben met daarin **opgaand groen en leibomen** zoals die nu ook langs Rector van Gerwenstraat 4 op het plein staan met een minimale hoogte van vier meter.
Ook zou een schuttingwand van een hoogte van vier meter tot de mogelijkheden behoren, zeker indien er sprake is van een overkapping van de laad- en losplaats(en).
Mijn privacy wordt zoals het plan nu ligt met alleen instandhouding van **mijn eigen schutting onevenredig geschonden.**
Verder zou ik graag zien dat de glasbak **nooit** dichter bij het nieuwe parkeerterrein, dan wel mijn woning gaat komen.
Daarnaast verwacht ik dat de bevoorrading ook daadwerkelijk in de dagperiode plaatsvindt.

Met vriendelijke groet

[redacted]
06[redacted]

handtekening

[redacted]

ONTVANGEN 6 MRT 2025

[redacted]

Gemeente Maashorst
t.a.v. afd. Ruimte team VTH
Postbus 83
5400 AB Uden

HS2DC - #X89OXOX#DD#DDDD#

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

ZICHTLIJN ANALYSE

Ooghoogte 6

0m 30m

Stijl Originele textuur Gedesatureerd

ZICHTLIJN ANALYSE

Ooghoogte 9

0m 30m

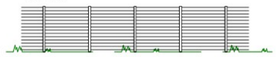
Stijl Originele textuur Gedesatureerd

LEGENDA:

Dichte schutting hout 2m hoog:
t.p.v. erfgrens tussen besloten parkeerplaats en begraafplaats

Symbool:

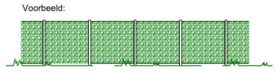
Voorbeeld:



Hedra schutting 2m hoog:
t.p.v. erfgrens tussen openbare parkeerplaats en begraafplaats en tussen openbare parkeerplaats en woningen aan de Rector van Gerwenstraat nr. 4 en 6

Symbool:

Voorbeeld:



Kokoswall, geluidsscherm 2m hoog:
t.p.v. erfgrens tussen openbare parkeerplaats en de woning aan de Rector van Gerwenstraat nr. 6

Symbool:

Symbool:

A = glasbak 1800x1800
B = kleding 1600x1500
C = Trafo

= Grond uitzuigen en granulaat aanbrengen

= Zorgvuldig uitgraven rondom boom

= Voorafgaand aan werkzaamheden hekken plaatsen.

= Bestaande grote monumentale beuk

= Monumentale bomen

= Bestaande bomen

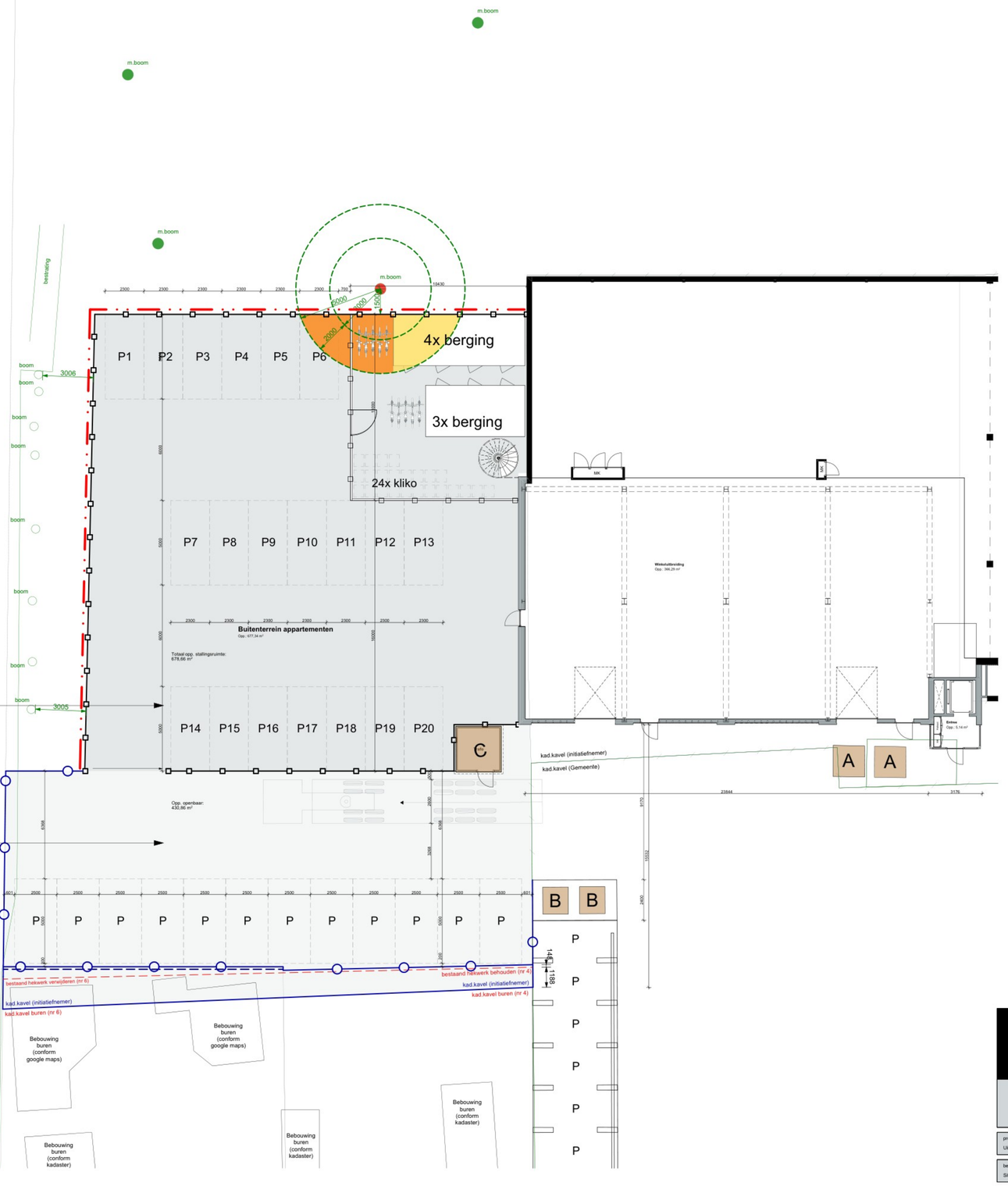
<u>Besloten parkeerplaats</u>
totaal 12 appartementen (5 bestaand, 7 nieuw)
- parkeernorm van 1,6 per appartement
12 x 1,6 = 19,2 parkeerplaatsen (voor bestaand & nieuw)
- 20 parkeerplaatsen te realiseren

- 7x buiten/fietsenberging t.b.v. nieuwe appartementen
- 12x GFT afvalcontainer
- 12x huisvuilcontainer

<u>Openbare parkeerplaats</u>
- nieuwe opstelplaats kledingbakken (B) en glasbakken (A)
- benodigd aantal voor 325m² BVO (bijgekomen BVO van winkel)
- parkeernorm van 5,9 per 100m² BVO
3,25 x 5.9 = 19,17 parkeerplaatsesn (voor de nieuwe winkel)
- 21 parkeerplaatsen te realiseren

De bestaande appartementen parkeren in de huidige situatie op de parkeerplaats van de jumbo. Deze 8 parkeerplaatsen komen op de besloten parkeerplaats. Vandaar;

- te realiseren parkeerplaatsen 20 - 8 = 12 parkeerplaatsen
- ruimte voor tenminste 12 openbare parkeerplaatsen



"van visie naar ontwerp,
van ontwerp naar realisatie,
van realisatie naar beleving"

Studio SBA
Voederhek 19b, 5411 RK, Zeeland
tel: +31 (0)4 13 24 34 40

info@studio-sba.nl
www.studio-sba.nl
mob: +31 (0)6 30 67 33 59

project:	Uitbreiding Jumbo supermarkt Zeeland
betreft:	Situatie nieuw
datum tekening:	11-06-2025
onderdeel:	Omgevingsvergunning
datum vorige tekening:	07-04-2025
afmeting:	A0 +
schaal:	1:100
werknummer:	RS-21-42
tekeningnummer:	REV-11_wijzF

Nota van zienswijzen en wijzigingen

Omgevingsvergunning Kerkstraat 47 Zeeland

Gemeente Maashorst

Datum: 27 mei 2025

1. **Inleiding**
2. **Procedure omgevingsvergunning**
   2.1 Bekendmaking en terinzagelegging
   2.2 Ontvangen zienswijzen
3. **Beoordeling van de zienswijzen**
   3.1 ontvankelijkheid
   3.2 inhoudelijke beoordeling
4. **Ambtshalve wijzigingen**
5. **Conclusie**

Bijlagen

---

1. Inleiding

Deze Nota van zienswijzen en wijzigingen heeft betrekking op de ontwerp-omgevingsvergunning Kerkstraat 47 Zeeland. De omgevingsvergunning voorziet in de uitbreiding van de Jumbo-winkel en het realiseren van 7 appartementen op de verdieping van deze uitbreiding aan de Kerkstraat 47 te Zeeland.

2. Procedure omgevingsvergunning

2.1 Bekendmaking en terinzagelegging

De terinzagelegging van de ontwerp-omgevingsvergunning is bekendgemaakt in het Gemeenteblad via www.officielebekendmakingen.nl en op de gemeentelijke website www.gemeentemaashost.nl. Alle stukken hebben gedurende zes weken ter inzage gelegen van 4 februari tot en met 17 maart 2025. De stukken waren in te zien in het gemeentehuis te Uden tijdens openingstijden. In de publicatie is bekendgemaakt, dat eenieder gedurende de termijn van terinzagelegging zowel schriftelijk als mondeling zijn zienswijze omtrent het voornoemde ontwerpbesluit kenbaar kan maken bij het college van burgemeester en wethouders.

2.2 Ontvangen zienswijzen

Naar aanleiding van de publicatie van het ontwerpbesluit is de volgende zienswijze ontvangen:

1. Geanonimiseerd, te Zeeland, ontvangen op 6 maart 2025, hierna: zienswijze 1

3. Beoordeling van de zienswijzen

3.1 Ontvankelijkheid
Bepalen ontvankelijkheid zienswijzen: *Afdeling 3.4 van de Awb is van toepassing. De termijn voor het indienen van zienswijzen is zes weken en begint op de dag waarop het ontwerpbesluit ter inzage is gelegd (artikel 3:16 Awb). Een zienswijze is tijdig ingediend indien hij voor het einde van de termijn is ontvangen. Bij verzending per post is een zienswijze tijdig ingediend indien het voor het einde van de termijn ter post is bezorgd, mits het niet later dan een week na afloop van de termijn is ontvangen (artikel 3:16 jo 6:9 Awb)*.

De zienswijze is voor het einde van de gestelde termijn ontvangen en is daarom ontvankelijk. Hierna wordt de zienswijze inhoudelijk beoordeeld.

3.2 Inhoudelijke beoordeling

Inhoud zienswijze
Geluid
De ruimtelijke onderbouwing stelt dat het geluidsniveau op Rector van Gerwenstraat 6 in de avondperiode te hoog is door het dichtslaan van portieren op de parkeerplaats, die niet exclusief door supermarktbezoekers wordt gebruikt. Hiertegen wordt bezwaar gemaakt, met de eis voor extra maatregelen of het schrappen van de parkeerplaats. Daarnaast worden piekniveaus van 70 dB(A) door vrachtwagens in de dagperiode niet getoetst, onder het argument dat maatregelen tegen deze geluiden onevenredig bezwarend zouden zijn. Dit wordt betwist.

Uit het geluidsrapport blijkt dat in de nieuwe situatie geen vrachtwagens in de nachtperiode zullen komen, wat afwijkt van de huidige situatie waarin dit wel voorkomt, soms met draaiende koelers. De conclusie dat de uitbreiding van de supermarkt geen nadelige gevolgen heeft voor het woon- en leefklimaat wordt bestreden, omdat het huidige kerkhof geen autoverkeer of vrachtwagens kent. Bovendien wordt gesteld dat binnen laden en lossen niet mogelijk is, terwijl dit technisch wél kan door aanpassingen aan het laaddok.

Verder zijn de berekende piekbelastingen op woningen en appartementen inconsistent, wat wijst op mogelijke rekenfouten. Ook wordt niet meegenomen dat een overkapping voor de losplaats het geluid op nabijgelegen woningen kan verhogen.

Reactie gemeente:
Op pagina 29 van de Ruimtelijke onderbouwing van december 2024 met kenmerk 1991-04-T03 word de woning aan Rector van Gerwenstraat 6 besproken. Hier staat: ‘Ter plaatse van de bestaande woningen aan de Rector van Gerwenstraat 4 en 6 bedragen de maximale geluidniveaus ten hoogste 71 dB(A) en 67 dB(A) in respectievelijk de dag- en

avondperiode. Maatgevend voor de geluidbelasting in de dagperiode is het laden/lossen en in de avondperiode het sluiten van portieren. Deze activiteiten hoeven niet meegenomen te worden.'

In het akoestisch onderzoek 'Akoestisch onderzoek herontwikkeling Kerkstraat te Zeeland d.d. 21-08-2024 is de geluidsbelasting verder uiteengezet. Op de woning aan Rector van Gerwenstraat 6 is een maximale geluidniveau (LAmax) berekend van 71 dB(A) in de dagperiode en 64 dB(A) in de avondperiode. Maatgevend in de dagperiode is het legen van de glascontainer en in de avondperiode het sluiten van portieren.

De uitbreiding van de supermarkt heeft geen nadelige gevolgen voor het woon- en leefklimaat voor de bestaande woningen. De maatgevende bronnen betreffen namelijk al bestaande activiteiten. Het realiseren van de parkeerplaats aan de achterzijde van Rector van Gerwenstraat 6 leidt tot een maximale geluidsniveau (LAmax) van 64 dB(A) in de avondperiode, hiermee wordt aan de grenswaarde voldaan.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAeq voor Rector van Gerwenstraat 6 bedraagt 43,3-34,4-20,3 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode (zie pagina 104 van het akoestisch onderzoek). Hiermee wordt voldaan aan de geldende waarde voor de dag- avond- en nachtperiode van 50-45-40 dB(A) uit artikel 2.17a van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Met inwerkingtreding van de Omgevingswet opgenomen in artikel 22.63 van het Omgevingsplan van rechtswege).

Bestaande situatie maximale geluidsniveau
Het maximale geluidsniveau voor het sluiten van de portieren op de gevel van de woning aan Rector van Gerwenstraat 6 bedraagt 59 dB(A) voor het sluiten van portieren in de bestaande situatie (pagina 128 en 129 van het akoestisch onderzoek). In de dagperiode is het legen van de glascontainer maatgevend met 71 dB(A).

Beoogde situatie maximale geluidsniveau
Het maximale geluidsniveau voor het sluiten van de portieren op de gevel van de woning aan Rector van Gerwenstraat 6 bedraagt 64 dB(A) voor het sluiten van portieren in de nieuwe situatie (pagina 21, 149 en 150 van het akoestisch onderzoek). In de dagperiode is het legen van de glascontainer maatgevend met 71 dB(A).

<u>Geluidsrapport</u>
Wij hebben geen aanwijzingen dat het rapport gebreken bevat. Reclamant heeft over dit rapport niet aannemelijk gemaakt dat het niet juist is en heeft ook geen deskundige tegenrapport ingediend om de rekenmethode en conclusies van het rapport te bestrijden. Wel is er terechte een opmerking gemaakt dat in de huidige situatie in de nachtperiode een vrachtwagen lost, die niet in het geluidsrapport is meegenomen. In overleg met initiatiefnemer, heeft initiatiefnemer aangeven dat er in de nachtperiode geen vrachtwagen meer gaat lossen.

<u>Glascontainers</u>
Het legen van de glascontainers is geen activiteit die veroorzaakt wordt door de Jumbo.

Wel zal er één ondergrondse glascontainer worden verplaatst aangezien deze nu gesitueerd is voor de ingang van het appartementencomplex. De glascontainers kunnen niet toegerekend worden aan de bedrijfsvoering van de supermarkt. De glascontainers zijn in de berekening opgenomen om het woon- en leefklimaat bij omliggende gevoelige objecten aan te geven en bij de te realiseren nieuwe appartementen.
Geconcludeerd kan worden dat verplaatsing van deze glascontainer niet zal leiden tot een grotere geluidsbelasting op de Rector van Gerwenstraat 6.

Geluidsoverlast
In de MilieuKlachtenCentrale (MKC) zijn in het verleden geen klachten geregistreerd van reclamant en of van omwonenden met betrekking tot geluidsoverlast van de winkel, draaiende motors van vrachtwagens, of van laden en lossen van goederen of geluidsoverlast van de glasbakken.

Conclusie
De conclusie is dat het maximale geluidsniveau op Rector van Gerwenstraat 6 toeneemt in de avondperiode van 59 dB(A) naar 64 dB(A). Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau blijft in de avondperiode gelijk op 34 dB(A)(pagina 19 akoestisch onderzoek).

Op pagina 24 van het akoestisch onderzoek is de milieukwaliteit in beeld gebracht. Deze milieukwaliteit is ontleend aan het RIVM voor de kwaliteitsindicatie geluid.

Geluidklasse Lden (cumulatief)	Beoordeling
< 45 dB	Zeer goed
46-50 dB	Goed
51-55 dB	Redelijk
56-60 dB	Matig
61-65 dB	Tamelijk slecht
66-70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Bij de woning Rector van Gerwenstraat 6 is sprake van een gecumuleerde geluidsbelasting Lden van 41 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan een zeer goede milieukwaliteit.

In de ruimtelijke onderbouwing wordt daarom geconcludeerd dat het aspect geluid vanuit een goede ruimtelijke ordening geen belemmering vormt voor de realisatie van het project.

Verwerking in de omgevingsvergunning
Dit onderdeel van de zienswijze leidt tot aanpassing van de omgevingsvergunning.

Inkijk

Doordat de appartementen op de eerste verdieping en tweede verdieping komen met op de eerste verdieping een loggia en op de tweede verdieping een balkon aan de zijde van het parkeerterrein en de Rector van Gerwenstraat is er nog veel inkijk, ook na realisatie van een schutting van 2 meter hoog. De privacy van mijn woning aan de achterzijde die ik in de huidige situatie heb, is dan nagenoeg geheel weg, hetgeen voor mij niet acceptabel is.

Reactie gemeente:

Om inzichtelijk te maken of hier wel sprake is van vermindering van privacy op een afstand van circa 23 meter zijn er zichttekeningen gemaakt, gezien van een hoogte van respectievelijk 6 meter (1e verdieping appartementen) en 9 meter (2e verdieping appartementen) vanaf de hoek van de nieuwbouw naar het perceel Rector van Gerwenstraat 6.

De groene gedeeltes zijn zichtbaar vanaf het meetpunt, de rest niet. Zowel bij een hoogte van 6 meter als bij 9 meter is te zien dat er in het overgrote deel van de tuin geen inkijk is. Er wordt wel op de gevels van de woning gekeken, maar gezien de afstand is dat niet bezwaarlijk.

Het bebouwingsbeeld dat in de toekomstige situatie ontstaat, is volgens ons echter passend in een stedelijke omgeving. De bouwhoogtes en bebouwingsafstanden zijn

gangbaar voor een stedelijk woongebied en sluiten qua hoogte aan bij de belendende appartementengebouw. Daarbij stellen wij dat in een stedelijke omgeving enige aantasting van de privacy moet worden geduld en dat van een onaanvaardbare aantasting van de privacy naar onze mening geen sprake is.

Verder bestaat de wens om binnenstedelijk woningen te realiseren gezien de grote woningbouwopgave. Gelet op dit aspect en de afstand van circa 23 meter, achten wij een geringe afname van privacy niet onaanvaardbaar.

Verwerking in de omgevingsvergunning
Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van de omgevingsvergunning.

4. **Ambtshalve wijzigingen:**
   Tekening "REV-11 wijzD situatie nieuw 14-01-2025" is aangepast. De parkeerplaatsen zijn iets verschoven en de bestaande schutting wordt vervangen door een geluidreducerende kokosscherm van twee meter hoog.
   Geluidsrapport d.d. 21 augustus 2024, versie 4 is aangepast.

5. **Conclusie**
   De omgevingsvergunning Kerkstraat 47 Zeeland met IMRO-nummer NL.IMRO.1991.OVkerkstraat47-ON01 kan gewijzigd worden verleend.

Alle wijzingen op basis van de zienswijzen en wijzigingen:

<u>Ruimtelijke motivatie/onderbouwing:</u>

- *Imro-code gewijzigd in NL.IMRO.1991.OVkerkstraat47-VA01;*
- *Status gewijzigd in 'verleend';*
- *Datum gewijzigd in juni 2025;*
- *Paragraaf 5.3 "Procedure" is de tekst toegevoegd waarbij is vermeld dat een zienswijze is ontvangen, welke is verwoord in de Nota van zienswijzen;*
- *Paragraaf 4.3 "Bedrijvigheid" (pagina 25) is de tekst aangepast met betrekking tot glascontainers.*

<u>Vergunning:</u>

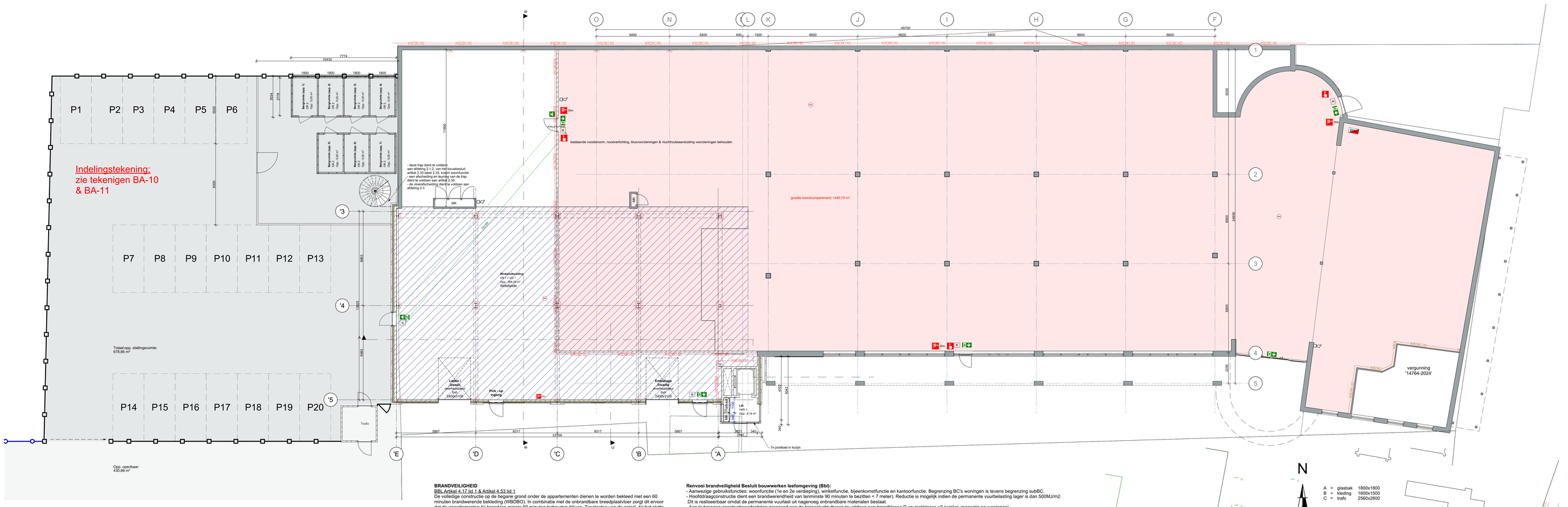
- *is de volgende voorschrift toegevoegd: "het laden en lossen van vrachtwagens dient plaats te vinden tussen 07.00 uur en 19.00 uur";*

<u>Bijlagen:</u>
- Nota van zienswijzen en wijzigingen, toegevoegd
- Geluidsrapport, aangepast

-"Tekening REV-11 wijzD situatie nieuw 14-01-2025" is vervangen door "Tekening REV-11 wijzF situatie nieuw 11-06-2025"

Bijlagen (behorende bij de nota van zienswijzen en wijzigingen):

Bijlage 1 zienswijze geanonimiseerd
Bijlage 2 zichttekening 6 meter
Bijlage 3 zichttekening 9 meter
Bijlage 4 aangepast geluidsrapport
Bijlage 5 aangepast ruimtelijke onderbouwing
Bijlage 6 aangepast situatietekening "Tekening REV-11 wijzF situatie nieuw 11-06-2025"



Begane grond

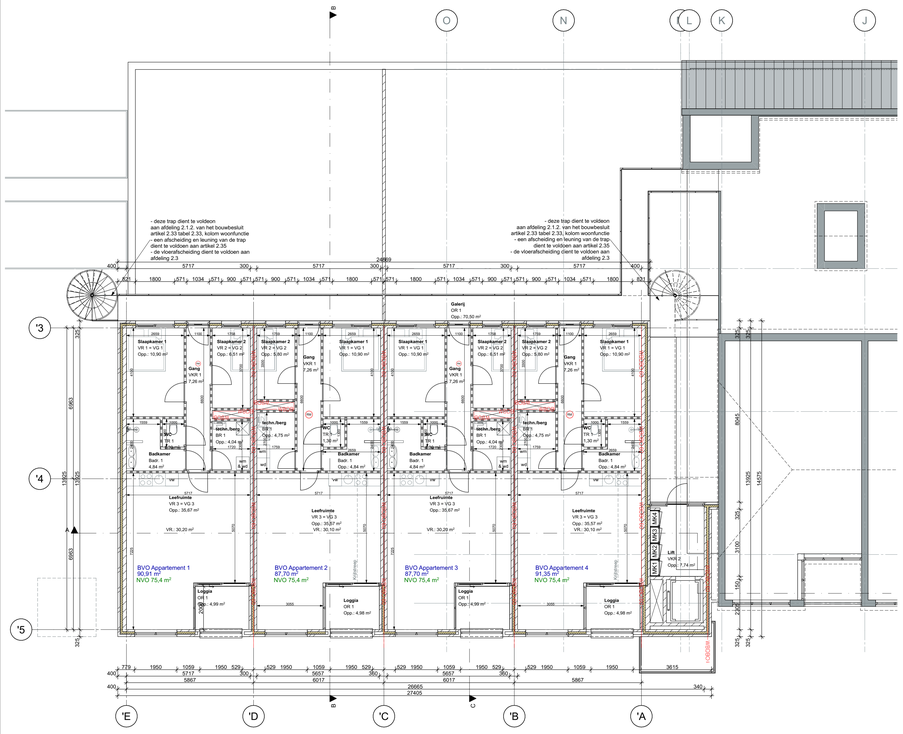
BRANDVEILIGHEID

BBL Artikel 4.17 lid 1 & Artikel 4.53 lid 1
De volledige constructie op de begane grond onder de appartementen dienen te worden bekleed met een 60 minuten brandwerende bekleding (WBDBO). In combinatie met de onbrandbare breedplaatvloer zorgt dit ervoor dat de appartementen bij brand ten minste 60 minuten behouden blijven. Ter plaatse van de galerij, bij het platte dak boven de winkel (detail 11 & 11a), wordt de dakplaat onderbroken. Aan de onderzijde wordt deze dakplaat afgewerkt met onbrandbare Promatec-H platen (o.g.), waardoor bezwijken van de dakplaat bij brand wordt voorkomen. Bovendien wordt op deze plek steenwol toegepast in plaats van harde isolatie, om ook brandoverslag naar de bovengelegen appartementen te voorkomen.

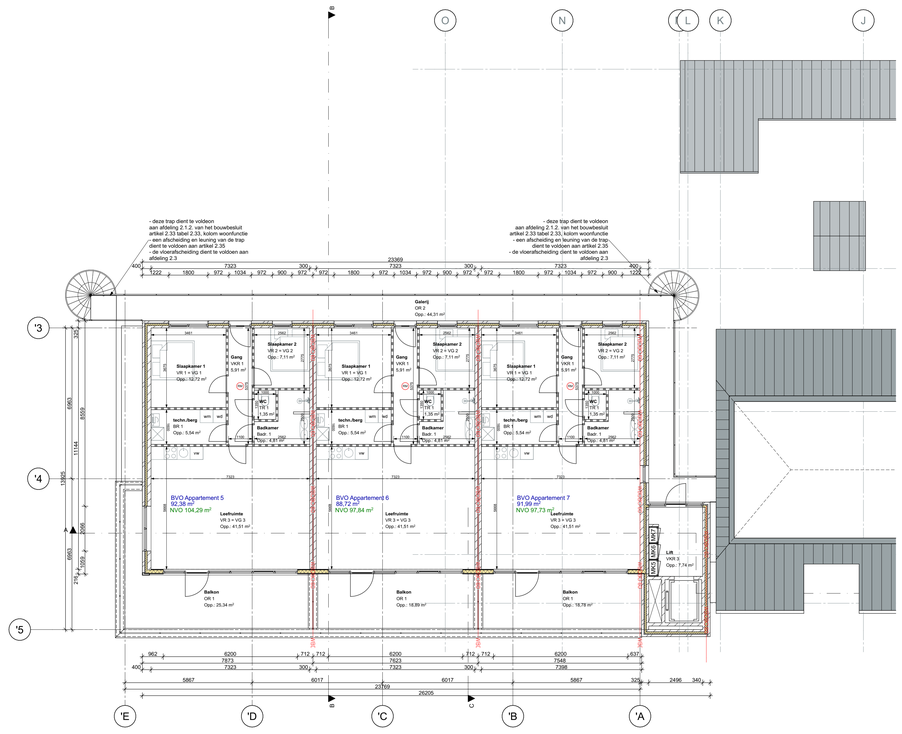
BBL Artikel 4.17 lid 3
De volledige constructie op de begane grond onder de appartementen dienen te worden bekleed met een 60 minuten brandwerende bekleding (WBDBO). In combinatie met de onbrandbare breedplaatvloer zorgt dit ervoor dat de appartementen bij brand ten minste 60 minuten behouden blijven.

BBL Artikel 4.51 lid 1
Bestaande & nieuwe brandcompartiment is groter dan 1000 m², hiervoor is dus een berekening van de NEN 6060 nodig. Zie hiervoor het brandveiligheidsrapport.

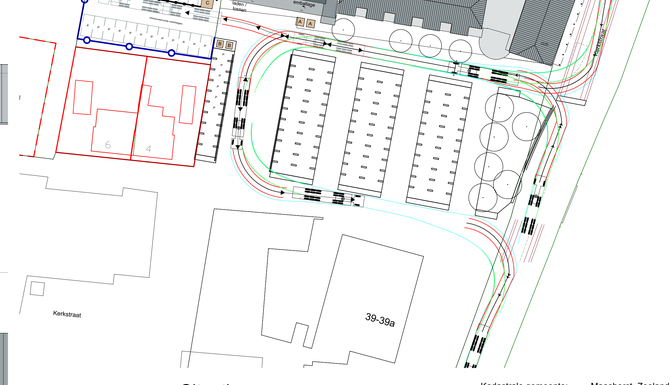
Renvooi brandveiligheid Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl):
- Aanwezige gebruiksfuncties: woonfunctie (1e en 2e verdieping), winkelfunctie, bijeenkomstfunctie en kantoorfunctie. Begrenzing BC's woningen is tevens begrenzing subBC.
- Hoofddraagconstructie dient een brandwerendheid van tenminste 90 minuten te bezitten < 7 meter). Reductie is mogelijk indien de permanente vuurbelasting lager is dan 500MJ/m2.
- Dit is realiseerbaar omdat de permanente vuurlast uit nagenoeg onbrandbare materialen bestaat.
- Aan te brengen constructieonderdelen grenzend aan de binnenlucht dienen te voldoen aan brandklasse D en rookklasse s2 (winkel, magazijn en woningen).
- Aan te brengen constructieonderdelen grenzend aan de buitenlucht in de vluchtroute van de woningen dienen te voldoen aan brandklasse C.
- Aan te brengen constructieonderdelen grenzend aan de buitenlucht dienen te voldoen aan brandklasse D (overige gedeelten).
- Aan te brengen vloerafwerkingen (bovenzijde van de vloer) die grenst aan de binnenlucht dient te voldoen aan brandklasse Dfl en rookklasse s1fl.
- Aan te brengen vloerafwerkingen (bovenzijde van de vloer) die grenst aan de buitenlucht van de woningen dient te voldoen aan brandklasse Cfl.
- Aan te brengen pijpisolatie en bekabeling dient te voldoen aan brandklasse D(L) en D(ca) en rookklasse s2(L) en s2(ca).
- De bovenzijde van het dak is niet brandgevaarlijk en dient te voldoen aan de NEN 6063.
- Loopafstanden naar openbaar gebied of naar een aangrenzend BC zijn ca. 20m (niet ingedeeld), hiermee wordt voldaan. Zorg in ingedeeld gebied dat deze niet langer worden dan 30 meter.
- Vluchtrouteaanduiding (verlicht) aanbrengen boven de deuren in de vluchtroute conform NEN 3011 in winkel en magazijn.
- Noodverlichting aanbrengen in winkel en magazijn.
- Deuren in de vluchtroute niet afsluitbaar maken en de buitendeuren en eventueel af te sluiten deuren in de vluchtroute voorzien van draaiknopcilinders of anti-paniekbeslag.
- Brandslanghaspels aanbrengen, oppervlaktebestrijkend met een slanglengte van max. 30 meter in winkel en magazijn.
- Een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie is vereist in de winkel, kantoor, kantine en het magazijn op basis van volledige bewaking en ontruiming type B. Dit is vereist volgens NEN6060.
- In de woonfunctie zijn rookmelders conform NEN 2555 vereist.



Eerste verdieping



Tweede verdieping



Situatie

Kadastrale gemeente: Maashorst, Zeeland
Sectie: H
Perceelnummer: 2905, 3937, 3939, 5020 & 5021

Kleur- en materiaalstaat

Onderdeel	Materiaal	Afwerking	Kleur
gevelsteen	baksteen	wf, hv	roodbruin genuanceerd
gevelsteen (donker)	baksteen	wf, hv	donkerbruin genuanceerd
voegwerk	voegmortel	teruggevoegd	antraciet
raamdorpels en muurafdekkers	beton	prefab	naturel
balustrades	staal	verzinkt	naturel
galerij (verdieping)	hout	behandeld	naturel
galerij (2e verdieping)	beton	prefab	naturel
luifels (aanzicht)	staal	verzinkt	naturel
luifels (onderkant)	kunststof	-	wit
buitenkozijnen	aluminium	gepoedercoat	antraciet
buitenramen	aluminium	gepoedercoat	antraciet
buitendeuren	aluminium	gepoedercoat	antraciet
overstekken / boeiboord	kunststof	-	wit
HWA	-	rond, inpandig	naturel
dakrm	aluminium trim	-	naturel
plat dak bedekking	PVC	mech. bevestgd	grijs

Oppervlakte gegevens

Perceeloppervlak:	9488 m²
Bebouwd oppervlak:	1587 + 356 = 1943 m²
Onbebouwd oppervlak:	7545 m²
% bebouwd oppervlak:	54,8 %
Winkelfunctie (Jumbo):	
Bruto vloeroppervlak:	2275 + 343 = 2618 m²
Gebruiksoppervlak:	354 m²
Vloeroppervlak verblijfsgebied:	354 m²
Eis minimaal 55%:	100 %
Woonfunctie (7 appartementen):	
Bruto vloeroppervlak:	682m²
Gebruiksoppervlak:	538 m²
Vloeroppervlak verblijfsgebied:	371 m²
Eis minimaal 55%:	69 %
Bruto inhoud Uitbreiding Jumbo:	1446 m³
Bruto inhoud Appartementen (+ verkeersruimte):	2128 m³

"van visie naar ontwerp,
van ontwerp naar realisatie,
van realisatie naar beleving"

Studio SBA
Voedselhal 18b, 5411 RK, Zeeland
tel: +31 (0)4 13 24 34 40
info@studio-sba.nl
www.studio-sba.nl

opdrachtgever:

project:
Uitbreiding Jumbo supermarkt Zeeland

betreft:
Plattegronden en situatie

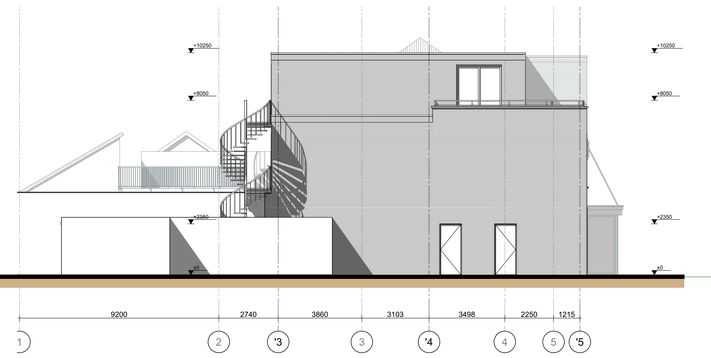
datum tekening:
27-08-2025

onderdeel:
Omgevingsvergunning

datum vorige tekening:
24-07-2025

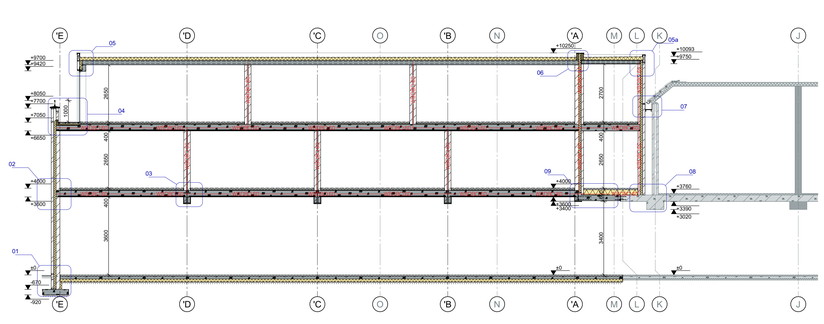
afmeting:	schaal:	werknummer:	tekeningnummer:
A0	1:500, 1:100	RS-21-42	REV-01_wjzE

Voorgevel

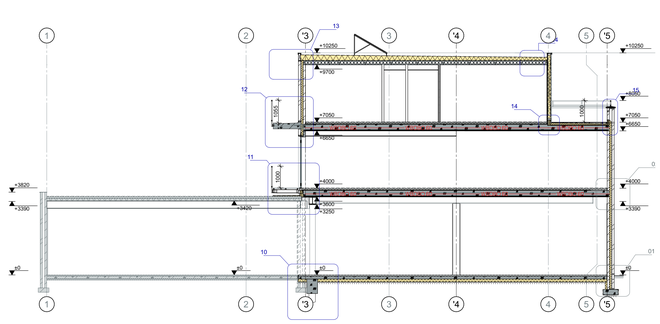


Linkerzijgevel

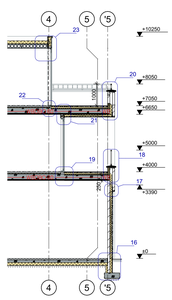
Achtergevel



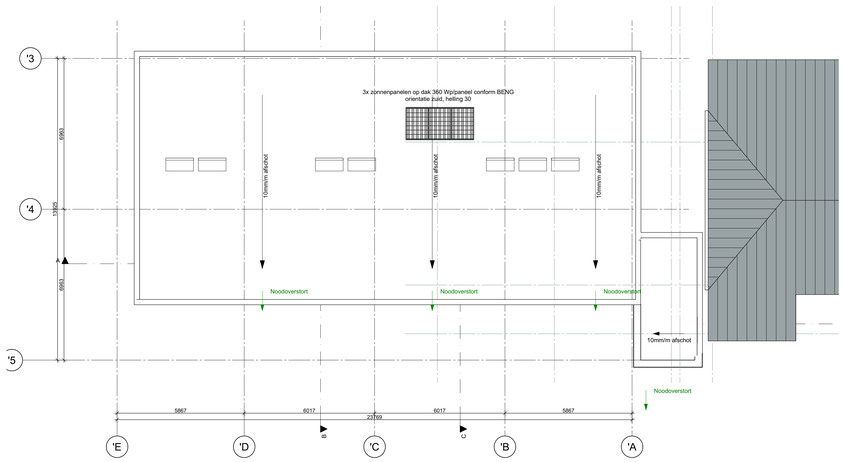
Doorsnede A



Doorsnede B



Doorsnede C



Dakaanzicht

Standaard detaillering kozijnen

KLEURICHTING
- tochtkaders ten behoeve van deuren in zwarte uitvoering.
- tochtkaders ten behoeve van ramen in zwarte uitvoering
- kleurrichting in alle draaidelen, rondom doorlopend en in hoeken gelast

BEGLAZING
- dubbele beglazing: Bi-SP-BU = 4-15-5 mm
- fabrikant: n.t.b.
- type: HR++
- U-waarde: 1,5 (gasgevuld)
- spouwvulling: 90% argon
- beglazing voorzien van aluminium schijnafstandhouders, breed 30mm, onder opgelijmde kruisroeden
- breedte schijnafstandhouders 2mm smaller dan roede
- gebruik bij houten kozijnen een (half) droog beglazingssysteem
- Beglazing van woningen volgens NPR 3569 en 3576
- Beglazing van kozijnen, ramen en deuren volgens NEN 3576
- Beglazing van gebouwen volgens NPR 3577
- Glas voor gebouwen, isolerend dubbelglas
- Eisen en beproevingsmethoden volgens NEN 3567
- Houten buitendeuren volgens NPR 7069
- Eisen van spiegelglas volgens NEN 3264

W-installaties waterinstallatie

- : verdeler
- : Lucht water warmtepomp buitenunit conform BENG
- : Lucht water warmtepomp (geïntegreerde boiler) binnenunit conform BENG
- wm : opstelplaats wasmachine
- wd : opstelplaats wasdroger

Blus- en hulpmiddelen

Brandveilige voorzieningen aansluiten aan bestaande winkel

Blus- en hulpmiddelen goed zichtbaar plaatsen en tevens met goedgekeurd pictogram aanduiden.
Brandslanghaspels: druk bij mondstuk 100kPA, capaciteit 1,3m³/h, terugslagklep in waterleiding Ø22mm, kraan verzegelen, sticker tekst: "alleen te gebruiken bij brand"

- : handblusser
- : handblusser met wagen
- 6 kg P : poederblusser 5 kg
- 6 kg S : sproeischuimblusser 5 kg
- 5 kg CO2 : kooldoosblusser 5 kg
- 5 kg V : verbrandblusser 5 kg
- : brandslanghaspel
- 20m : brandslanghaspel 20m²
- : sprinklerinstallatie
- : brandcard
- : blusdeken
- : EHBO koffer
- : personen nooddouche
- : oogdouche

Brandscheiding / compartimentering

Brandveilige voorzieningen aansluiten aan bestaande winkel

- : wand 30 min. WBDBO
- : zelfsluitende deur 30 min. WBDBO
- : wand 60 min. WBDBO
- : zelfsluitende deur 60 min. WBDBO
- K : K= knopcylinder, bij nooddeur / toegangsdeur
- P : P= panieksluiting, bij noodDeur

Vluchtroute aanduiding

Brandveilige voorzieningen aansluiten aan bestaande winkel

Transparante verlichting met accu, 1 uur brandtijd; Vluchtwegaanduiding continu verlichting met accu; Conform eisen NEN 6088 en NEN-EN 1838

- : branddeur
- : brandtrap
- : deurdranger aangesloten op brandinstallatie
- : kleefmagneet aangesloten op brandinstallatie
- : lift niet gebruiken tijdens brand
- : nooddeur vrijhouden
- : vluchtrichting
- : vluchtrichting
- : pictogram aanduiding hoofduitgang
- : verzamelplaats
- : route naar nooduitgang
- : route naar uitgang

Bouwbesluit 2012

INBRAAKWERENDHEID
- alle sloten van ramen/deuren alsmede kozijndetails aanpassen aan inbraakwerendheidsklasse 2, conform afdeling 2.15 van het bouwbesluit, ondersteund door NEN 5096.

VEILIGHEID
- de vloerafscheiding dient te voldoen aan afdeling 2.3
- een voorziening voor afvoer van rook (artikel 2.59) moet brandveilig worden uitgevoerd conform NEN 6062
- een afscheiding en leuning van de trap dient te voldoen aan artikel 2.35

TRAPPEN
- de trap in de woning dient te voldoen aan afdeling 2.5 van het bouwbesluit, artikel 2.33 tabel 2.33, kolom woonfunctie.
- een afscheiding en leuning van de trap dient te voldoen aan artikel 2.35

GELUID VAN BUITEN
- een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een minimum karakteristieke geluidswering van 20 dB.
- een en ander bepaald volgens NEN 5077
- conform afdeling 3.1 van het bouwbesluit

GELUID VAN INSTALLATIES
- het maximale karakteristieke installatie-geluidsdrukniveau (van bijv.: een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking, of warmteterugwinning) bedraagt maximaal 30 dB.
- een en ander bepaald volgens NEN 5077
- conform afdeling 3.2 van het bouwbesluit

WATERDICHTHEID EN VOCHTWERENDE VOORZIENINGEN
- alle vloeren in sanitaire ruimte zijn tegelvloeren; wanden t.p.v. keukenblok tot min. 1,6 m+P betegelen; toiletten tot min. 1,2 m+P betegelen; badruimte ter plaatse van douche of bad tot min. 2,1 m+P betegelen;
- een en ander conform afdeling 3.5 van het bouwbesluit, ondersteund door NEN 2778

GEZONDHEID
- een voorziening voor toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook moet worden uitgevoerd conform de bepalingen en voorschriften genoemd in afdeling 3.8 van het bouwbesluit.

WERING RATTEN / MUIZEN
- open stootvoegen voorzien van stootvoegenroosters.
- ventilatie openeningen te voorzien van insectenrooster met een maas van maximaal 4x4 mm.
- een en ander conform bouwbesluit afdeling 3.10

TOEGANKELIJKHEID
- alle nieuwe binnen/buitendeuren hebben een netto doorgang van 930 x 2300 mm
- er is geen hoogteverschil groter dan 20mm
- conform afdeling 4.4 van het bouwbesluit

ELEKTRISCHE VOORZIENING
- een voorziening voor elektriciteit dient te voldoen aan afdeling 6.2, artikel 6.8 Voorziening voor elektriciteit, van het bouwbesluit.
- voor lage spanning geldt NEN 1010
- voor hoge spanning geldt NEN 1041

WATER VOORZIENING
- een voorziening voor water dient te voldoen aan afdeling 6.3, artikel 6.12 Drinkwatervoorziening en artikel 6.13 Warmwatervoorziening, van het bouwbesluit.
- de voorzieningen dienen te voldoen aan NEN 1006

INFILTRATIE HEMELWATER
- oppervlakte plat dak (= bebouwd oppervlak) : 358 m²
- infiltratie-eis gemeente: 1 m³ dak = 0,06 m³ infiltrerend bergend vermogen
- 358 m² x 0,06 m³ = 21,48 m³ benodigd bergend vermogen

- grind infiltratiezone (1 m² bergend vermogen 33%) = 21,48 / 0,33 = 65,09 = 65,1 m²

Bijlagen Bouwbesluit 2012

1. Oppervlakteberekeningen zie bijlage bouwbesluit
2. Daglichtberekeningen zie bijlage bouwbesluit
3. Ventilatieberekeningen zie bijlage bouwbesluit
4. Spuitopzachtet zie bijlage bouwbesluit
5. Warmteweerstandberekeningen zie bijlage bouwbesluit
6. BENG berekening zie bijlage BENG
7. MPG berekening zie bijlage BENG

Ruimtenamen Bouwbesluit 2012

VR	=	verblijfsruimte
VKR	=	verkeersruimte
BR	=	bergruimte
BAR	=	badruimte
TR	=	toiletruimte
OR	=	onbenoemde ruimte
MK	=	meterkast

Bouwkundig

- : 100mm geveldsteen
- : 100mm kalkzandsteen
- : 150mm cellenbeton
- : 200mm betonwand
- : 100mm lichte scheidingswand
- : bestaande wanden
- : harde isolatie
- : zachte isolatie
- : minerale wol isolatie
- : vloerbetekwerk
- : vloerluik 600x800

Brandveiligheid

Brandveilige voorzieningen aansluiten aan bestaande winkel

- RM : rookmelder
- WBDBO 60 : WBDBO 60 minuten

"van visie naar ontwerp,
van ontwerp naar realisatie,
van realisatie naar beleving"

Studio SBA
Voederheil 18b, 5411 RK, Zeeland
tel: +31 (0)4 13 24 34 40

info@studio-sba.nl
www.studio-sba.nl

opdrachtgever:

project:
Uitbreiding Jumbo supermarkt Zeeland

betreft:	datum tekening:
Gevels, doorsnede, dak en renvooi	14-09-2023

onderdeel:	datum vorige tekening:
Omgevingsvergunning	-

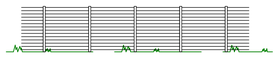
afmeting:	schaal:	werknummer:	tekeningnummer:
A0	1:100	RS-21-42	REV-02

LEGENDA:

Dichte schutting hout 2m hoog:
t.p.v. erfgrens tussen besloten parkeerplaats en begraafplaats

Symbool:

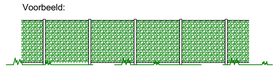
Voorbeeld:



Hedra schutting 2m hoog:
t.p.v. erfgrens tussen openbare parkeerplaats en begraafplaats en tussen openbare parkeerplaats en woningen aan de Rector van Gerwenstraat nr. 4 en 6

Symbool:

Voorbeeld:



Kokoswall, geluidsscherm 2m hoog:
t.p.v. erfgrens tussen openbare parkeerplaats en de woning aan de Rector van Gerwenstraat nr. 6

Symbool:

Symbool:

A = glasbak 1800x1800
B = kleding 1600x1500
C = Trafo

= Grond uitzuigen en granulaat aanbrengen

= Zorgvuldig uitgraven rondom boom

= Voorafgaand aan werkzaamheden hekken plaatsen.

= Bestaande grote monumentale beuk

= Monumentale bomen

= Bestaande bomen

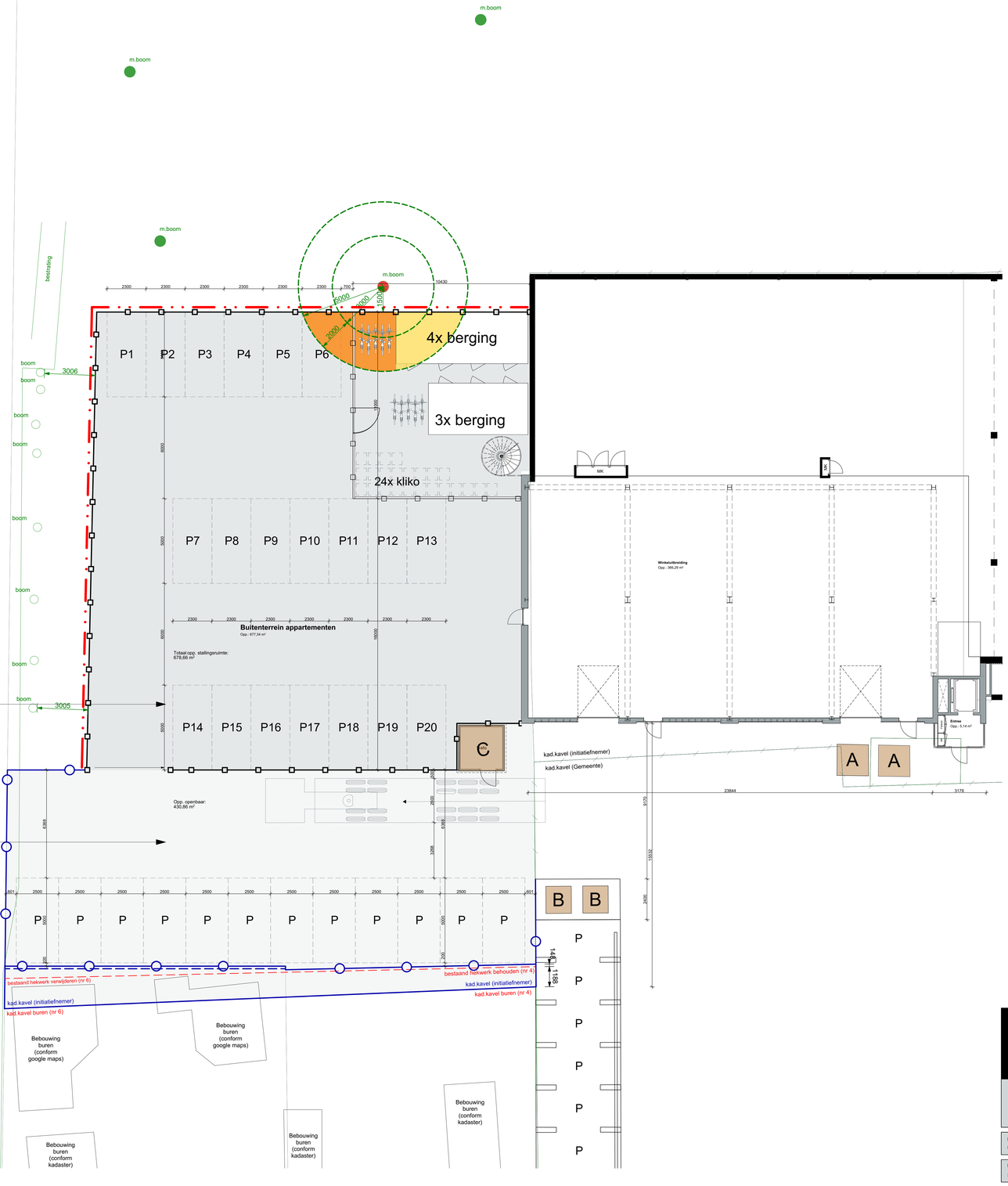
<u>Besloten parkeerplaats</u>
totaal 12 appartementen (5 bestaand, 7 nieuw)
- parkeernorm van 1,6 per appartement
12 x 1,6 = 19,2 parkeerplaatsen (voor bestaand & nieuw)
- 20 parkeerplaatsen te realiseren

- 7x buiten/fietsenberging t.b.v. nieuwe appartementen
- 12x GFT afvalcontainer
- 12x huisvuilcontainer

<u>Openbare parkeerplaats</u>
- nieuwe opstelplaats kledingbakken (B) en glasbakken (A)
- benodigd aantal voor 325m² BVO (bijgekomen BVO van winkel)
- parkeernorm van 5,9 per 100m² BVO
3,25 x 5.9 = 19,17 parkeerplaatsesn (voor de nieuwe winkel)
- 21 parkeerplaatsen te realiseren

De bestaande appartementen parkeren in de huidige situatie op de parkeerplaats van de jumbo. Deze 8 parkeerplaatsen komen op de besloten parkeerplaats. Vandaar;

- te realiseren parkeerplaatsen 20 - 8 = 12 parkeerplaatsen
- ruimte voor tenminste 12 openbare parkeerplaatsen



Studio SBA
Voederheil 18b, 5411 RK, Zeeland
tel: +31 (0)4 13 24 34 40
info@studio-sba.nl
www.studio-sba.nl

"van visie naar ontwerp,
van ontwerp naar realisatie,
van realisatie naar beleving"

project:	Uitbreiding Jumbo supermarkt Zeeland
betreft:	Situatie nieuw
datum tekening:	11-06-2025
onderdeel:	Omgevingsvergunning
datum vorige tekening:	07-04-2025
afmeting:	A0 +
schaal:	1:100
werknummer:	RS-21-42
tekeningnummer:	REV-11_wijzF