

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI [CONCEPT V1.0]

**Kooikerspad [Maatschappelijk Centrum, Fase 1]
Zoeterwoude**

25079

Akoestisch onderzoek ruimtelijke inpassing projectlocatie

Projectlocatie

Kooikerspad [Maatschappelijk Centrum, Fase 1]
Zoeterwoude

Opdrachtgever

InterConcept
Graaf Reinoldweg 4
8084 JH 't Harde



ANCOOR
Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM
Telefoon 03 14 - 36 81 06
Email info@ancoor.nl

Projectnummer en versie: 25079, versie 1.1		Status: DEFINITIEF
Projectleider: Ing. B. Mengers	Paragraaf: 1.1	Rapportdatum: 16-02-2021

© ANCOOR Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek.....	1-1
1.1 Aanleiding.....	1-1
1.2 Doelstelling.....	1-1
1.3 Opzet van het onderzoek	1-1
2. Uitgangspunten en toetsingskader.....	2-1
2.1 Gehateerde rekenmethode.....	2-1
2.2 Situering en karakterisering omgeving.....	2-1
2.3 Representatieve situatie	2-2
2.3.2 Gegevens bouwplan	2-2
2.4.1 Uitgangspunten	2-2
2.4.2 Schoolplein	2-4
2.4.3 Ouderavonden basisschool	2-5
2.4.4 Fietsenstalling basisschool	2-5
2.5 Toetsingskader	2-5
2.5.1 Toetsingskader Activiteitenbesluit	2-5
2.5.2 Toetsingskader ruimtelijke inpassing	2-5
2.5.3 Toetsingskader indirecte hinder.....	2-7
3. Metingen en bronvermogens.....	3-1
3.1 Algemeen	3-1
3.2 Geluidsvermogens en bedrijfsduur	3-1
3.3 Geluidsmetingen en waarnemingen	3-1
3.4 Stationaire bronnen	3-1
3.5 Verkeersgeneratie	3-2
3.5.1 Kiss & Ride -strook.....	3-2
3.5.2 Parkeerplaatsen.....	3-3
3.5.3 Vrachtwagens en bestelbussen	3-3
3.6 Geluidsvermogens stemgeluid	3-3
3.7 Maximale geluidsniveaus	3-4
4. Indirecte hinder	4-1
4.1 Algemeen	4-1
4.2 Gegevens indirecte hinder	4-1
5. Berekeningen.....	5-1
5.1 Algemeen	5-1
5.2 Ruimtelijke inpassing.....	5-1
5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	5-1
5.2.2 Maximale geluidsniveaus	5-2
5.2.3 Conclusie Ruimtelijke inpassing	5-2
5.3 Activiteitenbesluit	5-3
5.3.1 Conclusie Activiteitenbesluit	5-3
5.4 Indirecte hinder	5-3
5.4.1 Conclusie Indirecte hinder.....	5-4
5.5 BBT	5-4
6. Mogelijke voorzieningen	6-1
6.1 Algemeen	6-1
7. Samenvatting en conclusie.....	7-1
7.1 Samenvatting.....	7-1
7.2 Beoordeling Ruimtelijke inpassing	7-1
7.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	7-1
7.2.2 Maximale geluidsniveaus	7-2
7.3 Beoordeling Activiteitenbesluit	7-2
7.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	7-2
7.3.2 Maximale geluidsniveaus	7-2

7.4	Beoordeling Indirecte hinder	7-2
7.5	Conclusie	7-2

Bijlagen

01	Regionale en lokale situering van de inrichting
02	Situering plangebied
03	Plots van het rekenmodel
04	Invoergegevens geluidsmodel in kader van de ruimtelijke inpassing
05	Resultaten voor $L_{Ar,LT}$ in kader van de ruimtelijke inpassing
06	Invoergegevens maximale geluidsniveau ruimtelijke inpassing
07	Resultaten maximale geluidsniveaus ruimtelijke inpassing
08	Invoergegevens indirecte hinder Activiteitenbesluit
09	Resultaten berekening indirecte hinder Activiteitenbesluit



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 Aanleiding

In opdracht van InterConcept te 't Harde, is door ANCOOR te Doetinchem een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidsbelasting op de binnen het geprojecteerde plangebied aan het Kooikerspad [Maatschappelijk Centrum, Fase 1] te Zoeterwoude geprojecteerde geluidsgevoelige bebouwing.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is het voornemen van de initiatiefnemer om binnen het genoemde plangebied een Maatschappelijk Centrum te realiseren waarin naast een Basisschool tevens een Kinderdagverblijf wordt gevestigd. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

1.2 Doelstelling

Het doel van het ingestelde onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidsbelasting afkomstig van de geprojecteerde inrichting op de in de directe omgeving van het plangebied aanwezige woningen. In het onderhavige geval wordt er een basisschool, een buitenschoolse opvang en een kinderdagverblijf gesitueerd in de directe omgeving van voor geluidgevoelige bebouwing. Het onderzoek zal worden uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

Met betrekking tot de activiteiten van de basisschool, de buitenschoolse opvang en het kinderdagverblijf vindt de toetsing plaats aan de hand van de voorschriften uit het Activiteitenbesluit en voor de ruimtelijke inpassing conform de richtwaarden voor de ligging van de geprojecteerde inrichting in een 'gemengd gebied'. Het Activiteitenbesluit sluit stemgeluid van kinderen en volwassenen uit van toetsing. Aangezien met name stemgeluid van kinderen als hinderlijk kan worden ervaren, wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening dit stemgeluid eveneens bij de beoordeling betrokken.

In het onderzoek dient tevens de indirecte hinder, het verkeer van en naar de inrichting, te worden beoordeeld. Deze beoordeling vindt plaats overeenkomstig de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet Milieubeheer" van het ministerie van VROM van 29 februari 1996.

1.3 Opzet van het onderzoek

Voor het uitwerken van het 3D-rekenmodel, is gebruik gemaakt van een digitale kadastrale ondergrond, terwijl de verhardingen en de als harde ondergrond in te voeren watergangen en open water zijn overgenomen uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie. De bebouwing, inclusief de hiervoor vastgestelde gebouwhoogten ten opzichte van het ingevoerde maaiveld, zijn overgenomen uit de database Gebouwhoogten. Verder is gebruik gemaakt van de door de initiatiefnemer verstrekte informatie met betrekking tot de te onderzoeken onderdelen binnen de geprojecteerde inrichting.

In het voorliggende rapport worden in hoofdstuk 2 is een beschrijving van de gehanteerde rekenmethode opgenomen alsmede de uitgangspunten en het toetsingskader waarbinnen

het onderzoek moet worden uitgevoerd. Daarnaast is hierin de representatieve bedrijfsituatie beschreven. In hoofdstuk 3 is een uitwerking van de eventueel uitgevoerde metingen en gehanteerde bronvermogens omschreven. In hoofdstuk 4 wordt de indirecte hinder voor de omgeving in kaart gebracht, als gevolg van het in werking zijn van de geprojecteerde inrichting. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de berekeningen alsmede de toetsing in het kader van het Activiteitenbesluit aan de toelaatbare geluidsbelastingen gepresenteerd. In hoofdstuk 6 worden de op te nemen voorzieningen uitgewerkt. Tenslotte worden in hoofdstuk 7 een samenvatting van het uitgevoerde onderzoek en de conclusie en aanbevelingen hieruit weergegeven.

2. Uitgangspunten en toetsingskader

2.1 Gehateerde rekenmethode

In het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012” zijn de meet- en rekenmethoden van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” van 1999 aangewezen als standaard voor de uitvoering van dit onderzoek. De Handleiding geeft richtlijnen en aanwijzingen voor het meten en berekenen van het geluid afkomstig van inrichtingen, waarop milieuwetgeving van toepassing is. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform deze “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai” - HMRI 1999 methode II en de “Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening” – 1998.

Het driedimensionale rekenmodel [GEOMILIEU 5.21] voor de geluidsoverdrachtberekening is gemodelleerd aan de hand van de digitale ondergronden uit de recente kadastrale kaart en de Basisregistratie Grootchalige Topografie [BGT]. De gebouw hoogten voor de bebouwing in de omgeving van de onderzoekslocatie, zijn zoals reeds vermeld, digitaal overgenomen uit de 3D Gebouwhoogte NL van het Kadaster.

Voor de binnen het plangebied aanwezige geprojecteerde bebouwing en de situering van het schoolplein, is de digitaal aangeleverde ondergrond overgenomen die ter beschikking is gesteld door de opdrachtgever. Deze dient tevens als onderlegger voor de uitwerking van het ruimtelijke plan. Het rekenmodel berekent de invallende geluidsniveaus op de gevels van de dichtstbijzijnde voor geluidgevoelige bebouwing.

2.2 Situering en karakterisering omgeving

De voorgenomen plannen bestaan uit de nieuwbouw van een Maatschappelijk Centrum, waarbinnen naast een Basisschool eveneens een naschoolse opvang en een Kinderdagverblijf zijn opgenomen. Dit ter vervanging van een ter plaatse te slopen Basisschool. Het gebied rondom de planlocatie is een gedifferentieerd gebied waar meerder verschillende functies zoals woonfuncties, bedrijfsfuncties en maatschappelijke functies (o.a. sportzaal) naast elkaar voorkomen. In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere voor geluidgevoelige woningen gelegen. De regionale ligging van het plangebied in relatie tot de omgeving is weergegeven in bijlage 01 van dit rapport.

Het uit te voeren akoestische onderzoek heeft betrekking op de optredende geluidsniveaus op de voor geluidgevoelige bebouwing in de directe omgeving van de nieuw te bouwen Maatschappelijke Centrum [Basisschool met naschoolse opvang en Kinderopvang]. Het hierin opgenomen speelplein van de basisschool, de naschoolse opvang en het kinderdagverblijf, kunnen, samen met de verkeersaantrekkende werking, worden aangemerkt als meest relevante geluidsbron voor het uitvoeren van dit akoestische onderzoek. Onderzocht dient te worden of ter plaatse van de aanwezige geluidgevoelige bebouwing in de directe omgeving van de geprojecteerde nieuwbouw een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd. De lokale situering van de inrichting in relatie tot de omgeving, alsmede de globale indeling van de geprojecteerde nieuwbouw, zijn eveneens weergegeven in bijlage 01 van dit rapport.

Een Basisschool en Kinderdagverblijf valt onder het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer” van 6 november 2007 (Stb. 415, 2007, laatst gewijzigd Stb. 2010, 696 per 26 oktober 2010), hierna te noemen: Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit schrijft voor welke activiteiten binnen de toetsing aan de voorschriften van het Activiteitenbesluit moeten worden beoordeeld en welke activiteiten buiten beschouwing mogen worden gelaten. Het stemgeluid van kinderen bijvoorbeeld is in deze situatie bij toepassing van de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit uitgesloten van toetsing.

Uit jurisprudentie blijkt echter dat ten behoeve van een goede ruimtelijke onderbouwing het stemgeluid van kinderen wel moet worden meegenomen omdat hiervan mogelijk hinder zou kunnen worden ondervonden. Wij hebben in dit onderzoek naast overige relevante bronnen en de indirecte hinder afkomstig van aan de activiteiten toe te wijzen verkeersbewegingen het stemgeluid onderzocht. Het akoestische onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, versie 1999 van het Ministerie van V.R.O.M.

2.3 Representatieve situatie

Voor de uitvoering van het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- globale inrichtingschets van het plangebied;
- gevoerd overleg met de opdrachtgever.
- Door de initiatiefnemer beschikbaar gestelde informatie over het gebruik van de geprojecteerde basisschool, de naschoolse opvang en het Kinderdagverblijf;

2.3.2 Gegevens bouwplan

Ten tijde van de uitvoering van het onderhavige onderzoek zijn de plan- en bebouwingsgrenzen van de geprojecteerde bebouwing slechts op hoofdlijn bekend. Vooralsnog zijn wij bij de uitwerking van de representatieve situatie uitgegaan van de akoestisch meest ongunstige situatie.

2.4 Inventarisatie activiteiten

2.4.1 Uitgangspunten

Het Maatschappelijk Centrum omvat een basisschool, een kinderdagverblijf (KDV) met peuterspeelgroepen (PSG) en een buitenschoolse opvang (BSO). Voor de beoordeling wordt uitgegaan van de bezetting zoals deze door de basisschool en het kinderdagverblijf zelf zijn doorgegeven. De akoestisch representatieve bedrijfssituatie wordt bepaald door het stemgeluid van de buiten spelende kinderen, het geluid van klimaatinstallaties en het geluid van personenauto's (brengen en halen van kinderen). In de volgende paragrafen is deze situatie omschreven. Daarbij is, omdat nog niet alle gegevens bekend zijn, uitgegaan van een worst-case benadering.

De maximaal representatieve bedrijfssituatie bestaat uit de bedrijfssituatie die vaker dan 12 keer per jaar voorkomt en voor de hoogste geluidbijdrage op de gevels van de woningen in de directe omgeving van het plangebied zorgt.

De basisschool, de buitenschoolse opvang en het kinderdagverblijf bevinden zich in één gebouw. Er wordt gezamenlijk gebruik gemaakt van verschillende ruimten, faciliteiten en installaties. Er is daarom sprake van één inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Omdat de activiteiten elkaar qua tijd nagenoeg volledig overlappen, worden de activiteiten van de basisschool, de buitenschoolse opvang en het kinderdagverblijf gezamenlijk bepaald en beoordeeld.

Uit een inventarisatie van de door de initiatiefnemer aangereikte gegevens blijkt dat de maximaal representatieve bedrijfssituatie plaats vindt op een doordeweekse dag. Tijdens deze dagen zijn maximaal de volgende kinderen binnen het plangebied (Fase 1) aanwezig:

- *kinderdagverblijf*: 16 kinderen gedurende 11 uur in de dagperiode;
- *peuterspeelzaal*: 16 kinderen gedurende 5 uur in de dagperiode (twee dagdelen);
- *voorschoolse opvang*: 18 kinderen gedurende 1,0 uur in de dagperiode (gaan vervolgens naar de basisscholen);
- *buitenschoolse opvang*: 54 kinderen gedurende 4,5 uur in de dagperiode (gaan eerst naar de basisscholen);
- *basisschool*: 220 kinderen gedurende 5,5 uur in de dagperiode. Van deze kinderen zitten circa 150 kinderen in de onderbouwklassen (groep 1 en 2) en 70 in de bovenbouwklassen (groep 3 tot en met 8).

Daarnaast is tijdens de maximaal representatieve bedrijfssituatie sprake van de volgende activiteiten op, of in directe nabijheid van het schoolterrein:

- het halen en brengen van kinderen door ouders met personenauto inclusief het wachten van personenauto's met een stationair draaiende motor;
- aankomst en vertrek personeel;
- het stemgeluid in de fietsenstalling van schoolkinderen en bezoekers aan het Kindcentrum;
- het leveren van goederen, of het ophalen van afval door bestelbussen of vrachtauto's;
- het in bedrijf zijn van de installaties ten behoeve van het binnenklimaat in het Kindcentrum;
- het gebruik van het schoolterrein door spelende kinderen;
- het bezoekers van ouders die in de avonden een ouderbijeenkomst bezoeken.

Hierbij kan nog worden opgemerkt dat door zowel het Kinderdagverblijf als de Basisschool de bestaande gymzaal van de naast gelegen 'Eendenkooi' wordt gebruikt. Het gebruik van deze accommodatie valt buiten het plangebied en is derhalve ook niet meebeschoot in het bijgaande akoestische onderzoek.

In feite geldt dit ook voor de reeds aanwezige parkeerplaats gelegen voor de 'Eendenkooi'. Deze parkeerplaats is, met uitzondering van 4 nieuwe parkeerplekken, eveneens reeds in gebruik door zowel de bestaande Bernardusschool als bij de 'Eendenkooi'. Het gebruik hiervan zal derhalve niet wijzigen.

Deze parkeervoorzieningen dienen, hoewel reeds voor het overgrote deel aanwezig, te worden bestempeld als zijnde onlosmakelijk onderdeel van de geprojecteerde inrichting. Dit ondanks het feit dat deze formeel geen onderdeel uitmaken van het te wijzigen plangebied [Fase 1] en reeds worden gebruikt als parkeervoorziening voor het (brengen en) afhalen van kinderen van de ter plaatse reeds aanwezige en te slopen Basisschool en Kinderopvang. Omdat er sprake is van volledige sloop van de bestaande school, dient er bij de overwegingen voor realisatie van een nieuwe inrichting, opnieuw gekeken worden naar de ruimtelijke inpassing. De verkeersbewegingen van een naar de betreffende parkeerplaatsen zijn tevens meebeschoot in de mate van optredende indirecte hinder.

Omdat er op dit moment nog geen volledig uitgewerkte verkeersgeneratie voor het genoemde plan aanwezig is, gaan wij voor het bepalen van de verkeersgeneratie als gevolg van de geprojecteerde nieuwbouw worst-case uit van de navolgende uitgangspunten. Niet alle kinderen worden met de auto gebracht en gehaald. Op basis van ervaringscijfers bij andere vergelijkbare inrichtingen, gaan wij er van uit dat van:

- groepen 1 t/m 3: circa 45% van de kinderen met de auto worden gebracht en gehaald;
- groepen 4 t/m 8: circa 23% van de kinderen met de auto worden gebracht en gehaald;
- kinderdagverblijf: circa 65% van de kinderen met de auto worden gebracht en gehaald.

Uitgaande van de bovenstaande verdeling kan worst-case de benodigde parkeerbehoefte over de etmaalperiodes worden uitgewerkt. De voertuigbewegingen voor het halen en brengen van kinderen en van de personeelsleden vinden met name in de dagperiode plaats. Enkel ten behoeve van te organiseren ouderavonden, is sporadisch tevens sprake van verkeersbewegingen in de avondperiode. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratie uit het globale verkeerskundig onderzoek samengevat. In de tabel is onderscheid gemaakt tussen de dag-, avond- en nachtperiode.

Tabel 2-1: Worst-case overzicht aantal voertuigbewegingen per etmaal

• Verkeersbewegingen* van en naar het Kindcentrum						
	Max. aantal aankomende voertuigen			Maximaal aantal vertrekkende voertuigen		
	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Kinderdagverblijf	21			21		
Buitenschoolse opvang	22			22		
Basisschool	83	55		83	55	
Personeel	22			22		
Leveranciers	1			1		
Vrachtwagens	1			1		

De voertuigbewegingen voor het brengen van kinderen vinden plaats op een Kiss & Ride-strook waarvan de situering op de planinrichting is aangegeven. Totaal worden er 15 nieuwe parkeerplaatsen (incl. Kiss & Ride-plaatsen) gerealiseerd. De bestaande parkeervoorziening in de directe omgeving beschikt over 55 parkeerplaatsen.

2.4.2 Schoolplein

Het schoolplein is bestemd voor spelende kinderen. Andere buitenactiviteiten vinden niet op het schoolplein plaats. Op de terreinindeling van het plangebied is het gebied dat als schoolplein in gebruik zal worden genomen aangegeven. Op dit moment is er nog geen duidelijkheid over de exacte verdeling van het terrein voor de basisschool en die voor de Kinderopvang. Derhalve zijn er een aantal oppervlaktebronnen uitgewerkt, waarbij alle kinderen van zowel de Basisschool als van de Kinderopvang over het gehele schoolplein worden verdeeld. Het schoolplein is enkel in gebruik tijdens de dagperiode. Om 19.00 uur wordt het schoolplein afgesloten. Een samenvatting van het aantal spelende kinderen op het schoolplein is gegeven in tabel 1.2. In de tabel is onderscheid gemaakt tussen het kleuter- en speelplein en tussen spelende kinderen tijdens en buiten schooltijd.

Tabel 2-2: Aantal spelende kinderen op het gezamenlijke schoolplein in de dagperiode

• Omschrijving aanwezigheid spelende kinderen op schoolplein					
Omschrijving	Perc.	Aantal kinderen aanwezig tussen			Locatie
		07.00 en 19.00 u	19.00 en 23.00 u	23.00 en 07.00 u	
Basisschool					
Voor lesbegin Basisschool 10 min	100%	220			Speelplein
Speelkwartier Ochtend 15 min	100%	150			Speelplein
Overblijfkinderen middagpause 30 min	100%	220			Speelplein
Speelochtend 90 min Onderbouw	100%	70			Speelplein
Speelmiddag 90 min Onderbouw	100%	70			Speelplein
Kinderopvang					
Buitenspelende kinderen 11.00 uur	50%	16			Speelplein
Peuterspeelzaal					
Buitenspelende kinderen 5.00 uur	50%	16			Speelplein

Buitenschoolse opvang					
Buitenspelende kinderen 3.00 uur	50%	54			Speelplein
Buiten schooltijd					
Tussen 18.30 – 19.00 uur 0,5 uur		10			Speelplein

2.4.3 Ouderavonden basisschool

Een aantal keer per jaar is tijdens de avondperiode sprake van een ouderbijeenkomst in de basisschool. Naar verwachting zal 50 % van de ouders met de auto komen. Per klas van 30 kinderen maken er derhalve maximaal 15 ouders gebruik van een auto voor het bijwonen van deze ouderavonden. Dit komt overeenkomt met circa 30 voertuigbewegingen in de avondperiode.

2.4.4 Fietsenstalling basisschool

Ten opzichte van de verblijfstijd van de spelende kinderen op het schoolterrein is de verblijfstijd van de kinderen c.q. eventuele bezoekers in de fietsenstalling relatief beperkt. Voor het bijgaande onderzoek zijn wij er derhalve van uitgegaan dat dit gebruik onderdeel uitmaakt van de aanwezigheid van de kinderen op de speelplaats en niet expliciet wordt meegenomen in de nadere uitwerking hiervan.

2.5 Toetsingskader

Het toetsingskader voor de geluidsbelasting afkomstig van het geprojecteerde Maatschappelijke Centrum [basisschool, kinderopvang en gezondheidscentrum] op de in de directe omgeving aanwezige woningen, is in feite tweeledig. In het kader van het Activiteitenbesluit dient het optredende geluidniveau afkomstig van de geprojecteerde nieuwbouw op de in de directe omgeving aanwezige woonbebouwing, te voldoen aan de maximale grenswaarde van 50 dB(A), dan wel aan het referentieniveau van het omgevingsgeluid indien dit niveau hoger mocht liggen. Daarnaast dient de ruimtelijke inpassing van de geprojecteerde nieuwbouw te worden beoordeeld, waarbij de mogelijk optredende geluidsoverlast als gevolg van buiten het Activiteitenbesluit vallende activiteiten eveneens dient te worden beoordeeld.

2.5.1 Toetsingskader Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit wordt gesteld dat voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$, veroorzaakt door de binnen de geprojecteerde inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de verrichte activiteiten en laad- en losactiviteiten, ter plaatse van de in de directe nabijheid gelegen voor geluid gevoelige bebouwing, niet meer mogen bedragen dan de in tabel 2.1 aangegeven waarden;

Tabel 2-3: Geluidsnormen gevelbelastingen i.k.v. Activiteitenbesluit.

Geluidsnormering i.k.v. Activiteitenbesluit	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevels van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevels van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

2.5.2 Toetsingskader ruimtelijke inpassing

De VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”, versie 2009 geeft per bedrijfscategorie een “veilige” afstand voor het milieuaspect geluid, de zogenaamde richtafstand. Wanneer woningen binnen deze richtafstand - gemeten vanaf de terreingrens van de geprojecteerde inrichting zijn gelegen, is de realisatie hiervan alleen gemotiveerd mogelijk indien tevens wordt aangetoond dat ter plaatse van woningen van derden wordt voldaan aan de gestelde geluidsgrenswaarden.

De geprojecteerde basisschool, naschoolse opvang en het kinderdagverblijf, vallen onder SBI-code 852 "Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs" en is daarmee een categorie 2 bedrijf. Volgens bijlage 1 van de VNG-publicatie bedraagt de richtafstand voor de basisschool voor wat betreft geluid 30 m in geval van omgevingstype "rustige woonwijk". In geval van omgevingstype "gemengd gebied" kan de afstand van 30 m met één afstandsstep worden verlaagd tot 10 m. Voor het plangebied geldt het omgevingstype "gemengd gebied" als gevolg van de reeds aanwezige menging van maatschappelijke functies, bedrijven en woonfunctie. Een aantal woningen in de directe omgeving van de geprojecteerde inrichting valt binnen de geldende richtafstand van 10 m vanaf de perceelsgrens.

De richtafstanden voor wat betreft de overige milieuaspecten voor geur, stof en gevaar bedragen 0 meter. Verdere uitwerking van deze milieuaspecten is op dit moment derhalve voor deze aspecten niet noodzakelijk

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder een aantal te doorlopen stappen. In eerste instantie dient te worden beoordeeld in hoeverre de in de VNG-publicatie gestelde richtafstanden voor geluid worden overschreden. Is hiervan geen sprake, dan kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Vestiging van een inrichting in de directe nabijheid van voor geluidgevoelige bebouwing is dan mogelijk zonder aanvullend gericht onderzoek uit te hoeven voeren in het kader van de ruimtelijke inpassing.

Indien hieraan niet kan worden voldaan, dan dient gericht aanvullend onderzoek uit te wijzen in hoeverre het verlenen van vrijstelling mogelijk is voor het projecteren van de voorgenomen nieuwbouwplannen in de directe nabijheid van de in de directe omgeving gelegen woningen.

Hiervoor dient in eerste instantie te worden beoordeeld in welk omgevingstype de inrichting is gelegen. Hierbij dient een keuze te worden gemaakt uit het gebiedstypes 'rustige woonwijk' of 'gemengd gebied'. Wij gaan er de bijgaande aanvullende onderbouwing van uit dat de te projecteren woningen zijn gelegen in een 'gemengd gebied'. Hierbij dient te worden voldaan aan de onderstaande richtwaarden.

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' van maximaal:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximale geluidsniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);

is vestiging van de op grond van de VNG-publicatie middels het verlenen van vrijstelling zonder meer mogelijk.

Op grond van de methodiek zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" wordt vastgesteld dat de erfgrans van de geprojecteerde nieuwbouw is gelegen binnen de gestelde richtafstand van 10 meter ten opzichte van de ter plaatse aanwezige woningen. De maatgevende hindercontour betreft in het onderhavige geval die voor akoestiek.

In de navolgende hoofdstukken worden de optredende geluidsniveaus afkomstig van de geprojecteerde inrichting ten opzichte van de reeds aanwezige woningen derhalve nader onderzocht. In beginsel wordt voor de ruimtelijke inpassing getoetst op grond van de ligging in het gebiedstype 'gemengd gebied', waarbij de volgende grenswaarden worden aangehouden:

- 50 dB(A) voor langtijdgemiddelde geluidsniveaus $L_{Ar,LT}$;
- 70 dB(A) voor maximale geluidsniveaus L_{Amax} ;

Bepaling van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 4,5 / 7,5 meter (verdieping).

2.5.3 Toetsingskader indirecte hinder

De indirecte hinder is zoals reeds eerder is aangegeven beoordeeld overeenkomstig de circulaire van VROM uit 1996. Deze geeft aan dat de indirecte hinder beoordeeld wordt als wegverkeerslawaaï en getoetst dient te worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau. Wanneer hier niet aan kan worden voldaan dan kan gemotiveerd een waarde worden toegestaan tot een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

3. Metingen en bronvermogens

3.1 Algemeen

Elke inrichting kan worden opgedeeld in een aantal akoestisch relevante onderdelen:

- Stationaire bronnen;
- Afstralende gebouwdelen;
- Mobiele bronnen;
- Stemgeluiden.

In dit onderzoek kunnen de geluidsbronnen afkomstig van afstralende gebouwdelen van zowel de basisschool als het kinderdagverblijf, gezien de relatief lage binnenniveaus en de via de bouwregelgeving minimaal noodzakelijke geluidswering van de schilconstructies, als niet relevant worden aangemerkt. Het uit te voeren onderzoek heeft derhalve enkel betrekking op geluidhinder afkomstig van eventuele stationaire bronnen, van mobiele bronnen en van stemgeluid.

3.2 Geluidsvermogens en bedrijfsduur

Door middel van het uitvoeren van geluidmetingen, gebruik te maken van de uitkomsten afkomstig van in het verleden uitgevoerde vergelijkbare metingen of uit literatuurstudies, kan de geluidsemissie van de relevante geluidsbronnen binnen de inrichting worden vastgesteld. Aan de hand van deze geluidsemissie en de bedrijfsduur kunnen vervolgens door middel van berekeningen de geluidsniveaus in de omgeving worden vastgesteld.

3.3 Geluidsmetingen en waarnemingen

Voor Basisscholen en Kinderdagverblijven zijn inmiddels door ons bureau meerdere onderzoeken uitgewerkt. Tevens zijn er tal van literatuurstudies gewijd aan dergelijke inrichtingen. Hierbij zijn eerdere metingen uitgevoerd en gegevens verzameld uit literatuurstudies. De hierbij optredende bronniveaus zijn bij de uitwerking van dit akoestische onderzoek als leidraad aangehouden.

3.4 Stationaire bronnen

Tijdens het gebruik van de inrichting, wordt ernaar verwacht mag worden, ook gebruik gemaakt van klimaatinstallaties, zoals ventilatoren en luchtbehandelingskasten. Deze installaties bevinden zich op het dak van het gebouw. Aangezien er nog geen concreet installatieontwerp voorhanden is, geeft de tabel enkel een indicatie van mogelijk toe te passen installaties.

Tabel 3-1: Overzicht ingevoerde stationaire bronnen Installaties

Naam	Omschrijving	Bedrijfsduur [uur]			Lwr	Bron-
		dag	avond	nacht	[dB(A)]	hoogte [m]
VentBsch07	Dakventilator Basisschool 07	12,00	2,00	--	75,0	0,50
VentBSO08	Dakventilator BSO en KDV 08	12,00	2,00	--	75,0	0,50
VentAlg09	DakventilatorToiletten 09	12,00	2,00	--	75,0	0,50
Cond01	Condensor10	12,00	2,00	--	60,1	1,50
LBKBsch11	LBK Basisschool Afblaas 11	8,00	2,00	--	85,1	2,00
LBKBsch12	LBK Basisschool Aanzuig 12	8,00	2,00	--	85,1	2,00

3.5 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie is het aantal voertuigbewegingen door personenauto's waarbij elke auto twee bewegingen maakt (arriveren en vertrekken). De verkeersgeneratie bestaat uit de voertuigbewegingen voor het halen en brengen van kinderen die gebruik maken van de basisschool, het kinderdagverblijf, de naschoolse opvang en van werknemers van de betreffende inrichting. Niet alle kinderen worden met de auto gebracht en gehaald.

Voor Basisscholen en Kinderdagverblijven kan worst-case globaal van de volgende verdeling worden uitgegaan als het gaat over het percentage van de kinderen die door de ouders worden gebracht en gehaald:

- kinderdagverblijf: 65% van de kinderen;
- groepen 1 t/m 3: 45% van de kinderen;
- groepen 4 t/m 8: 23% van de kinderen.

Ouders maken indien er plaats is gebruik van 'Kiss & Ride' en maken vaak slechts gedurende een zeer korte periode gebruik van de aanwezige parkeervoorzieningen. Op basis van de bovenstaande percentages, blijkt dat voor te onderzoeken inrichting worst-case het volgende aantal ouders hun kinderen komen brengen en halen:

- 84 Ouders van Basisschoolleerlingen [onder- en bovenbouw];
- 10 Ouders van kinderen van de Kinderopvang;
- 10 Ouders van kinderen van de Peuterspeelzaal;
- 21 Ouders van de kinderen van de Buitenschoolse opvang.

Worst-case komen circa 120 ouders per dag hun kinderen met de auto brengen en ophalen. De rest van de ouders doet dit per fiets of lopend.

Op het terrein van de inrichting zijn een zestal stopplaatsen aanwezig welke zijn ingericht als 'Kiss & Ride' plaatsen. Daarnaast zijn er voor de personeelsleden nog een vijftal parkeerplaatsen beschikbaar. Wij zijn er bij de uitwerking van de representatieve bedrijfssituatie van uitgegaan dat er worst-case maximaal 70% van de personeelsleden per auto komen. Hiervoor zijn in de directe omgeving 15 parkeerplaatsen noodzakelijk. Hiervan zullen 10 medewerkers gebruik moeten maken van de centrale parkeerplaats bij de 'Eendenkooi'. Uitgaande van 40 ouders die gebruik zullen maken van de Kiss & Ride locatie, houdt dit in dat er circa 80 ouders gebruik zullen maken van de centrale parkeervoorziening bij de 'Eendenkooi' om hun zoon of dochter af te zetten, dan wel op te halen.

Voor de verdeling van de verkeersbewegingen over de betreffende deelrijroutes is rekening gehouden met de gangbare praktijk dat er bij voorkeur dicht bij de entree van het Kindcentrum geparkeerd zal worden. De 'turn over factor' van de dichtstbijzijnde parkeerplaatsen is hoger dan die van de verder van de entree gesitueerde parkeerplaatsen. De gemiddelde bronsterkte van een rustig rijdende personenauto bedraagt $L_w = 89,4 \text{ dB(A)}$. Binnen de inrichting is er enkel sprake van rustig rijdende personenauto's.

3.5.1 Kiss & Ride -strook

Op het terrein van de te bouwen inrichting zijn stopplaatsen voor personenauto's aanwezig welke dienst doen als 'Kiss & Ride' strook. Hier zullen een groot deel van de kinderen worden afgezet. Geluidhinder afkomstig van deze verkeersbewegingen zijn direct te relateren aan de te bouwen inrichting en vallen derhalve onder de directe hinder. Uitgewekt in de modelinvoer voor de ter plaatse van de Kiss and Ride-strook opgenomen mobiele bronnen zijn in tabel 3.5 weergegeven.

Tabel 3-2: Totaaloverzicht ingevoerde mobiele bronnen Kiss & Ride

Naam	Omschrijving	dag	avond	nacht	[dB(A)]	[km/h]	hoogte [m]
K&R01	Kiss & Ride 01	40	-	-	89,4	5	0,75

3.5.2 Parkeerplaatsen

Voor met name het ophalen van kinderen wordt tevens gebruik gemaakt van de overige in de directe nabijheid gelegen bestaande parkeervoorzieningen. Deze parkeervoorzieningen dienen ten behoeve van de beoordeling van de ruimtelijke inpassing, hoewel reeds voor het overgrote deel aanwezig, te worden bestempeld als zijnde onlosmakelijk onderdeel van de geprojecteerde inrichting. Dit ondanks het feit dat deze formeel geen onderdeel uitmaken van het te wijzigen plangebied [Fase 1] en reeds worden gebruikt als parkeervoorziening voor het (brengen en) afhalen van kinderen van de ter plaatse reeds aanwezige en te slopen Basisschool en Kinderopvang.

Tabel 3-3: Totaaloverzicht mobiele bronnen parkeervoorzieningen.

Naam	Omschrijving	Hoogte*	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw Totaal*	Snelheid
Parkeren 20	Parkeren 20	0,75	130,0	15,0	--	89,4	5,0
Parkeren 21	Parkeren 21	0,75	50,0	15,0	--	89,4	5,0
Parkeren 22	Parkeren 22	0,75	10,0	--	--	89,4	5,0

3.5.3 Vrachtwagens en bestelbussen

Voor de bevoorrading van de basisschool en het Kinderdagverblijf, zijn in het rekenmodel 1 vrachtwagen en 1 bestelbus per dag opgenomen voor de aanvoer van goederen. Omdat deze lossen op de openbare weg, zijn deze niet in de directe hinder meegenomen, maar in de indirecte hinder.

3.6 Geluidsvermogens stemgeluid

Onderzoek is gedaan naar de geluidsbelasting vanwege stemgeluiden. Hiervoor is gebruik gemaakt van ervaringsgegevens en van de VDI-richtlijn 3770(2002) "Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen" van de Verein Deutscher Ingenieure. Deze instantie heeft door middel van metingen de geluidsemissie vanwege diverse soorten stemgeluiden vastgesteld.

Op de speelterreinen is sprake van menselijk stemgeluid door voornamelijk spelende kinderen. Het geluidniveau van de ouders is hierin niet meegenomen, omdat zij veel minder lang op het speelterrein verblijven en met een aanzienlijk lagere bronsterkte spreken. Het geluidvermoggenniveau voor het stemgeluid van de spelende kinderen is ontleend aan de VDI 3770. Uit de publicatie blijkt dat de gemiddelde bronsterkte voor een schreeuwend kind 87 dB(A) bedraagt. Deze richtlijn geeft de in de onderstaande tabel opgenomen geluidsniveaus van menselijk stemgeluid weer.

Tabel 3-4: Bronvermogens menselijk stemgeluid.

Omschrijving stemgeluiden	Aantal personen	Bronvermogen L _{wr} [dB(A)]
Normaal pratende mensen	1	65
Hard pratende mensen	1	70
Zeer luid sprekende mensen	1	75
Normaal roepen	1	80
Luid roepen	1	90
Spelende kinderen	1	80
Kindergeschreeuw	1	87
Geschreeuw	1	100

Het stemgeluid van spelende kinderen is gebaseerd op diverse metingen die zijn uitgevoerd bij kinderdagverblijven en basisscholen. Het bronvermogen van spelende kinderen in de leeftijd van 6 tot 12 jaar, bedraagt tussen de 84 en 87 dB(A). Deze resultaten komen goed overeen met artikel in het Journaal Geluid nummer 10 van december 2009, waarin optredende geluidsniveaus tengevolge van het menselijk stemgeluid worden behandeld.

Volgens de VDIrichtlijn 3770 bedraagt het gemiddeld bronvermoggenniveau per spelend en schreeuwend kind tussen de 80 tot 87 dB(A). Al naar gelang er sprake is van spelende dan

wel schreeuwende kinderen. Voor dit onderzoek is ervoor gekozen om voor een schreeuwend kind op het basisschoolplein een bronvermogen aan te houden van 87 dB(A).

Omdat tijdens het verblijf op de speelterreinen niet alle kinderen tegelijk en continu aan het schreeuwen zullen zijn, zijn wij er bij de uitwerking van dit onderzoek van uitgegaan dat zeker niet meer dan maximaal de helft van het aantal kinderen gelijktijdig zal schreeuwen. Hierdoor neemt het op te nemen gemiddelde bronvermogen per kind af met 3 dB(A). Daarnaast hebben wij als uitgangspunt aangehouden dat de schreeuwende kinderen dit slechts gedurende 50 % van de tijd zullen doen. Hierdoor neemt het op te nemen gemiddelde bronvermogen per kind opnieuw af met 3 dB(A). Ervan uitgaande dat de helft van het aantal kinderen op het schoolplein gedurende 50 % van de tijd zal schreeuwen, is er derhalve sprake van een bronvermogeniveau per kind van 81 dB(A).

Voor spelende kinderen in de leeftijd van 2 tot 6 jaar ligt het bronvermogen per kind waarschijnlijk enigszins lager. Hiermee hebben wij in het bijgaande onderzoek echter geen rekening gehouden. Ook voor de spelende kinderen van het dagverblijf zijn wij uitgegaan van een bronvermogen van 81 dB(A) per kind.

Omdat de exacte inrichting van het speelplein in dit stadium nog niet bekend is, hebben wij in overleg met de opdrachtgever besloten om vooralsnog uit te gaan van de meest ongunstige inrichting van het speelplein. Dit zowel voor het kinderdagverblijf als voor de basisschool.

- 150 kinderen Bovenbouw gedurende 55 minuten [0,917 uur]; 102,8 dB(A)
- 54 kinderen Buitenschoolse opvang gedurende [2,25 uur]; 98,3 dB(A)
- 10 kinderen spelend buiten schooltijd gedurende [0,5 uur]; 91,0 dB(A)
- 70 kinderen Onderbouw gedurende 3 uur en 40 minuten [3,7 uur]; 99,5 dB(A)
- 16 kinderen Peuterspeelzaal gedurende [5,5 uur]; 93,0 dB(A)
- 16 kinderen Kinderopvang gedurende [2,5 uur]; 93,0 dB(A)

Tabel 3-5: Overzicht ingevoerde stationaire bronnen ter plaatse van het schoolplein

Naam	Omschrijving	Aantal uren op speelplein			Lw [dB(A)]	Bron- hoogte [m]
		dag	avond	nacht		
KndBoven01	Kinderen Bovenbouw 01	0,92	-	-	102,8	1,00
KndBsch02	Kinderen Buitenschoolse opvang 02	3,00	-	-	98,3	1,00
KndKopv03	Kinderen Kinderopvang 03	5,50	-	-	91,0	0,75
KndOnder04	Kinderen Onderbouw 04	3,67	-	-	99,5	0,75
KndPeut05	Kinderen Peuterspeelzaal 05	5,00	-	-	93,0	0,75
KndNBuit06	Kinderen Buiten schooltijd 06	0,50	-	-	93,0	1,00

3.7 Maximale geluidsniveaus

Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door kortstondig optredende geluiden met een verhoogde geluidemissie. Voor de Basisschool en het kinderdagverblijf zijn de in tabel 3-4 opgenomen maximale geluidsbronnen ingevoerd. Voor dit onderzoek is ervoor gekozen om voor een schreeuwend kind op het basisschoolplein een bronvermogen aan te houden van 87 dB(A). Voor het bepalen van de maximaal optredende geluidbelasting zijn wij uitgegaan van de bronsterkte van een schreeuwend kind vermeerderd met 20 dB(A). Dit houdt in dat rekening dient te worden gehouden met een maximaal optredende bronsterkte van 107 dB(A) voor een schreeuwend kind.

In de uitgewerkte berekening van de maximale geluidsniveaus wordt uitgegaan van een worst case benadering, waarbij op de randen van de speelterreinen sprake zou kunnen zijn van een luid schreeuwend kind. Vandaar dat er verdeeld langs de begrenzing van het speelterrein een aantal bronpunten zijn opgenomen met het betreffende bronniveau.

Piekgeluiden ten gevolge van speelactiviteiten, bijvoorbeeld door het trappen van een bal, zijn lager dan de gehanteerde piekbronsterkte voor het stemgeluid en zijn daarmee niet relevant voor de piekgeluiden die ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen kunnen optreden.

Voor de installaties behoeft vanwege het relatief continu-karakter van het geluid, geen L_{max} te worden ingevoerd. Temeer daar de afstand tot de voor geluidgevoelige bebouwing relatief groot is.

Daarnaast zijn ter plaatse van de parkeer- en Kiss & Ride-plaatsen binnen het plangebied, maximale bronniveaus opgenomen als gevolg van dichtslaande autoportieren. In tabel 3.4 zijn de berekeningen voor de maximale bronvermogens en de bedrijfstijden van het in werking zijn van de inrichting opgenomen.

Tabel 3-6: Overzicht ingevoerde maximale bronniveaus stationaire bronnen.

Nummer	Omschrijving	Aantal uren			$L_w \text{ max}$ [dB(A)]	Bron- hoogte [m]
		dag	avond	nacht		
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	12	-	-	107,0	1,00
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	12	-	-	98,0	0,50

Tabel 3-7: Overzicht ingevoerde maximale bronniveaus mobiele bronnen.

Nummer	Omschrijving	Aantal uren			$L_w \text{ max}$ [dB(A)]	Bron- hoogte [m]
		dag	avond	nacht		
K&RLmax	Kiss & Ride Lax	40	-	-	107,0	0,75
ParkLmax20	Parkeren Lmax 20	130	15	-	107,0	0,75
ParkLmax21	Parkeren Lmax 21	50	15	-	107,0	0,75
ParkLmax22	Parkeren Lmax 22	10	-	-	107,0	0,75

4. Indirecte hinder

4.1 Algemeen

In dit onderzoek wordt ook de indirecte hinder, het verkeer van en naar de inrichting, beoordeeld. Deze beoordeling vindt plaats overeenkomstig de circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet Milieubeheer” van het ministerie van VROM van 29 februari 1996.

Het verkeer van en naar de inrichting wordt beoordeeld over dat gedeelte van de openbare weg waarin het voor het gehoor herkenbaar is ten opzichte van het overige verkeer. Dit zal zijn tot het moment dat het verkeer van en naar de inrichting dezelfde snelheid heeft als het “reguliere” verkeer. Voor het berekenen van de indirecte hinder als gevolg van de vrachtwagens dien te worden uitgegaan van een afstand van ongeveer 65 meter voor het aanpassen van de snelheid aan het “reguliere” verkeer, dan wel tot de eerstvolgende afslag. In het huidige geval is gerekend met een rijlijnlengte tot de eerstvolgende afslag.

4.2 Gegevens indirecte hinder

In de regel zullen er enkel tientallen personenauto's worden gebruikt voor het halen en brengen van kinderen. Mogelijk dat zo nu en dan sprake is van het brengen en ophalen van kinderen met een bestelbus. Dit zal echter voor een basisschool akoestisch gezien als ‘incidenteel’ kunnen worden aangemerkt. Om een representatief beeld te krijgen van de invloed van de halende en brengende ouders, is gebruik gemaakt van kengetallen voor de gemiddelde geluidsproductie van een personenauto.

Voor de berekening van de representatieve situatie is ervan uitgegaan dat er 120 ouders op een dag hun zoon of dochter komen brengen, door gebruik te maken van de Kiss & Ride strook of de auto te parkeren op de parkeerplaats in de directe omgeving van het plangebied en evenzoveel ouders hun kind aan het einde van de dag weer komen ophalen. Daarnaast is rekening gehouden met maximaal 15 leerkrachten die met de auto komen. Totaal wordt rekening gehouden met 135 aankomende en 135 vertrekkende personenauto's in de dagperiode. Daarnaast vinden er nog ouderavonden plaats in de avondperiode. Hiervoor is rekening gehouden met totaal 15 bezoekers die met de auto komen.

Voor de verdeling van de verkeersbewegingen over de betreffende deelrijroutes is rekening gehouden met de gangbare praktijk dat er bij voorkeur dicht bij de entree van de school geparkeerd zal worden. De ‘turn over factor’ van de dichtstbijzijnde parkeerplaatsen is hoger dan die van de verder van de entree gesitueerde parkeerplaatsen. De gemiddelde bronsterkte van een rustig rijdende personenauto bedraagt $LW = 89,4 \text{ dB(A)}$. In de directe omgeving van de geprojecteerde inrichting is er enkel sprake van rustig rijdende personenauto's.

Om de praktijksituatie te simuleren zijn een aantal mobiele bronnen gemodelleerd. De modellering is hierbij afhankelijk van de routelengte, de afstand tussen de route en het dichtstbijzijnde immissiepunt en het aantal vervoersbewegingen. In de

overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen uitgegaan van de in tabel 4.1 vermelde gegevens.

De enkele vrachtbeweging per dag van een middelzware vrachtwagen en een bestelbus, zijn geen rijroutes ingevoerd in de indirecte hinder. Deze enkele voertuigbewegingen zijn akoestisch ondergeschikt en te relateren aan de overige bezorgdiensten in de directe omgeving.

Van indirecte hinder is sprake zolang het verkeer niet is opgenomen in het reguliere verkeerbeeld. In dat laatste geval hebben de voertuigen in het onderhavige geval een maximale snelheid van 30 kilometer per uur. Wij nemen in de regel een snelheid mee in de uit te werken berekeningen welke 5 kilometer onder de ter plaatse maximaal toegestane snelheid ligt. Als de voertuigen namelijk op de maximale snelheid zijn, maken ze op grond van de betreffende regelgeving geen onderdeel meer uit van de indirecte hinder, maar zijn deze opgenomen in het reguliere verkeersbeeld.

Tabel 4-1: Overzicht ingevoerde mobiele bronnen indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte*	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw Totaal*	Snelheid
lhinder 30	Indirecte hinder 30	0,75	190,0	30,0	--	89,4	25,0
lhinder 31	Indirecte hinder 31	0,75	270,0	30,0	--	89,4	25,0

* Hoogte in meters, Lw in dB(A).

Er zijn in totaal 25 beoordelingspunten geplaatst op gevels van de in de directe omgeving aanwezige woningen. In bijlage 08 zijn de invoergegevens van het rekenmodel de in Bijlage 09 de resultaten van de berekeningen weergegeven

5. Berekeningen

5.1 Algemeen

Voor de geluidsbelasting op de omgeving is gebruik gemaakt van de overdrachtsberekeningen overeenkomstig het gestelde in methode II.8 van de HMRI 1999. Bij de berekeningen van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties en afschermingen. De bedrijfstijden van de verschillende geluidsbronnen zijn in de berekeningen verdisconteerd.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage 03. In deze bijlage zijn tevens de schematische ligging van de objecten, de bronnen en de beoordelingspunten weergegeven. Er zijn in totaal 24 beoordelingspunten gelegd op de gevels van woningen in de directe omgeving van de inrichting. Voor de bepaling van de indirecte hinder is een 25^e toetspunt toegevoegd.

Conform de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” dient de geluidbelasting in de dagperiode te worden berekend op een hoogte van 1,5 meter boven het maaiveld. Voor de avond- en nachtperiode wordt de geluidsbelasting berekend op 4,5 meter boven het maaiveld. Omdat er enkel gedurende de dagperiode sprake is van spelende kinderen op het speelplein, en de basisschool en de kinderopvang in de avond- en nachtperiode buiten gebruik is, behoeft de toetsing ter plaatse van de ontvangerpunten enkel op een hoogte van 1,5 meter plaats te vinden. Het geluidsniveau is als invallend geluidsniveau berekend waardoor geen correctie voor gevelreflectie is toegepast op de rekenresultaten.

De rekenparameters welke in het rekenmodel worden gehanteerd zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5-1: Rekenparameters

Correctie										
Meteorologische correctie (standaard)	Co = 5,0									
Bodemdemping (standaardfactor)	0									
Luchtabsorptie (standaard HMRI-II.8)	Frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	Demping [dB/km]	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,83	6,23	19	67,4

5.2 Ruimtelijke inpassing

In de binnen deze paragraaf opgenomen tabellen zijn de berekende resultaten weergegeven voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als ook de maximale geluidsniveaus.

5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode in de VNG-publicatie, dan kan worden gesteld dat hieraan op een ontvangerhoogte van 1,5 meter in de dagperiode en van 4,5 en 7,5 meter in de avond- en nachtperiode op alle beoordelingspunten aan kan worden voldaan. Zie voor de uitkomsten tabel 5-2 en de modeluitdraai welke is opgenomen in bijlage 05.

BEREKENINGEN

Tabel 5-2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ [Ruimtelijke inpassing] gedurende de dagperiode.

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dBA]	Avond [dBA]	Nacht [dBA]	Toets [D]	Toets [A]	Toets [N]	Afw. [D]	Afw. [A]	Afw. [N]
TP001_A	Toetspunt 001	1,5	47,2	27,9	0,0	50	45	40	0	0	0
TP002_A	Toetspunt 002	1,5	45,2	28,6	0,0	50	45	40	0	0	0
TP003_A	Toetspunt 003	1,5	43,4	28,7	0,0	50	45	40	0	0	0
TP005_A	Toetspunt 005	1,5	38,6	29,4	0,0	50	45	40	0	0	0
TP006_A	Toetspunt 006	1,5	44,7	36,5	0,0	50	45	40	0	0	0
TP007_A	Toetspunt 007	1,5	46,9	36,1	0,0	50	45	40	0	0	0
TP008_A	Toetspunt 008	1,5	49,1	38,1	0,0	50	45	40	0	0	0
TP009_A	Toetspunt 009	1,5	48,3	33,4	0,0	50	45	40	0	0	0
TP010_A	Toetspunt 010	1,5	47,8	32,0	0,0	50	45	40	0	0	0
TP011_A	Toetspunt 011	1,5	42,8	34,6	0,0	50	45	40	0	0	0
TP012_A	Toetspunt 012	1,5	50,0	36,2	0,0	50	45	40	0	0	0
TP013_A	Toetspunt 013	1,5	49,4	32,9	0,0	50	45	40	0	0	0
TP014_A	Toetspunt 014	1,5	49,5	34,3	0,0	50	45	40	0	0	0
TP015_A	Toetspunt 015	1,5	47,9	33,2	0,0	50	45	40	0	0	0
TP016_A	Toetspunt 016	1,5	44,7	33,5	0,0	50	45	40	0	0	0
TP017_A	Toetspunt 017	1,5	47,3	33,9	0,0	50	45	40	0	0	0
TP018_A	Toetspunt 018	1,5	47,3	33,2	0,0	50	45	40	0	0	0
TP019_A	Toetspunt 019	1,5	39,9	27,5	0,0	50	45	40	0	0	0
TP020_A	Toetspunt 020	1,5	45,3	32,8	0,0	50	45	40	0	0	0
TP021_A	Toetspunt 021	1,5	45,8	33,8	0,0	50	45	40	0	0	0
TP022_A	Toetspunt 022	1,5	32,4	24,5	0,0	50	45	40	0	0	0
TP023_A	Toetspunt 023	1,5	45,5	33,9	0,0	50	45	40	0	0	0
TP024_A	Toetspunt 024	1,5	42,9	31,9	0,0	50	45	40	0	0	0

5.2.2 Maximale geluidsniveaus

In de onderstaande tabel is de van de inrichting afkomstige optredende maximale geluidsniveaus weergegeven voor de dagperiode. Voor de uitkomsten van de avond- en nachtperiode wordt verwezen naar de resultatuutdraai welke is opgenomen in bijlage 07

Tabel 5-3: maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ [Ruimtelijke inpassing] in de dagperiode.

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dBA]	Avond [dBA]	Nacht [dBA]	Toets [D]	Toets [A]	Toets [N]	Afw. [D]	Afw. [A]	Afw. [N]
TP001_A	Toetspunt 001	1,5	58,0	36,1	0,0	70	65	60	0	0	0
TP002_A	Toetspunt 002	1,5	56,4	44,2	0,0	70	65	60	0	0	0
TP003_A	Toetspunt 003	1,5	55,6	44,8	0,0	70	65	60	0	0	0
TP005_A	Toetspunt 005	1,5	49,9	49,9	0,0	70	65	60	0	0	0
TP006_A	Toetspunt 006	1,5	58,5	58,5	0,0	70	65	60	0	0	0
TP007_A	Toetspunt 007	1,5	57,1	57,1	0,0	70	65	60	0	0	0
TP008_A	Toetspunt 008	1,5	60,2	60,2	0,0	70	65	60	0	0	0
TP009_A	Toetspunt 009	1,5	58,4	58,4	0,0	70	65	60	0	0	0
TP010_A	Toetspunt 010	1,5	57,9	55,5	0,0	70	65	60	0	0	0
TP011_A	Toetspunt 011	1,5	59,9	57,3	0,0	70	65	60	0	0	0
TP012_A	Toetspunt 012	1,5	63,6	58,2	0,0	70	65	60	0	0	0
TP013_A	Toetspunt 013	1,5	61,1	55,4	0,0	70	65	60	0	0	0
TP014_A	Toetspunt 014	1,5	60,3	57,5	0,0	70	65	60	0	0	0
TP015_A	Toetspunt 015	1,5	59,9	58,0	0,0	70	65	60	0	0	0
TP016_A	Toetspunt 016	1,5	58,0	49,9	0,0	70	65	60	0	0	0
TP017_A	Toetspunt 017	1,5	60,3	52,5	0,0	70	65	60	0	0	0
TP018_A	Toetspunt 018	1,5	60,0	52,8	0,0	70	65	60	0	0	0
TP019_A	Toetspunt 019	1,5	53,6	46,6	0,0	70	65	60	0	0	0
TP020_A	Toetspunt 020	1,5	56,5	49,0	0,0	70	65	60	0	0	0
TP021_A	Toetspunt 021	1,5	58,3	50,2	0,0	70	65	60	0	0	0
TP022_A	Toetspunt 022	1,5	46,1	44,4	0,0	70	65	60	0	0	0
TP023_A	Toetspunt 023	1,5	58,1	48,3	0,0	70	65	60	0	0	0
TP024_A	Toetspunt 024	1,5	56,2	47,6	0,0	70	65	60	0	0	0

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat op geen enkel beoordelingspunten sprake is van een overschrijding in de dag-, avond- en nachtperiode.

5.2.3 Conclusie Ruimtelijke inpassing

Wanneer getoetst wordt aan de richtwaarden zoals gesteld voor een 'gemengd gebied' overeenkomstig het gestelde in de VNG-publicatie, dan vindt er als gevolg van het in werking hebben van de geprojecteerde inrichting op geen van de beoordelingspunten een

overschrijding plaats. Er behoeven derhalve geen aanvullende maatregelen te worden getroffen om de optredende geluidsbelastingen te reduceren. Dit geldt eveneens voor het maximaal optredende geluidniveau.

5.3 Activiteitenbesluit

Naast verkeersbewegingen en enige installaties op het dak van de inrichting, is er geen sprake van akoestisch relevante bronnen binnen de inrichting, welke als directe hinder kunnen worden aangemerkt in het kader van het Activiteitenbesluit. Aanvullend toetsing aan het gestelde in het kader van het Activiteitenbesluit voegt derhalve weinig toe. Deze toetsing is dan ook achter wege gelaten. Dit temeer omdat reed in het kader van de ruimtelijke inpassing, waarin naast de verkeerbewegingen en het installatiegeluid ook het sstemgeluid van spelende kinderen is meegenomen, aan de gestelde grenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde zoals gesteld in het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

5.3.1 Conclusie Activiteitenbesluit

Gesteld kan dan ook worden dat de geprojecteerde inrichting aan het gestelde in het Activiteitenbesluit voldoet.

5.4 Indirecte hinder

De geluidsbelasting als gevolg van de indirecte hinder dient beschouwd te worden overeenkomstig de circulaire van het ministerie van VROM van 29 februari 1996. Dit houdt in dat de indirecte hinder wordt beoordeeld als zijnde wegverkeerslawaaai. Daarnaast blijft de reikwijdte beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van het reguliere wegverkeer. In bijlage 08 zijn de invoergegevens weergegeven en in bijlage 09 de resultaten van de berekeningen van de indirecte hinder ten gevolge van het wegverkeer welke is gerelateerd aan het in werking zijn van de geprojecteerde inrichting.

Wanneer de geluidsbelastingen als gevolg van de indirecte hinder wordt beoordeeld overeenkomstig de circulaire van VROM uit 1996, dan dient deze beoordeeld te worden als wegverkeerslawaaai en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau. Zie voor de uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek het gestelde in tabel 5-4.

Tabel 5-4: Indirecte hinder [Circulaire VROM 1996] voertuigbewegingen.

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dBA]	Avond [dBA]	Nacht [dBA]	Toets [D]	Toets [A]	Toets [N]	Afw. [D]	Afw. [A]	Afw. [N]
TP001_A	Toetspunt 001	1,5	18,3	13,9	0,0	50	45	40	--	--	--
TP002_A	Toetspunt 002	1,5	19,9	16,0	0,0	50	45	40	--	--	--
TP003_A	Toetspunt 003	1,5	20,9	16,8	0,0	50	45	40	--	--	--
TP005_A	Toetspunt 005	1,5	23,3	19,5	0,0	50	45	40	--	--	--
TP006_A	Toetspunt 006	1,5	31,9	28,3	0,0	50	45	40	--	--	--
TP007_A	Toetspunt 007	1,5	34,9	31,6	0,0	50	45	40	--	--	--
TP008_A	Toetspunt 008	1,5	39,5	36,1	0,0	50	45	40	--	--	--
TP009_A	Toetspunt 009	1,5	36,3	32,6	0,0	50	45	40	--	--	--
TP010_A	Toetspunt 010	1,5	33,3	29,6	0,0	50	45	40	--	--	--
TP011_A	Toetspunt 011	1,5	36,0	32,7	0,0	50	45	40	--	--	--
TP012_A	Toetspunt 012	1,5	42,4	38,2	0,0	50	45	40	--	--	--
TP013_A	Toetspunt 013	1,5	39,3	34,6	0,0	50	45	40	--	--	--
TP014_A	Toetspunt 014	1,5	39,8	35,2	0,0	50	45	40	--	--	--
TP015_A	Toetspunt 015	1,5	39,6	34,9	0,0	50	45	40	--	--	--
TP016_A	Toetspunt 016	1,5	40,2	35,5	0,0	50	45	40	--	--	--
TP017_A	Toetspunt 017	1,5	41,8	37,0	0,0	50	45	40	--	--	--
TP018_A	Toetspunt 018	1,5	36,8	32,1	0,0	50	45	40	--	--	--
TP019_A	Toetspunt 019	1,5	27,8	23,1	0,0	50	45	40	--	--	--
TP020_A	Toetspunt 020	1,5	28,7	24,0	0,0	50	45	40	--	--	--
TP021_A	Toetspunt 021	1,5	30,2	25,7	0,0	50	45	40	--	--	--
TP022_A	Toetspunt 022	1,5	24,0	19,4	0,0	50	45	40	--	--	--
TP023_A	Toetspunt 023	1,5	29,9	25,4	0,0	50	45	40	--	--	--
TP024_A	Toetspunt 024	1,5	28,3	23,9	0,0	50	45	40	--	--	--
TP025_A	Toetspunt 025	1,5	44,6	39,6	0,0	50	45	40	--	--	--

Gesteld kan worden dat op alle beoordelingspunten kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarde

5.4.1 Conclusie Indirecte hinder

Wanneer getoetst wordt aan de grenswaarden overeenkomstig de circulaire van VROM uit 1996, dan kan worden gesteld dat er op geen van de beoordelingspunten sprake is van een overschrijding hiervan.

5.5 BBT

Binnen de inrichting worden de volgende geluid reducerende maatregelen getroffen, overeenkomend met de beste beschikbare technieken:

- De aan- en afvoerbewegingen vindt uitsluitend plaats in de dagperiode;
- De installaties op het dak van de inrichting worden nieuw geplaatst en voldoen aan de huidige stand van de techniek en draaien enkel gedurende de dagperiode;



6. Mogelijke voorzieningen

6.1 Algemeen

Omdat er geen sprake is van overschrijdingen van de gestelde voorkeurs- en grenswaarden, behoeven er, gebaseerd op de in het akoestische rekenmodel opgenomen activiteiten binnen de geprojecteerde inrichting, geen aanvullende akoestische voorziening te worden getroffen.

7. Samenvatting en conclusie

7.1 Samenvatting

In opdracht van InterConcept te 't Harde, is door ANCOOR te Doetinchem een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidsbelasting op in de omgeving van een geprojecteerde inrichting [Maatschappelijk Centrum, waarin een Basisschool, naschoolse opvang en Kinderdagverblijf zijn ondergebracht] aan het Kooikerspad te Zoeterwoude.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is het voornemen van de initiatiefnemer om een bestaande basisschool te slopen en ter plaatse een nieuw Maatschappelijk Centrum terug te bouwen. In dit centrum zijn opnieuw een Basisschool, een naschoolse opvang en een Kinderdagverblijf opgenomen. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Om als gevolg van het in gebruik hebben van deze inrichting inzichtelijk te maken wat de optredende geluidsbelasting op de in de directe omgeving van de geprojecteerde nieuwbouw aanwezige woningen is, heeft er een akoestisch onderzoek plaatsgevonden. Hiervoor zijn op basis van de representatieve bedrijfsituatie voor de gevels van de in de directe omgeving van het plangebied aanwezige woningen, de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus berekend. Tevens is de indirecte hinder, zijnde de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer vanwege de kinderen brengende en halende ouders, beschouwd. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

Het toetsingskader voor de geluidsbelasting afkomstig van de geprojecteerde inrichting op de gevels van de reeds aanwezige woningen in de directe omgeving van het plangebied is in feite tweeledig. Allereerst dient voor het wijzigen van het bestemmingsplan te worden aangetoond dat er in de toekomstige situatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat in de directe omgeving van de geprojecteerde inrichting. Hiervoor dient de geluidsbelasting op de in de directe omgeving van het plangebied aanwezige woningen in kaart te worden gebracht als gevolg van het representatief in gebruik zijn van de geprojecteerde inrichting.

Indien mocht blijken dat er sprake is van de overschrijding van de in de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering" gestelde voorkeursgrenswaarden, dan dient eveneens te worden getoetst aan het gestelde in het Activiteitenbesluit, om na te gaan in hoeverre er mogelijk hogere grenswaarden dienen te worden vastgesteld om realisatie van de voorliggende plannen mogelijk te maken.

7.2 Beoordeling Ruimtelijke inpassing

7.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de optredende gemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan op alle beoordelingspunten kan worden voldaan. De maximaal optredende geluidbelasting bedraagt 50 dB(A) in de dagperiode en 35 dB(A) in de avondperiode. In de nachtperiode is de inrichting buiten gebruik.

7.2.2 Maximale geluidsniveaus

Wanneer de optredende maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan eveneens op alle beoordelingspunten aan kan worden voldaan.

7.3 Beoordeling Activiteitenbesluit

7.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus als gevolg van de gehele inrichting (t.b.v. de ruimtelijke inpassing) worden vergeleken met de gemiddelde geluidsniveaus als gevolg van het in werking zijn van de geprojecteerde inrichting op grond van het gestelde in het Activiteitenbesluit, dan kan worden gesteld dat er zowel gedurende de dag-, avond-, als nachtperiode aan deze grenswaarden kan worden voldaan.

7.3.2 Maximale geluidsniveaus

Wanneer de maximaal optredende geluidsniveaus zoals deze zijn berekend ten behoeve van de Ruimtelijke inpassing, worden vergeleken met de maximale geluidsniveaus als gevolg van het in werking zijn van de geprojecteerde inrichting op grond van het gestelde in het Activiteitenbesluit, dan kan worden gesteld dat er ook hier, zowel gedurende de dag-, avond-, als nachtperiode, aan deze grenswaarden kan worden voldaan.

7.4 Beoordeling Indirecte hinder

Voor de toetsing van de indirecte hinder als gevolg van het maximaal in werking zijn van de geprojecteerde inrichting is uitgegaan van de invoergegevens welke ten grondslag liggen aan de ruimtelijke inpassing van de inrichting in haar omgeving. Dit betreft de maatgevende situatie. Uit de uitgedraaide rekenresultaten blijkt dat de maximaal optredende geluidbelasting op woningen van derden maximaal 45 dB(A) berdraagt. Hierdoor wordt ruimschoots aan de gestelde grenswaarde van 50 dB(A) voldaan.

7.5 Conclusie

Uit de resultaten van het uitgevoerde akoestische onderzoek gericht op de geluiduitstraling afkomstig van de geprojecteerde inrichting, blijkt dat zowel ten aanzien van de Ruimtelijke inpassing als ten aanzien van het gestelde in het Activiteitenbesluit, aan alle gestelde voorkeurs- en grenswaarden kan worden voldaan. Dit houdt in dat er ten aanzien van de mogelijk te verwachten geluidhinder afkomstig van de geprojecteerde inrichting kan worden gesteld, dat deze binnen de hiervoor wettelijk vastgestelde voorkeurs- en grenswaarden zal blijven.

BIJLAGE 01



Legenda:

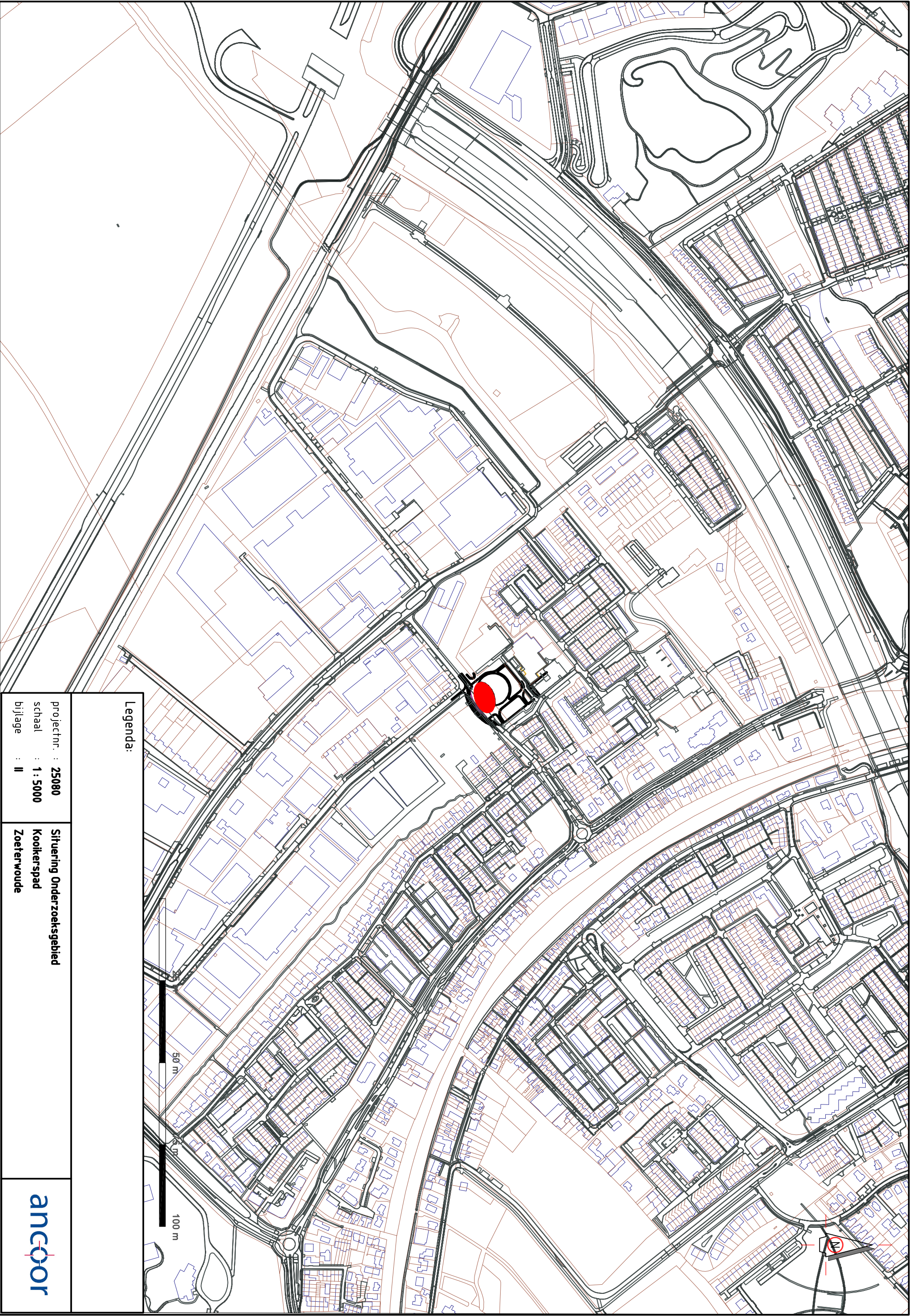
○ = onderzoekslocatie

deze tekening is noordgericht

Projectnr. : 25080
 schaal : -1a
 bijlage :

Regionale situering
Kooikerspad [Maatschappelijk Centrum, Fase 1]
Zoeterwoude

ancoor
 AKOESTIEK EN MILIEU

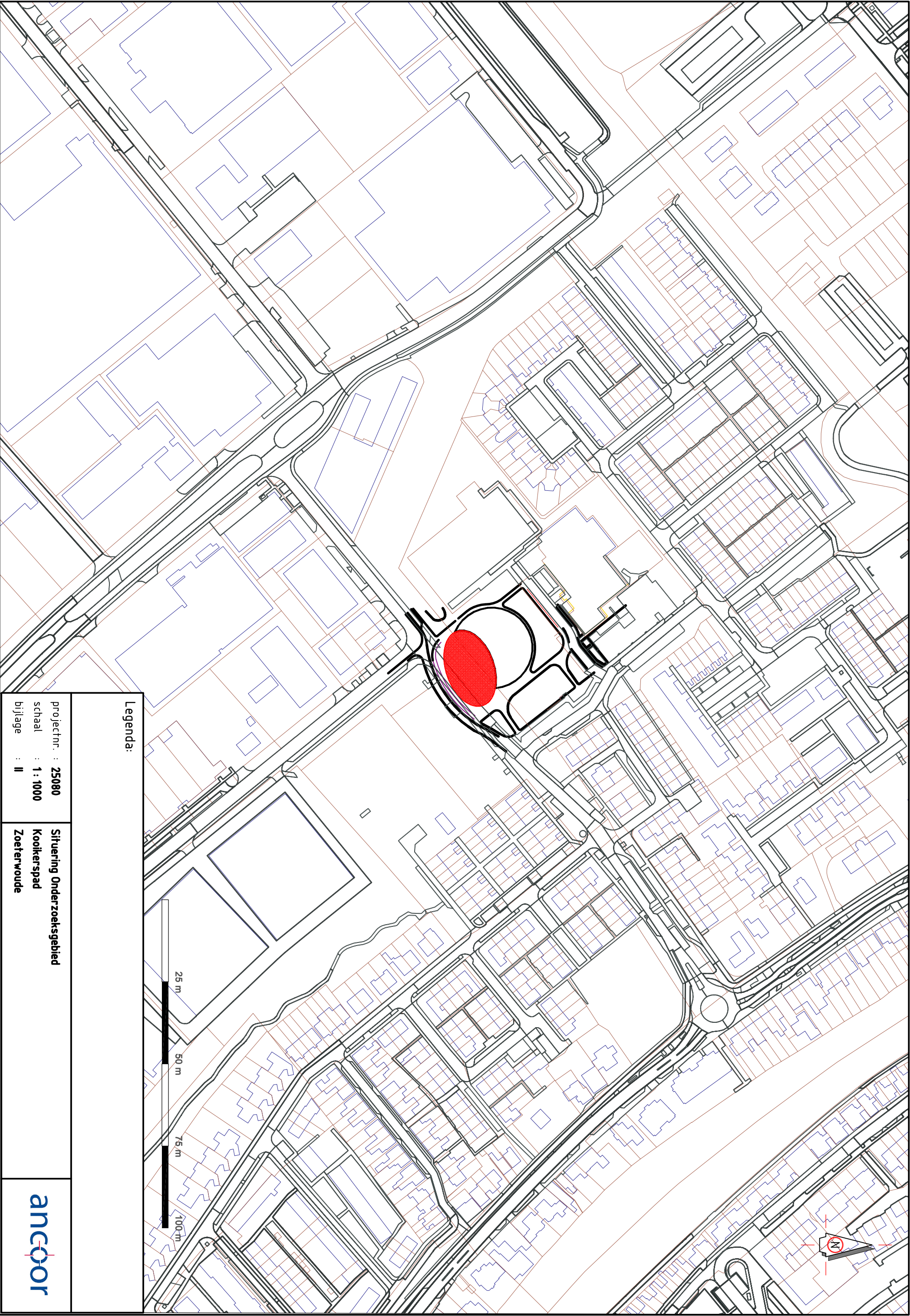


Legenda:

projectnr. : 25080
schaal : 1 : 5000
bijlage : II

Situering Onderzoeksgebied
Kooikerspad
Zoeterwoude

ancoor



Legenda:

projectnr. : 25080
schaal : 1 : 1000
bijlage : II

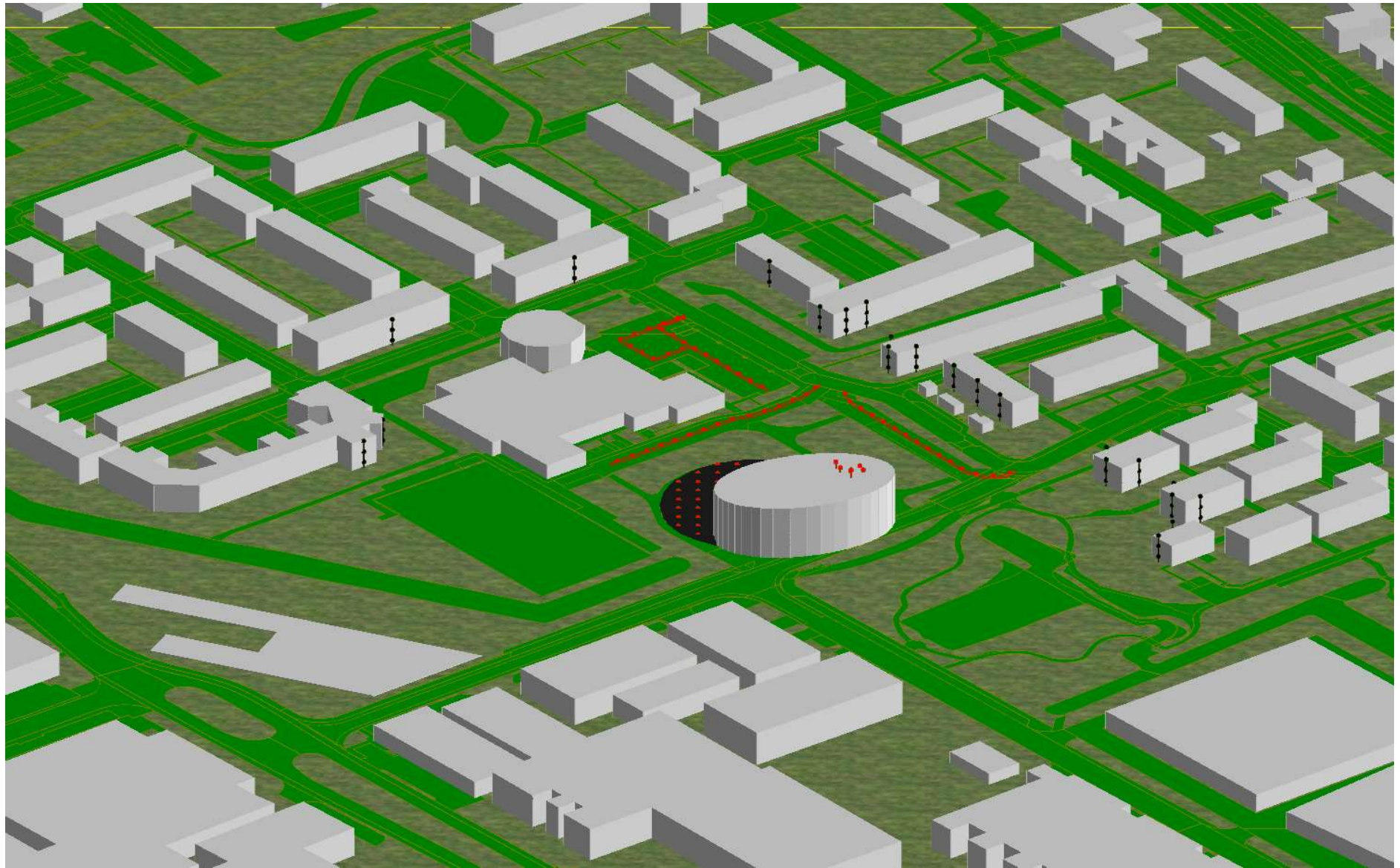
Situering Onderzoeksgebied
Kooikerspad
Zoeterwoude

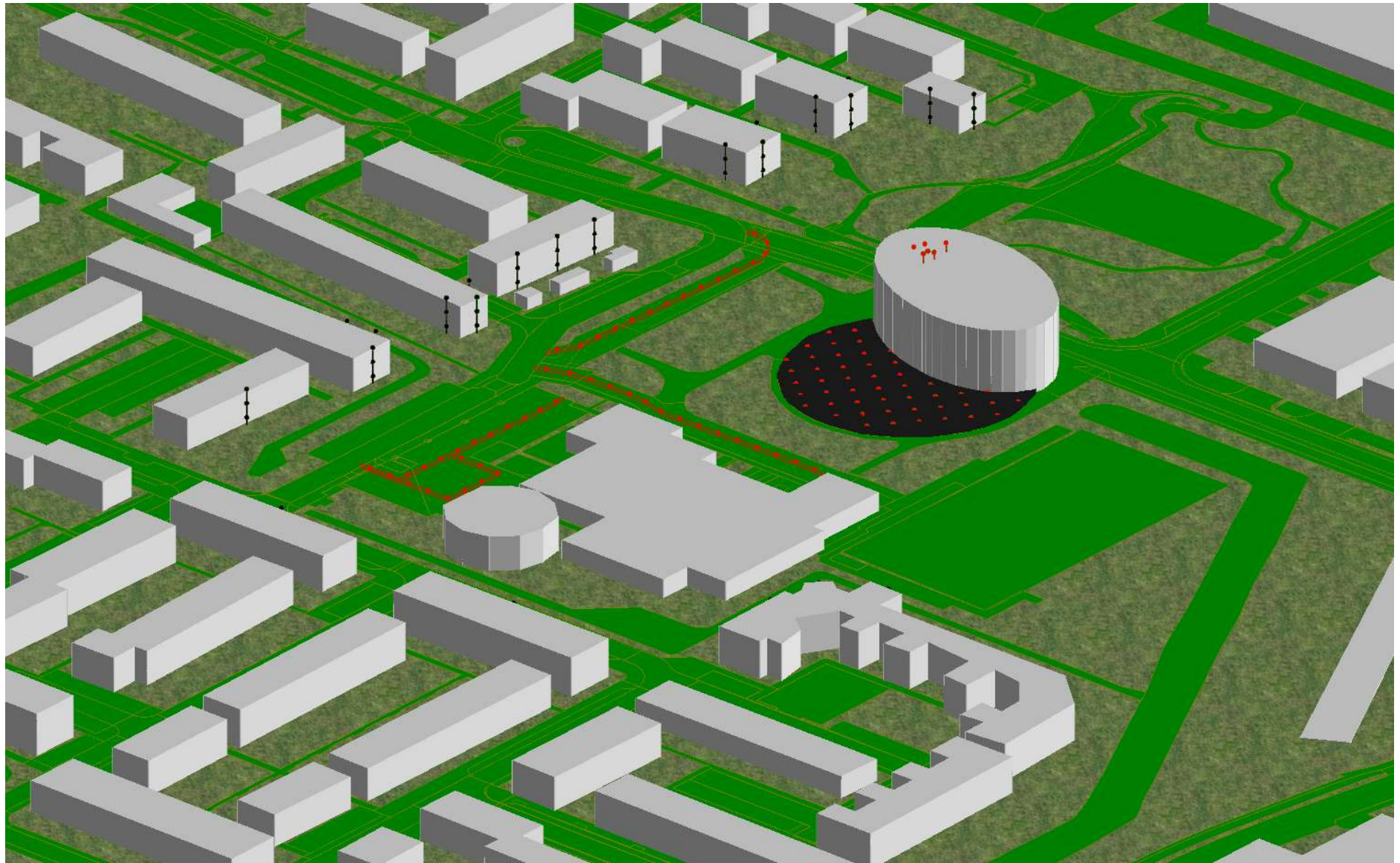
ancoor

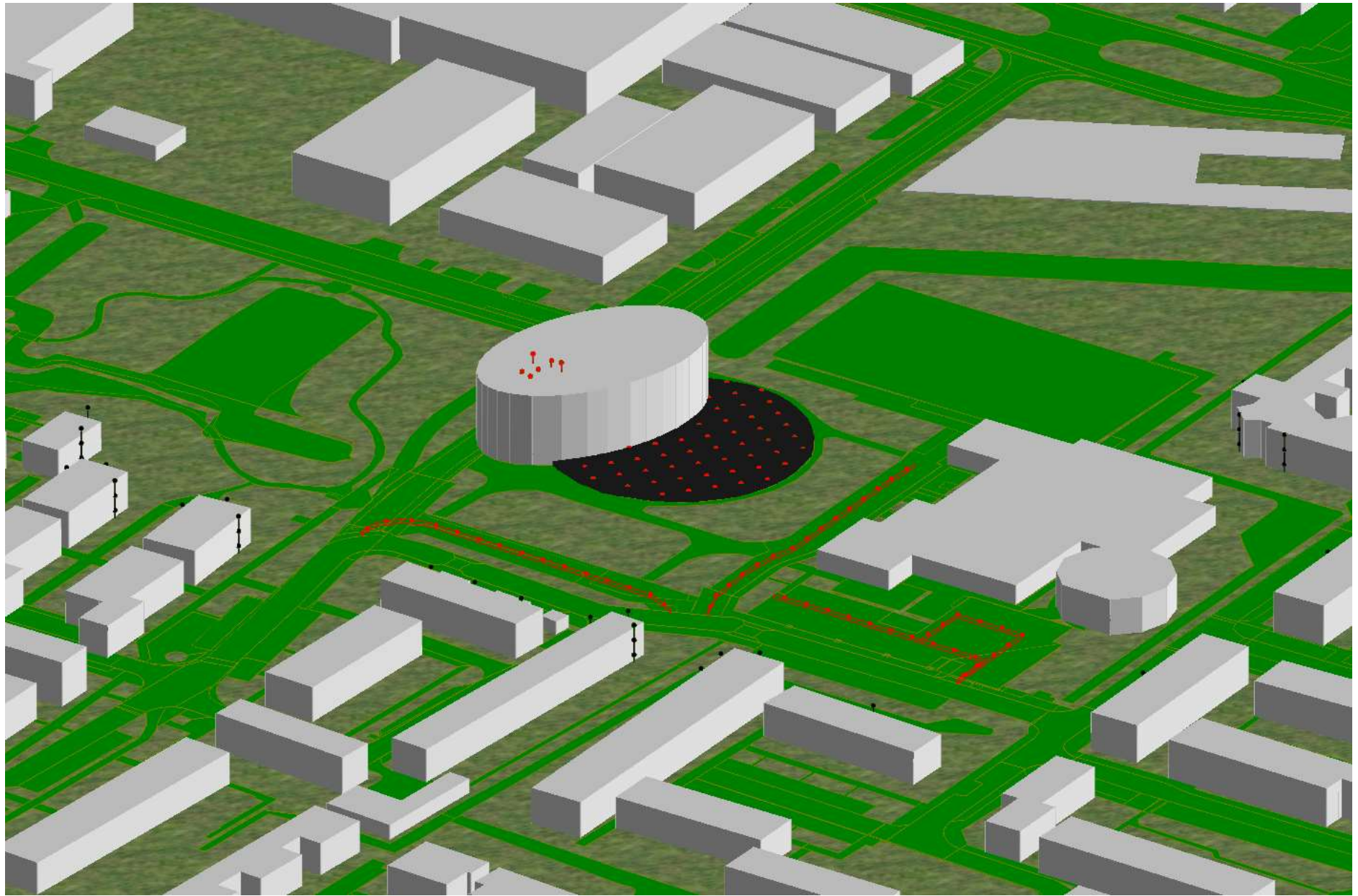


3D-SCAN PLANGEBIUED MAATCHAPPELIJK CENTRUM, FASE 1, KOOIKERSPAD TE ZOETERWOUDE>



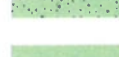
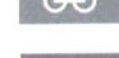
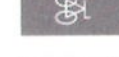
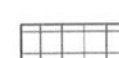


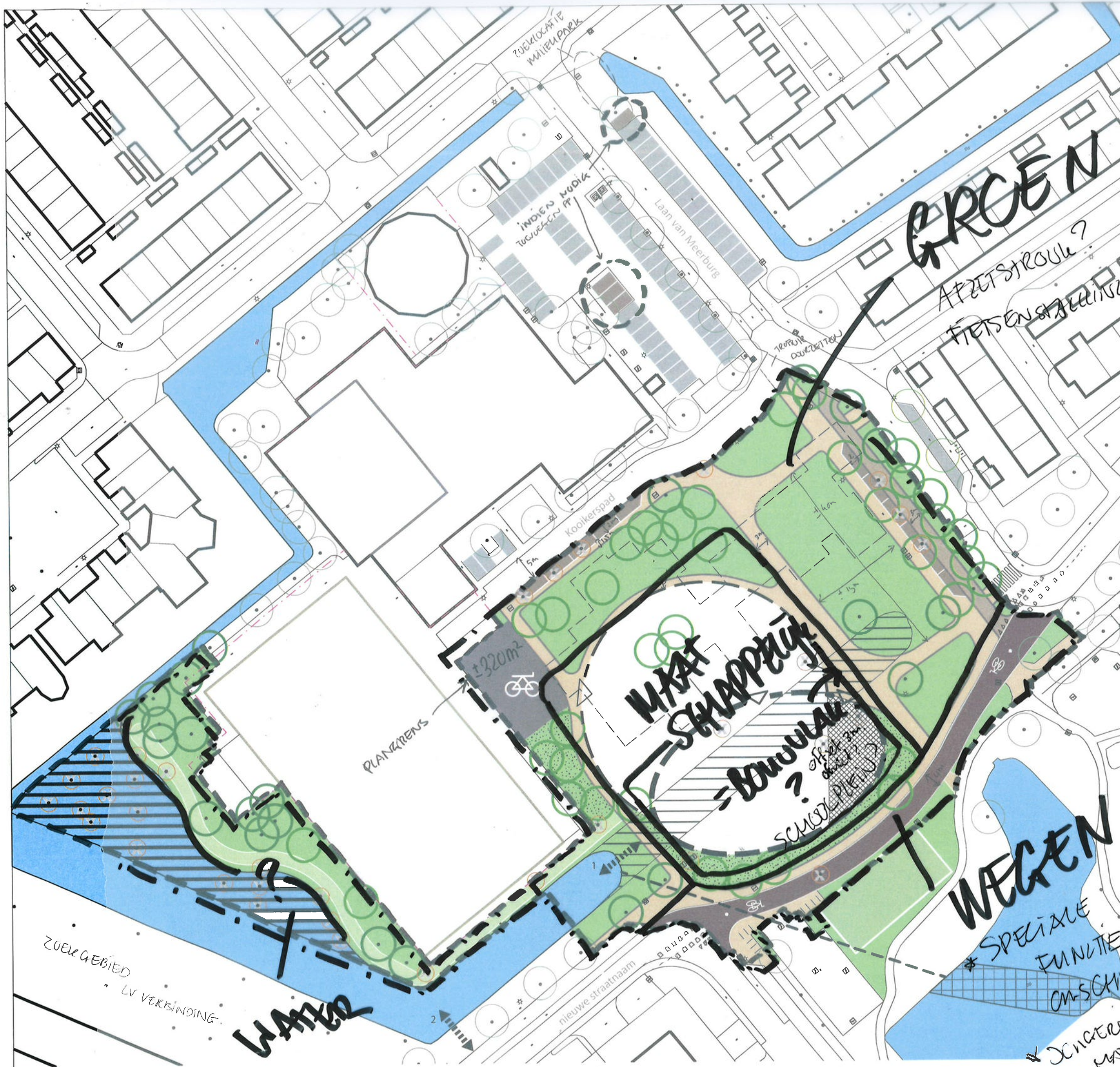




BIJLAGE 02

Situatie schets nieuwe Bernardusschool
dd 11.03.2020 CONCEPT

-  Bestaande bebouwing
-  Aanduiding bestaande Bernardusschool
-  Bouwvlak indicatief ± 1100m² footprint
-  Locatie suggestie entree's
-  Zone schoolplein (ca 1240m²)
-  Zoeklocatie gezondheidscentrum ± 200m² footprint
-  Groen: inrichting plantsoen (BBB)
-  Groen: park (GRAS)
-  Verharding voetgangers (indicatief)
-  Bomen: behouden ± 22
-  Bomen: nieuw ± 38
-  Bomen: te kappen ± 34
-  Afzetstrook (nader te ontwerpen)
-  Parkeerplaatsen nieuw (4 locaties) + 15 pp
-  Parkeerplaatsen bestaand
-  Fietsenparkeerplaatsen (± 324 fpp)
-  Fietsstraat
-  Water: te dempen (± 670m²)
-  Water: te graven (± 840m²)
-  Water: locatie duiker (indicatief) lengte ca 67m
-  Water: verdiepen stroomgeul (indicatief) afhankelijk van benodigde breedte.
-  Maaiboot inlaatpunt (2 opties)
-  ~~overstroom~~ studiegebied
Onderhoudstrook oevers (zoekgebied)
-  Eigendomsgrenzen



voertuigbewegingen voor het halen en brengen van schoolgaande kinderen, van werknemers van het Kindcentrum

☐ en van de bezoekers van de gymzaal/sporthal in het Kindcentrum.

Niet alle kinderen worden met de auto gebracht en gehaald. Op basis van ervaringscijfers bij andere Kindcentra kan worden gesteld dat:

- groepen 1 t/m 3: circa 45% van de kinderen met de auto worden gebracht;
- groepen 4 t/m 8: circa 23% van de kinderen met de auto worden gebracht;
- kinderdagverblijf: circa 65% van de kinderen met de auto worden gebracht.

Uitgaande van de bovenstaande verdeling kan de parkeerbehoefte worden over de etmaalperiodes worden uitgewerkt. De voertuigbewegingen voor het halen en brengen van kinderen en van de personeelsleden vinden in de dagperiode plaats. De voertuigbewegingen ten gevolge van de gymzaal/sporthal vinden in hoofdzaak plaats in de dag- en avondperiode waarbij het totale aantal bewegingen evenredig is verdeeld over de twee etmaalperiodes (dag- en avondperiode). In tabel 1.1 is de verkeersgeneratie uit het verkeerskundig onderzoek samengevat. In de tabel is onderscheid gemaakt tussen de dag-, avond- en nachtperiode.

Tabel 1.1: overzicht verkeerskundig onderzoek aantal voertuigbewegingen per etmaal

1 Verkeersbewegingen* van en naar het Kindcentrum						
	Max. aantal <u>aankomende</u> voertuigen			Maximaal aantal <u>vertrekkende</u> voertuigen		
	07.00 en 19.00 uur	19.00 en 23.00 uur	23.00 en 07.00 uur	07.00 en 19.00 uur	19.00 en 23.00 uur	23.00 en 07.00 uur
Auto's Kindcentrum Kinderen	50			86		
Auto's Kindcentrum Personeel	5 12	0	0	5 12		
Auto's Gymzaal/Sporthal						
Bestelbussen leverancier	1			1		
Vrachtwagens/ Afvalinzameling	2			2		

* een aankomend en een vertrekkend voertuig worden in dit overzicht beschouwd als twee verkeersbewegingen.

De voertuigbewegingen voor het ophalen en brengen van kinderen vinden plaats op een nog te realiseren Kiss and Ride-strook waarvan de situering op de planinrichting is aangegeven. Naast de Kiss and Ride strook worden

☐ in totaal nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd.

☐ De bestaande parkeervoorzieningen beschikt over parkeerplaatsen.

☐ De werknemers van het Kindcentrum parkeren ter plaatse van

☐ De bezoekers van de gymzaal/sporthal parkeren ter plaatse van

1.3 Schoolterrein

Het schoolterrein is bestemd voor spelende kinderen, andere buitenactiviteiten vinden niet op het schoolterrein plaats. Op de terreinindeling van het plangebied is het schoolterrein aangegeven. Om 19.00 uur wordt het schoolterrein afgesloten.

Een samenvatting van het aantal spelende kinderen op het schoolterrein is gegeven in tabel 1.2. In de tabel is onderscheid gemaakt tussen het kleuter- en speelplein en tussen spelende kinderen tijdens en buiten schooltijd.

1. BESCHRIJVING REPRESENTatieve BEDRIJFSSITUATIE KINDCENTRUM

1.1 Inventarisatie activiteiten Kindcentrum

Binnen het plangebied [Kindcentrum] wordt:

- ☐ een basisschool;
- ☒ een kinderdagopvang;
- ☒ een peuterspeelzaal;
- ☒ een buitenschoolse opvang;
- ☐ een gymzaal/sporthal
- ☐ overige:.....
ondergebracht.

De maximaal representatieve bedrijfssituatie bestaat uit de bedrijfssituatie die vaker dan 12 keer per jaar voorkomt en voor de hoogste geluidbijdrage op de gevels van de woningen zorgt.

Uit een inventarisatie van de door de opdrachtgever aangereikte gegevens blijkt dat de maximaal representatieve bedrijfssituatie plaats vindt op een doordeweekse dag. Tijdens deze dagen zijn maximaal de volgende kinderen binnen het plangebied (Fase 1) aanwezig:

- ☐ kinderdagopvang: 16 kinderen gedurende 11 uur in de dagperiode;
- ☐ peuterspeelzaal: 16 kinderen gedurende 5 uur in de dagperiode (twee dagdelen);
- ☐ buitenschoolse opvang: 5,4 kinderen gedurende 4,5 uur in de dagperiode (gaan eerst naar de basisscholen);
- ☐ basisschool: kinderen gedurende 5,5 uur in de dagperiode. Van deze kinderen zitten circa kinderen in de onderbouwklassen (groep 1 en 2) en in de bovenbouwklassen (groep 3 tot en met 8).

Daarnaast is tijdens de maximaal representatieve bedrijfssituatie sprake van de volgende activiteiten op, of in directe nabijheid van het schoolterrein:

- ☒ het halen en brengen van kinderen door ouders met personenauto inclusief het wachten van personenauto's met een stationair draaiende motor;
- ☒ aankomst en vertrek personeel;
- ☒ het stemgeluid in de fietsenstalling van schoolkinderen en bezoekers aan het Kindcentrum;
- ☒ het leveren van goederen, of het ophalen van afval door bestelbussen of vrachtauto's;
- ☒ het in bedrijf zijn van de installaties ten behoeve van het binnenklimaat in het Kindcentrum;
- ☐ de geluiduitstraling van de gymzaal via de ramen en deuren in de gevels en het dak van de gymzaal;
- ☒ het gebruik van het schoolterrein door spelende kinderen;
- ☐ het bezoekers aan de gymzaal/sporthal, of ouders die een bijeenkomstavond bezoeken.

☐ In het weekend wordt alleen de gymzaal/sporthal van het Kindcentrum gebruikt. Het aantal bezoekers zal dan aanzienlijk lager zijn dan die tijdens een doordeweekse dag. Naar verwachting zullen de bezoekers van de gymzaal/sporthal in het weekend ook minder geluid produceren dan de spelende kinderen en verblijven ze minder lang op het schoolterrein. Samenvattend betekent dit dat het weekend niet maatgevend is voor de geluiduitstraling van het Kindcentrum.

Navolgend wordt de maximaal representatieve bedrijfssituatie voor het Kindcentrum beschreven.

☐ De parkeerbehoefte wordt overgenomen uit de uitgewerkte verkeersgeneratie behorende bij het ontwikkelingsplan (in dat geval kan het gestelde in paragraaf 1.2 worden overgeslagen en kan de uitgewerkte parkeerbehoefte worden bijgevoegd.)

1.2 Voertuigbewegingen [indien er nog geen uitgewerkte verkeersgeneratie voorhanden is]

De verkeersgeneratie voor het Kindcentrum is het aantal voertuigbewegingen door personenauto's waarbij elke auto twee bewegingen maakt (arriveren en vertrekken). De verkeersgeneratie bestaat uit de

1. BESCHRIJVING REPRESENTatieve BEDRIJFSSITUATIE KINDCENTRUM

1.1 Inventarisatie activiteiten Kindcentrum

Binnen het plangebied [Kindcentrum] wordt:

- ☒ een basisschool;
- ☐ een kinderdagopvang;
- ☐ een peuterspeelzaal;
- ☐ een buitenschoolse opvang;
- ☐ een gymzaal/sporthal
- ☐ overige:.....
ondergebracht.

De maximaal representatieve bedrijfssituatie bestaat uit de bedrijfssituatie die vaker dan 12 keer per jaar voorkomt en voor de hoogste geluidbijdrage op de gevels van de woningen zorgt.

Uit een inventarisatie van de door de opdrachtgever aangereikte gegevens blijkt dat de maximaal representatieve bedrijfssituatie plaats vindt op een doordeweekse dag. Tijdens deze dagen zijn maximaal de volgende kinderen binnen het plangebied (Fase 1) aanwezig:

- ☐ kinderdagopvang: kinderen gedurende 11 uur in de dagperiode;
- ☐ peuterspeelzaal: kinderen gedurende 5 uur in de dagperiode (twee dagdelen);
- ☐ buitenschoolse opvang: kinderen gedurende 4,5 uur in de dagperiode (gaan eerst naar de basisscholen);
- ☒ basisschool: 1/220 kinderen gedurende 5,5 uur in de dagperiode. Van deze kinderen zitten circa 70 kinderen in de onderbouwklassen (groep 1 en 2) en 150 in de bovenbouwklassen (groep 3 tot en met 8).

Daarnaast is tijdens de maximaal representatieve bedrijfssituatie sprake van de volgende activiteiten op, of in directe nabijheid van het schoolterrein:

- ☒ het halen en brengen van kinderen door ouders met personenauto inclusief het wachten van personenauto's met een stationair draaiende motor;
- ☒ aankomst en vertrek personeel;
- ☒ het stemgeluid in de fietsenstalling van schoolkinderen en bezoekers aan het Kindcentrum;
- ☒ het leveren van goederen, of het ophalen van afval door bestelbussen of vrachtauto's;
- ☒ het in bedrijf zijn van de installaties ten behoeve van het binnenklimaat in het Kindcentrum;
- ☒ de geluiduitstraling van de gymzaal via de ramen en deuren in de gevels en het dak van de gymzaal;
- ☒ het gebruik van het schoolterrein door spelende kinderen;
- ☒ het bezoekers aan de gymzaal/sporthal, of ouders die een bijeenkomstavond bezoeken.

☐ In het weekend wordt alleen de gymzaal/sporthal van het Kindcentrum gebruikt. Het aantal bezoekers zal dan aanzienlijk lager zijn dan die tijdens een doordeweekse dag. Naar verwachting zullen de bezoekers van de gymzaal/sporthal in het weekend ook minder geluid produceren dan de spelende kinderen en verblijven ze minder lang op het schoolterrein. Samenvattend betekent dit dat het weekend niet maatgevend is voor de geluiduitstraling van het Kindcentrum. *gymzaal = eendenkooi*

Navigend wordt de maximaal representatieve bedrijfssituatie voor het Kindcentrum beschreven.

☒ De parkeerbehoefte wordt overgenomen uit de uitgewerkte verkeersgeneratie behorende bij het ontwikkelingsplan (in dat geval kan het gestelde in paragraaf 1.2 worden overgeslagen en kan de uitgewerkte parkeerbehoefte worden bijgevoegd.)

1.2 Voertuigbewegingen [indien er nog geen uitgewerkte verkeersgeneratie voorhanden is]

De verkeersgeneratie voor het Kindcentrum is het aantal voertuigbewegingen door personenauto's waarbij elke auto twee bewegingen maakt (arriveren en vertrekken). De verkeersgeneratie bestaat uit de

voertuigbewegingen voor het halen en brengen van schoolgaande kinderen, van werknemers van het Kindcentrum

☐ en van de bezoekers van de gymzaal/sporthal in het Kindcentrum.

Niet alle kinderen worden met de auto gebracht en gehaald. Op basis van ervaringscijfers bij andere Kindcentra kan worden gesteld dat:

- groepen 1 t/m 3: circa 45% van de kinderen met de auto worden gebracht;
- groepen 4 t/m 8: circa 23% van de kinderen met de auto worden gebracht;
- kinderdagverblijf: circa 65% van de kinderen met de auto worden gebracht.

Uitgaande van de bovenstaande verdeling kan de parkeerbehoefte worden over de etmaalperiodes worden uitgewerkt. De voertuigbewegingen voor het halen en brengen van kinderen en van de personeelsleden vinden in de dagperiode plaats. De voertuigbewegingen ten gevolge van de gymzaal/sporthal vinden in hoofdzaak plaats in de dag- en avondperiode waarbij het totale aantal bewegingen evenredig is verdeeld over de twee etmaalperiodes (dag- en avondperiode). In tabel 1.1 is de verkeersgeneratie uit het verkeerskundig onderzoek samengevat. In de tabel is onderscheid gemaakt tussen de dag-, avond- en nachtperiode.

Tabel 1.1: overzicht verkeerskundig onderzoek aantal voertuigbewegingen per etmaal

1 Verkeersbewegingen* van en naar het Kindcentrum						
	Max. aantal <u>aankomende</u> voertuigen			Maximaal aantal <u>vertrekkende</u> voertuigen		
	07.00 en 19.00 uur	19.00 en 23.00 uur	23.00 en 07.00 uur	07.00 en 19.00 uur	19.00 en 23.00 uur	23.00 en 07.00 uur
Auto's Kindcentrum Kinderen	?			?		
Auto's Kindcentrum Personeel	10			10		
Auto's Gymzaal/Sporthal						
Bestelbussen leverancier	1			1		
Vrachtwagens/ Afvalinzameling	2			2		

* een aankomend en een vertrekkend voertuig worden in dit overzicht beschouwd als twee verkeersbewegingen.

De voertuigbewegingen voor het ophalen en brengen van kinderen vinden plaats op een nog te realiseren Kiss and Ride-strook waarvan de situering op de planinrichting is aangegeven. Naast de Kiss and Ride strook worden

- ☐ in totaal nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd.
- ☐ De bestaande parkeervoorzieningen beschikt over parkeerplaatsen.
- ☐ De werknemers van het Kindcentrum parkeren ter plaatse van
- ☐ De bezoekers van de gymzaal/sporthal parkeren ter plaatse van

1.3 Schoolterrein

Het schoolterrein is bestemd voor spelende kinderen, andere buitenactiviteiten vinden niet op het schoolterrein plaats. Op de terreinindeling van het plangebied is het schoolterrein aangegeven. Om 19.00 uur wordt het schoolterrein afgesloten.

Een samenvatting van het aantal spelende kinderen op het schoolterrein is gegeven in tabel 1.2. In de tabel is onderscheid gemaakt tussen het kleuter- en speelplein en tussen spelende kinderen tijdens en buiten schooltijd.

Tabel 1.2: Aantal spelende kinderen op het schoolterrein van het IKC in dagperiode

2 Omschrijving aanwezigheid spelende kinderen op schoolplein					
Omschrijving	Percentage	Aantal kinderen aanwezig tussen			Locatie
		07.00 en 19.00 u	19.00 en 23.00 u	23.00 en 07.00 u	
Basisschool					
Voor lesbegin alle kinderen 10 min	40%				Speelplein Kleuterplein
Speelkwartier Ochtend 15 min	100%	+/- 150			Speelplein Kleuterplein
Overblijfkinderen middagpause 15 min	50% 100%	+/- 220			Speelplein Kleuterplein
Speelkwartier 15 min middag Onderbouw	100%	+/- 70			Kleuterplein
Speelkwartier 15 min middag Bovenbouw	100% 100% kleuters	+/- 70			Speelplein kleuterplein
Kinderopvang					
Buitenspelende kinderen 11.00 uur	50%				Kleuterplein
Peuterspeelzaal					
Buitenspelende kinderen 5.00 uur	50%				Kleuterplein
Buitenschoolse opvang					
Buitenspelende kinderen 3.00 uur	50%				Speelterrein
Buiten schooltijd					
Tussen 18.30 – 19.00 uur 10 kinderen		0,5 uur			Speelplein Kleuterplein

Met de gegevens uit de bovenstaande tabel zijn voor het schoolterrein de gemiddelde bezettingsgraden [bezettingsgraad: $\Sigma(\text{verblijfstijd kind per activiteit} \times \text{aantal kinderen}) / \Sigma(\text{verblijfstijd kind per activiteit})$] en de bijbehorende verblijfstijden [gemiddelde verblijfstijd: $\Sigma(\text{verblijfstijd kind per activiteit} \times \text{aantal kinderen}) / \text{bezettingsgraad}$] te berekenen.

1.4 Bijeenkomstavond basisschool

Een aantal keer per jaar is tijdens de avondperiode sprake van een ouderbijeenkomst in de basisschool van het Kindcentrum. Naar verwachting zullen er maximaal 50% ouders gebruik maken van deze bijeenkomstavond. Dit komt overeenkomst met 7 voertuigbewegingen in de avondperiode.

1.5 Fietsenstalling basisschool

Ten opzichte van de verblijfstijd van de spelende kinderen op het schoolterrein is de verblijfstijd van de kinderen c.q. eventuele bezoekers in de fietsenstalling relatief beperkt. Voor het bijgaande onderzoek zijn wij er derhalve van uitgegaan dat dit gebruik onderdeel uitmaakt van de aanwezigheid van de kinderen op de speelplaats en niet expliciet wordt meegenomen in de nadere uitwerking hiervan.

1.6 Gymzaal/sporthal [indien onderdeel van het Kindcentrum]

De gymzaal/sporthal zal

☐ niet gebruikt worden voor het houden van evenementen.

☒ tevens worden gebruikt voor het houden van evenementen.

Wel kan de zaal gebruikt worden voor sport, maatschappelijke en sociaal-culturele activiteiten. Het gebruik van muziek is ondergeschikt aan de activiteit en zal

☒ niet als zodanig herkenbaar zijn bij de geluidgevoelige bestemmingen.

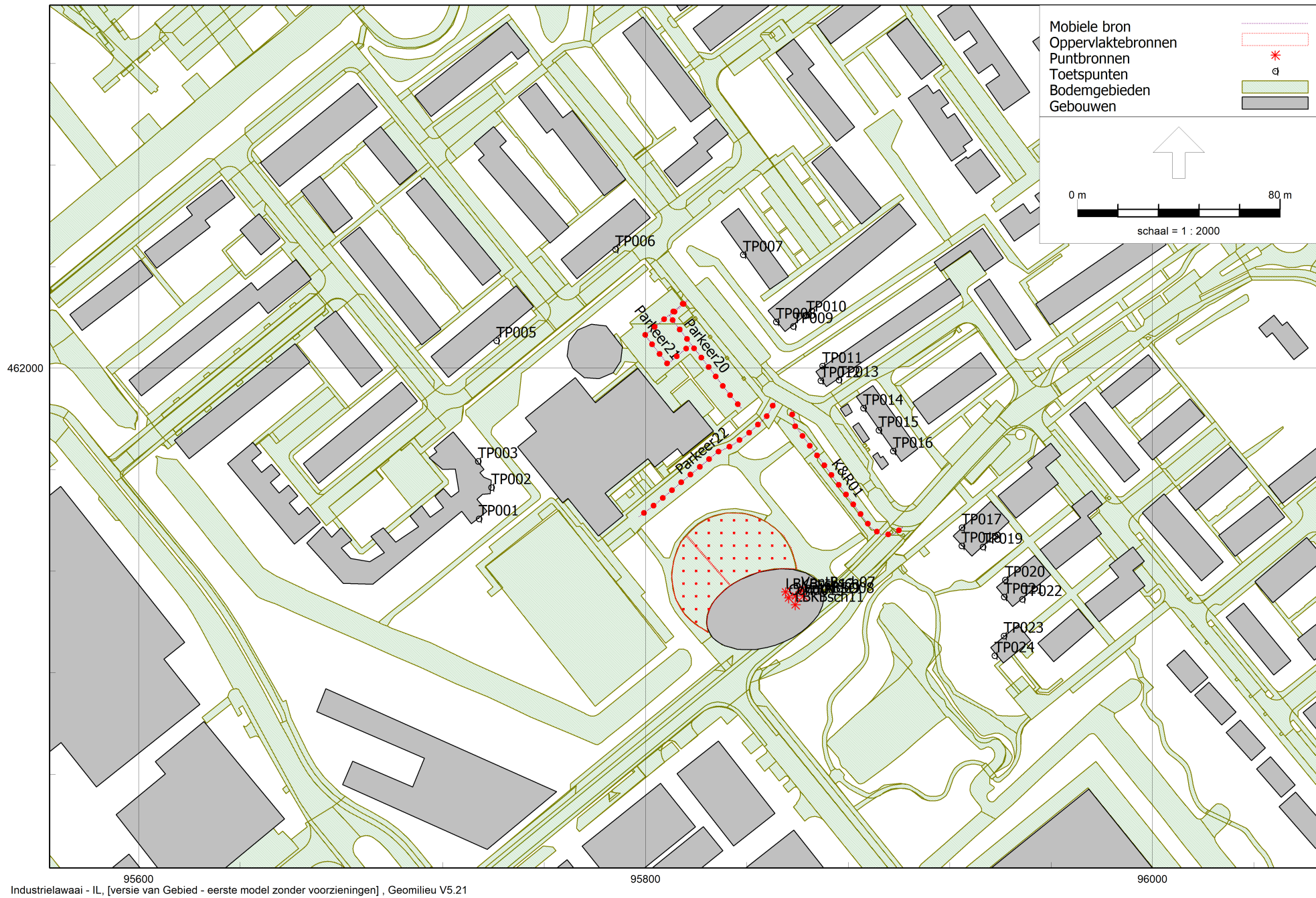
☐ als zodanig herkenbaar zijn bij de geluidgevoelige bestemmingen. Hiervoor dient een aanvullende Representatieve bedrijfssituatie moeten worden uitgewerkt.

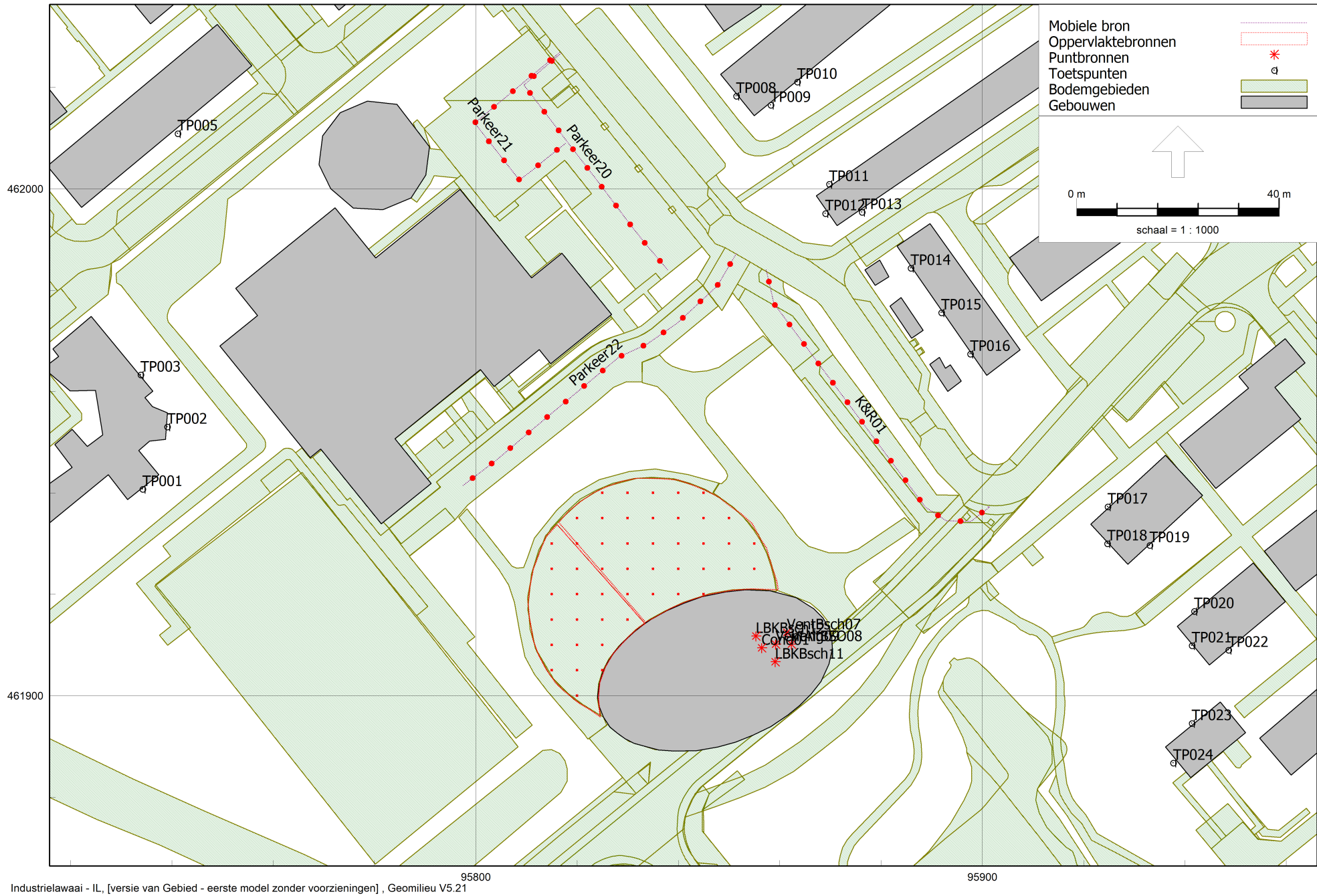
De gymzaal/sporthal wordt in de dagperiode gebruikt door het Kindcentrum en door derden. In de avondperiode maken alleen derden gebruik van de gymzaal. Naar verwachting zal in de dag- en avondperiode gedurende 75% van de tijd sprake zijn van een mogelijk relevante geluiduitstraling via de ramen in de gevels. Ook via het dak van de gymzaal zal mogelijk geluiduitstraling plaats kunnen vinden. Omdat de voor geluid gevoelige bestemmingen op een grotere afstand van de gymzaal/sporthal zijn gelegen en het feit dat er sprake is van steenachtige binnen- en buitenblad met goed geïsoleerde beglazing, zorgen deze gevels niet voor een relevante bijdrage aan de geluiduitstraling.

1.7 Installaties

De exacte invulling van de installaties voor het Kindcentrum is op het moment van de uitwerking van dit akoestische onderzoek nog niet geheel bekend. De installaties kunnen 24 uur per etmaal in bedrijf zijn. Met dit onderzoek worden de kaders voor de maximale geluiduitstraling van de installaties bepaald.

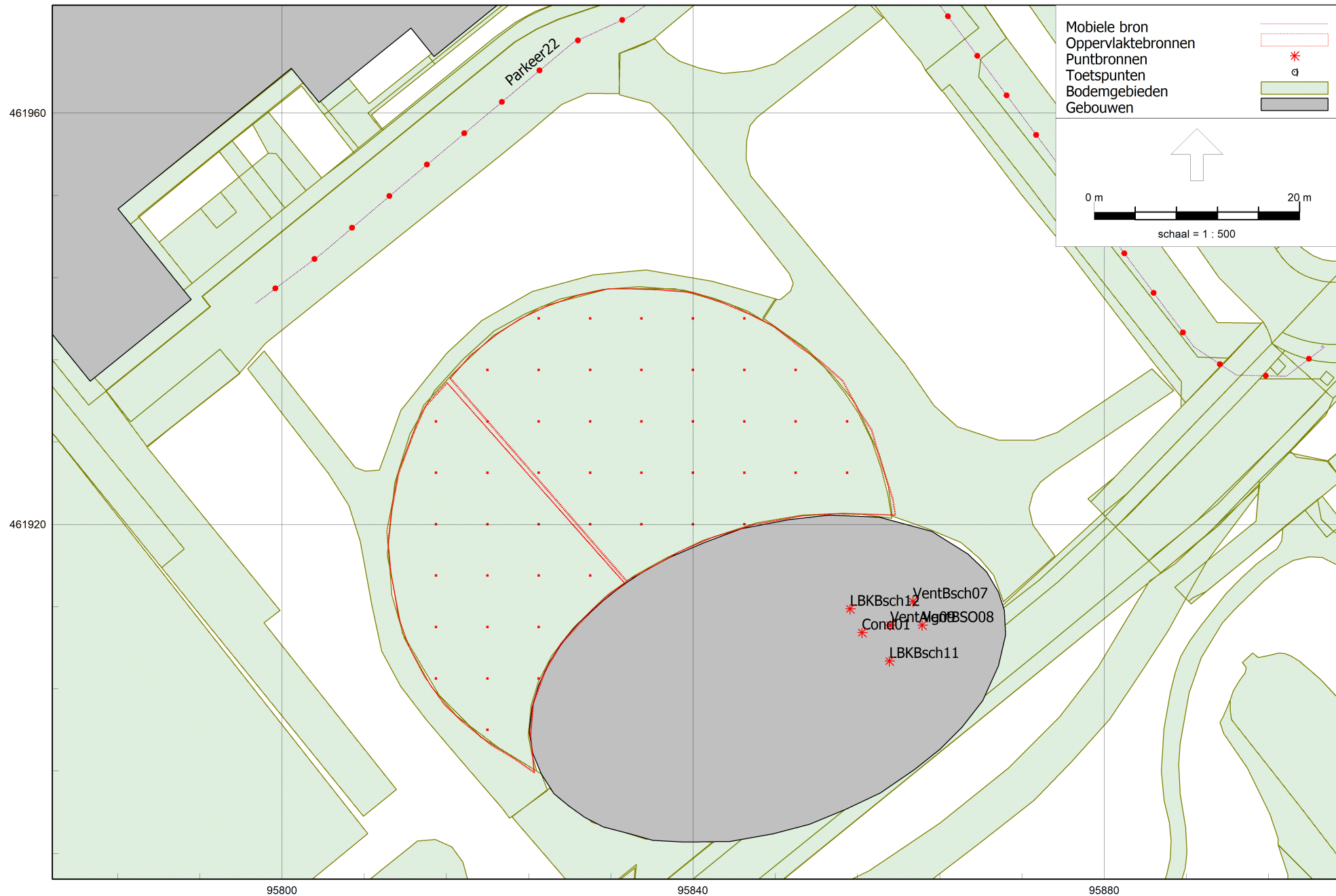
BIJLAGE 03





Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - eerste model zonder voorzieningen] , Geomilieu V5.21

Bouw Maatschappelijk Centrum, Fase 1, Kooikerspad te Zoeterwoude



BIJLAGE 04

Model: eerste model zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
Parkeerbewegingen	K&R01	Kiss & Ride 01	0,75	40	--	--	24,96	--	--	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,50	82,50	80,00	71,00	89,37	0,00	0,00
Parkeerbewegingen	Parkeer21	Parkeren 21	0,75	50	15	--	23,98	24,44	--	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,50	82,50	80,00	71,00	89,37	0,00	0,00
Parkeerbewegingen	Parkeer20	Parkeren 20	0,75	130	15	--	19,96	24,57	--	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,50	82,50	80,00	71,00	89,37	0,00	0,00
Parkeerbewegingen	Parkeer22	Parkeren 22	0,75	10	--	--	31,01	--	--	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,50	82,50	80,00	71,00	89,37	0,00	0,00

Model: eerste model zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Parkeerbewegingen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parkeerbewegingen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parkeerbewegingen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parkeerbewegingen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
KndBoven01	Kinderen Bovenbouw 01	1,00	0,00	Relatief	True	A	11,17	--	--	5,0	5,0	Ja	-28,80	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	-28,80
KndBsch02	Kinderen Buitenschoolse opvang 02	1,00	0,00	Relatief	True	A	6,02	--	--	5,0	5,0	Ja	-28,80	69,50	69,50	69,50	69,50	69,50	69,50	-28,80
KndKopv03	Kinderen Kinderopvang 03	0,75	0,00	Relatief	True	A	0,38	--	--	5,0	5,0	Ja	-26,63	64,37	64,37	64,37	64,37	64,37	64,37	-26,63
KndOnder04	Kinderen Onderbouw 04	1,00	0,00	Relatief	True	A	5,15	--	--	5,0	5,0	Ja	-26,63	72,87	72,87	72,87	72,87	72,87	72,87	-26,63
KndPeut05	Kinderen Peuterspeelzaal 05	0,75	0,00	Relatief	True	A	3,80	--	--	5,0	5,0	Ja	-26,63	66,37	66,37	66,37	66,37	66,37	66,37	-26,63
KndNBuit06	Kinderen Buiten schooltijd 06	1,00	0,00	Relatief	True	A	13,80	--	--	5,0	5,0	Ja	-28,80	64,20	64,20	64,20	64,20	64,20	64,20	-28,80

Model: eerste model zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
KndBoven01	-28,80	0,00	102,80	102,80	102,80	102,80	102,80	102,80	0,00	0,00	0,00	17,80	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00
KndBsch02	-28,80	0,00	98,30	98,30	98,30	98,30	98,30	98,30	0,00	0,00	0,00	17,80	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00
KndKopv03	-26,63	0,00	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00	0,00	0,00	0,00	17,80	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00
KndOnder04	-26,63	0,00	99,50	99,50	99,50	99,50	99,50	99,50	0,00	0,00	0,00	17,80	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00
KndPeut05	-26,63	0,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	0,00	0,00	0,00	17,80	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00
KndNBuit06	-28,80	0,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	0,00	0,00	0,00	17,80	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00

Model: eerste model zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)
--	282511	0	15:53, 16 feb 2021	VentBsch07	Dakventilator Basisschool 07	Punt	95861,41	461912,49	0,50	0,50	14,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003
--	282512	0	15:53, 16 feb 2021	VentBSO08	Dakventilator BSO en KDV 08	Punt	95862,30	461910,18	0,50	0,50	14,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003
--	282513	0	15:53, 16 feb 2021	VentAlg09	DakventilatorToiletten 09	Punt	95859,19	461910,18	0,50	0,50	14,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003
--	282514	0	15:53, 16 feb 2021	Cond01	Condensor10	Punt	95856,44	461909,47	1,50	1,50	14,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003
--	282515	0	15:53, 16 feb 2021	LBKBsch11	LBK Basisschool Afblaas 11	Punt	95859,10	461906,71	2,00	2,00	14,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	66,681	50,003
--	282516	0	15:52, 16 feb 2021	LBKBsch12	LBK Basisschool Aanzuig 12	Punt	95855,28	461911,78	2,00	2,00	14,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	66,681	50,003

Model: eerste model zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
--	--	12,0000	2,0001	--	0,00	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	50,00	63,40	72,50	70,50	55,90	50,90	46,20	35,00	75,03	0,00	0,00	0,00
--	--	12,0000	2,0001	--	0,00	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	50,00	63,40	72,50	70,50	55,90	50,90	46,20	35,00	75,03	0,00	0,00	0,00
--	--	12,0000	2,0001	--	0,00	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	50,00	63,40	72,50	70,50	55,90	50,90	46,20	35,00	75,03	0,00	0,00	0,00
--	--	12,0000	2,0001	--	0,00	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	35,00	48,40	57,50	55,50	40,90	35,90	41,20	20,20	60,08	0,00	0,00	0,00
--	--	8,0017	2,0001	--	1,76	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	60,00	73,40	82,50	80,50	65,90	60,90	66,20	45,00	85,08	0,00	0,00	0,00
--	--	8,0017	2,0001	--	1,76	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	60,00	73,40	82,50	80,50	65,90	60,90	66,20	45,00	85,08	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	63,40	72,50	70,50	55,90	50,90	46,20	35,00	75,03
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	63,40	72,50	70,50	55,90	50,90	46,20	35,00	75,03
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	63,40	72,50	70,50	55,90	50,90	46,20	35,00	75,03
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00	48,40	57,50	55,50	40,90	35,90	41,20	20,20	60,08
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	73,40	82,50	80,50	65,90	60,90	66,20	45,00	85,08
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	73,40	82,50	80,50	65,90	60,90	66,20	45,00	85,08

Model: eerste model zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP001	Toetspunt 001	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP002	Toetspunt 002	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP003	Toetspunt 003	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP005	Toetspunt 005	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP006	Toetspunt 006	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP007	Toetspunt 007	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP008	Toetspunt 008	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP009	Toetspunt 009	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP010	Toetspunt 010	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP012	Toetspunt 012	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP011	Toetspunt 011	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP013	Toetspunt 013	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP014	Toetspunt 014	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP015	Toetspunt 015	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP016	Toetspunt 016	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP017	Toetspunt 017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP018	Toetspunt 018	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP019	Toetspunt 019	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP021	Toetspunt 021	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP020	Toetspunt 020	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP022	Toetspunt 022	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP023	Toetspunt 023	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP024	Toetspunt 024	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 05

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model zonder voorzieningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP001_A	Toetspunt 001	95734,23	461940,76	1,50	47,16	27,89	--	47,16
TP001_B	Toetspunt 001	95734,23	461940,76	4,50	48,54	29,70	--	48,54
TP001_C	Toetspunt 001	95734,23	461940,76	7,50	50,49	31,88	--	50,49
TP002_A	Toetspunt 002	95739,08	461953,09	1,50	45,21	28,60	--	45,21
TP002_B	Toetspunt 002	95739,08	461953,09	4,50	47,50	30,50	--	47,50
TP002_C	Toetspunt 002	95739,08	461953,09	7,50	50,01	32,67	--	50,01
TP003_A	Toetspunt 003	95733,83	461963,35	1,50	43,35	28,73	--	43,35
TP003_B	Toetspunt 003	95733,83	461963,35	4,50	45,99	30,43	--	45,99
TP003_C	Toetspunt 003	95733,83	461963,35	7,50	48,86	32,56	--	48,86
TP005_A	Toetspunt 005	95741,13	462010,92	1,50	38,57	29,39	--	38,57
TP005_B	Toetspunt 005	95741,13	462010,92	4,50	43,06	30,31	--	43,06
TP005_C	Toetspunt 005	95741,13	462010,92	7,50	46,08	31,90	--	46,08
TP006_A	Toetspunt 006	95788,03	462046,94	1,50	44,74	36,47	--	44,74
TP006_B	Toetspunt 006	95788,03	462046,94	4,50	44,70	38,25	--	44,70
TP006_C	Toetspunt 006	95788,03	462046,94	7,50	46,63	38,44	--	46,63
TP007_A	Toetspunt 007	95838,42	462044,79	1,50	46,93	36,12	--	46,93
TP007_B	Toetspunt 007	95838,42	462044,79	4,50	47,49	38,03	--	47,49
TP007_C	Toetspunt 007	95838,42	462044,79	7,50	48,33	38,26	--	48,33
TP008_A	Toetspunt 008	95851,43	462018,34	1,50	49,12	38,05	--	49,12
TP008_B	Toetspunt 008	95851,43	462018,34	4,50	49,80	39,46	--	49,80
TP008_C	Toetspunt 008	95851,43	462018,34	7,50	51,09	39,86	--	51,09
TP009_A	Toetspunt 009	95858,23	462016,57	1,50	48,26	33,44	--	48,26
TP009_B	Toetspunt 009	95858,23	462016,57	4,50	49,16	35,05	--	49,16
TP009_C	Toetspunt 009	95858,23	462016,57	7,50	50,73	37,71	--	50,73
TP010_A	Toetspunt 010	95863,47	462021,13	1,50	47,84	31,98	--	47,84
TP010_B	Toetspunt 010	95863,47	462021,13	4,50	48,52	33,92	--	48,52
TP010_C	Toetspunt 010	95863,47	462021,13	7,50	50,03	36,25	--	50,03
TP011_A	Toetspunt 011	95869,74	462000,94	1,50	42,76	34,63	--	42,76
TP011_B	Toetspunt 011	95869,74	462000,94	4,50	43,81	36,23	--	43,81
TP011_C	Toetspunt 011	95869,74	462000,94	7,50	51,12	39,24	--	51,12
TP012_A	Toetspunt 012	95869,02	461995,16	1,50	50,00	36,15	--	50,00
TP012_B	Toetspunt 012	95869,02	461995,16	4,50	51,48	38,09	--	51,48
TP012_C	Toetspunt 012	95869,02	461995,16	7,50	52,72	39,51	--	52,72
TP013_A	Toetspunt 013	95876,24	461995,40	1,50	49,40	32,93	--	49,40
TP013_B	Toetspunt 013	95876,24	461995,40	4,50	50,67	34,05	--	50,67
TP013_C	Toetspunt 013	95876,24	461995,40	7,50	52,17	38,37	--	52,17
TP014_A	Toetspunt 014	95885,86	461984,39	1,50	49,47	34,27	--	49,47
TP014_B	Toetspunt 014	95885,86	461984,39	4,50	51,26	36,45	--	51,26
TP014_C	Toetspunt 014	95885,86	461984,39	7,50	52,53	38,55	--	52,53
TP015_A	Toetspunt 015	95891,91	461975,61	1,50	47,90	33,21	--	47,90
TP015_B	Toetspunt 015	95891,91	461975,61	4,50	51,43	36,39	--	51,43
TP015_C	Toetspunt 015	95891,91	461975,61	7,50	52,61	38,39	--	52,61
TP016_A	Toetspunt 016	95897,63	461967,45	1,50	44,72	33,54	--	44,72
TP016_B	Toetspunt 016	95897,63	461967,45	4,50	51,31	36,40	--	51,31
TP016_C	Toetspunt 016	95897,63	461967,45	7,50	52,47	38,23	--	52,47
TP017_A	Toetspunt 017	95924,73	461937,29	1,50	47,34	33,94	--	47,34
TP017_B	Toetspunt 017	95924,73	461937,29	4,50	48,49	36,21	--	48,49
TP017_C	Toetspunt 017	95924,73	461937,29	7,50	49,87	36,95	--	49,87
TP018_A	Toetspunt 018	95924,64	461930,04	1,50	47,27	33,16	--	47,27
TP018_B	Toetspunt 018	95924,64	461930,04	4,50	48,34	35,68	--	48,34
TP018_C	Toetspunt 018	95924,64	461930,04	7,50	49,75	37,02	--	49,75
TP019_A	Toetspunt 019	95933,02	461929,68	1,50	39,94	27,53	--	39,94
TP019_B	Toetspunt 019	95933,02	461929,68	4,50	36,55	27,18	--	36,55
TP019_C	Toetspunt 019	95933,02	461929,68	7,50	45,91	36,65	--	45,91
TP020_A	Toetspunt 020	95941,81	461916,67	1,50	45,29	32,80	--	45,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

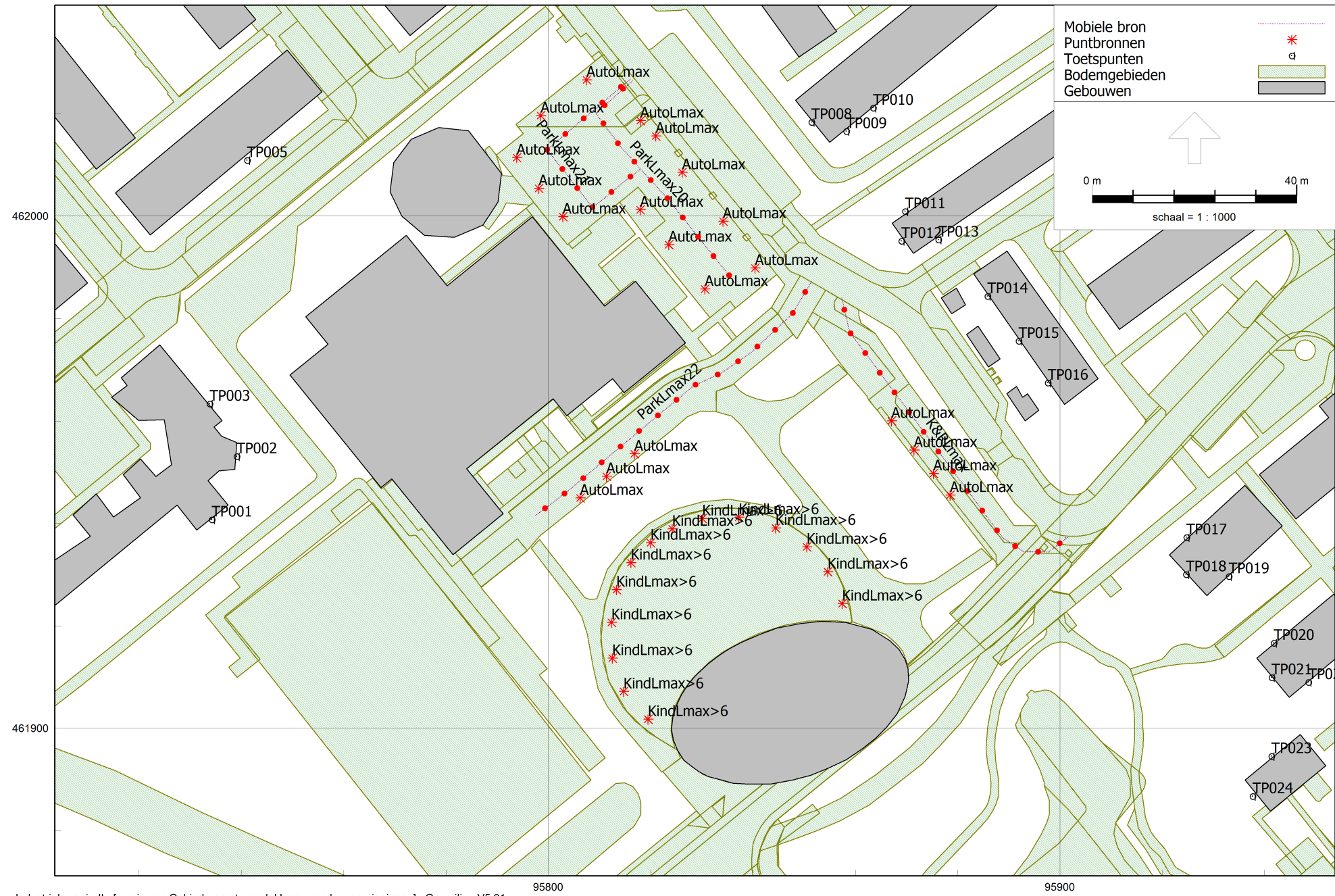
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model zonder voorzieningen
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP020_B	Toetspunt 020	95941,81	461916,67	4,50	45,99	34,72	--	45,99
TP020_C	Toetspunt 020	95941,81	461916,67	7,50	46,82	36,26	--	46,82
TP021_A	Toetspunt 021	95941,36	461909,92	1,50	45,77	33,79	--	45,77
TP021_B	Toetspunt 021	95941,36	461909,92	4,50	46,18	34,01	--	46,18
TP021_C	Toetspunt 021	95941,36	461909,92	7,50	46,46	36,31	--	46,46
TP022_A	Toetspunt 022	95948,57	461909,02	1,50	32,36	24,51	--	32,36
TP022_B	Toetspunt 022	95948,57	461909,02	4,50	33,13	24,02	--	33,13
TP022_C	Toetspunt 022	95948,57	461909,02	7,50	42,67	34,64	--	42,67
TP023_A	Toetspunt 023	95941,35	461894,57	1,50	45,53	33,87	--	45,53
TP023_B	Toetspunt 023	95941,35	461894,57	4,50	46,01	36,06	--	46,01
TP023_C	Toetspunt 023	95941,35	461894,57	7,50	46,21	36,26	--	46,21
TP024_A	Toetspunt 024	95937,67	461886,75	1,50	42,94	31,91	--	42,94
TP024_B	Toetspunt 024	95937,67	461886,75	4,50	43,62	34,23	--	43,62
TP024_C	Toetspunt 024	95937,67	461886,75	7,50	45,31	36,41	--	45,31

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model zonder voorzieningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: TP012_A - Toetspunt 012
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP012_A	Toetspunt 012	95869,02	461995,16	1,50	50,00	36,15	--	50,00
KndBsch02	Kinderen Buitenschoolse opvang 02	95833,52	461914,50	1,00	44,31	--	--	44,31
KndBoven01	Kinderen Bovenbouw 01	95833,46	461914,48	1,00	43,61	--	--	43,61
KndOnder04	Kinderen Onderbouw 04	95833,40	461914,17	1,00	43,11	--	--	43,11
KndKopv03	Kinderen Kinderopvang 03	95833,37	461914,25	0,75	39,55	--	--	39,55
KndPeut05	Kinderen Peuterspeelzaal 05	95833,34	461914,31	0,75	38,13	--	--	38,13
Parkeer20	Parkeren 20	95816,81	462026,73	0,75	36,73	32,12	--	37,12
K&R01	Kiss & Ride 01	95857,35	461984,03	0,75	36,33	--	--	36,33
LBKBsch12	LBK Basisschool Aanzuig 12	95855,28	461911,78	2,00	30,55	29,30	--	34,30
Parkeer21	Parkeren 21	95816,55	462026,91	0,75	29,65	29,19	--	34,19
LBKBsch11	LBK Basisschool Afblaas 11	95859,10	461906,71	2,00	29,57	28,32	--	33,32
KndNBuit06	Kinderen Buiten schooltijd 06	95833,55	461914,54	1,00	31,23	--	--	31,23
Parkeer22	Parkeren 22	95797,46	461941,51	0,75	27,71	--	--	27,71
VentBsch07	Dakventilator Basisschool 07	95861,41	461912,49	0,50	19,78	16,77	--	21,77
VentBSO08	Dakventilator BSO en KDV 08	95862,30	461910,18	0,50	19,16	16,15	--	21,15
VentAlg09	DakventilatorToiletten 09	95859,19	461910,18	0,50	18,97	15,96	--	20,96
Cond01	Condensor10	95856,44	461909,47	1,50	5,87	2,86	--	7,86

BIJLAGE 06



Industrielaai - IL, [versie van Gebied - eerste model Lmax zonder voorzieningen] , Geomilieu V5.21

Bouw Maatschappelijk Centrum, Fase 1, kooikerspad te Zoeterwoude

Model: eerste model Lmax zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
Parkeerbewegingen	K&RLmax	Kiss & Ride Lax	0,75	40	--	--	24,96	--	--	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,50	82,50	80,00	71,00	89,37	-8,00
Parkeerbewegingen	ParkLmax21	Parkeren Lmax 21	0,75	50	15	--	24,02	24,48	--	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,50	82,50	80,00	71,00	89,37	-8,00
Parkeerbewegingen	ParkLmax20	Parkeren Lmax 20	0,75	130	15	--	19,82	24,42	--	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,50	82,50	80,00	71,00	89,37	-8,00
Parkeerbewegingen	ParkLmax22	Parkeren Lmax 22	0,75	10	--	--	31,01	--	--	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,50	82,50	80,00	71,00	89,37	-8,00

Model: eerste model Lmax zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Parkeerbewegingen	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
Parkeerbewegingen	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
Parkeerbewegingen	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
Parkeerbewegingen	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00

Invoergegevens Maximale geluidbelasting
Maatschappelijk Centrum, Fase 1, Kooikerspad te Zoeterwoude

ANCOOR
Projectnummer 25079

Model: eerste model Lmax zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
--	282489	0	12:10, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	Punt	95857,43	461924,35	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282490	0	12:10, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	Punt	95854,62	461930,59	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282491	0	12:11, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	Punt	95850,49	461935,42	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282492	0	12:11, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	Punt	95844,43	461939,11	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282493	0	12:11, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	Punt	95837,22	461941,22	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282494	0	12:11, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	Punt	95830,10	461940,96	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282495	0	12:12, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	Punt	95824,22	461938,93	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282496	0	12:12, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	Punt	95820,00	461936,21	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282497	0	12:12, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	Punt	95816,13	461932,34	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282498	0	12:12, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	Punt	95813,32	461927,07	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282499	0	12:13, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	Punt	95812,35	461920,66	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282500	0	12:13, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	Punt	95812,53	461913,72	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282501	0	12:13, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	Punt	95814,73	461907,21	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282502	0	12:13, 28 sep 2020	KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	Punt	95819,47	461901,77	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
--	282503	0	17:23, 21 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95867,10	461960,02	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282504	0	17:23, 21 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95871,49	461954,31	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282505	0	17:23, 21 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95875,27	461949,74	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282506	0	17:23, 21 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95878,52	461945,52	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282507	0	17:24, 21 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95806,20	461945,00	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282508	0	17:23, 21 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95811,39	461949,22	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282509	0	17:23, 21 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95816,83	461953,61	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282518	0	16:27, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95818,00	462018,66	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282519	0	16:27, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95826,17	462008,57	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282520	0	16:27, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95834,14	461999,01	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282521	0	16:27, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95840,42	461989,88	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282522	0	16:29, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95807,48	462026,60	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282523	0	16:29, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95798,54	462019,60	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282525	0	14:12, 29 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95793,83	462011,43	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282526	0	16:29, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95798,15	462005,41	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282528	0	16:30, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95802,82	461999,87	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282529	0	16:30, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95817,98	462001,23	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282530	0	16:30, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95821,00	462015,66	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282531	0	16:30, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95823,52	461994,42	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
--	282532	0	16:30, 28 sep 2020	AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	Punt	95830,62	461985,77	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000

Invoergegevens Maximale geluidbelasting
Maatschappelijk Centrum, Fase 1, Kooikerspad te Zoeterwoude

ANCOOR
Projectnummer 25079

Model: eerste model Lmax zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	114,78	0,00	17,80
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00
--	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02	0,00	0,00

Invoergegevens Maximale geluidbelasting
Maatschappelijk Centrum, Fase 1, Kooikerspad te Zoeterwoude

ANCOOR
Projectnummer 25079

Model: eerste model Lmax zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	9,80	2,80	6,80	9,80	13,80	0,00	0,00	0,00	89,20	97,20	104,20	100,20	97,20	93,20	0,00	0,00	107,01
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	98,02

Invoergegevens Maximale geluidbelasting
Maatschappelijk Centrum, Fase 1, Kooikerspad te Zoeterwoude

ANCOOR
Projectnummer 25079

Model: eerste model Lmax zonder voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP001	Toetspunt 001	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP002	Toetspunt 002	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP003	Toetspunt 003	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP005	Toetspunt 005	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP006	Toetspunt 006	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP007	Toetspunt 007	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP008	Toetspunt 008	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP009	Toetspunt 009	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP010	Toetspunt 010	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP012	Toetspunt 012	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP011	Toetspunt 011	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP013	Toetspunt 013	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP014	Toetspunt 014	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP015	Toetspunt 015	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP016	Toetspunt 016	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP017	Toetspunt 017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP018	Toetspunt 018	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP019	Toetspunt 019	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP021	Toetspunt 021	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP020	Toetspunt 020	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP022	Toetspunt 022	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP023	Toetspunt 023	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP024	Toetspunt 024	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 07

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model Lmax zonder voorzieningen
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP001_A	Toetspunt 001	95734,23	461940,76	1,50	58,00	36,13	--
TP002_A	Toetspunt 002	95739,08	461953,09	1,50	56,40	44,16	--
TP003_A	Toetspunt 003	95733,83	461963,35	1,50	55,56	44,77	--
TP005_A	Toetspunt 005	95741,13	462010,92	1,50	49,93	49,93	--
TP006_A	Toetspunt 006	95788,03	462046,94	1,50	58,47	58,47	--
TP007_A	Toetspunt 007	95838,42	462044,79	1,50	57,13	57,13	--
TP008_A	Toetspunt 008	95851,43	462018,34	1,50	60,15	60,15	--
TP009_A	Toetspunt 009	95858,23	462016,57	1,50	58,42	58,36	--
TP010_A	Toetspunt 010	95863,47	462021,13	1,50	57,93	55,53	--
TP011_A	Toetspunt 011	95869,74	462000,94	1,50	59,86	57,32	--
TP012_A	Toetspunt 012	95869,02	461995,16	1,50	63,56	58,21	--
TP013_A	Toetspunt 013	95876,24	461995,40	1,50	61,09	55,35	--
TP014_A	Toetspunt 014	95885,86	461984,39	1,50	60,28	57,45	--
TP015_A	Toetspunt 015	95891,91	461975,61	1,50	59,87	57,96	--
TP016_A	Toetspunt 016	95897,63	461967,45	1,50	57,96	49,93	--
TP017_A	Toetspunt 017	95924,73	461937,29	1,50	60,29	52,52	--
TP018_A	Toetspunt 018	95924,64	461930,04	1,50	59,95	52,81	--
TP019_A	Toetspunt 019	95933,02	461929,68	1,50	53,61	46,62	--
TP020_A	Toetspunt 020	95941,81	461916,67	1,50	56,53	48,98	--
TP021_A	Toetspunt 021	95941,36	461909,92	1,50	58,25	50,24	--
TP022_A	Toetspunt 022	95948,57	461909,02	1,50	46,11	44,39	--
TP023_A	Toetspunt 023	95941,35	461894,57	1,50	58,14	48,30	--
TP024_A	Toetspunt 024	95937,67	461886,75	1,50	56,16	47,63	--
TP001_B	Toetspunt 001	95734,23	461940,76	4,50	59,31	44,48	--
TP002_B	Toetspunt 002	95739,08	461953,09	4,50	57,92	46,46	--
TP003_B	Toetspunt 003	95733,83	461963,35	4,50	56,61	46,25	--
TP005_B	Toetspunt 005	95741,13	462010,92	4,50	52,10	51,62	--
TP006_B	Toetspunt 006	95788,03	462046,94	4,50	59,83	59,83	--
TP007_B	Toetspunt 007	95838,42	462044,79	4,50	58,97	58,97	--
TP008_B	Toetspunt 008	95851,43	462018,34	4,50	61,12	61,12	--
TP009_B	Toetspunt 009	95858,23	462016,57	4,50	59,90	59,89	--
TP010_B	Toetspunt 010	95863,47	462021,13	4,50	59,13	57,79	--
TP011_B	Toetspunt 011	95869,74	462000,94	4,50	60,28	59,02	--
TP012_B	Toetspunt 012	95869,02	461995,16	4,50	63,37	59,65	--
TP013_B	Toetspunt 013	95876,24	461995,40	4,50	62,33	57,56	--
TP014_B	Toetspunt 014	95885,86	461984,39	4,50	63,35	59,31	--
TP015_B	Toetspunt 015	95891,91	461975,61	4,50	63,99	59,46	--
TP016_B	Toetspunt 016	95897,63	461967,45	4,50	63,40	59,93	--
TP017_B	Toetspunt 017	95924,73	461937,29	4,50	62,42	55,36	--
TP018_B	Toetspunt 018	95924,64	461930,04	4,50	60,53	55,54	--
TP019_B	Toetspunt 019	95933,02	461929,68	4,50	51,89	47,85	--
TP020_B	Toetspunt 020	95941,81	461916,67	4,50	57,98	50,69	--
TP021_B	Toetspunt 021	95941,36	461909,92	4,50	59,47	51,59	--
TP022_B	Toetspunt 022	95948,57	461909,02	4,50	48,16	44,92	--
TP023_B	Toetspunt 023	95941,35	461894,57	4,50	59,20	48,63	--
TP024_B	Toetspunt 024	95937,67	461886,75	4,50	57,43	48,59	--
TP001_C	Toetspunt 001	95734,23	461940,76	7,50	60,97	49,28	--
TP002_C	Toetspunt 002	95739,08	461953,09	7,50	60,57	50,26	--
TP003_C	Toetspunt 003	95733,83	461963,35	7,50	58,77	49,92	--
TP005_C	Toetspunt 005	95741,13	462010,92	7,50	55,57	52,83	--
TP006_C	Toetspunt 006	95788,03	462046,94	7,50	59,70	59,70	--
TP007_C	Toetspunt 007	95838,42	462044,79	7,50	58,88	58,88	--
TP008_C	Toetspunt 008	95851,43	462018,34	7,50	61,29	60,94	--
TP009_C	Toetspunt 009	95858,23	462016,57	7,50	61,38	59,74	--
TP010_C	Toetspunt 010	95863,47	462021,13	7,50	60,84	58,09	--
TP011_C	Toetspunt 011	95869,74	462000,94	7,50	61,07	58,86	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

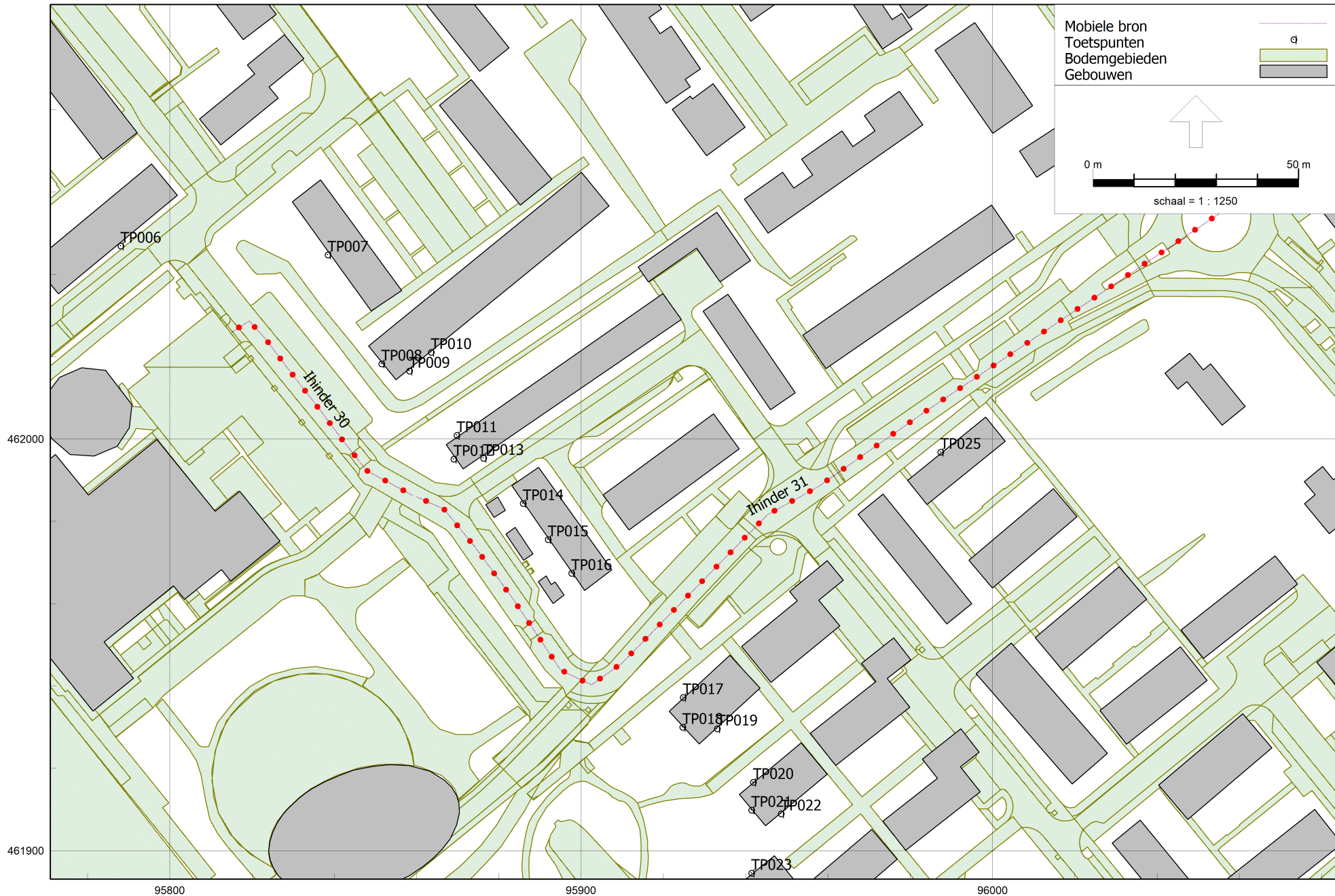
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model Lmax zonder voorzieningen
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP012_C	Toetspunt 012	95869,02	461995,16	7,50	63,43	59,48	--
TP013_C	Toetspunt 013	95876,24	461995,40	7,50	63,10	57,46	--
TP014_C	Toetspunt 014	95885,86	461984,39	7,50	63,77	59,17	--
TP015_C	Toetspunt 015	95891,91	461975,61	7,50	64,19	59,32	--
TP016_C	Toetspunt 016	95897,63	461967,45	7,50	63,83	59,81	--
TP017_C	Toetspunt 017	95924,73	461937,29	7,50	63,38	55,62	--
TP018_C	Toetspunt 018	95924,64	461930,04	7,50	61,65	55,48	--
TP019_C	Toetspunt 019	95933,02	461929,68	7,50	59,18	50,38	--
TP020_C	Toetspunt 020	95941,81	461916,67	7,50	59,43	52,27	--
TP021_C	Toetspunt 021	95941,36	461909,92	7,50	59,37	51,75	--
TP022_C	Toetspunt 022	95948,57	461909,02	7,50	53,80	48,65	--
TP023_C	Toetspunt 023	95941,35	461894,57	7,50	60,87	50,55	--
TP024_C	Toetspunt 024	95937,67	461886,75	7,50	60,67	52,17	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model Lmax zonder voorzieningen
LMax bij Bron voor toetspunt: TP012_A - Toetspunt 012
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP012_A	Toetspunt 012	95869,02	461995,16	1,50	63,56	58,21	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95867,10	461960,02	0,50	55,78	55,78	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95871,49	461954,31	0,50	54,60	54,60	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95875,27	461949,74	0,50	53,69	53,69	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95878,52	461945,52	0,50	52,00	52,00	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95806,20	461945,00	0,50	47,59	47,59	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95811,39	461949,22	0,50	48,29	48,29	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95816,83	461953,61	0,50	50,17	50,17	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95818,00	462018,66	0,50	52,43	52,43	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95826,17	462008,57	0,50	54,53	54,53	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95834,14	461999,01	0,50	57,13	57,13	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95840,42	461989,88	0,50	58,21	58,21	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95807,48	462026,60	0,50	51,22	51,22	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95798,54	462019,60	0,50	49,41	49,41	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95793,83	462011,43	0,50	49,12	49,12	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95798,15	462005,41	0,50	52,57	52,57	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95802,82	461999,87	0,50	51,88	51,88	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95817,98	462001,23	0,50	52,93	52,93	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95821,00	462015,66	0,50	52,07	52,07	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95823,52	461994,42	0,50	54,70	54,70	--
AutoLmax	Maximaal geluidniveau dichtslaand portier	95830,62	461985,77	0,50	56,00	56,00	--
K&RLmax	Kiss & Ride Lax	95857,35	461984,03	0,75	63,56	--	--
ParkLmax20	Parkeren Lmax 20	95816,44	462026,44	0,75	56,96	56,96	--
ParkLmax21	Parkeren Lmax 21	95816,00	462026,78	0,75	52,82	52,82	--
ParkLmax22	Parkeren Lmax 22	95797,46	461941,51	0,75	61,83	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	95820,00	461936,21	1,00	57,05	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	95816,13	461932,34	1,00	58,26	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	95813,32	461927,07	1,00	57,70	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	95812,35	461920,66	1,00	55,51	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	95812,53	461913,72	1,00	55,06	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	95814,73	461907,21	1,00	54,74	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind <6 jr	95819,47	461901,77	1,00	54,56	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	95857,43	461924,35	1,00	60,12	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	95854,62	461930,59	1,00	60,55	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	95850,49	461935,42	1,00	59,51	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	95844,43	461939,11	1,00	60,97	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	95837,22	461941,22	1,00	59,23	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	95830,10	461940,96	1,00	59,79	--	--
KindLmax>6	Maximaal geluidniveau kind >6 jr	95824,22	461938,93	1,00	57,64	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,56	58,21	--

BIJLAGE 08



Model: eerste model indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
Parkeerbewegingen	lhinder 31	Indirecte hinder 31	0,75	270	30	--	23,54	28,31	--	25	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,50	82,50	80,00	71,00	89,37	0,00
Parkeerbewegingen	lhinder 30	Indirecte hinder 30	0,75	190	30	--	25,04	28,29	--	25	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,50	82,50	80,00	71,00	89,37	0,00

Model: eerste model indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Parkeerbewegingen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parkeerbewegingen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens Indirecte hinder
Maatschappelijk Centrum, Fase 1, Kooikerspad te Zoeterwoude

ANCOOR
Projectnummer 25079

Model: eerste model indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP001	Toetspunt 001	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP002	Toetspunt 002	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP003	Toetspunt 003	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP005	Toetspunt 005	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP006	Toetspunt 006	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP007	Toetspunt 007	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP008	Toetspunt 008	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP009	Toetspunt 009	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP010	Toetspunt 010	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP012	Toetspunt 012	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP011	Toetspunt 011	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP013	Toetspunt 013	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP014	Toetspunt 014	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP015	Toetspunt 015	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP016	Toetspunt 016	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP017	Toetspunt 017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP018	Toetspunt 018	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP019	Toetspunt 019	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP021	Toetspunt 021	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP020	Toetspunt 020	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP022	Toetspunt 022	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP023	Toetspunt 023	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP024	Toetspunt 024	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP025	Toetspunt 025	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 09

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP001_A	Toetspunt 001	95734,23	461940,76	1,50	18,33	13,89	--	18,89
TP002_A	Toetspunt 002	95739,08	461953,09	1,50	19,91	16,01	--	21,01
TP003_A	Toetspunt 003	95733,83	461963,35	1,50	20,86	16,84	--	21,84
TP005_A	Toetspunt 005	95741,13	462010,92	1,50	23,25	19,50	--	24,50
TP006_A	Toetspunt 006	95788,03	462046,94	1,50	31,91	28,34	--	33,34
TP007_A	Toetspunt 007	95838,42	462044,79	1,50	34,92	31,57	--	36,57
TP008_A	Toetspunt 008	95851,43	462018,34	1,50	39,51	36,08	--	41,08
TP009_A	Toetspunt 009	95858,23	462016,57	1,50	36,34	32,63	--	37,63
TP010_A	Toetspunt 010	95863,47	462021,13	1,50	33,31	29,60	--	34,60
TP011_A	Toetspunt 011	95869,74	462000,94	1,50	36,01	32,68	--	37,68
TP012_A	Toetspunt 012	95869,02	461995,16	1,50	42,38	38,17	--	43,17
TP013_A	Toetspunt 013	95876,24	461995,40	1,50	39,29	34,62	--	39,62
TP014_A	Toetspunt 014	95885,86	461984,39	1,50	39,84	35,19	--	40,19
TP015_A	Toetspunt 015	95891,91	461975,61	1,50	39,59	34,90	--	39,90
TP016_A	Toetspunt 016	95897,63	461967,45	1,50	40,23	35,51	--	40,51
TP017_A	Toetspunt 017	95924,73	461937,29	1,50	41,79	37,04	--	42,04
TP018_A	Toetspunt 018	95924,64	461930,04	1,50	36,77	32,09	--	37,09
TP019_A	Toetspunt 019	95933,02	461929,68	1,50	27,78	23,11	--	28,11
TP020_A	Toetspunt 020	95941,81	461916,67	1,50	28,68	23,98	--	28,98
TP021_A	Toetspunt 021	95941,36	461909,92	1,50	30,23	25,70	--	30,70
TP022_A	Toetspunt 022	95948,57	461909,02	1,50	24,00	19,39	--	24,39
TP023_A	Toetspunt 023	95941,35	461894,57	1,50	29,89	25,35	--	30,35
TP024_A	Toetspunt 024	95937,67	461886,75	1,50	28,31	23,85	--	28,85
TP025_A	Toetspunt 025	95987,34	461996,86	1,50	44,55	39,78	--	44,78
TP001_B	Toetspunt 001	95734,23	461940,76	4,50	24,52	20,05	--	25,05
TP002_B	Toetspunt 002	95739,08	461953,09	4,50	25,83	21,60	--	26,60
TP003_B	Toetspunt 003	95733,83	461963,35	4,50	25,89	21,63	--	26,63
TP005_B	Toetspunt 005	95741,13	462010,92	4,50	24,84	20,97	--	25,97
TP006_B	Toetspunt 006	95788,03	462046,94	4,50	33,49	30,02	--	35,02
TP007_B	Toetspunt 007	95838,42	462044,79	4,50	36,31	32,91	--	37,91
TP008_B	Toetspunt 008	95851,43	462018,34	4,50	40,07	36,56	--	41,56
TP009_B	Toetspunt 009	95858,23	462016,57	4,50	37,94	34,18	--	39,18
TP010_B	Toetspunt 010	95863,47	462021,13	4,50	35,74	31,99	--	36,99
TP011_B	Toetspunt 011	95869,74	462000,94	4,50	36,72	33,41	--	38,41
TP012_B	Toetspunt 012	95869,02	461995,16	4,50	42,63	38,44	--	43,44
TP013_B	Toetspunt 013	95876,24	461995,40	4,50	40,04	35,31	--	40,31
TP014_B	Toetspunt 014	95885,86	461984,39	4,50	41,51	36,97	--	41,97
TP015_B	Toetspunt 015	95891,91	461975,61	4,50	41,48	36,87	--	41,87
TP016_B	Toetspunt 016	95897,63	461967,45	4,50	41,79	37,12	--	42,12
TP017_B	Toetspunt 017	95924,73	461937,29	4,50	42,32	37,57	--	42,57
TP018_B	Toetspunt 018	95924,64	461930,04	4,50	37,40	32,70	--	37,70
TP019_B	Toetspunt 019	95933,02	461929,68	4,50	29,53	24,83	--	29,83
TP020_B	Toetspunt 020	95941,81	461916,67	4,50	31,18	26,46	--	31,46
TP021_B	Toetspunt 021	95941,36	461909,92	4,50	32,02	27,40	--	32,40
TP022_B	Toetspunt 022	95948,57	461909,02	4,50	25,36	20,71	--	25,71
TP023_B	Toetspunt 023	95941,35	461894,57	4,50	31,52	26,89	--	31,89
TP024_B	Toetspunt 024	95937,67	461886,75	4,50	29,57	25,01	--	30,01
TP025_B	Toetspunt 025	95987,34	461996,86	4,50	44,62	39,85	--	44,85
TP001_C	Toetspunt 001	95734,23	461940,76	7,50	26,40	22,13	--	27,13
TP002_C	Toetspunt 002	95739,08	461953,09	7,50	27,74	23,69	--	28,69
TP003_C	Toetspunt 003	95733,83	461963,35	7,50	27,51	23,51	--	28,51
TP005_C	Toetspunt 005	95741,13	462010,92	7,50	27,08	23,19	--	28,19
TP006_C	Toetspunt 006	95788,03	462046,94	7,50	34,11	30,58	--	35,58
TP007_C	Toetspunt 007	95838,42	462044,79	7,50	36,73	33,21	--	38,21
TP008_C	Toetspunt 008	95851,43	462018,34	7,50	40,05	36,47	--	41,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP009_C	Toetspunt 009	95858,23	462016,57	7,50	39,33	35,64	--	40,64
TP010_C	Toetspunt 010	95863,47	462021,13	7,50	37,72	34,00	--	39,00
TP011_C	Toetspunt 011	95869,74	462000,94	7,50	38,24	34,55	--	39,55
TP012_C	Toetspunt 012	95869,02	461995,16	7,50	42,48	38,27	--	43,27
TP013_C	Toetspunt 013	95876,24	461995,40	7,50	40,39	35,82	--	40,82
TP014_C	Toetspunt 014	95885,86	461984,39	7,50	42,07	37,51	--	42,51
TP015_C	Toetspunt 015	95891,91	461975,61	7,50	42,26	37,65	--	42,65
TP016_C	Toetspunt 016	95897,63	461967,45	7,50	42,65	37,98	--	42,98
TP017_C	Toetspunt 017	95924,73	461937,29	7,50	42,25	37,51	--	42,51
TP018_C	Toetspunt 018	95924,64	461930,04	7,50	38,43	33,73	--	38,73
TP019_C	Toetspunt 019	95933,02	461929,68	7,50	34,18	29,52	--	34,52
TP020_C	Toetspunt 020	95941,81	461916,67	7,50	33,11	28,46	--	33,46
TP021_C	Toetspunt 021	95941,36	461909,92	7,50	33,45	28,81	--	33,81
TP022_C	Toetspunt 022	95948,57	461909,02	7,50	30,38	25,74	--	30,74
TP023_C	Toetspunt 023	95941,35	461894,57	7,50	32,95	28,30	--	33,30
TP024_C	Toetspunt 024	95937,67	461886,75	7,50	32,16	27,53	--	32,53
TP025_C	Toetspunt 025	95987,34	461996,86	7,50	44,23	39,47	--	44,47