

Bijlagen

Bijlage 1

Inrichtingsschets



Bijlage 2

Zeeland, 8 april 2010

Verzonden: - 9 APR. 2010

Ons kenmerk: VROM/20090199

docman 2010/44031

Uw brief van: 17 februari 2010

Uw kenmerk:

Onderwerp: kostenaspecten project Zeelandsedreef / Mw. Swanenberg



Aan: Bureau Praedium
T.a.v. de heer R. van Boekel
Postbus 69
5466 AH VEGHEL

Geachte heer Van Boekel,

Zoals vermeld in onze brief van 13 augustus 2009 willen wij in principe medewerking verlenen aan het plan van mevrouw Swanenberg betreffende de bouw van een woning aan de Zeelandsedreef te Schaijk in ruil voor de sloop van agrarische bedrijfsbebouwing op het perceel Zeelandsedreef 21 en het ontwikkelen van natuur.

Een aangepast plan hebben wij op 4 februari 2010 van u ontvangen. U gaat uit van een woning met een inhoud van 900m³ en een bijgebouw van 80m². Deze maatvoering is op 12 oktober 2009 reeds besproken tijdens het Planteamoverleg met de provincie. De provincie kan met de maatvoering instemmen. Voorts gaat u uit van een perceel van 1500m². Aan de hand van de nog op te stellen beeldkwaliteitseisen zal bekeken worden of deze perceeloppervlakte een goed onderbouwde keuze zal zijn.

Er zal een evenwicht moeten worden gevonden tussen de financiële bestemmingswinst en de ruimtelijke kwaliteitswinst. Het plan voorziet in de kwaliteitsverbetering die wij met de op 17 december 2009 door de gemeenteraad vastgestelde Structuurvisie Buitengebied in Ontwikkeling (BIO) beogen. Het plangebied bevindt zich echter niet binnen een bebouwingsconcentratie zoals deze zijn opgenomen in de Structuurvisie BIO. De inbreuk op de ruimtelijke kwaliteit is bij dit initiatief zodoende veel groter dan wanneer het plangebied zich wel binnen een bebouwingsconcentratie zou bevinden. U zal zodoende extra moeten investeren in kwaliteitsverbetering.

De ruimtelijke kwaliteit is per saldo te verbeteren door de sloop van de voormalige agrarische bedrijfsbebouwing en de landschappelijke aankleding, aangevuld met de maatregelen die uit de BIO-bijdragen bekostigd worden, overeenkomstig de uitvoeringsparagraaf van de structuurvisie. De ontwikkelkosten met betrekking tot sloop en waardedaling van de grond worden in mindering gebracht. In tegenstelling tot hetgeen is vermeld in de balans die is opgenomen op pagina 19 van het door u aangeleverde plan, worden de kosten met betrekking tot landschap- en natuurversterking niet in mindering gebracht, omdat de inbreuk op de ruimtelijke kwaliteit buiten een bebouwingsconcentratie onevenredig is in relatie tot de in de Structuurvisie BIO

Bijlagen:

In afschrift aan:

Beh. ambtenaar: D. Louwerens

opgenomen bebouwingsconcentraties. Bovendien is de ontwikkeling van het plangebied niet opgenomen in het gemeentelijk landschapsbeleidsplan.

Gezien vorenstaande komen wij op de volgende kostenberekening:

BIO-bijdrage	Aantal	Eenheid	Kosten	Totaal	Opmerking
750m ³ woning + 1000m ² perceel	1	Stuks	€140.000,-	€140.000,-	
Kosten per extra m ³ woning	150	m ³	€250,-	€37.500,-	Woning 900m ³ , bijgebouw 80m ² .
Kosten per extra m ² perceel	500	m ²	€140,-	€70.000,-	
Totale BIO- bijdrage				€247.500,-	

Kosten	Aantal	Eenheid	Kosten	Totaal	Opmerking
Sloop grote stallen	1.250	m ²	€25,-	€31.250,-	
Sloop kleine stallen	350	m ²	€25,-	€8.750,-	
Waardedaling agrarisch bouwblok Zeelandse- dreef 21	1		€150.000,-	€150.000,-	
Totale kosten kwaliteitsver- betering (in mindering te brengen)				€190.000,-	

Bovenstaande kostenberekening is op maandag 1 maart 2010 besproken met de provincie. De provincie stemt in met deze kostenberekening.

Wij hebben op 16 maart 2010 besloten uit te gaan van voorgaande kostenberekening als randvoorwaarde voor medewerking aan uw initiatief.

Voor eventuele nadere informatie kunt u contact opnemen met de behandelend ambtenaar.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Landerd,
namens dezen,
het hoofd van de afdeling Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu,


M.F.M. Meulendijks

Kostenberekening BIO-fonds in bestemmingsplan

De tabel in de brief van de gemeente van 9 april wijkt af van de kostenberekening welke in het bestemmingsplan is opgenomen. De kostenberekening is naar aanleiding van de vooroverlegreactie van de provincie aangepast. Het verschil tussen de 'totale bijdrage BIO' en de 'totale kosten kwaliteitsverbetering' bedraagt de bijdrage aan de het BIO-fonds van de gemeente Landerd. De bijdrage aan het BIO-fonds zal conform het gemeentelijke beleid 'Buitengebied in Ontwikkeling worden besteed.

In de kosten zijn opgenomen:

1. De sloop van de bedrijfsgebouwen en het verwijderen van de erfverharding aan de Zeelandsedreef 21.
2. De ontwikkeling van natuur en landschap die invulling geven aan een verbinding tussen de natuurgebieden Maashorst en Reekse Heide. Twee hectaren landbouwgrond worden omgezet naar de bestemming 'natuur'.

BIO-bijdrage	aantal	eenheid	kosten	totaal	Opmerkingen
750m3 woning + 1.000m2 perceel	1	aantal	€ 140.000	€ 140.000	
kosten per extra m2 woning	150	m2	€ 250	€ 37.500	hoofdgebouw 900m3
kosten per extra m2 perceel (totaal 1500m2)	500	m2	€ 140	€ 70.000	
Totale bijdrage BIO				€ 247.500	

Kosten	aantal	eenheid	kosten	totaal	Opmerkingen
Sloop stallen	2.800	m2	25,00	€ 70.000	
verwijderen erfverharding	400		7,50	€ 3.000	
Kwaliteitsverbetering landbouwgrond omzetten naar natuur	20.313	m2	5,76	€ 117.003	
Totale kosten kwaliteitsverbetering				€ 190.003	

Bijlage 3

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor op te richten woning nabij

ZEELANDESDREEF TE SCHAIJK

in opdracht van : Bureau Praedium
Postbus 69
5460 AB VEGHEL

contactpersoon : mevrouw G. Stoffelen

locatie : Zeelandsedreef te Schaijk

opsteller : J. Verhoeven

GOconsult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis

tel: 0493 - 59 75 05

fax: 0493 - 59 75 09

e-mail : jverhoeven@go-consult.nl

projectnummer : 2865ao0210

datum : 26 oktober 2010
(Vervangt versie dd. 20 mei 2010)
© 2010 G & O Consult

kiwa
gecertificeerd



KWALITEITSMANAGEMENT

INHOUDSOPGAVE

<u>1.</u>	<u>INLEIDING</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>UITGANGSPUNTEN</u>	<u>4</u>
2.1.	Situatie	4
2.2	Gegevens Wegverkeer	4
<u>3.</u>	<u>RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER</u>	<u>7</u>
3.1.	Inleiding	7
3.2.	Geluidzones	7
3.3.	Artikel 110g	7
3.4.	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.5	Maximale geluidbelasting	8
<u>4.</u>	<u>REKENMETHODE</u>	<u>9</u>
<u>5.</u>	<u>BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING</u>	<u>10</u>
<u>6.</u>	<u>CONCLUSIES</u>	<u>11</u>

Bijlage 1:	Situatieschets
Bijlage 2:	Verkeersgegevens
Bijlage 3:	Invoergegevens Rekenmodel
Bijlage 4:	Resultaten

1. INLEIDING

In opdracht van de mevrouw G. Stoffelen van Bureau Praedium heeft milieuvbureau G&O Consult te De Rips een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawai in Schaijk.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de gevelbelasting op een op te richten woning gelegen aan de Zeelandsedreef ongenummerd als gevolg van het wegverkeer. De resultaten zullen vervolgens worden getoetst binnen de normstelling van de Wet geluidhinder. Het akoestisch onderzoek vormt een onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing voor de op te richten woning aan de Zeelandsedreef te Schaijk.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever, de gemeente Landerd en de provincie Noord-Brabant. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten geluidsniveaus op de toekomstige woning.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. SITUATIE

In bijlage A is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

2.2 GEGEVENS WEGVERKEER

De verkeersgegevens van de Zeelandsedreef en Dokter Langendijklaan zijn zowel per email als telefonisch verstrekt door de heer Van Lierop van de gemeente Landerd. De verkeersgegevens van de Rijksweg N324 zijn verstrekt door de heren Heynickx en Engelhard van de provincie Noord-Brabant. De verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage B.

Van de Dokter Langendijklaan zijn geen telgegevens bij de gemeente Landerd bekend. Van de Zeelandsedreef is alleen maar een etmaalintensiteit bekend van het teljaar 2004. Op deze weg zijn sindsdien echter verschillende verkeersremmende maatregelen getroffen die zeer zeker een grote invloed hebben op het huidige en toekomstige aantal voertuigbewegingen ter plaatse. In het onderhavige akoestisch onderzoek wordt voor beide wegen derhalve uitgegaan van een etmaalintensiteit van 2000 motorvoertuigen. Deze aanname kan als een worstcase benadering worden gezien. Voor de verdeling in lichte, middelzware en zware motorvoertuigen en de verdeling in dag-, avond- en nachtperiode is een standaard verdeling voor dit type weg aangehouden.

De wegen Zeelandsedreef en Dokter Langendijklaan hebben een snelheidsregime van 60 km/uur. Het wegdek van de Zeelandsedreef bestaat uit asfalt met oppervlaktbewerking. Het wegdek van de Dokter Langendijklaan bestaat uit asfalt (dab). De provinciale weg Rijksweg N324 heeft een snelheidsregime van 80 km/uur. Het wegdek bestaat deels uit dicht asfalt beton (dab) en steen mastiek asfalt (SMA).

De verwerkte verkeersinvoergegevens worden gepresenteerd in de navolgende tabellen. Het perceel is gelegen in buitenstedelijk gebied.

Tabel 2.1: Gegevens wegverkeer Zeelandsdreef

Maximum snelheid:	60 km/uur		
Wegdek:	asfalt met oppervlaktebehandeling		
Etmaalintensiteit:	2.000 mvt		
Jaartal:	2020		
	daguur: 6,70%	avonduur: 3,30%	nachtuur: 0,80%
	%	%	%
Lichte mvt.	96,00	96,00	96,00
Middelzware mvt.	3,00	3,00	3,00
Zware mvt.	1,00	1,00	1,00

Tabel 2.2: Gegevens wegverkeer Dokter Langendijklaan

Maximum snelheid:	60 km/uur		
Wegdek:	asfalt (dab)		
Etmaalintensiteit:	2.000 mvt		
Jaartal:	2020		
	daguur: 6,70%	avonduur: 3,30%	nachtuur: 0,80%
	%	%	%
Lichte mvt.	96,00	96,00	96,00
Middelzware mvt.	3,00	3,00	3,00
Zware mvt.	1,00	1,00	1,00

Tabel 2.3: Gegevens wegverkeer Rijksweg N234 (wegvak ten westen van Zeelandsdreef)

Maximum snelheid:	80 km/uur		
Wegdek:	asfalt (dab en SMA)		
Etmaalintensiteit:	20.300 mvt		
Jaartal:	2020		
	daguur: 6,45%	avonduur: 3,16%	nachtuur: 1,25%
	%	%	%
Lichte mvt.	84,90	92,60	81,10
Middelzware mvt.	9,40	4,20	9,70
Zware mvt.	5,70	3,20	9,20

Tabel 2.4: Gegevens wegverkeer Rijksweg N234 (wegvak ten oosten van Zeelandsdreef)

Maximum snelheid:	80 km/uur		
Wegdek:	asfalt (dab)		
Etmaalintensiteit:	14.900 mvt		
Jaartal:	2020		
	daguur: 6,46%	avonduur: 3,10%	nachtuur: 1,26%
	%	%	%
Lichte mvt.	92,60	90,70	79,00
Middelzware mvt.	10,00	4,90	8,70
Zware mvt.	7,40	4,50	12,30

Er is ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden

toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,00) aangehouden. Als maatgevende hoogte voor de begane grond is 1,5 meter aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,5 meter gehanteerd. De derde bouwlaag (zolder) zal enkel als bergingsruimte worden gebruikt.

3. RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

3.1. INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

3.2. GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In onderstaande tabel is de breedte van de geluidzones weergegeven:

Tabel 3.1: Breedte geluidzones langs wegen

Soort gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.3. ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/h of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag niet toegepast worden bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering.

3.4. STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.5 MAXIMALE GELUIDBELASTING

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld.

Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

4. REKENMETHODE

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma *Geomilieu v.1.50* van *dgmr raadgevende ingenieurs BV* te Den Haag.

5. BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING

Naar aanleiding van de nieuwbouw van een woning op een nog te ontwikkelen landgoed aan de Zeelandsedreef 2 te Schaijk is de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de wegen Zeelandsedreef, Dokter Langendijklaan en de provinciale weg Rijksweg N324 bepaald.

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage C/1. Een grafische weergave van alle invoergegevens is weergegeven in bijlage C/2. Vervolgens is de geluidbelasting getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder "Nieuwe situaties".

Ter plaatse van de nieuw te bouwen woning blijft de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op alle drie de wegen onder de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van 48 dB. In bijlage D zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven. In onderstaande tabellen worden de rekenresultaten samengevat.

Tabel 5.1: resultatentabel

	Zeelandsedreef	Dokter Langendijklaan	Rijksweg N324
Toetspunt	alle	alle	alle
Hoogte (m)	alle	alle	alle
Geluidsbelasting excl. art. 110g Wgh (dB)	≤ 53	≤ 53	≤ 53
Geluidsbelasting incl. art. 110g Wgh (dB)	≤ 48	≤ 48	≤ 48
Voorkeursgrenswaarde (dB)	48	48	48
Maximale ontheffings- waarde (dB)	53	53	53
Voldoet	ja	ja	ja

6. CONCLUSIES

In opdracht van Bureau Praedium is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de nieuwbouw van een woning op een nog te ontwikkelen landgoed aan de Zeelandsedreef 2 te Schaijk. Het bouwplan is bij de gemeente Landerd bekend als kadastrale gemeente Schaijk, sectie K, nummers 22, 555, 556 en 557. Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Zeelandsedreef, Dokter Langendijklaan en de provinciale weg Rijksweg N324.

Ter plaatse van de nieuw te bouwen woning blijft de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op alle drie de wegen onder de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van 48 dB. Er hoeft derhalve geen beschikking hogere grenswaarde te worden aangevraagd bij de gemeente Landerd. Een separaat onderzoek naar geluidwerende maatregelen kan eveneens achterwege blijven.

Aangezien de geluidbelasting door wegverkeerslawaai onder de voorkeursgrenswaarde blijft, is in de onderhavige situatie een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en zal er dus te allen tijde sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

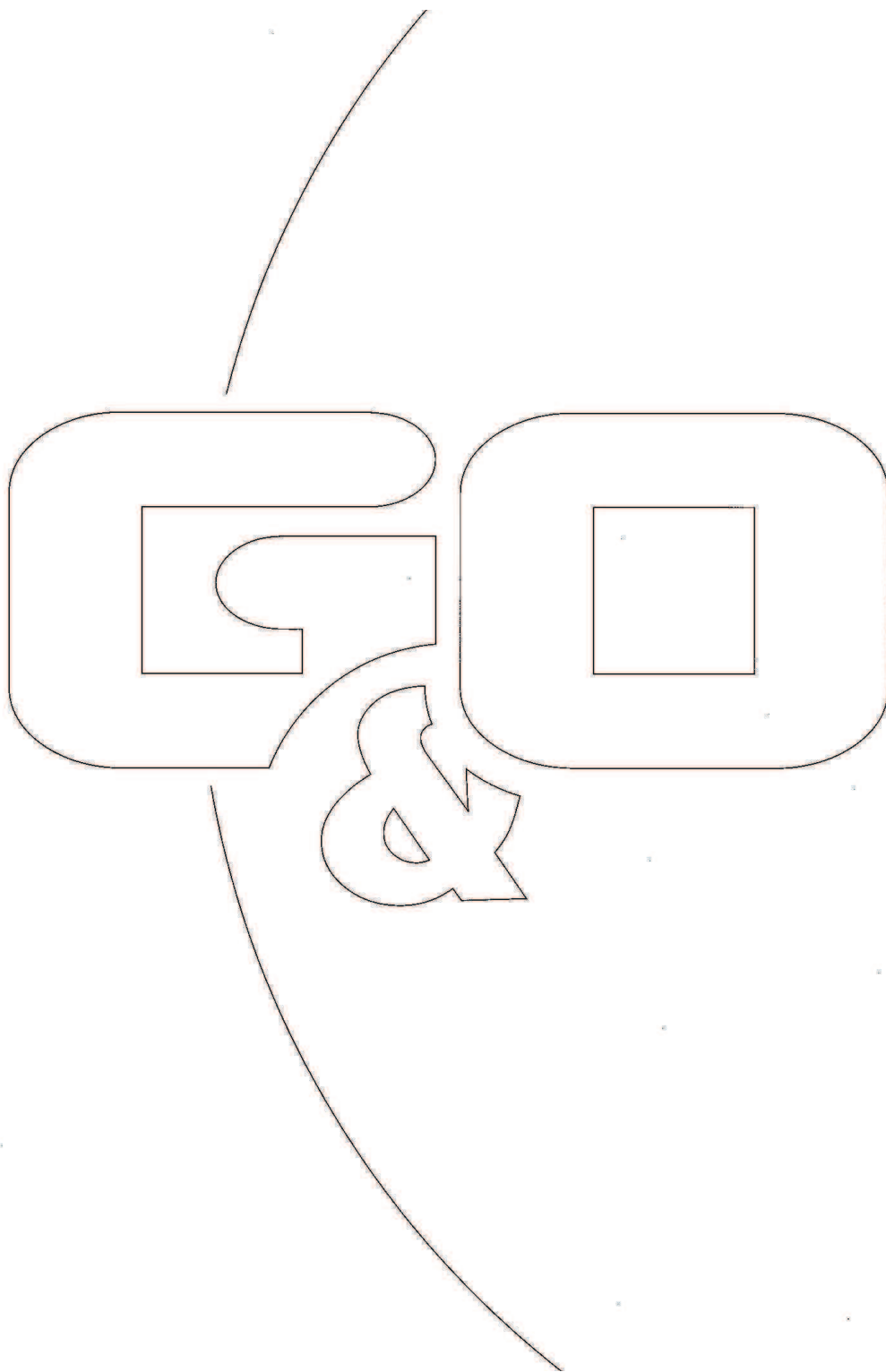
Bijlage 1: Situatieschets

Bijlage 2: Verkeersgegevens


Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 4: Resultaten

Bijlage 1: Situatieschets



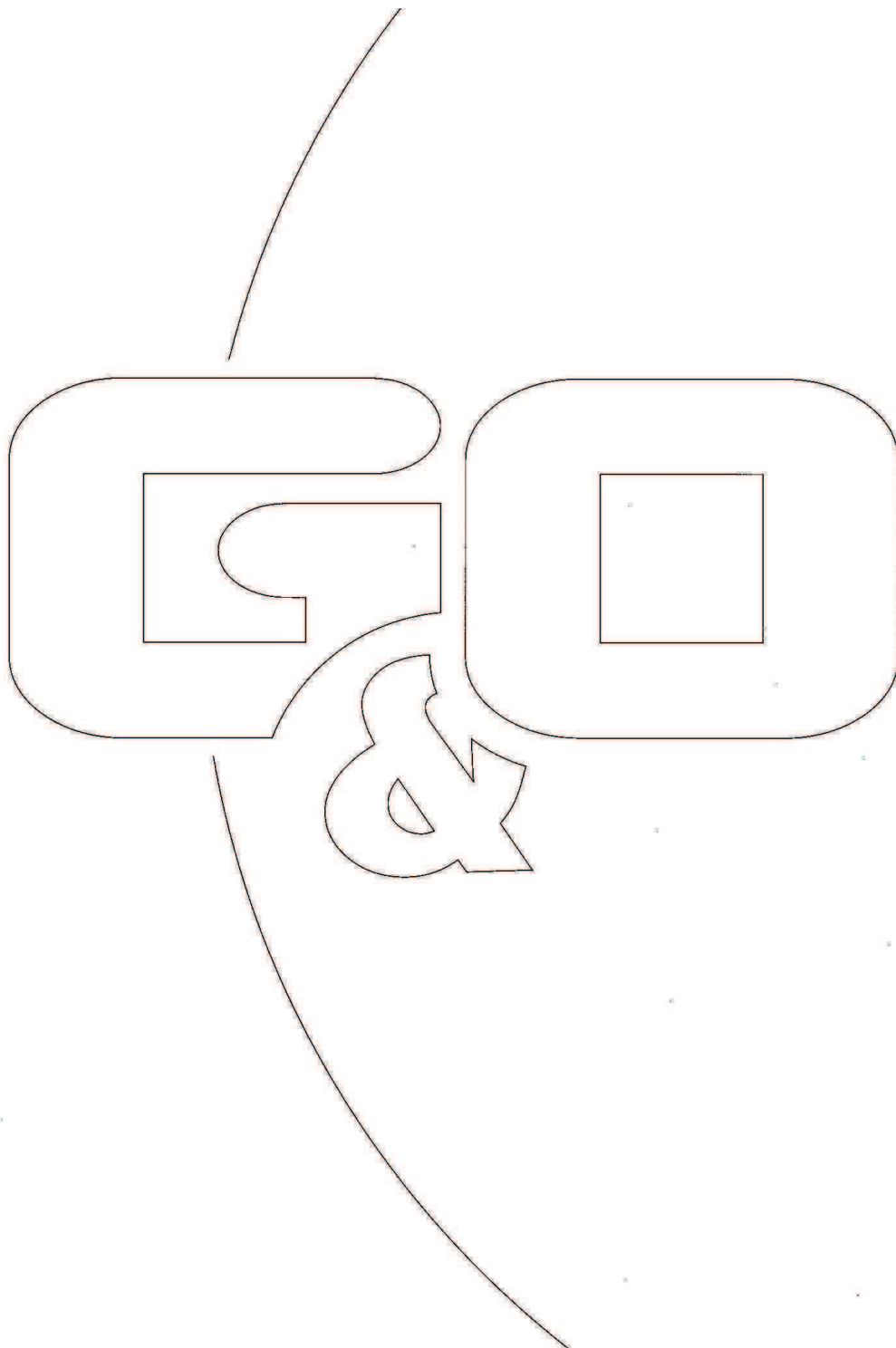


Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	SCHAIJK	
25	Huisnummer	Sectie	K	
—	Kadastrale grens	Perceel	555	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 12 mei 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				

Inrichtingsschets



Bijlage 2: Verkeersgegevens



Robert van de Voort

Van: Jan van Lierop [Jan.vanLierop@landerd.nl]

Verzonden: woensdag 12 mei 2010 9:38

Aan: Robert van de Voort

Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens

Geachte heer van de Voort in de door Grontmij opgesteld geluidsniveaukaart gemeente Landerd van eind 2004 zijn de volgende getallen opgenomen wegdektype asfalt met opp, beh. hoogte wegdek 0,0 objecttractie 0,2 bodemfactor 0,8 teljaar 2004 etmaalintensiteit teljaar 2799 etmaalintensiteit 2015 3297. Zoals reeds tel doorgeven zijn op betreffende weg verkeersremmende maatregelen getroffen welke zeker invloed hebben op de intensiteit.

Van de Udensedreef en Dokter Langendijkstraat zijn geen tellingen beschikbaar.

Aan de Udensedreef zit een verzorgingstehuis aan de Dokter Langendijkstraat is een tenniscomplex gelegen. De aantallen zijn behoudens bezoekers/sporters niet groot. De verharding bestaat uit asfalt en er geldt een 60 km regime

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben

Gemeente Landerd
Jan van Lierop

Van: M. (Martijn) Heynickx [mailto:MHeynickx@brabant.nl]
Verzonden: maandag 10 mei 2010 11:57
Aan: Robert van de Voort
Onderwerp: Betr.: aanvraag verkeersgegevens

Mijnheer van de Voort,

voor het wegvak N324SCHA kan voor 2020 worden uitgegaan van een intensiteit van ca. 20300 mvt/etm en een aandeel vrachtverkeer van 17,7% (gemiddelde werkdag).

voor het wegvak N324WITM kan voor 2020 worden uitgegaan van een intensiteit van ca. 14900 mvt/etm en een aandeel vrachtverkeer van 20,1% (gemiddelde werkdag).

N324SCHA is het wegvak ten westen van de Zeelandsedreef, N324WITM ligt aan de oostzijde.

De maximumsnelheid is 80 km/u.

Voor de actuele intensiteiten en voertuigverdeling over de diverse dagdelen verwijs ik u naar onze provinciale site:
<http://atlas.brabant.nl/verkeersintensiteiten/>

NB: De prognosecijfers zijn gebaseerd op diverse aannames en moeten dan ook slechts als indicatief worden gezien en toegepast.

De Gebruiker vrijwaart de Provincie en de Beheerder van alle aanspraken die hij, of derden zouden kunnen doen gelden wegens schade die is veroorzaakt door eventuele onvolledigheden of onjuistheden van De Gegevens of die anderszins voortvloeit uit het gebruik van De Gegevens door de Gebruiker.

Hopelijk is dit voldoende informatie.

projectnr. :10-13
datum:10-05-2010

Met vriendelijke groet,

Ing. M. Heynickx (Martijn)

Provincie Noord Brabant
directie Economie & Mobiliteit
bureau Verkeersmanagement
verkeerskundig medewerker

tel.: 073 681 2203
e-mail: mheynickx@brabant.nl

Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Exporteer naar Excel

Print (PDF)

Kies dagtype: Werkdagen

Jaargemiddelden voor		WERKDAGEN in 2008							Legenda								
Wegnummer		324							mo = motoren								
Wegvak		Witte Molen - Schaijk (km. 17,26 tot 19,68)							pa/ba = personenauto's/bestelauto's								
Telpuntcode		324WITM							ov = ongelede vrachtauto's								
Soort telpunt		PERIODIEK							ob = ongelede bussen								
Verdeling gebaseerd op		2008							gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's								
Eventuele bijzonderheden																	
Witte Molen - Schaijk (Richting 1)									Schaijk - Witte Molen (Richting 2)								
Licht			Middel			Zwaar			Licht			Middel			Zwaar		
Uur	mo	pa/ba	subtotaal	ov	ob	subtotaal	gb/gv	totaal	mo	pa/ba	subtotaal	ov	ob	subtotaal	gb/gv	totaal	
0-1 uur	0	27	27	1	0	1	2	30	0	36	36	1	0	1	1	38	
1-2 uur	0	9	9	1	0	1	1	11	0	13	13	2	0	2	2	16	
2-3 uur	0	5	5	1	0	1	1	7	0	6	6	1	0	1	2	9	
3-4 uur	0	6	6	1	0	1	2	9	0	5	5	2	0	2	3	10	
4-5 uur	0	26	26	2	0	2	9	37	0	14	14	3	0	3	9	26	
5-6 uur	0	117	117	12	1	13	30	160	0	45	45	7	0	7	26	78	
6-7 uur	0	353	353	32	2	34	30	417	0	179	179	34	3	37	35	251	
7-8 uur	1	591	592	41	2	43	27	662	0	342	342	45	1	46	30	418	
8-9 uur	0	472	472	37	1	38	29	539	0	293	293	43	2	45	28	366	
9-10 uur	0	263	263	38	1	39	33	335	0	231	231	38	3	41	29	301	
10-11 uur	0	243	243	39	1	40	31	314	0	216	216	44	1	45	35	296	
11-12 uur	0	226	226	42	1	43	31	300	0	230	230	43	1	44	31	305	
12-13 uur	0	262	262	39	1	40	33	335	0	266	266	37	1	38	31	335	
13-14 uur	0	281	281	41	2	43	35	359	0	283	283	38	2	40	34	357	
14-15 uur	0	289	289	46	1	47	38	374	0	301	301	43	1	44	37	382	
15-16 uur	0	327	327	53	1	54	34	415	1	358	359	44	1	45	34	438	
16-17 uur	0	387	387	55	2	57	32	476	0	537	537	47	2	49	26	612	
17-18 uur	0	429	429	29	1	30	25	484	0	593	593	31	1	32	22	647	
18-19 uur	0	291	291	17	1	18	20	329	0	428	428	21	1	22	24	474	
19-20 uur	0	221	221	13	1	14	14	249	0	273	273	16	1	17	17	307	
20-21 uur	0	168	168	11	0	11	10	189	0	203	203	11	0	11	11	225	
21-22 uur	0	135	135	7	0	7	6	148	0	161	161	8	0	8	7	176	
22-23 uur	0	126	126	4	0	4	3	133	0	139	139	4	0	4	3	146	
23-24 uur	0	67	67	2	0	2	2	71	0	100	100	3	0	3	3	106	
Totaal	1	5.321	5.322	564	19	583	478	6.383	1	5.252	5.253	566	21	587	479	6.319	
7-9 uur	1	1.063	1.064	78	3	81	56	1.201	0	635	635	88	3	91	58	784	
16-18 uur	0	816	816	84	3	87	57	960	0	1.130	1.130	78	3	81	48	1.259	
7-19 uur	1	4.061	4.062	477	15	492	368	4.922	1	4.078	4.079	474	17	491	361	4.931	
23-7 uur	0	610	610	52	3	55	77	742	0	398	398	53	3	56	80	534	
Beide richtingen																	
Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar													
7-19 uur	9853	82,6	10,0	7,4													
19-23 uur	1573	90,7	4,8	4,5													
23-7 uur	1276	79,0	8,7	12,3													
7-9 uur	1985	85,6	8,7	5,7													
16-18 uur	2219	87,7	7,6	4,7													
0-24 uur	12702	83,3	9,2	7,5													

Exporteer naar Excel

Print (PDF)

Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Exporteer naar Excel

Print (PDF)

Kies dagtype: Werkdagen

Jaargemiddelden voor		WERKDAGEN in 2008							Legenda								
Wegnummer		324							mo = motoren								
Wegvak		Witte Molen - Schaijk (km. 19,68 tot 24,08)							pa/ba = personenauto's/bestelauto's								
Telpuntcode		324SCHA							ov = ongelede vrachtauto's								
Soort telpunt		PERIODIEK							ob = ongelede bussen								
Verdeling gebaseerd op		2008							gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's								
Eventuele bijzonderheden																	
Schaijk - Rijksweg 50 (richting 1)									Rijksweg 50 - Schaijk (richting 2)								
Licht			Middel			Zwaar			Licht			Middel			Zwaar		
Uur	mo	pa/ba	subtotaal	ov	ob	subtotaal	gb/gv	totaal	mo	pa/ba	subtotaal	ov	ob	subtotaal	gb/gv	totaal	
0-1 uur	0	32	32	1	0	1	1	34	0	50	50	2	0	2	2	54	
1-2 uur	0	11	11	1	0	1	1	13	0	18	18	2	0	2	1	21	
2-3 uur	0	6	6	1	0	1	1	8	0	7	7	1	0	1	2	10	
3-4 uur	0	11	11	1	0	1	2	14	0	7	7	1	0	1	3	11	
4-5 uur	0	34	34	5	1	6	11	51	0	13	13	4	2	6	6	25	
5-6 uur	1	176	177	19	1	20	39	236	1	51	52	11	4	15	16	83	
6-7 uur	3	490	493	55	4	59	41	593	3	221	224	41	3	44	26	294	
7-8 uur	3	882	885	56	3	59	29	973	2	448	450	57	2	59	28	537	
8-9 uur	1	706	707	47	3	50	33	790	2	383	385	52	2	54	27	466	
9-10 uur	0	388	388	49	2	51	36	475	1	294	295	47	3	50	34	379	
10-11 uur	1	322	323	49	2	51	33	407	1	276	277	53	1	54	37	368	
11-12 uur	0	296	296	49	2	51	34	381	2	313	315	49	2	51	35	401	
12-13 uur	1	358	359	41	2	43	32	434	1	350	351	46	2	48	34	433	
13-14 uur	2	402	404	50	2	52	36	492	2	380	382	51	2	53	39	474	
14-15 uur	1	379	380	53	2	55	36	471	2	410	412	56	2	58	40	510	
15-16 uur	1	425	426	59	2	61	30	517	3	503	506	63	2	65	33	604	
16-17 uur	3	511	514	60	3	63	25	602	5	749	754	76	2	78	33	865	
17-18 uur	2	531	533	29	1	30	20	583	3	835	838	43	2	45	23	906	
18-19 uur	1	375	376	20	1	21	16	413	2	602	604	27	1	28	26	658	
19-20 uur	1	310	311	16	1	17	12	340	1	369	370	20	2	22	18	410	
20-21 uur	1	223	224	12	1	13	8	245	1	288	289	14	1	15	11	315	
21-22 uur	0	178	178	6	0	6	5	189	1	232	233	9	0	9	7	249	
22-23 uur	0	163	163	3	0	3	3	169	1	217	218	5	0	5	4	227	
23-24 uur	0	89	89	2	0	2	2	93	1	156	157	3	0	3	2	162	
Totaal	22	7.298	7.320	684	33	717	486	8.523	35	7.172	7.207	733	35	768	487	8.462	
7-9 uur	4	1.588	1.592	103	6	109	62	1.763	4	831	835	109	4	113	55	1.003	
16-18 uur	5	1.042	1.047	89	4	93	45	1.185	8	1.584	1.592	119	4	123	56	1.771	
7-9 uur	16	5.575	5.591	562	25	587	360	6.538	26	5.543	5.569	620	23	643	389	6.601	
23-7 uur	4	849	853	85	6	91	98	1.042	5	523	528	65	9	74	58	660	
Beide richtingen																	
Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar													
7-19 uur	13139	84,9	9,4	5,7													
19-23 uur	2144	92,6	4,2	3,2													
23-7 uur	1702	81,1	9,7	9,2													
7-9 uur	2766	87,7	8,0	4,2													
16-18 uur	2956	89,3	7,3	3,4													
0-24 uur	16985	85,5	8,7	5,7													

Exporteer naar Excel

Print (PDF)

Robert van de Voort

Van: F.W.J. (Fred) Engelhard [FEngelhard@brabant.nl]

Verzonden: dinsdag 11 mei 2010 10:14

Aan: Robert van de Voort

Onderwerp: Betr.: aanvraag verkeersgegevens

Beste Robert,

Het traject ter plaatse van de Zeelandsedreef te Schaijk (km 19,5 tot 20,0), heeft de volgende verharding.

km 19,5 tot 19,840 Dicht asfalt beton

km 19,840 tot 20,00 Steen mastiek asfalt.

Vertrouwende voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten

ing. F.W.J. Engelhard

Themabeheerder Verhardingen

Provincie Noord-Brabant

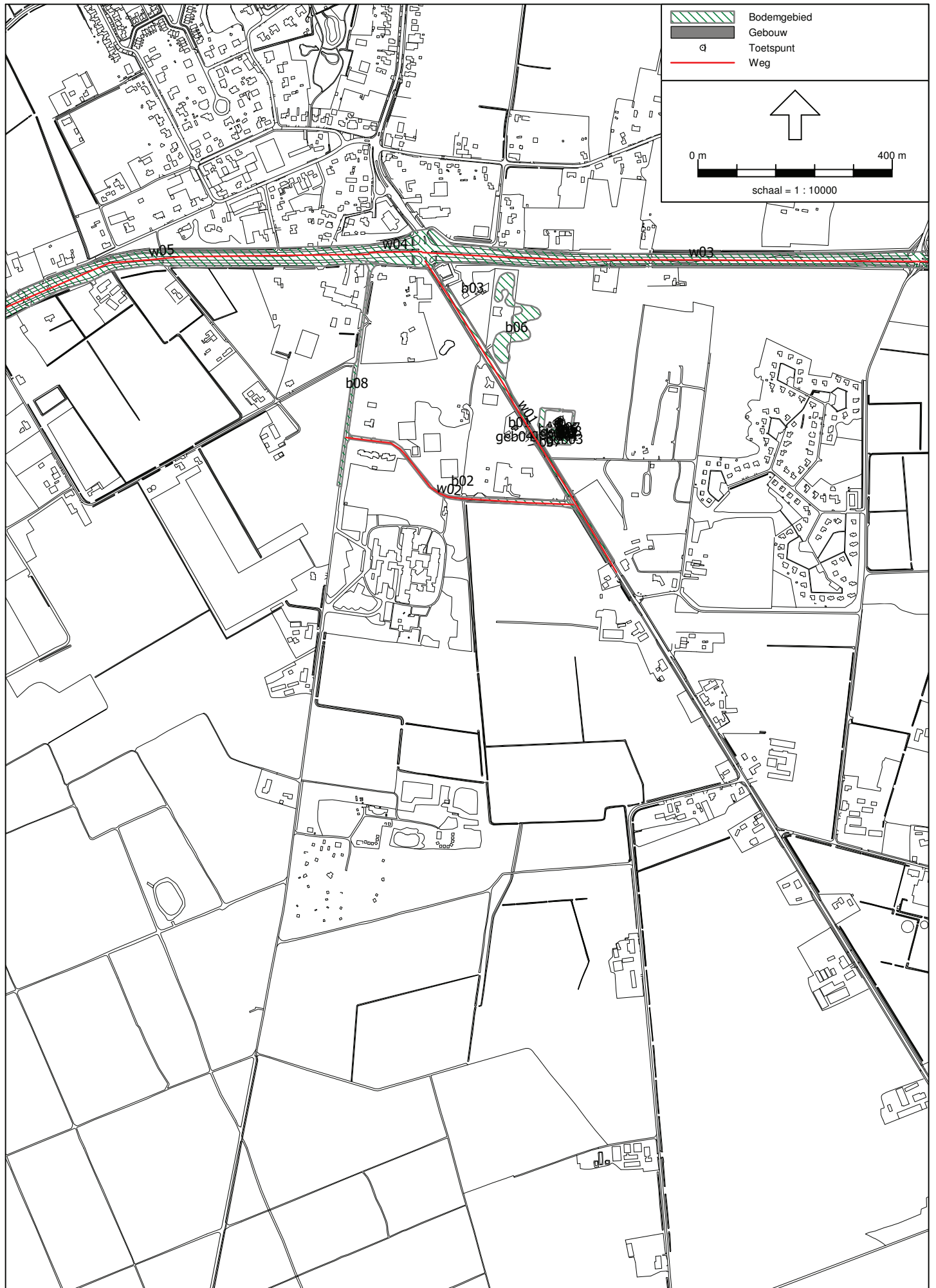
Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel

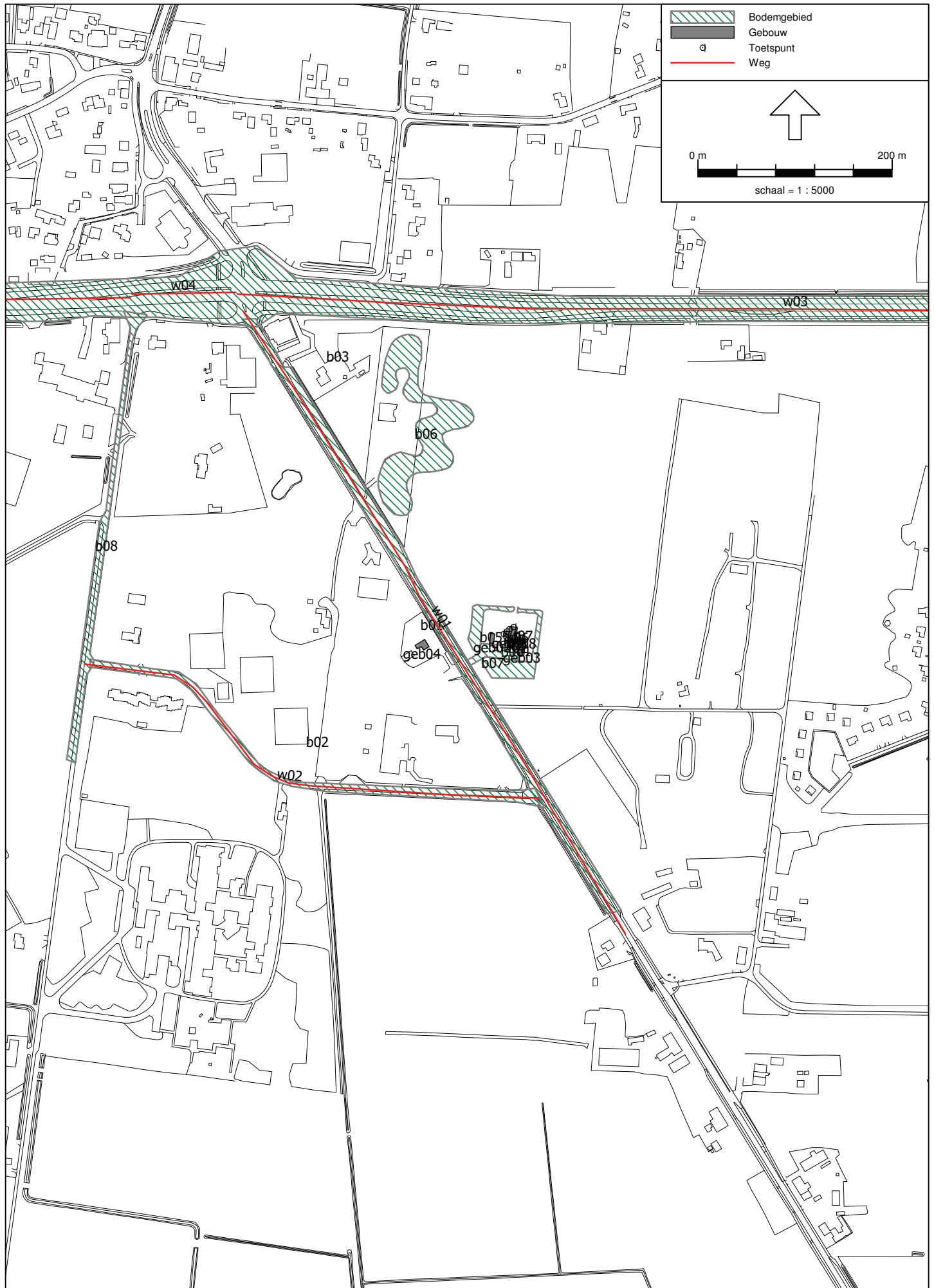


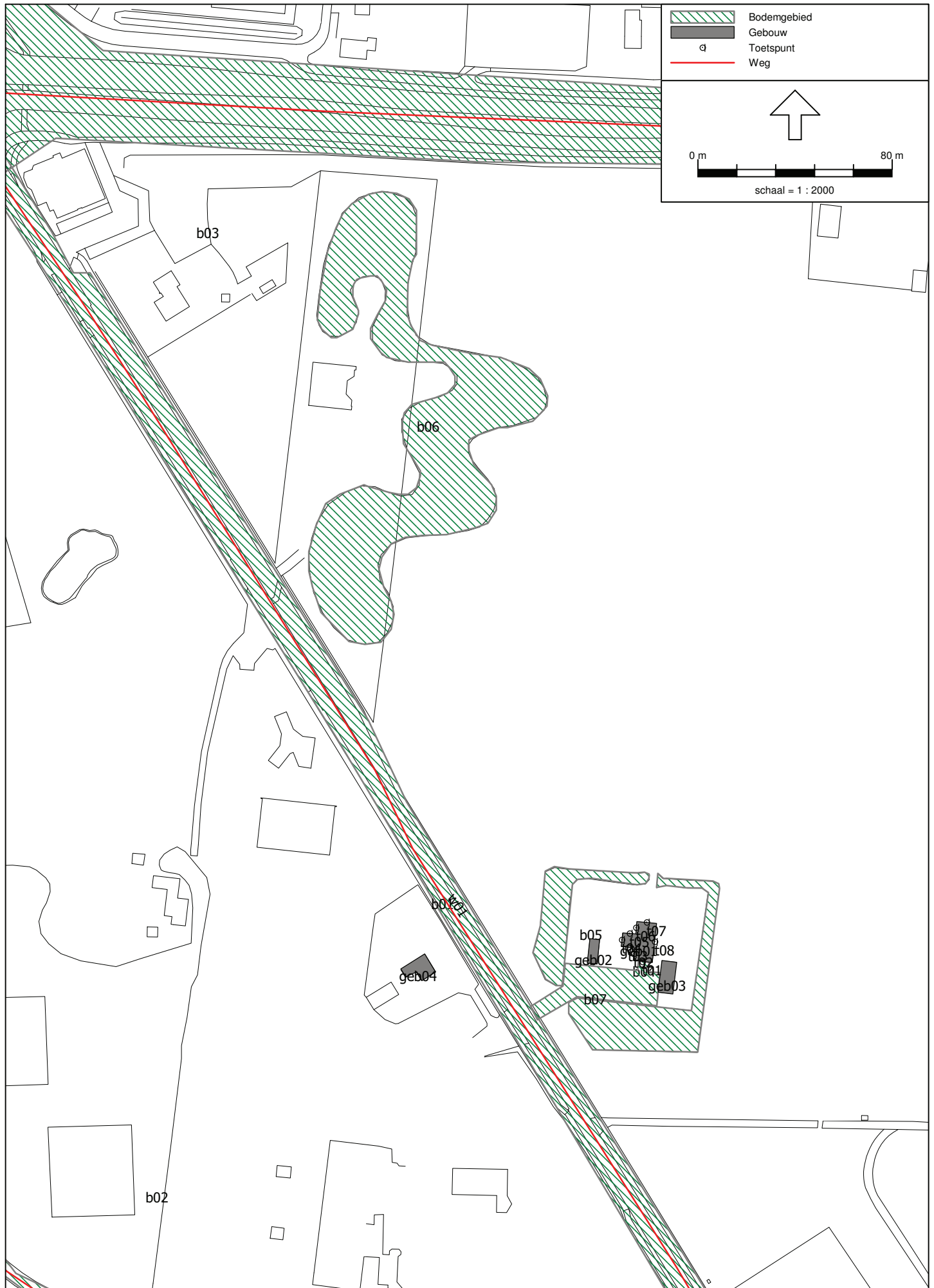
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	rvdv
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(354,26, -519,88) - (1035,88, 466,68)
Aangemaakt door	rvdv op 12-5-2010
Laatst ingezien door	rvdv op 12-5-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.40
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Berekeningshoogte	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00









Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

1005/005/RV
Bijlage C/1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
b01	Zeelandsdreef	0,00	172117,07	416511,57
b02	Dokter Langendijklaan	0,00	171960,46	416162,04
b03	Rijksweg N324	0,00	171193,99	416414,73
b04	water	0,00	172364,09	416157,72
b05	water	0,00	172354,45	416216,32
b06	water	0,00	172258,63	416333,26
b07	verharding	0,00	172362,64	416178,38
b08	Udensedreef	0,00	171994,95	416520,08

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X-1	Y-1
geb02	open overkapping	5,00	0,00	Relatief	172375,80	416178,10
geb01	woning landgoed	7,00	0,00	Relatief	172385,71	416185,30
geb03	garage en berging	7,00	0,00	Relatief	172406,97	416165,77
geb04	woning	7,00	0,00	Relatief	172294,95	416176,10

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Invoertype	Hbron	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
w01	Zeelandsedreef	172117,80	416520,06	172511,42	415879,40	Verdeling	0,75	W8	60	60	60
w03	Rijksweg N324 (vak WITM)	172111,87	416537,76	173261,28	416518,02	Verdeling	0,75	W0	80	80	80
w05	Rijksweg N324 (vak SCHA)	171178,16	416391,27	172001,84	416533,95	Verdeling	0,75	W4	80	80	80
w04	Rijksweg N324 (vak SCHA)	172003,31	416537,66	172110,37	416539,38	Verdeling	0,75	W0	80	80	80
w02	Dokter Langendijklaan	171954,69	416156,95	172423,20	416018,97	Verdeling	0,75	W0	60	60	60

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
w01	2000,00	6,70	3,30	0,80	96,00	96,00	96,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
w03	14900,00	6,46	3,10	1,26	82,60	90,70	79,00	10,00	4,80	8,70	7,40	4,50	12,30
w05	20300,00	6,45	3,16	1,25	84,90	92,60	81,10	9,40	4,20	9,70	5,70	3,20	9,20
w04	20300,00	6,45	3,16	1,25	84,90	92,60	81,10	9,40	4,20	9,70	5,70	3,20	9,20
w02	2000,00	6,70	3,30	0,80	96,00	96,00	96,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
w01	128,64	63,36	15,36	4,02	1,98	0,48	1,34	0,66	0,16
w03	795,06	418,94	148,31	96,25	22,17	16,33	71,23	20,79	23,09
w05	1111,64	594,01	205,79	123,08	26,94	24,61	74,63	20,53	23,34
w04	1111,64	594,01	205,79	123,08	26,94	24,61	74,63	20,53	23,34
w02	128,64	63,36	15,36	4,02	1,98	0,48	1,34	0,66	0,16

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Dokter Langendijklaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rijksweg N324	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Zeelandsedreef	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

1005/005/RV
Bijlage C/1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 4: Resultaten



Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1005/005/RV
Bijlage D

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zeelandsedreef
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	45,3	42,2	36,0	45,9
t01_B	toetspunt 1	4,50	47,0	44,0	37,8	47,7
t02_A	toetspunt 2	1,50	44,4	41,4	35,2	45,1
t02_B	toetspunt 2	4,50	46,4	43,4	37,2	47,1
t03_A	toetspunt 3	1,50	44,0	40,9	34,8	44,7
t03_B	toetspunt 3	4,50	46,0	42,9	36,7	46,6
t04_A	toetspunt 4	1,50	42,1	39,1	32,9	42,8
t04_B	toetspunt 4	4,50	44,1	41,0	34,8	44,7
t05_A	toetspunt 5	1,50	39,9	36,8	30,7	40,5
t05_B	toetspunt 5	4,50	41,3	38,2	32,0	41,9
t06_A	toetspunt 6	1,50	40,4	37,3	31,2	41,0
t06_B	toetspunt 6	4,50	41,9	38,8	32,7	42,5
t07_A	toetspunt 7	1,50	36,7	33,6	27,5	37,3
t07_B	toetspunt 7	4,50	38,0	34,9	28,8	38,6
t08_A	toetspunt 8	1,50	35,3	32,2	26,1	36,0
t08_B	toetspunt 8	4,50	36,8	33,7	27,6	37,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tritium Advies

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1005/005/RV
Bijlage D

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dokter Langendijklaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	34,4	31,3	25,2	35,0
t01_B	toetspunt 1	4,50	34,8	31,8	25,6	35,5
t02_A	toetspunt 2	1,50	33,7	30,6	24,5	34,4
t02_B	toetspunt 2	4,50	34,2	31,1	25,0	34,8
t03_A	toetspunt 3	1,50	33,5	30,4	24,3	34,1
t03_B	toetspunt 3	4,50	34,1	31,1	24,9	34,8
t04_A	toetspunt 4	1,50	29,4	26,3	20,2	30,0
t04_B	toetspunt 4	4,50	30,2	27,1	21,0	30,8
t05_A	toetspunt 5	1,50	--	--	--	--
t05_B	toetspunt 5	4,50	--	--	--	--
t06_A	toetspunt 6	1,50	18,2	15,1	9,0	18,9
t06_B	toetspunt 6	4,50	20,2	17,1	11,0	20,8
t07_A	toetspunt 7	1,50	--	--	--	--
t07_B	toetspunt 7	4,50	--	--	--	--
t08_A	toetspunt 8	1,50	28,0	24,9	18,7	28,6
t08_B	toetspunt 8	4,50	28,5	25,4	19,2	29,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tritium Advies

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1005/005/RV
Bijlage D

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg N324
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	13,8	9,9	7,2	15,4
t01_B	toetspunt 1	4,50	24,8	21,0	18,1	26,4
t02_A	toetspunt 2	1,50	29,7	25,8	23,1	31,3
t02_B	toetspunt 2	4,50	32,4	28,5	25,8	34,0
t03_A	toetspunt 3	1,50	12,4	8,4	5,8	14,0
t03_B	toetspunt 3	4,50	22,3	18,6	15,7	23,9
t04_A	toetspunt 4	1,50	42,2	38,5	35,5	43,8
t04_B	toetspunt 4	4,50	43,1	39,3	36,5	44,7
t05_A	toetspunt 5	1,50	44,8	41,0	38,1	46,3
t05_B	toetspunt 5	4,50	45,7	41,9	39,1	47,3
t06_A	toetspunt 6	1,50	44,6	40,9	38,0	46,2
t06_B	toetspunt 6	4,50	45,6	41,8	38,9	47,2
t07_A	toetspunt 7	1,50	44,4	40,7	37,7	46,0
t07_B	toetspunt 7	4,50	45,3	41,5	38,6	46,9
t08_A	toetspunt 8	1,50	41,2	37,5	34,5	42,8
t08_B	toetspunt 8	4,50	42,1	38,3	35,4	43,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	50,6	47,5	41,4	51,2
t01_B	toetspunt 1	4,50	52,3	49,2	43,1	52,9
t02_A	toetspunt 2	1,50	49,9	46,8	40,7	50,5
t02_B	toetspunt 2	4,50	51,8	48,7	42,6	52,4
t03_A	toetspunt 3	1,50	49,4	46,3	40,2	50,0
t03_B	toetspunt 3	4,50	51,3	48,2	42,0	51,9
t04_A	toetspunt 4	1,50	49,1	45,8	40,9	50,0
t04_B	toetspunt 4	4,50	50,7	47,4	42,3	51,6
t05_A	toetspunt 5	1,50	48,9	45,5	41,4	50,2
t05_B	toetspunt 5	4,50	50,0	46,6	42,5	51,3
t06_A	toetspunt 6	1,50	49,1	45,6	41,5	50,3
t06_B	toetspunt 6	4,50	50,3	46,8	42,6	51,4
t07_A	toetspunt 7	1,50	47,7	44,1	40,5	49,0
t07_B	toetspunt 7	4,50	48,7	45,1	41,5	50,0
t08_A	toetspunt 8	1,50	45,3	41,8	37,8	46,5
t08_B	toetspunt 8	4,50	46,3	42,8	38,8	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekening cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer

	Zeelandsdreef inclusief Art 110g Wgh				Dokter Langendijklaan inclusief Art 110g Wgh				Rijksweg N324 inclusief Art 110g Wgh				Cumulatief inclusief Art 110g Wgh			
	dag	avond	nacht	<i>L</i> _{DEN}	dag	avond	nacht	<i>L</i> _{DEN}	dag	avond	nacht	<i>L</i> _{DEN}	dag	avond	nacht	<i>L</i> _{DEN}
T01_A 1,5	45,3				34,4				13,8				45,6			
T01_B 4,5		44,0	37,8	47		31,8	25,6	35		21,0	18,1	25		44,3	38,1	47
T02_A 1,5	44,4				33,7				29,7				44,9			
T02_B 4,5		43,4	37,2	46		31,1	25,0	35		28,5	25,8	33		43,8	37,7	47
T03_A 1,5	44,0				33,5				12,4				44,4			
T03_B 4,5		42,9	36,7	46		31,1	24,9	35		18,6	5,7	18		43,2	37,0	46
T04_A 1,5	42,1				29,4				42,2				45,3			
T04_B 4,5		41,0	34,8	44		27,1	21,0	31		39,3	36,5	44		43,3	38,8	47
T05_A 1,5	39,9				0,0				44,8				46,0			
T05_B 4,5		38,2	32,0	41		0,0	0,0	6		41,9	39,1	47		43,4	39,9	48
T06_A 1,5	40,4				18,2				44,6				46,0			
T06_B 4,5		38,8	32,7	42		17,1	11,0	20		41,8	38,9	47		43,6	39,8	48
T07_A 1,5	36,7				0,0				44,4				45,1			
T07_B 4,5		34,9	28,8	38		0,0	0,0	6		41,5	38,6	47		42,4	39,0	47
T08_A 1,5	35,3				28,0				41,2				42,4			
T08_B 4,5		33,7	27,6	37		25,4	19,2	29		38,3	35,4	43		39,8	36,2	44
				47				35				47				48

	Zeelandsdreef exclusief Art. 110g Wgh				Dokter Langendijklaan exclusief Art. 110g Wgh				Rijksweg N324 exclusief Art. 110g Wgh				Cumulatief exclusief Art. 110g Wgh			
	dag	avond	nacht	<i>L</i> _{DEN}	dag	avond	nacht	<i>L</i> _{DEN}	dag	avond	nacht	<i>L</i> _{DEN}	dag	avond	nacht	<i>L</i> _{DEN}
T01_A 1,5	47,3				36,4				18,8				47,6			
T01_B 4,5		46,0	39,8	49		33,8	27,6	37		26,0	23,1	30		46,3	40,1	49
T02_A 1,5	46,4				35,7				34,7				47,0			
T02_B 4,5		45,4	39,2	48		33,1	27,0	37		33,5	30,8	38		45,9	40,0	49
T03_A 1,5	46,0				35,5				17,4				46,4			
T03_B 4,5		44,9	38,7	48		33,1	26,9	37		23,6	10,7	23		45,2	39,0	48
T04_A 1,5	44,1				31,4				47,2				49,0			
T04_B 4,5		43,0	36,8	46		29,1	23,0	33		44,3	41,5	49		46,8	42,8	51
T05_A 1,5	41,9				2,0				49,8				50,5			
T05_B 4,5		40,2	34,0	43		2,0	2,0	8		46,9	44,1	52		47,7	44,5	53
T06_A 1,5	42,4				20,2				49,6				50,4			
T06_B 4,5		40,8	34,7	44		19,1	13,0	22		46,8	43,9	52		47,8	44,4	52
T07_A 1,5	38,7				2,0				49,4				49,8			
T07_B 4,5		36,9	30,8	40		2,0	2,0	8		46,5	43,6	52		47,0	43,8	52
T08_A 1,5	37,3				30,0				46,2				46,8			
T08_B 4,5		35,7	29,6	39		27,4	21,2	31		43,3	40,4	48		44,1	40,8	49
				49				37				52				53

AKOESTISCH ONDERZOEK

voor op te richten woning nabij
Swanenberg IJzer Groep BV gelegen aan de
ZEELANDESDREEF 2 TE SCHAIJK

in opdracht van : Bureau Praedium
Postbus 69
5460 AB VEGHEL

contactpersoon : mevrouw G. Stoffelen

locatie : Zeelandsedreef te Schaijk

opsteller : J. Verhoeven

G&Oconsult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis

tel: 0493 - 59 75 05
fax: 0493 - 59 75 09

e-mail : jverhoeven@go-consult.nl

projectnummer : 2865ao0310

datum : 26 oktober 2010
(Vervangt versie d.d. 20 mei 2010)



© 2010 G & O Consult

INHOUDSOPGAVE

<u>1.</u>	<u>INLEIDING</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>GESTELDE EISEN</u>	<u>4</u>
2.1.	Toetsingskader Wet milieubeheer	4
2.1.	Planologisch Toetsingskader	5
<u>3.</u>	<u>BEDRIJFSITUATIE</u>	<u>6</u>
3.1.	Bedrijfsactiviteiten	6
3.2.	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	6
<u>4.</u>	<u>GELUIDSMETINGEN</u>	<u>8</u>
4.1	Meetmethode	8
4.2	Gebruikte meetapparatuur	8
4.3	Meetcondities	8
4.4	Meetresultaten	9
<u>5.</u>	<u>REKENMETHODE</u>	<u>10</u>
5.1.	Rekenmethode	10
5.2.	Modellering	10
5.3.	Rekenparameters	11
5.4.	Toegepaste bronvermogens	11
<u>6.</u>	<u>RESULTATEN</u>	<u>12</u>
6.1.	Aard van het geluid	12
6.2.	Rekenpunten	12
6.3.	Resultaten	13
6.4.	Verruimde reikwijdte	13
<u>7.</u>	<u>CONCLUSIES</u>	<u>15</u>
7.1.	Vergunningstechnische toetsing:	15
7.2.	Planologische toetsing.	15

Bijlage 1:	Metingen
Bijlage 2:	Figuren en invoer rekenmodel
Bijlage 3:	Resultaten

1. INLEIDING

In opdracht van de mevrouw G. Stoffelen van Bureau Praedium heeft milieuadviesbureau G&O Consult te De Rips een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het bedrijf Swanenberg BV.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de huidige geluidsbelasting naar de op te richten woning gelegen aan de Zeelandsedreef ongenummerd als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting gelegen aan de Zeelandsedreef 2 te Schaijk. De resultaten zullen vervolgens worden getoetst binnen het wettelijk kader van het Activiteitenbesluit. Het akoestisch onderzoek vormt een onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing voor de op te richten woning aan de Zeelandsedreef te Schaijk.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever en de heer F. van de Loop, bedrijfsleider bij Swanenberg IJzer Groep. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten equivalente en maximale geluidsniveaus op de omliggende, bepalende woningen van derden. Ten slotte is de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking berekend.

2. GESTELDE EISEN

2.1. TOETSINGSKADER WET MILIEUBEHEER

De onderhavige inrichting is werkzaam onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In de voorschriften van dit Besluit zijn de volgende grenswaarden opgenomen met betrekking tot het aspect geluid en trilling.

Tabel 2.1: geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer

		Dag	Avond	Nacht
		07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
		uur	uur	uur
langetijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevel van een geluidgevoelige bestemming	$L_{Ar, LT}$	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
langetijdgemiddeld beoordelingsniveau binnen in- of aanpandige geluidgevoelige bestemming	$L_{Ar, LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
maximaal geluidniveau op de gevel van een geluidgevoelige bestemming	L_{Amax}	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
maximaal geluidniveau binnen in- of aanpandige geluidgevoelige bestemming	L_{Amax}	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De in de dagperiode opgenomen piekniveaus zijn niet van toepassing op de laad- en losactiviteiten en inherent hieraan de plaatsvindende vervoersbewegingen. Bij het bepalen van de geluidniveaus, zoals vermeld in tabel 2.1, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

Bij het bepalen van de piekniveaus (L_{Amax}), zoals vermeld in tabel 2.1, blijft buiten beschouwing het stemgeluid als gevolg van het komen en gaan van bezoekers en het verichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

2.1. PLANOLOGISCH TOETSINGSKADER

Naast het beoordelen of met de komst van de woning de bedrijfsactiviteiten niet worden gehinderd, moet tevens worden bepaald of er ter plaatse van de woning een acceptabel leef- en woonklimaat kan worden bereikt.

De op te richten woning wordt gerealiseerd in een gebied welke zich kenmerkt als een landelijke omgeving. Conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening zijn voor een landelijke omgeving de volgende richtwaarden van toepassing:

Het langetijdgemiddeld geluidsniveau ($L_{Ar, LT}$) mag niet meer bedragen dan:

- 40 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 35 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 30 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

Voor wat betreft het maximaal geluidsniveau wordt aangesloten bij de etmaalwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

3. BEDRIJFSSITUATIE

3.1. BEDRIJFSACTIVITEITEN

Op 11 mei jl. is een bezoek gebracht aan de gemeente Landerd voor het inzien van de relevante milieudossiers. Echter hier is onvoldoende informatie achterhaald om een sluitend akoestisch onderzoek uit voort te brengen. Op 19 mei jl. is een bezoek aan het bedrijf Swanenberg IJzer Groep gebracht, alwaar de bedrijfssituatie met de bedrijfsleider is besproken en enkel geluidmetingen zijn verricht. Na informatie te hebben ingewonnen bij de opdrachtgever, blijkt dat er binnen de inrichting op een werkdag de in paragraaf 3.2 beschreven activiteiten plaatsvinden.

De inrichting is werkzaam op maandag tot en met vrijdag van 8.00 tot 17.00 uur en op zaterdag van 08.00 tot 12.00 uur. In sommige gevallen kan er worden overgewerkt tot uiterlijk 19.00 uur. Werksituaties in de avond- en/of nachtperiode zijn niet aan de orde. Op algemeen erkende feest- en zondagen is het bedrijf gesloten.

3.2. REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE (RBS)

Met het onderzoek is uitgegaan dat de inrichting tussen 08.00 en 19.00 uur werkzaam is (worstcase scenario).

Bezoekers

Met het onderzoek is uitgegaan dat er ten hoogste 100 bewegingen met een personenauto plaatsvinden ten noorden van het bedrijf (mobiele bron 01).

Bovenloopkranen

Binnen het bedrijf zijn 2 bovenloopkranen aanwezig en een loskraan. De bovenloopkranen zijn tussen 08.00 en 19.00 uur continue in gebruik. Van de bovenloopkraan is het geluid afkomstig van de rails bepalend (puntbron 1 t/m 22) en de motor van de lierkraan (puntbron 23 t/m 33). Een enkele rail is uitgedrukt in 11 puntbronnen. Het geluid van een enkele bovenloopkraan is 11 uur in bedrijf, verdeeld over 11 puntbronnen (1 uur per bronpunt per bovenloopkraan). Voor 2 bovenloopkranen betekent dit dat elk puntbron 2 uur in bedrijf is. De oostelijke loskraan is 7 uur in de dagperiode in bedrijf (puntbron 34 t/m 40), alwaar enkel de motor voor de lierbediening bepalend is.

De bovenloopkranen en de loskraan zijn voorzien van een gewichtbegrenzing. Indien het maximaal toelaatbaar gewicht wordt overschreden, is er een zoemer te horen. Door de bedrijfsleider is aangegeven dat dit slechts incidenteel voorkomt. Derhalve is besloten het geluid van deze zoemer niet mee te nemen.

Heftruck

Binnen de inrichting is een dieselheftruck aanwezig. Met het onderzoek is uitgegaan dat de heftruck tussen 08.00 en 19.00 uur continue in gebruik is. De heftruck is verspreid over 11 geluidsbronnen verdeeld over de inrichting (puntbron 41 t/m 51). Aangezien de heftruck met een achteruitrijsignalering is voorzien, is 5 dB straf reductie voor tonaal geluid, danwel impulsief geluid toegepast, indien de heftruck in bedrijf is. Dit betreft een worstcase scenario, aangezien de heftruck in werkelijkheid niet altijd achteruit rijdt.

Stationaire bronnen

Binnen de inrichting zijn 3 zaagmachines in bedrijf. Met het onderzoek is uitgegaan dat deze gezamenlijk 8 uur in bedrijf zijn (puntbron 52 t/m 54). De binnen de inrichting aanwezige compressor is 10% tussen 08.00 en 19.00 uur in bedrijf (puntbron 55). Op de wasplaats is een hogedrukreiniger ten hoogste 1 uur in de dagperiode in bedrijf (puntbron 56).

Vrachtwagens

Binnen de inrichting vinden ten hoogste 50 bewegingen met een vrachtwagen plaats (mobiele bron 02). Daarnaast zijn er 2 weegbruggen aanwezig. Per weegbrug worden er maximaal 25 vrachten gewogen, hetgeen maximaal 1 minuut duurt. Tijdens de weging is de vrachtwagen stationair in bedrijf (puntbron 57 + 58). Tijdens het laden of lossen is de vrachtwagen niet in bedrijf.

Bedrijfshallen / loodsen

In de bedrijfshallen en loodsen vindt voornamelijk opslag plaats. Uitgezonderd de in de loods aanwezige compressor, zijn de hierin plaatsvindende activiteiten akoestisch niet relevant.

4. GELUIDSMETINGEN

4.1 MEETMETHODE

De metingen en berekeningen van de geluidemissie en vaststelling van de akoestische informatie van het sportpark zijn uitgevoerd conform de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999.

4.2 GEBRUIKTE MEETAPPARATUUR

Voor de metingen ter plaatse is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- Brüel en Kjær, hand-held analyser Type 2250;
- Brüel en Kjær, Frequency Analysis Software BZ-7223;
- Brüel en Kjær, microfoon Type 4189;
- Brüel en Kjær, calibrator Type 4231;

4.3 MEETCONDITIES

Gedurende de metingen waren de meetomstandigheden dusdanig, dat er geen speciale correcties noodzakelijk waren. De metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai uitgave 1999. Op dinsdag 19 mei 2010 zijn enkele onderdelen gemeten.

Voor en na de metingen is de geluidsmeter geijkt met behulp van een signaalbron. Tijdens de ijkingen gaf de geluidsmeter geen afwijkende waarde aan.

Tabel 4.1: overzicht meetcondities

Parameter	
meetdatum	19-05-2010
omgevingstemperatuur	14°C
windsnelheid	7,2 m/s
windhoek	0°
relatieve vochtigheid	50%

4.4 MEETRESULTATEN

Tijdens de geluidsmetingen zijn de volgende geluidsvermogens vastgesteld:

Tabel 4.2: gemeten bronvermogens

omschrijving	L_w	L_{max}
	dB(A)	dB(A)
Bovenloopkraan, rails	97	100
Bovenloopkraan, motor	82	--
Zaagmachine belast	80	--
Compressor	91	106

5. REKENMETHODE

5.1. REKENMETHODE

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999 (HMRI-II).

5.2. MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma *Geomilieu v. 1.50* van *dgmr raadgevende ingenieurs BV* te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de *Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai*, uitgave 1999. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

De resultaten van het overdrachtmodel volgens de standaardmethoden HMRI zullen altijd in gelijke of hogere immisiewaarden resulteren dan de werkelijke (gemeten) immissieniveaus.

De vervoersbewegingen binnen het model zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is opgedeeld in een aantal puntbronnen, hetgeen afhankelijk is van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie wordt vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren, overeenkomstig onderstaande formule:

$$C_b = -10 \log \frac{l \times n}{v \times T \times N}$$

Waarin: l = routelengte (m)

n = aantal bewegingen

v = snelheid (m/s)

T = tijdsduur beoordelingsperiode (s)

N = aantal puntbronnen

In werkelijkheid wordt op het terrein van de inrichting ijzeren balken, platen, profielen en buizen opgeslagen. Dit kan in de praktijk een afscherpende werking hebben. Echter doordat deze opslagen niet consistent op een bepaalde hoogte danwel locatie zijn gebonden, zijn deze opslagen niet in het model verwerkt. Derhalve is uitgegaan van een “leeg” terrein, hetgeen een worstcase scenario betreft.

5.3. REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Modelgrenzen: (171.000,00 ; 415.000,00) - (174.000,00 ; 418.000,00)

Standaard bodemfactor: 0,8 (akoestisch zacht)

Meteorologische correctie: Standaardcorrectie

Standaardwaarde: HRMI - II.8

Luchtabsorptie:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
absorptie (dB/km):	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

5.4. TOEGEPASTE BRONVERMOGENS

De gehanteerde bronvermogens zijn afkomstig van de geluidsmetingen, als van het meetarchief van G&O Consult.

Tabel 5.1: toegepaste bronvermogens

omschrijving	L _w dB(A)	L _{max} dB(A)	piekverhoging (ΔL)
Bovenloopkraan, motor	82	--	--
Bovenloopkraan, rails	97	100*	+ 3
Compressor	91	106	+ 7
Heftruck, diesel	97	109*	+ 12
Hogedrukreiniger	100	106	+ 6
Heftruck piek lepels	--	109	--
Piek metaalbewerking, metaal op metaal	--	114	--
Personenauto	91	96*	+ 5
Vrachtwagen	103	108*	+ 5
Vrachtwagen stationair	96	--	--
Zaagmachine belast	80	--	--

*: Aangezien deze piekgeluiden inherent zijn aan laad-/losactiviteiten, zijn deze -voor zover deze zich in de dagperiode voordoen- niet in het model geplaatst. Derhalve is het piekgeluid van de compressor, als van de hogedrukreiniger beschouwd. De hoogste van deze twee is als maatgevend beoordeeld.

6. RESULTATEN

6.1. AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is.

Hierop uitgezonderd is de heftruck, welke voorzien is van een achteruitrijsignalering. Derhalve is deze geluidsbron met 5 dB strafcorrectie toegepast, voor de periode dat deze geluidsbron in bedrijf is. Deze 5 dB correctie is toegepast vanwege het tonaal danwel impulsiefachtig karakter voor deze signalering. Verder is bij de geluidmetingen van de aanwezige bronnen verder geen geluid waargenomen met tonaliteit of impulsief karakter.

Binnen de inrichting en binnen de inrichting aanwezige voertuigen zijn geen audioapparatuur of omroepinstallaties aanwezig welke buiten de inrichtingsgrens te horen zullen zijn.

6.2. REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn geprojecteerd op de geveldelen van de toekomstige woning. De rekenhoogte op geluidsgevoelige bestemmingen is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld aangehouden, vanwege de gebruikersgevoelige ruimten van de woningen. In de avond- en nachtperiode is deze in principe op 5 meter boven het maaiveld. Ter volledigheid zijn deze in de dagperiode alsnog bepaald. Bij de bepaling van de geluidbelasting op de gevel van de toekomstige woning is geen gevelreflectie toegepast.

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is een aparte groep met bronnen binnen het model gemodelleerd, waarbij de bronkenmerkende piekverhoging (ΔL , overeenkomstig tabel 4.1) is ingevoerd. Vervolgens is de hoogste immissieniveau bepaald, alwaar de meteorcorrectieterm is afgetrokken. Deze waarden zijn te vinden in bijlage 3, in de tabel L_{Amax} .

6.3. RESULTATEN

De resultaten zijn op 2 wijzen getoetst, te weten de toetsing conform de vergunning-technische situatie van het bedrijf Swanenberg IJzer Groep, alsmede een planologische toetsing van de komst van de nieuwe woning.

Tabel 6.1: resultatentabel representatieve bedrijfssituatie vergunningssituatie

rekenpunt	hoogte	dagperiode	
		$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{AMAX} dB(A)
Noordgevel	1,5 m	42	60
	5,0 m	43	61
Oostgevel	1,5 m	29	42
	5,0 m	30	44
Zuidgevel	1,5 m	48	65
	5,0 m	49	67
Westgevel	1,5 m	45	60
	5,0 m	46	62

Tabel 6.1: resultatentabel representatieve bedrijfssituatie planologische inpassing

rekenpunt	hoogte	dagperiode	
		$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{AMAX} dB(A)
Noordgevel	1,5 m	42	60
	5,0 m	43	61
Oostgevel	1,5 m	29	42
	5,0 m	30	44
Zuidgevel	1,5 m	48	65
	5,0 m	49	67
Westgevel	1,5 m	45	60
	5,0 m	46	62

Voor beide situaties geldt dat het geluid van metaalbewerking (metaal op metaal) maatgevend is voor de optredende piekgeluiden. Derhalve treden er, ondanks de met de vergunningssituatie uitgesloten piekgeluiden als gevolg van laad- losactiviteiten in de dagperiodes, geen verschillen op in de maximale geluidniveau's.

6.4. VERRUIMDE REIKWIJDTE

In de milieuwetgeving wordt er naast een beoordeling van de geluidsemisatie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor het bedrijf van Swanenberg IJzer Groep.

Dit verkeer dient, volgens de circulaire *Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet Milieubeheer* (Minister van VROM, Stscr. 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluids-

niveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Met het onderzoek is uitgegaan dat 50 bewegingen met een vrachtwagen en 100 bewegingen met een personenauto de toekomstige woning passeren, met een snelheid van 60 km/uur (mobiele bron 03 en 04).

Tabel 6.2: resultatentabel indirecte hinder

rekenpunt	hoogte	dagperiode
		L _{Ar, LT} dB(A)
Noordgevel	1,5 m	27
	5,0 m	29
Oostgevel	1,5 m	26
	5,0 m	27
Zuidgevel	1,5 m	34
	5,0 m	37
Westgevel	1,5 m	32
	5,0 m	35

7. CONCLUSIES

7.1. VERGUNNINGSTECHNISCHE TOETSING:

De berekende langetijdgemiddelde geluidsniveaus met de representatieve bedrijfssituatie op de toekomstige woning voldoen aan de grenswaarde welke worden gesteld binnen het activiteitenbesluit voor zowel het langetijdgemiddelde geluidniveau, als voor het maximaal geluidsniveau.

De indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaal.

De locatie van de beoogde woning zal de bedrijfsvoering van het tegenoverliggend bedrijf Swanenberg IJzer Groep niet hinderen. Daarnaast zal bij de op te richten woning geen onacceptabel woon- of leefklimaat ontstaan als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van Swanenberg IJzer Groep.

Ten aanzien van toekomstige ontwikkelingen is door de bedrijfsleider aangegeven dat er geen concrete plannen aanwezig zijn om het bedrijf binnen 10 jaar uit te gaan breiden. Mede als gevolg van de kredietcrisis welke in 2008 heeft doorgezet, is de markt waarin Swanenberg IJzer BV actief is rustiger geworden. Mede hierdoor wordt er voor de komende 10 jaar geen rigoureuze uitbreidingen verwacht. Daarnaast is er, naast het bedrijf in Schaijk op 3 andere locaties een vestiging aanwezig, waardoor een eventuele groei over kan worden verdeeld.

Met de komst van de nieuwe woning zal dit de bedrijfsvoering van Swanenberg IJzer BV niet hinderen.

7.2. PLANOLOGISCHE TOETSING.

De op te richten woning wordt gebouwd in een gebied welke zich kenmerkt als een landelijke omgeving. Hierbij is een richtwaarde voor het omgevingsgeluid van toepassing van 40 dB(A) etmaalwaarde. Als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van het nabijgelegen Swanenberg IJzer Groep BV, zal op de gevel van de woning een hogere waarde verkeren dan de richtwaarde van het omgevingsgeluid. Deze overschrijding bedraagt maximaal 8 dB in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is de inrichting niet in bedrijf.

De etmaalwaarde waarbij in algemene mate meer hinder wordt ondervonden van een inrichting, bedraagt boven de 50 dB(A). In onderhavige situatie bedraagt de etmaalwaarde ten hoogste 48 dB(A). Hierbij moet worden opgemerkt dat het bedrijf in de

avond- en nachtperiode niet in bedrijf is en dat hierdoor eventuele slaapverstoring als gevolg van de bedrijfsactiviteiten niet kunnen optreden.

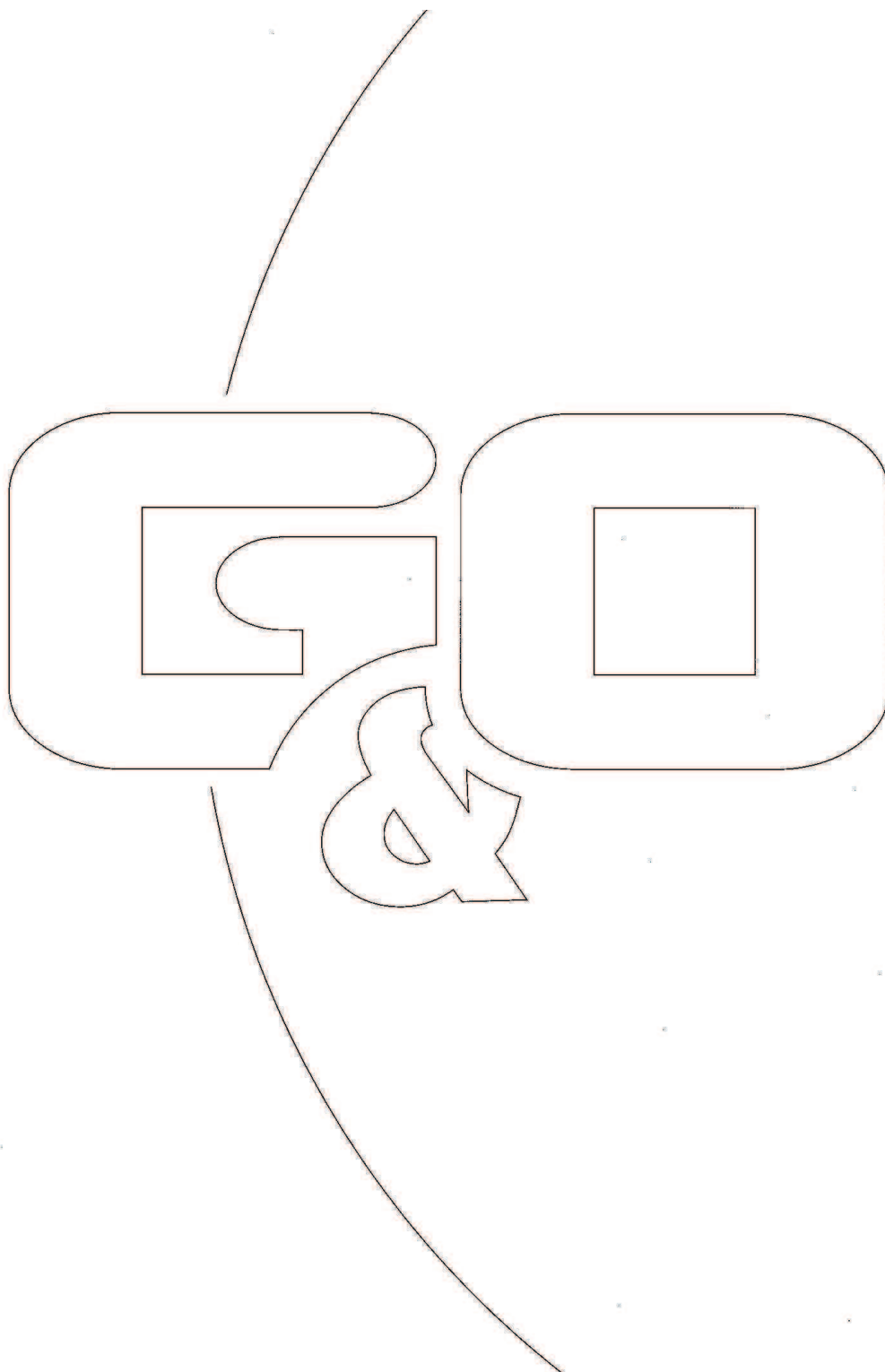
Ondanks dat de richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde niet wordt gehaald, treedt er voor het aspect industrielawaai geen ontoelaatbaar hinderniveau op de gevel van de nieuw te bouwen woning. Ten aanzien van het aspect hinderbeleving kan er een acceptabel woon- of leefklimaat worden gerealiseerd.

Bijlage 1: Metingen

Bijlage 2: Figuren en invoer rekenmodel

Bijlage 3: Resultaten

Bijlage 1: Metingen



II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Bovenloopkraan, rails									
MeetDatum	:	19-5-2010									
Meetduur	:	: 0:30									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	14,00									
Windsnelheid [m/s]	:	7,20									
Hoek windricht [°]	:	0,00									
RV [%]	:	50,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	0,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	67,0	69,6	79,1	79,7	79,8	84,0	80,1	74,7	66,0	88,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	72,0	74,6	88,1	88,7	88,8	93,0	89,1	83,7	75,0	97,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Bovenloopkraan, motor									
MeetDatum	:	19-5-2010									
Meetduur	:	: 0:30									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	14,00									
Windsnelheid [m/s]	:	7,20									
Hoek windricht [°]	:	0,00									
RV [%]	:	50,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	12,00									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	6,9	27,3	41,5	48,5	58,5	54,5	53,5	51,5	42,5	61,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	27,4	47,8	62,0	69,0	79,0	75,0	74,0	72,0	63,0	82,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Zaagmachine belast									
MeetDatum	:	19-5-2010									
Meetduur	:	: 0:30									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	14,00									
Windsnelheid [m/s]	:	7,20									
Hoek windricht [°]	:	0,00									
RV [%]	:	50,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	2,00									
Meethoogte [m]	:	1,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	34,3	42,3	56,5	57,4	57,9	58,0	55,7	57,3	41,5	65,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	45,3	53,3	71,5	72,4	72,9	73,0	70,7	72,3	56,5	80,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Compressor									
MeetDatum	:	19-5-2010									
Meetduur	:	: 0:30									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	14,00									
Windsnelheid [m/s]	:	7,20									
Hoek windricht [°]	:	0,00									
RV [%]	:	50,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	2,00									
Meethoogte [m]	:	1,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	31,3	37,7	40,0	53,5	64,2	67,9	72,8	68,6	65,1	75,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	42,3	48,7	55,0	68,5	79,2	82,9	87,8	83,6	80,1	90,9

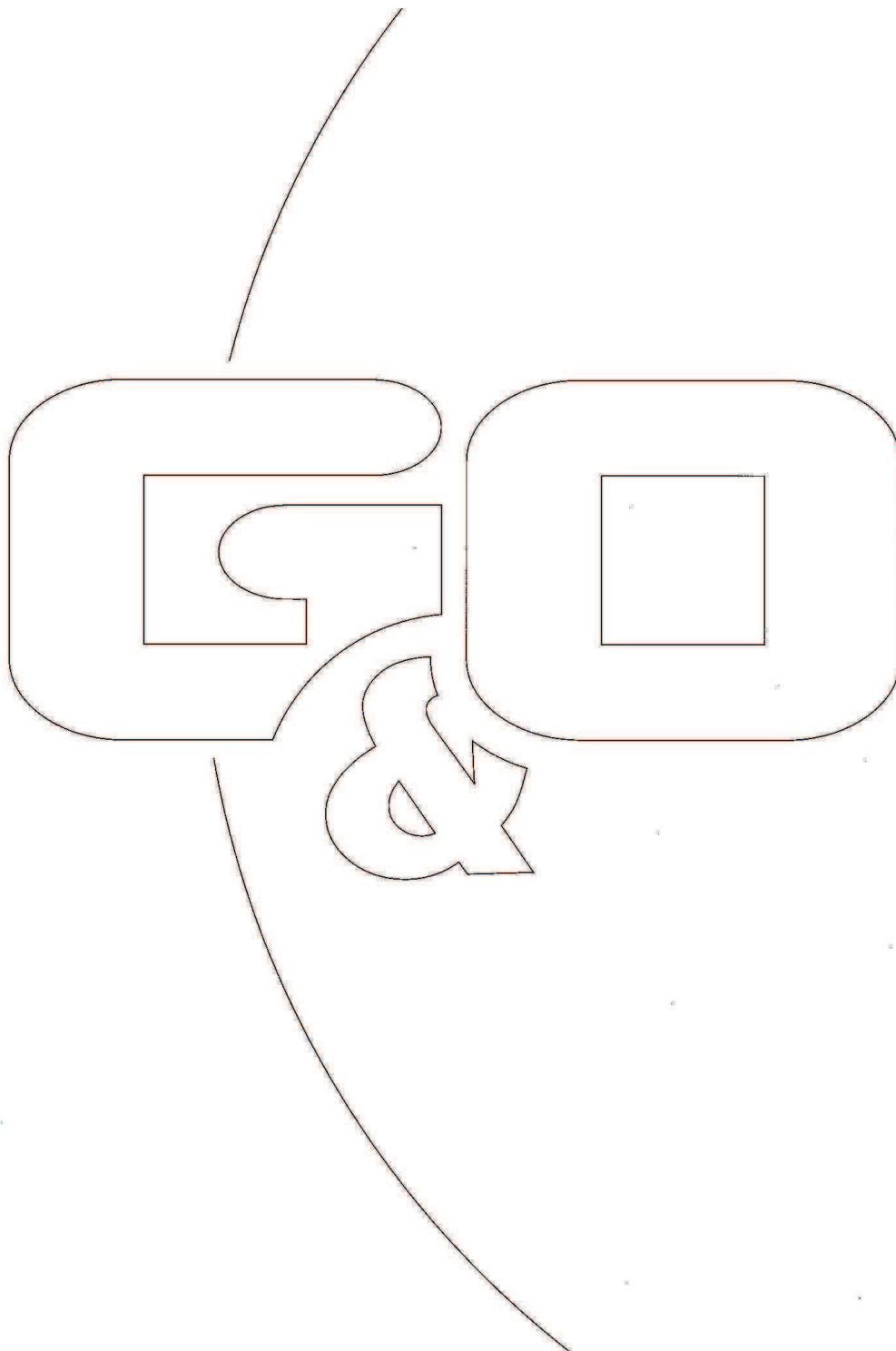
II2 GECONCENTREERDE BRON

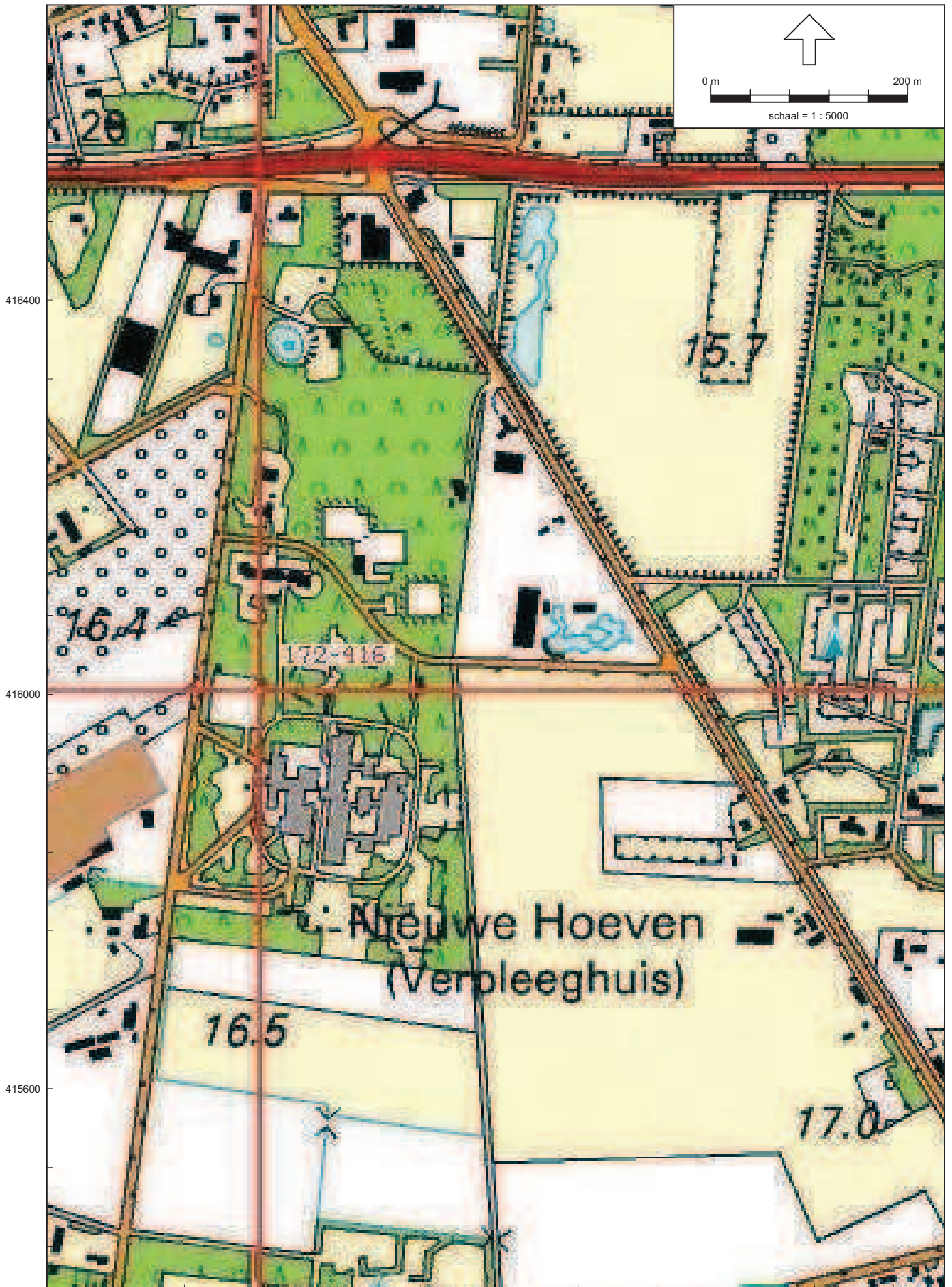
Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Bovenloopkraan, rails piek									
MeetDatum	:	19-5-2010									
Meetduur	:	: 0:30									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	14,00									
Windsnelheid [m/s]	:	7,20									
Hoek windricht [°]	:	0,00									
RV [%]	:	50,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	0,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	50,3	73,5	77,6	78,6	81,6	89,2	82,6	76,2	70,4	91,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	55,3	78,5	86,6	87,6	90,6	98,2	91,6	85,2	79,4	100,3

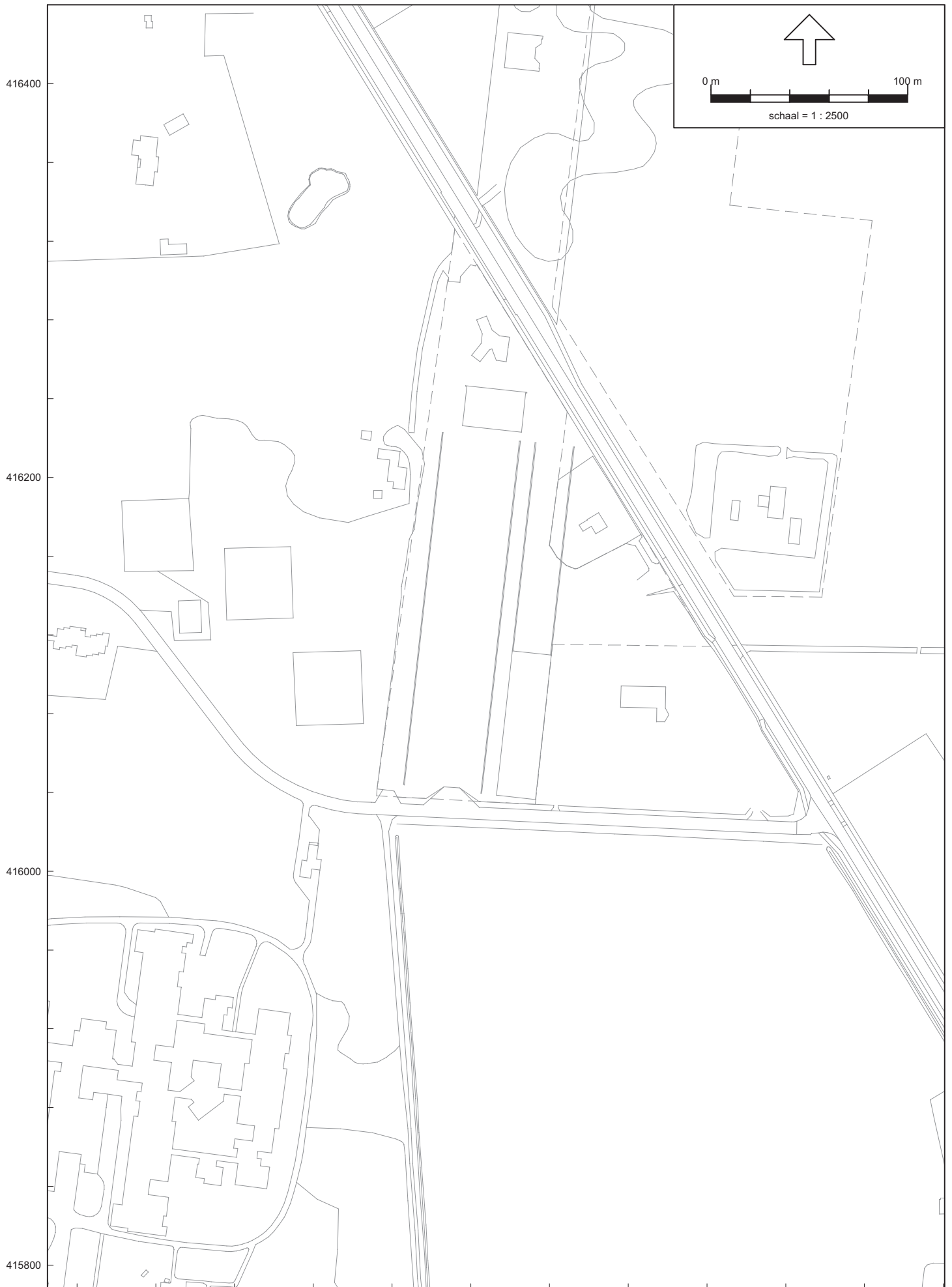
II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Compressor, piek ventiel									
MeetDatum	:	19-5-2010									
Meetduur	:	: 0:30									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	14,00									
Windsnelheid [m/s]	:	7,20									
Hoek windricht [°]	:	0,00									
RV [%]	:	50,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	2,00									
Meethoogte [m]	:	1,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	20,6	34,3	42,1	63,5	72,1	82,1	86,3	88,4	70,3	91,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	31,6	45,3	57,1	78,5	87,1	97,1	101,3	103,4	85,3	106,2

Bijlage 2: Figuren en invoer rekenmodel



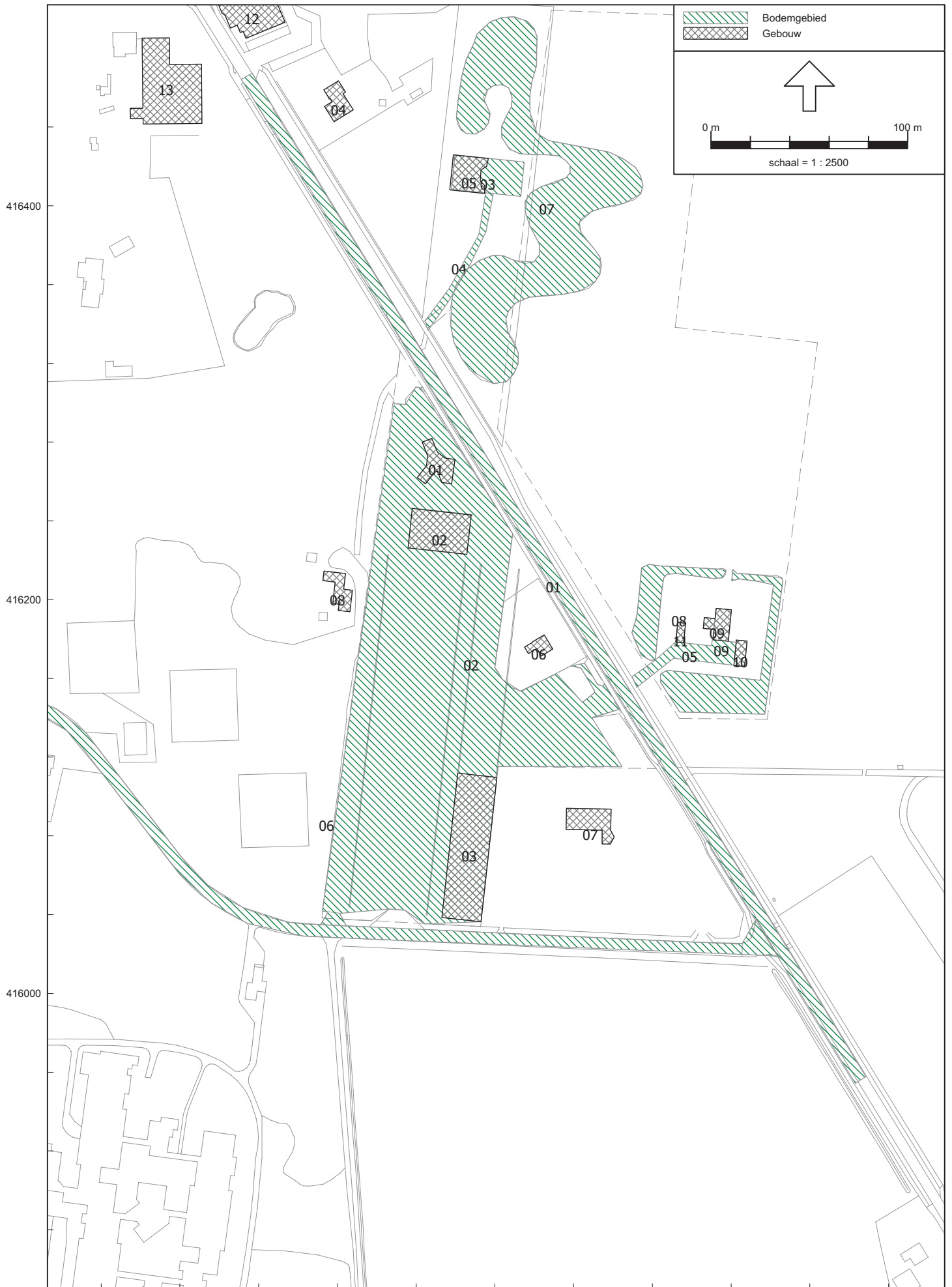




Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie 2010 v2

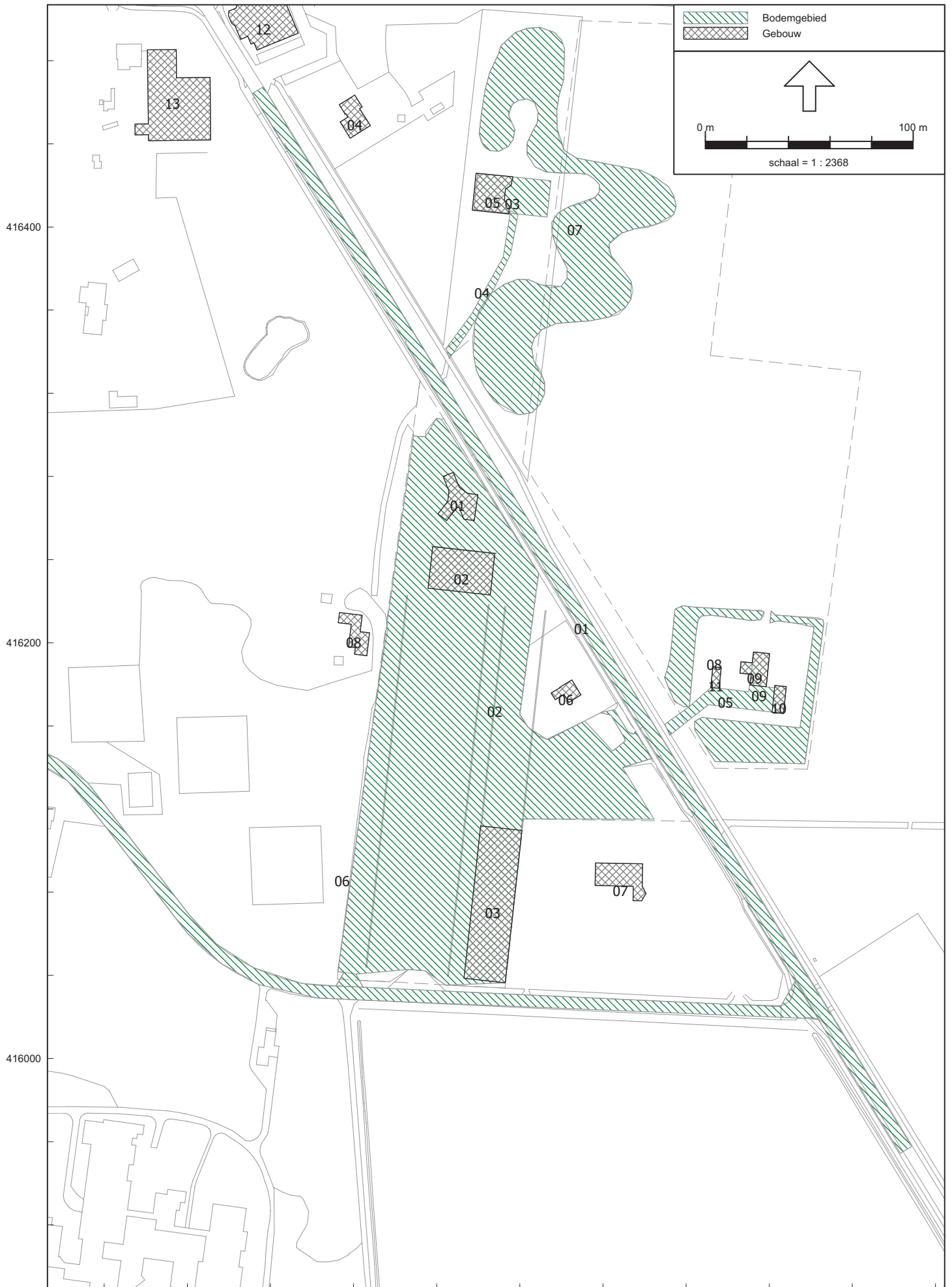
Model eigenschap	
Omschrijving	Situatie 2010 v2
Verantwoordelijke	Jeroen
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(171000,00, 415000,00) - (174000,00, 418000,00)
Aangemaakt door	Jeroen op 19-5-2010
Laatst ingezien door	Jeroen op 26-10-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.50
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Aanpassingen nav beoordeling RMB.
Piekgeluiden toegevoegd.



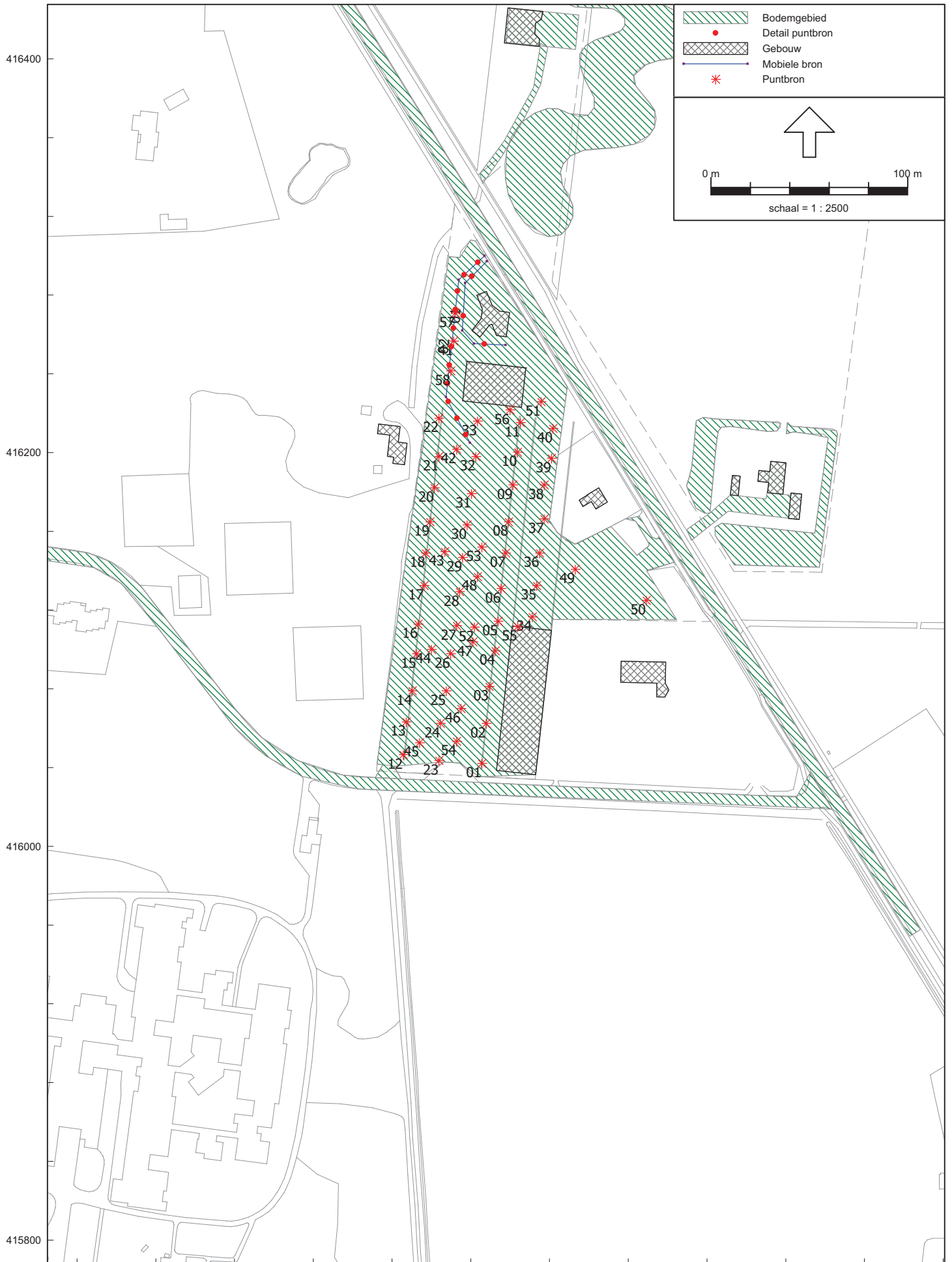
Model: Situatie 2010 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Zeelandsdreef	0,00
02	Erfverharding Swanenberg	0,00
03	Erfverharding Helihaven	0,00
04	Erfverharding Helihaven	0,00
05	Erfverharding Landgoed	0,00
06	Dokter Langendijklaan	0,00
07	Waterpartij	0,00
08	Waterpartij	0,00
09	Waterpartij	0,00

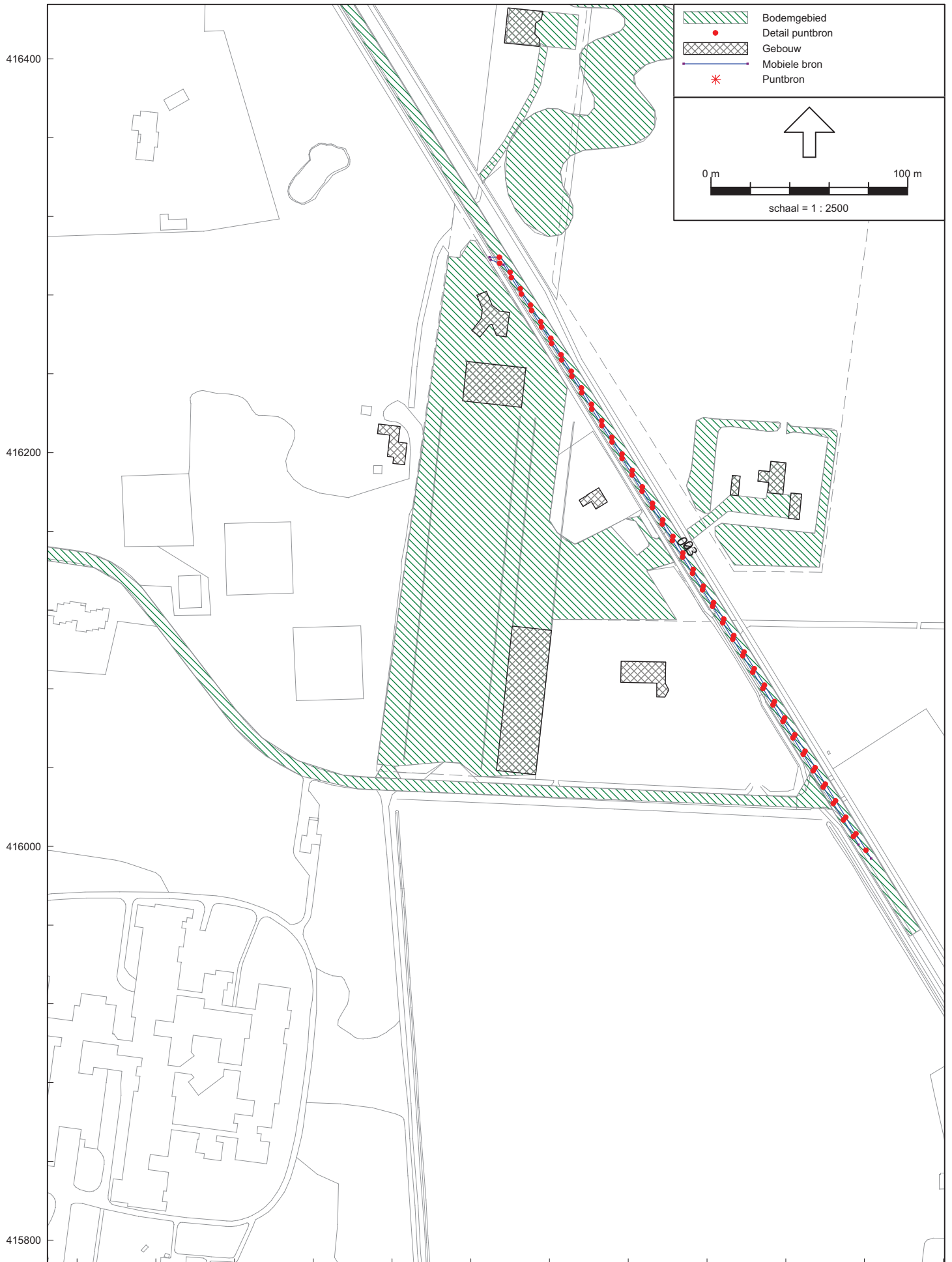


Model: Situatie 2010 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Kantoor	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Werkplaats	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Loods	11,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Rijksweg 46, woning	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Hangar helihaven	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Zeelandsedreef 2a, woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Zeelandsedreef 2b, woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Bremstraat 2, woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Nieuwe woning Zeelandsedreef	9,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Nieuwe garage Zeelandsedreef	7,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Nieuwe tuinhuis Zeelandsedreef	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Rijksweg 46, horeca	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Rijksweg 44, bedrijf	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Waalstraat 5, woning	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Rijksweg 27, woning	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Rijksweg 48, woning	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Rijksweg 48, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Rijksweg 48, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80







Model: Situatie 2010 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63
01	Personenauto	0,75	0,00	Relatief	100	--	--	17,45	--	--	10	25,00	50,00	69,60
02	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	0,00	Relatief	50	--	--	24,04	--	--	10	10,00	63,90	76,40
03	Vrachtwagen indirecte hinder	1,00	0,00	Relatief	50	--	--	31,65	--	--	60	10,00	63,90	76,40
04	Personenauto indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	100	--	--	28,67	--	--	60	10,00	50,00	69,60

Model: Situatie 2010 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lwr Totaal
01	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,62
02	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27
03	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27
04	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,62

Model: Situatie 2010 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
01	Bovenloopkraan, rails	172245,64	416042,07	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
02	Bovenloopkraan, rails	172247,89	416062,40	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
03	Bovenloopkraan, rails	172249,40	416081,22	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
04	Bovenloopkraan, rails	172252,41	416099,30	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
05	Bovenloopkraan, rails	172253,92	416114,36	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
06	Bovenloopkraan, rails	172255,42	416130,92	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
07	Bovenloopkraan, rails	172257,68	416148,99	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
08	Bovenloopkraan, rails	172259,19	416164,81	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
09	Bovenloopkraan, rails	172261,45	416183,63	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
10	Bovenloopkraan, rails	172263,71	416200,20	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
11	Bovenloopkraan, rails	172265,21	416215,26	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
12	Bovenloopkraan, rails	172205,73	416046,59	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
13	Bovenloopkraan, rails	172207,23	416063,15	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
14	Bovenloopkraan, rails	172210,24	416078,96	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
15	Bovenloopkraan, rails	172212,50	416097,79	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
16	Bovenloopkraan, rails	172213,26	416112,85	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
17	Bovenloopkraan, rails	172216,27	416132,43	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
18	Bovenloopkraan, rails	172217,02	416148,99	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
19	Bovenloopkraan, rails	172219,28	416164,81	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
20	Bovenloopkraan, rails	172221,54	416182,13	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
21	Bovenloopkraan, rails	172223,80	416197,94	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
22	Bovenloopkraan, rails	172223,80	416217,52	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
23	Bovenloopkraan, motor	172223,80	416043,57	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
24	Bovenloopkraan, motor	172224,55	416062,40	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
25	Bovenloopkraan, motor	172227,56	416078,96	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
26	Bovenloopkraan, motor	172229,82	416097,79	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
27	Bovenloopkraan, motor	172232,83	416112,10	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
28	Bovenloopkraan, motor	172234,34	416129,42	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
29	Bovenloopkraan, motor	172235,85	416146,74	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
30	Bovenloopkraan, motor	172238,11	416163,30	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
31	Bovenloopkraan, motor	172240,36	416179,11	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
32	Bovenloopkraan, motor	172242,62	416197,94	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
33	Bovenloopkraan, motor	172243,38	416216,01	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee
34	Loskraan, motor	172271,24	416116,61	7,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
35	Loskraan, motor	172273,50	416132,43	7,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
36	Loskraan, motor	172275,00	416148,99	7,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
37	Loskraan, motor	172277,26	416166,31	7,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
38	Loskraan, motor	172277,26	416183,63	7,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
39	Loskraan, motor	172281,03	416197,19	7,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
40	Loskraan, motor	172281,78	416212,25	7,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
41	Heftruck diesel	172231,33	416256,67	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
42	Heftruck diesel	172232,83	416201,70	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
43	Heftruck diesel	172226,81	416149,75	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
44	Heftruck diesel	172220,03	416100,05	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
45	Heftruck diesel	172214,01	416052,61	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
46	Heftruck diesel	172235,09	416069,93	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
47	Heftruck diesel	172241,12	416103,81	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
48	Heftruck diesel	172243,38	416136,95	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
49	Heftruck diesel	172293,08	416140,71	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
50	Heftruck diesel	172329,22	416124,90	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
51	Heftruck diesel	172275,76	416225,80	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
52	Zaagmachine belast	172241,87	416111,34	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	6,53	--	--	Nee	Nee
53	Zaagmachine belast	172245,64	416152,01	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	6,53	--	--	Nee	Nee
54	Zaagmachine belast	172232,83	416053,36	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	6,53	--	--	Nee	Nee
55	Compressor	172263,85	416111,58	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,38	--	--	Ja	Nee
56	Hoge drukreiniger	172259,94	416221,67	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee
57	Vrachtwagen stationair weegbrug	172232,07	416270,81	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	14,59	--	--	Nee	Nee
58	Vrachtwagen stationair weegbrug	172229,86	416241,48	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	14,59	--	--	Nee	Nee
59	Hoge drukreiniger piek	172261,54	416221,71	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
60	Compressor, piek ventiel	172263,75	416111,61	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
61	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	172325,89	416144,54	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
62	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	172282,89	416226,22	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
63	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	172223,16	416219,53	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
64	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	172200,78	416045,04	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee

Model: Situatie 2010 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k
01	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	Nee	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	Nee	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	Nee	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
42	Nee	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
43	Nee	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
44	Nee	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
45	Nee	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
46	Nee	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
47	Nee	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
48	Nee	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
49	Nee	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
50	Nee	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
51	Nee	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
52	Nee	45,31	53,31	71,51	72,41	72,91	73,01	70,71	72,31	56,51	80,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Nee	45,31	53,31	71,51	72,41	72,91	73,01	70,71	72,31	56,51	80,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	Nee	45,31	53,31	71,51	72,41	72,91	73,01	70,71	72,31	56,51	80,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	Nee	42,31	48,71	55,01	68,51	79,21	82,91	87,81	83,61	80,11	90,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	Nee	0,00	44,90	52,70	62,20	73,00	84,90	91,80	95,00	96,20	99,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	Nee	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00	46,30	43,90	38,30	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	Nee	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00	46,30	43,90	38,30	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	Nee	0,00	44,90	52,70	62,20	73,00	84,90	91,80	95,00	96,20	99,63	0,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
60	Nee	31,61	45,31	57,11	78,51	87,11	97,11	101,31	103,41	85,31	106,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	Nee	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	Nee	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	Nee	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	Nee	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Situatie 2010 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 2k	D 4k	D 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
01	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
02	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
03	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
04	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
05	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
06	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
07	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
08	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
09	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
10	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
11	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
12	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
13	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
14	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
15	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
16	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
17	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
18	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
19	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
20	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
21	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
22	0,00	0,00	0,00	71,99	74,59	88,09	88,69	88,79	92,99	89,09	83,69	74,99	97,20	2,001	--	--
23	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	2,001	--	--
24	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	2,001	--	--
25	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	2,001	--	--
26	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	2,001	--	--
27	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	2,001	--	--
28	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	2,001	--	--
29	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	2,001	--	--
30	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	2,001	--	--
31	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	2,001	--	--
32	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	2,001	--	--
33	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	2,001	--	--
34	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	1,000	--	--
35	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	1,000	--	--
36	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	1,000	--	--
37	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	1,000	--	--
38	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	1,000	--	--
39	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	1,000	--	--
40	0,00	0,00	0,00	27,43	47,83	62,03	69,03	79,03	75,03	74,03	72,03	63,03	82,17	1,000	--	--
41	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	60,00	71,40	88,50	94,20	97,70	95,50	95,30	5,00	102,09	1,000	--	--
42	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	60,00	71,40	88,50	94,20	97,70	95,50	95,30	5,00	102,09	1,000	--	--
43	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	60,00	71,40	88,50	94,20	97,70	95,50	95,30	5,00	102,09	1,000	--	--
44	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	60,00	71,40	88,50	94,20	97,70	95,50	95,30	5,00	102,09	1,000	--	--
45	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	60,00	71,40	88,50	94,20	97,70	95,50	95,30	5,00	102,09	1,000	--	--
46	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	60,00	71,40	88,50	94,20	97,70	95,50	95,30	5,00	102,09	1,000	--	--
47	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	60,00	71,40	88,50	94,20	97,70	95,50	95,30	5,00	102,09	1,000	--	--
48	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	60,00	71,40	88,50	94,20	97,70	95,50	95,30	5,00	102,09	1,000	--	--
49	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	60,00	71,40	88,50	94,20	97,70	95,50	95,30	5,00	102,09	1,000	--	--
50	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	60,00	71,40	88,50	94,20	97,70	95,50	95,30	5,00	102,09	1,000	--	--
51	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	60,00	71,40	88,50	94,20	97,70	95,50	95,30	5,00	102,09	1,000	--	--
52	0,00	0,00	0,00	45,31	53,31	71,51	72,41	72,91	73,01	70,71	72,31	56,51	80,03	2,668	--	--
53	0,00	0,00	0,00	45,31	53,31	71,51	72,41	72,91	73,01	70,71	72,31	56,51	80,03	2,668	--	--
54	0,00	0,00	0,00	45,31	53,31	71,51	72,41	72,91	73,01	70,71	72,31	56,51	80,03	2,668	--	--
55	0,00	0,00	0,00	42,31	48,71	55,01	68,51	79,21	82,91	87,81	83,61	80,11	90,87	1,099	--	--
56	0,00	0,00	0,00	0,00	44,90	52,70	62,20	73,00	84,90	91,80	95,00	96,20	99,63	1,000	--	--
57	0,00	0,00	0,00	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00	46,30	43,90	38,30	96,00	0,417	--	--
58	0,00	0,00	0,00	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00	46,30	43,90	38,30	96,00	0,417	--	--
59	-6,00	-6,00	-6,00	0,00	50,90	58,70	68,20	79,00	90,90	97,80	101,00	102,20	105,63	--	--	--
60	0,00	0,00	0,00	31,61	45,31	57,11	78,51	87,11	97,11	101,31	103,41	85,31	106,18	--	--	--
61	0,00	0,00	0,00	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	--	--	--
62	0,00	0,00	0,00	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	--	--	--
63	0,00	0,00	0,00	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	--	--	--
64	0,00	0,00	0,00	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	--	--	--

Model: Situatie 2010 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

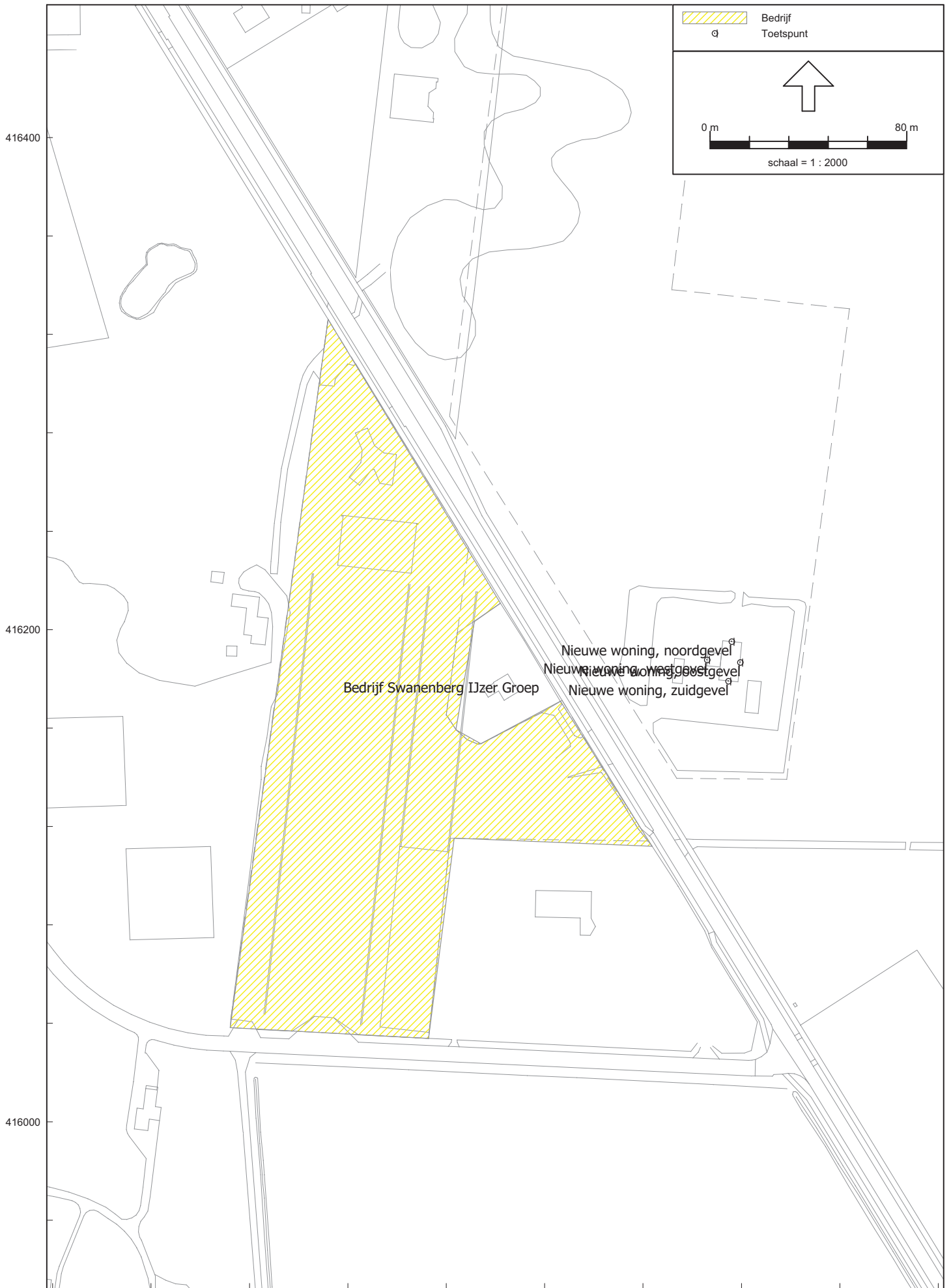
Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping
65	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	172248,35	416042,06	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
66	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	172275,85	416115,64	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
67	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	172275,85	416160,24	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
68	Vrachtwagen piek	172246,86	416301,45	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
69	Vrachtwagen piek	172238,69	416204,83	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
70	Personenauto piek	172248,35	416296,99	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
71	Personenauto piek	172254,29	416254,63	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
72	Max lepels heftruck	172235,71	416268,01	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
73	Max lepels heftruck	172278,82	416230,10	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
74	Max lepels heftruck	172321,19	416146,12	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
75	Max lepels heftruck	172278,82	416126,79	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
76	Max lepels heftruck	172223,08	416050,24	0,20	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee

Model: Situatie 2010 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k
65	Nee	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	Nee	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
67	Nee	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
68	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
69	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
70	Nee	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
71	Nee	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
72	Nee	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	Nee	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	Nee	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	Nee	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76	Nee	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Situatie 2010 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

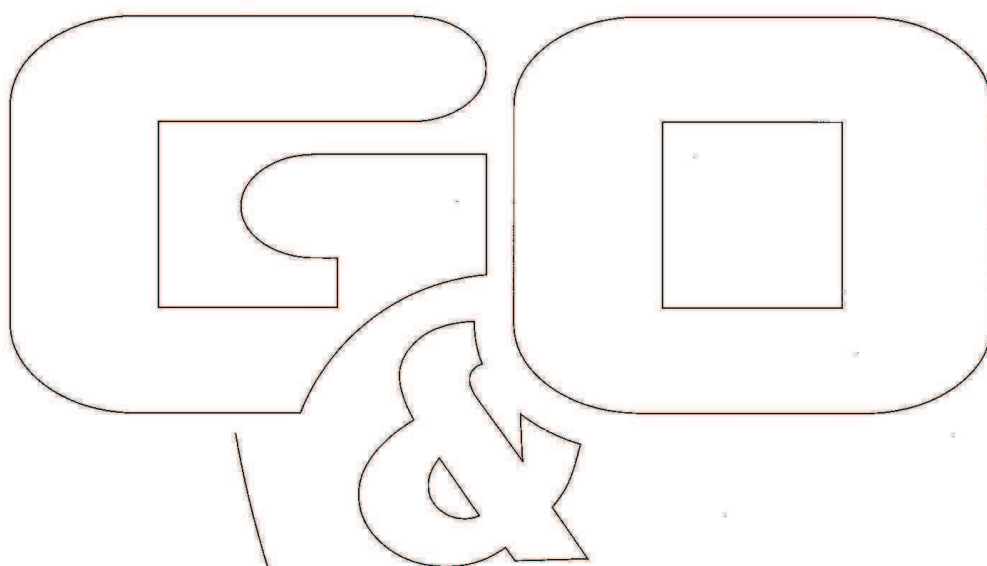
Naam	D 2k	D 4k	D 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
65	0,00	0,00	0,00	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	--	--	--
66	0,00	0,00	0,00	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	--	--	--
67	0,00	0,00	0,00	--	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	112,90	102,40	96,80	113,92	--	--	--
68	-5,00	-5,00	-5,00	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27	--	--	--
69	-5,00	-5,00	-5,00	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27	--	--	--
70	-5,00	-5,00	-5,00	55,00	74,60	81,20	85,30	86,90	90,70	90,00	86,00	79,20	95,62	--	--	--
71	-5,00	-5,00	-5,00	55,00	74,60	81,20	85,30	86,90	90,70	90,00	86,00	79,20	95,62	--	--	--
72	0,00	0,00	0,00	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	--	--	--
73	0,00	0,00	0,00	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	--	--	--
74	0,00	0,00	0,00	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	--	--	--
75	0,00	0,00	0,00	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	--	--	--
76	0,00	0,00	0,00	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	--	--	--



Model: Situatie 2010 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Nieuwe woning, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Nieuwe woning, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Nieuwe woning, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Nieuwe woning, westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3: Resultaten



Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010 v2
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Nieuwe woning, noordgevel	1,50	42	--	--	42	67
01_B	Nieuwe woning, noordgevel	5,00	43	--	--	43	67
02_A	Nieuwe woning, oostgevel	1,50	29	--	--	29	52
02_B	Nieuwe woning, oostgevel	5,00	30	--	--	30	52
03_A	Nieuwe woning, zuidgevel	1,50	48	--	--	48	73
03_B	Nieuwe woning, zuidgevel	5,00	49	--	--	49	72
04_A	Nieuwe woning, westgevel	1,50	45	--	--	45	69
04_B	Nieuwe woning, westgevel	5,00	46	--	--	46	69

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010 v2
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Piek stationaire bronnen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Nieuwe woning, noordgevel	1,50	60	--	--
01_B	Nieuwe woning, noordgevel	5,00	61	--	--
02_A	Nieuwe woning, oostgevel	1,50	42	--	--
02_B	Nieuwe woning, oostgevel	5,00	44	--	--
03_A	Nieuwe woning, zuidgevel	1,50	65	--	--
03_B	Nieuwe woning, zuidgevel	5,00	67	--	--
04_A	Nieuwe woning, westgevel	1,50	60	--	--
04_B	Nieuwe woning, westgevel	5,00	62	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010 v2
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Piek overige bronnen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Nieuwe woning, noordgevel	1,50	55	--	--
01_B	Nieuwe woning, noordgevel	5,00	56	--	--
02_A	Nieuwe woning, oostgevel	1,50	38	--	--
02_B	Nieuwe woning, oostgevel	5,00	39	--	--
03_A	Nieuwe woning, zuidgevel	1,50	60	--	--
03_B	Nieuwe woning, zuidgevel	5,00	62	--	--
04_A	Nieuwe woning, westgevel	1,50	56	--	--
04_B	Nieuwe woning, westgevel	5,00	57	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010 v2
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Nieuwe woning, noordgevel	1,50	60	--	--
01_B	Nieuwe woning, noordgevel	5,00	61	--	--
02_A	Nieuwe woning, oostgevel	1,50	42	--	--
02_B	Nieuwe woning, oostgevel	5,00	44	--	--
03_A	Nieuwe woning, zuidgevel	1,50	65	--	--
03_B	Nieuwe woning, zuidgevel	5,00	67	--	--
04_A	Nieuwe woning, westgevel	1,50	60	--	--
04_B	Nieuwe woning, westgevel	5,00	62	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Nieuwe woning, noordgevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_A	Nieuwe woning, noordgevel	1,50	42	--	--	42	67	
62	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-39	--	--	-39	63	4
73	Max lepel heftruck	0,20	-44	--	--	-44	59	4
63	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-44	--	--	-44	59	4
02	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	28	--	--	28	57	4
69	Vrachtwagen piek	1,00	-51	--	--	-51	53	4
68	Vrachtwagen piek	1,00	-52	--	--	-52	51	4
51	Heftruck diesel	1,00	36	--	--	36	51	4
59	Hoge drukreiniger piek	1,00	-53	--	--	-53	50	4
41	Heftruck diesel	1,00	32	--	--	32	47	4
67	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-57	--	--	-57	46	4
61	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-57	--	--	-57	45	3
11	Bovenloopkraan, rails	0,20	33	--	--	33	45	4
42	Heftruck diesel	1,00	29	--	--	29	44	4
66	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-59	--	--	-59	44	4
56	Hoge drukreiniger	1,00	29	--	--	29	44	4
10	Bovenloopkraan, rails	0,20	31	--	--	31	43	4
22	Bovenloopkraan, rails	0,20	30	--	--	30	43	5
71	Personenauto piek	0,75	-62	--	--	-62	42	4
21	Bovenloopkraan, rails	0,20	28	--	--	28	41	5
74	Max lepel heftruck	0,20	-63	--	--	-63	40	4
09	Bovenloopkraan, rails	0,20	28	--	--	28	40	4
70	Personenauto piek	0,75	-65	--	--	-65	39	4
01	Personenauto	0,75	17	--	--	17	39	4
72	Max lepel heftruck	0,20	-65	--	--	-65	38	5
75	Max lepel heftruck	0,20	-66	--	--	-66	38	4
64	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-67	--	--	-67	37	4
20	Bovenloopkraan, rails	0,20	24	--	--	24	36	5
43	Heftruck diesel	1,00	20	--	--	20	35	4
60	Compressor, piek ventiel	1,00	-68	--	--	-68	35	4
48	Heftruck diesel	1,00	20	--	--	20	35	4
06	Bovenloopkraan, rails	0,20	22	--	--	22	34	4
07	Bovenloopkraan, rails	0,20	21	--	--	21	34	4
49	Heftruck diesel	1,00	18	--	--	18	33	4
50	Heftruck diesel	1,00	18	--	--	18	32	4
17	Bovenloopkraan, rails	0,20	19	--	--	19	32	5
05	Bovenloopkraan, rails	0,20	19	--	--	19	31	4
47	Heftruck diesel	1,00	16	--	--	16	31	4
44	Heftruck diesel	1,00	15	--	--	15	31	4
16	Bovenloopkraan, rails	0,20	18	--	--	18	31	5
57	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	11	--	--	11	30	4
15	Bovenloopkraan, rails	0,20	17	--	--	17	30	5
19	Bovenloopkraan, rails	0,20	17	--	--	17	29	5
40	Loskraan, motor	7,00	17	--	--	17	29	1
33	Bovenloopkraan, motor	12,00	18	--	--	18	26	1
45	Heftruck diesel	1,00	11	--	--	11	26	4
08	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	25	4
39	Loskraan, motor	7,00	13	--	--	13	25	1
18	Bovenloopkraan, rails	0,20	12	--	--	12	24	5
58	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	4	--	--	4	23	4
32	Bovenloopkraan, motor	12,00	14	--	--	14	22	1
14	Bovenloopkraan, rails	0,20	10	--	--	10	22	5
13	Bovenloopkraan, rails	0,20	10	--	--	10	22	5
38	Loskraan, motor	7,00	10	--	--	10	22	1
12	Bovenloopkraan, rails	0,20	9	--	--	9	22	5
31	Bovenloopkraan, motor	12,00	11	--	--	11	19	1
04	Bovenloopkraan, rails	0,20	6	--	--	6	18	5
37	Loskraan, motor	7,00	6	--	--	6	18	2
65	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-86	--	--	-86	18	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Nieuwe woning, noordgevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
76	Max lepels heftruck	0,20	-87	--	--	-87	17	5
30	Bovenloopkraan, motor	12,00	8	--	--	8	17	1
36	Loskraan, motor	7,00	3	--	--	3	16	2
29	Bovenloopkraan, motor	12,00	7	--	--	7	16	1
53	Zaagmachine belast	1,50	5	--	--	5	15	4
34	Loskraan, motor	7,00	2	--	--	2	15	2
03	Bovenloopkraan, rails	0,20	2	--	--	2	14	5
35	Loskraan, motor	7,00	1	--	--	1	14	2
28	Bovenloopkraan, motor	12,00	4	--	--	4	13	1
52	Zaagmachine belast	1,50	2	--	--	2	13	4
02	Bovenloopkraan, rails	0,20	0	--	--	0	13	5
01	Bovenloopkraan, rails	0,20	-1	--	--	-1	12	5
27	Bovenloopkraan, motor	12,00	3	--	--	3	12	1
46	Heftruck diesel	1,00	-4	--	--	-4	12	4
26	Bovenloopkraan, motor	12,00	1	--	--	1	11	2
25	Bovenloopkraan, motor	12,00	0	--	--	0	9	2
24	Bovenloopkraan, motor	12,00	-1	--	--	-1	9	2
23	Bovenloopkraan, motor	12,00	-2	--	--	-2	8	2
55	Compressor	1,50	-16	--	--	-16	-2	4
54	Zaagmachine belast	1,50	-14	--	--	-14	-4	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Nieuwe woning, noordgevel
 Groep: RB5
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_B	Nieuwe woning, noordgevel	5,00	43	--	--	43	67	
62	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-38	--	--	-38	63	2
73	Max lefels heftruck	0,20	-43	--	--	-43	59	3
63	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-44	--	--	-44	58	3
02	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	29	--	--	29	57	3
69	Vrachtwagen piek	1,00	-50	--	--	-50	52	3
68	Vrachtwagen piek	1,00	-51	--	--	-51	51	3
51	Heftruck diesel	1,00	38	--	--	38	51	3
59	Hoge drukreiniger piek	1,00	-52	--	--	-52	49	3
41	Heftruck diesel	1,00	33	--	--	33	47	3
67	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-56	--	--	-56	45	2
61	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-55	--	--	-55	45	1
11	Bovenloopkraan, rails	0,20	34	--	--	34	45	3
42	Heftruck diesel	1,00	30	--	--	30	44	3
66	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-58	--	--	-58	43	3
56	Hoge drukreiniger	1,00	30	--	--	30	43	3
22	Bovenloopkraan, rails	0,20	31	--	--	31	43	4
10	Bovenloopkraan, rails	0,20	31	--	--	31	42	3
71	Personenauto piek	0,75	-60	--	--	-60	42	3
74	Max lefels heftruck	0,20	-62	--	--	-62	39	2
21	Bovenloopkraan, rails	0,20	28	--	--	28	39	3
09	Bovenloopkraan, rails	0,20	28	--	--	28	39	3
01	Personenauto	0,75	18	--	--	18	39	3
72	Max lefels heftruck	0,20	-64	--	--	-64	39	4
70	Personenauto piek	0,75	-64	--	--	-64	39	3
75	Max lefels heftruck	0,20	-64	--	--	-64	39	3
64	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-67	--	--	-67	36	4
20	Bovenloopkraan, rails	0,20	24	--	--	24	35	4
43	Heftruck diesel	1,00	21	--	--	21	35	3
60	Compressor, piek ventiel	1,00	-68	--	--	-68	34	3
48	Heftruck diesel	1,00	20	--	--	20	34	3
06	Bovenloopkraan, rails	0,20	22	--	--	22	33	3
07	Bovenloopkraan, rails	0,20	21	--	--	21	32	3
49	Heftruck diesel	1,00	19	--	--	19	32	2
50	Heftruck diesel	1,00	19	--	--	19	32	2
17	Bovenloopkraan, rails	0,20	19	--	--	19	30	4
57	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	12	--	--	12	30	3
40	Loskraan, motor	7,00	19	--	--	19	30	0
47	Heftruck diesel	1,00	16	--	--	16	30	3
05	Bovenloopkraan, rails	0,20	19	--	--	19	30	3
44	Heftruck diesel	1,00	15	--	--	15	30	4
16	Bovenloopkraan, rails	0,20	18	--	--	18	29	4
15	Bovenloopkraan, rails	0,20	17	--	--	17	29	4
19	Bovenloopkraan, rails	0,20	17	--	--	17	28	4
33	Bovenloopkraan, motor	12,00	20	--	--	20	28	0
45	Heftruck diesel	1,00	10	--	--	10	25	4
39	Loskraan, motor	7,00	14	--	--	14	25	0
08	Bovenloopkraan, rails	0,20	14	--	--	14	24	3
18	Bovenloopkraan, rails	0,20	12	--	--	12	23	4
32	Bovenloopkraan, motor	12,00	15	--	--	15	23	0
58	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	4	--	--	4	22	3
38	Loskraan, motor	7,00	11	--	--	11	22	0
14	Bovenloopkraan, rails	0,20	10	--	--	10	21	4
13	Bovenloopkraan, rails	0,20	9	--	--	9	21	4
12	Bovenloopkraan, rails	0,20	9	--	--	9	21	4
31	Bovenloopkraan, motor	12,00	12	--	--	12	19	0
37	Loskraan, motor	7,00	7	--	--	7	18	0
65	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-85	--	--	-85	17	3
04	Bovenloopkraan, rails	0,20	6	--	--	6	17	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Nieuwe woning, noordgevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
30	Bovenloopkraan, motor	12,00	9	--	--	9	17	0
76	Max lefels heftruck	0,20	-87	--	--	-87	16	4
36	Loskraan, motor	7,00	5	--	--	5	16	0
34	Loskraan, motor	7,00	4	--	--	4	15	1
29	Bovenloopkraan, motor	12,00	7	--	--	7	15	0
35	Loskraan, motor	7,00	3	--	--	3	14	1
53	Zaagmachine belast	1,50	5	--	--	5	14	3
28	Bovenloopkraan, motor	12,00	6	--	--	6	14	0
03	Bovenloopkraan, rails	0,20	2	--	--	2	13	4
27	Bovenloopkraan, motor	12,00	4	--	--	4	12	0
52	Zaagmachine belast	1,50	2	--	--	2	12	3
02	Bovenloopkraan, rails	0,20	0	--	--	0	11	4
26	Bovenloopkraan, motor	12,00	3	--	--	3	11	1
46	Heftruck diesel	1,00	-4	--	--	-4	11	4
01	Bovenloopkraan, rails	0,20	-1	--	--	-1	11	4
25	Bovenloopkraan, motor	12,00	1	--	--	1	10	1
24	Bovenloopkraan, motor	12,00	0	--	--	0	9	1
23	Bovenloopkraan, motor	12,00	-1	--	--	-1	8	1
55	Compressor	1,50	-15	--	--	-15	-2	3
54	Zaagmachine belast	1,50	-15	--	--	-15	-5	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010 v2
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Nieuwe woning, oostgevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_A	Nieuwe woning, oostgevel	1,50	29	--	--	29	52	
61	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-57	--	--	-57	45	3
62	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-59	--	--	-59	43	4
67	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-60	--	--	-60	43	4
66	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-61	--	--	-61	42	4
74	Max lefels heftruck	0,20	-61	--	--	-61	42	4
73	Max lefels heftruck	0,20	-64	--	--	-64	40	4
63	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-64	--	--	-64	39	4
75	Max lefels heftruck	0,20	-65	--	--	-65	38	4
02	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	10	--	--	10	38	4
64	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-67	--	--	-67	37	4
69	Vrachtwagen piek	1,00	-67	--	--	-67	37	4
60	Compressor, piek ventiel	1,00	-68	--	--	-68	35	4
49	Heftruck diesel	1,00	18	--	--	18	33	4
68	Vrachtwagen piek	1,00	-71	--	--	-71	32	4
50	Heftruck diesel	1,00	18	--	--	18	32	4
51	Heftruck diesel	1,00	17	--	--	17	31	4
48	Heftruck diesel	1,00	16	--	--	16	31	4
43	Heftruck diesel	1,00	15	--	--	15	30	4
06	Bovenloopkraan, rails	0,20	18	--	--	18	30	4
59	Hoge drukreiniger piek	1,00	-74	--	--	-74	30	4
42	Heftruck diesel	1,00	14	--	--	14	29	4
47	Heftruck diesel	1,00	14	--	--	14	29	4
09	Bovenloopkraan, rails	0,20	16	--	--	16	29	4
08	Bovenloopkraan, rails	0,20	16	--	--	16	29	4
10	Bovenloopkraan, rails	0,20	16	--	--	16	28	4
21	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	28	5
11	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	28	4
05	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	28	4
44	Heftruck diesel	1,00	12	--	--	12	28	4
07	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	27	4
19	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	27	5
20	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	26	5
45	Heftruck diesel	1,00	11	--	--	11	26	4
22	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	26	5
15	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	26	5
16	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	25	5
17	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	25	5
18	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	25	5
71	Personenauto piek	0,75	-79	--	--	-79	24	4
56	Hoge drukreiniger	1,00	9	--	--	9	23	4
14	Bovenloopkraan, rails	0,20	11	--	--	11	23	5
13	Bovenloopkraan, rails	0,20	10	--	--	10	22	5
12	Bovenloopkraan, rails	0,20	9	--	--	9	22	5
01	Personenauto	0,75	-1	--	--	-1	21	4
41	Heftruck diesel	1,00	6	--	--	6	21	4
70	Personenauto piek	0,75	-83	--	--	-83	21	4
72	Max lefels heftruck	0,20	-83	--	--	-83	21	5
65	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-86	--	--	-86	18	4
76	Max lefels heftruck	0,20	-88	--	--	-88	15	5
04	Bovenloopkraan, rails	0,20	2	--	--	2	15	5
34	Loskraan, motor	7,00	-1	--	--	-1	12	2
03	Bovenloopkraan, rails	0,20	-1	--	--	-1	12	5
57	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	-7	--	--	-7	11	4
01	Bovenloopkraan, rails	0,20	-2	--	--	-2	11	5
02	Bovenloopkraan, rails	0,20	-2	--	--	-2	11	5
39	Loskraan, motor	7,00	-2	--	--	-2	10	1
40	Loskraan, motor	7,00	-2	--	--	-2	10	1
38	Loskraan, motor	7,00	-2	--	--	-2	10	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Nieuwe woning, oostgevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
37	Loskraan, motor	7,00	-2	--	--	-2	10	2
36	Loskraan, motor	7,00	-3	--	--	-3	10	2
29	Bovenloopkraan, motor	12,00	1	--	--	1	10	1
35	Loskraan, motor	7,00	-3	--	--	-3	10	2
46	Heftruck diesel	1,00	-6	--	--	-6	9	4
52	Zaagmachine belast	1,50	-2	--	--	-2	9	4
32	Bovenloopkraan, motor	12,00	0	--	--	0	8	1
31	Bovenloopkraan, motor	12,00	-1	--	--	-1	8	1
33	Bovenloopkraan, motor	12,00	-1	--	--	-1	8	1
53	Zaagmachine belast	1,50	-3	--	--	-3	8	4
30	Bovenloopkraan, motor	12,00	-1	--	--	-1	8	1
28	Bovenloopkraan, motor	12,00	-2	--	--	-2	7	1
27	Bovenloopkraan, motor	12,00	-2	--	--	-2	7	1
26	Bovenloopkraan, motor	12,00	-2	--	--	-2	7	1
25	Bovenloopkraan, motor	12,00	-3	--	--	-3	6	2
24	Bovenloopkraan, motor	12,00	-4	--	--	-4	6	2
23	Bovenloopkraan, motor	12,00	-4	--	--	-4	6	2
58	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	-16	--	--	-16	3	4
55	Compressor	1,50	-17	--	--	-17	-2	4
54	Zaagmachine belast	1,50	-17	--	--	-17	-6	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Nieuwe woning, oostgevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_B	Nieuwe woning, oostgevel	5,00	30	--	--	30	52	
61	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-55	--	--	-55	46	1
62	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-58	--	--	-58	43	2
67	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-59	--	--	-59	42	2
66	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-61	--	--	-61	41	3
74	Max lefels heftruck	0,20	-60	--	--	-60	41	2
73	Max lefels heftruck	0,20	-63	--	--	-63	39	3
63	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-64	--	--	-64	38	3
02	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	10	--	--	10	37	3
75	Max lefels heftruck	0,20	-65	--	--	-65	37	3
69	Vrachtwagen piek	1,00	-66	--	--	-66	36	3
64	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-67	--	--	-67	36	4
60	Compressor, piek ventiel	1,00	-68	--	--	-68	34	3
49	Heftruck diesel	1,00	19	--	--	19	33	2
68	Vrachtwagen piek	1,00	-71	--	--	-71	32	3
50	Heftruck diesel	1,00	19	--	--	19	32	2
51	Heftruck diesel	1,00	18	--	--	18	31	3
48	Heftruck diesel	1,00	16	--	--	16	30	3
43	Heftruck diesel	1,00	15	--	--	15	29	3
59	Hoge drukreiniger piek	1,00	-73	--	--	-73	29	3
06	Bovenloopkraan, rails	0,20	18	--	--	18	29	3
42	Heftruck diesel	1,00	15	--	--	15	29	3
09	Bovenloopkraan, rails	0,20	17	--	--	17	28	3
10	Bovenloopkraan, rails	0,20	17	--	--	17	28	3
47	Heftruck diesel	1,00	13	--	--	13	27	3
08	Bovenloopkraan, rails	0,20	16	--	--	16	27	3
21	Bovenloopkraan, rails	0,20	16	--	--	16	27	4
11	Bovenloopkraan, rails	0,20	16	--	--	16	27	3
44	Heftruck diesel	1,00	12	--	--	12	27	3
05	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	26	3
07	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	26	3
19	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	26	4
45	Heftruck diesel	1,00	10	--	--	10	25	4
20	Bovenloopkraan, rails	0,20	14	--	--	14	25	4
22	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	25	4
15	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	25	4
16	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	25	4
17	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	25	4
18	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	25	4
71	Personenauto piek	0,75	-79	--	--	-79	23	3
56	Hoge drukreiniger	1,00	9	--	--	9	23	3
14	Bovenloopkraan, rails	0,20	10	--	--	10	22	4
13	Bovenloopkraan, rails	0,20	9	--	--	9	21	4
12	Bovenloopkraan, rails	0,20	9	--	--	9	20	4
01	Personenauto	0,75	-1	--	--	-1	20	3
41	Heftruck diesel	1,00	6	--	--	6	20	3
70	Personenauto piek	0,75	-82	--	--	-82	20	3
72	Max lefels heftruck	0,20	-83	--	--	-83	20	4
65	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-86	--	--	-86	17	3
76	Max lefels heftruck	0,20	-88	--	--	-88	14	4
04	Bovenloopkraan, rails	0,20	2	--	--	2	14	3
34	Loskraan, motor	7,00	1	--	--	1	12	1
57	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	-7	--	--	-7	11	3
03	Bovenloopkraan, rails	0,20	-1	--	--	-1	10	4
39	Loskraan, motor	7,00	0	--	--	0	10	0
40	Loskraan, motor	7,00	-1	--	--	-1	10	0
38	Loskraan, motor	7,00	-1	--	--	-1	10	0
36	Loskraan, motor	7,00	-1	--	--	-1	10	0
35	Loskraan, motor	7,00	-1	--	--	-1	10	1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Nieuwe woning, oostgevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
37	Loskraan, motor	7,00	-1	--	--	-1	10	0
01	Bovenloopkraan, rails	0,20	-2	--	--	-2	10	4
02	Bovenloopkraan, rails	0,20	-2	--	--	-2	10	4
46	Heftruck diesel	1,00	-6	--	--	-6	8	4
32	Bovenloopkraan, motor	12,00	0	--	--	0	8	0
31	Bovenloopkraan, motor	12,00	0	--	--	0	8	0
33	Bovenloopkraan, motor	12,00	0	--	--	0	8	0
52	Zaagmachine belast	1,50	-2	--	--	-2	8	3
30	Bovenloopkraan, motor	12,00	0	--	--	0	8	0
28	Bovenloopkraan, motor	12,00	0	--	--	0	8	0
26	Bovenloopkraan, motor	12,00	-1	--	--	-1	8	1
27	Bovenloopkraan, motor	12,00	0	--	--	0	8	0
29	Bovenloopkraan, motor	12,00	0	--	--	0	8	0
53	Zaagmachine belast	1,50	-2	--	--	-2	8	3
25	Bovenloopkraan, motor	12,00	-1	--	--	-1	7	1
24	Bovenloopkraan, motor	12,00	-2	--	--	-2	6	1
23	Bovenloopkraan, motor	12,00	-3	--	--	-3	6	1
58	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	-16	--	--	-16	2	3
55	Compressor	1,50	-17	--	--	-17	-3	3
54	Zaagmachine belast	1,50	-17	--	--	-17	-7	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Nieuwe woning, zuidgevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
03_A	Nieuwe woning, zuidgevel	1,50	48	--	--	48	73	
61	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-34	--	--	-34	68	3
67	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-38	--	--	-38	65	4
74	Max lepel heftruck	0,20	-39	--	--	-39	64	4
66	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-39	--	--	-39	64	4
75	Max lepel heftruck	0,20	-42	--	--	-42	61	4
60	Compressor, piek ventiel	1,00	-46	--	--	-46	57	4
49	Heftruck diesel	1,00	40	--	--	40	55	4
50	Heftruck diesel	1,00	40	--	--	40	54	4
48	Heftruck diesel	1,00	37	--	--	37	52	4
43	Heftruck diesel	1,00	36	--	--	36	51	4
47	Heftruck diesel	1,00	36	--	--	36	51	4
44	Heftruck diesel	1,00	35	--	--	35	50	4
62	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-53	--	--	-53	49	4
06	Bovenloopkraan, rails	0,20	37	--	--	37	49	4
63	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-55	--	--	-55	48	4
08	Bovenloopkraan, rails	0,20	36	--	--	36	48	4
07	Bovenloopkraan, rails	0,20	36	--	--	36	48	4
05	Bovenloopkraan, rails	0,20	35	--	--	35	48	4
18	Bovenloopkraan, rails	0,20	35	--	--	35	47	5
73	Max lepel heftruck	0,20	-57	--	--	-57	47	4
17	Bovenloopkraan, rails	0,20	34	--	--	34	46	5
19	Bovenloopkraan, rails	0,20	34	--	--	34	46	5
16	Bovenloopkraan, rails	0,20	33	--	--	33	46	5
69	Vrachtwagen piek	1,00	-58	--	--	-58	46	4
15	Bovenloopkraan, rails	0,20	33	--	--	33	46	5
02	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	17	--	--	17	45	4
65	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-63	--	--	-63	40	4
09	Bovenloopkraan, rails	0,20	28	--	--	28	40	4
64	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-64	--	--	-64	40	4
51	Heftruck diesel	1,00	25	--	--	25	40	4
42	Heftruck diesel	1,00	24	--	--	24	39	4
21	Bovenloopkraan, rails	0,20	26	--	--	26	39	5
10	Bovenloopkraan, rails	0,20	26	--	--	26	38	4
22	Bovenloopkraan, rails	0,20	24	--	--	24	37	5
76	Max lepel heftruck	0,20	-67	--	--	-67	36	5
20	Bovenloopkraan, rails	0,20	24	--	--	24	36	5
11	Bovenloopkraan, rails	0,20	24	--	--	24	36	4
68	Vrachtwagen piek	1,00	-68	--	--	-68	36	4
14	Bovenloopkraan, rails	0,20	22	--	--	22	34	5
59	Hoge drukreiniger piek	1,00	-70	--	--	-70	33	4
34	Loskraan, motor	7,00	20	--	--	20	32	2
36	Loskraan, motor	7,00	20	--	--	20	32	2
37	Loskraan, motor	7,00	20	--	--	20	32	1
35	Loskraan, motor	7,00	19	--	--	19	32	2
71	Personenauto piek	0,75	-72	--	--	-72	32	4
29	Bovenloopkraan, motor	12,00	22	--	--	22	31	1
04	Bovenloopkraan, rails	0,20	18	--	--	18	30	4
46	Heftruck diesel	1,00	15	--	--	15	30	4
13	Bovenloopkraan, rails	0,20	18	--	--	18	30	5
45	Heftruck diesel	1,00	15	--	--	15	30	4
30	Bovenloopkraan, motor	12,00	21	--	--	21	30	1
28	Bovenloopkraan, motor	12,00	20	--	--	20	29	1
27	Bovenloopkraan, motor	12,00	20	--	--	20	29	1
52	Zaagmachine belast	1,50	18	--	--	18	29	4
12	Bovenloopkraan, rails	0,20	16	--	--	16	29	5
53	Zaagmachine belast	1,50	18	--	--	18	29	4
26	Bovenloopkraan, motor	12,00	19	--	--	19	28	1
03	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	28	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Nieuwe woning, zuidgevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
56	Hoge drukreiniger	1,00	12	--	--	12	27	4	
72	Max lefels heftruck	0,20	-76	--	--	-76	27	5	
01	Personenauto	0,75	5	--	--	5	27	4	
31	Bovenloopkraan, motor	12,00	18	--	--	18	27	1	
02	Bovenloopkraan, rails	0,20	14	--	--	14	27	5	
01	Bovenloopkraan, rails	0,20	14	--	--	14	26	5	
41	Heftruck diesel	1,00	10	--	--	10	25	4	
38	Loskraan, motor	7,00	13	--	--	13	25	1	
23	Bovenloopkraan, motor	12,00	15	--	--	15	24	2	
70	Personenauto piek	0,75	-79	--	--	-79	24	4	
24	Bovenloopkraan, motor	12,00	14	--	--	14	23	2	
25	Bovenloopkraan, motor	12,00	14	--	--	14	23	2	
32	Bovenloopkraan, motor	12,00	13	--	--	13	22	1	
39	Loskraan, motor	7,00	9	--	--	9	21	1	
55	Compressor	1,50	6	--	--	6	20	4	
40	Loskraan, motor	7,00	7	--	--	7	20	1	
33	Bovenloopkraan, motor	12,00	10	--	--	10	18	1	
57	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	-2	--	--	-2	17	4	
58	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	-7	--	--	-7	12	4	
54	Zaagmachine belast	1,50	-1	--	--	-1	10	4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Nieuwe woning, zuidgevel
 Groep: RB5
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
03_B	Nieuwe woning, zuidgevel	5,00	49	--	--	49	72	
61	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-32	--	--	-32	68	1
67	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-37	--	--	-37	64	2
74	Max lepel heftruck	0,20	-37	--	--	-37	63	2
66	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-38	--	--	-38	63	3
75	Max lepel heftruck	0,20	-43	--	--	-43	59	3
60	Compressor, piek ventiel	1,00	-46	--	--	-46	56	3
50	Heftruck diesel	1,00	42	--	--	42	54	1
49	Heftruck diesel	1,00	41	--	--	41	54	2
48	Heftruck diesel	1,00	38	--	--	38	52	3
63	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-51	--	--	-51	51	3
43	Heftruck diesel	1,00	37	--	--	37	51	3
62	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-52	--	--	-52	50	2
47	Heftruck diesel	1,00	36	--	--	36	50	3
44	Heftruck diesel	1,00	35	--	--	35	49	3
69	Vrachtwagen piek	1,00	-53	--	--	-53	49	3
06	Bovenloopkraan, rails	0,20	37	--	--	37	48	3
08	Bovenloopkraan, rails	0,20	37	--	--	37	48	3
02	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	20	--	--	20	47	3
07	Bovenloopkraan, rails	0,20	36	--	--	36	47	3
18	Bovenloopkraan, rails	0,20	35	--	--	35	46	4
05	Bovenloopkraan, rails	0,20	35	--	--	35	46	3
73	Max lepel heftruck	0,20	-56	--	--	-56	46	3
19	Bovenloopkraan, rails	0,20	34	--	--	34	45	4
17	Bovenloopkraan, rails	0,20	33	--	--	33	45	4
16	Bovenloopkraan, rails	0,20	33	--	--	33	45	4
15	Bovenloopkraan, rails	0,20	33	--	--	33	45	4
42	Heftruck diesel	1,00	29	--	--	29	43	3
09	Bovenloopkraan, rails	0,20	30	--	--	30	41	3
21	Bovenloopkraan, rails	0,20	29	--	--	29	40	3
10	Bovenloopkraan, rails	0,20	29	--	--	29	40	3
51	Heftruck diesel	1,00	26	--	--	26	40	3
65	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-63	--	--	-63	39	3
64	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-63	--	--	-63	39	4
11	Bovenloopkraan, rails	0,20	27	--	--	27	38	3
22	Bovenloopkraan, rails	0,20	26	--	--	26	37	4
20	Bovenloopkraan, rails	0,20	25	--	--	25	37	4
59	Hoge drukreiniger piek	1,00	-66	--	--	-66	36	3
76	Max lepel heftruck	0,20	-67	--	--	-67	36	4
68	Vrachtwagen piek	1,00	-67	--	--	-67	35	3
34	Loskraan, motor	7,00	22	--	--	22	33	1
14	Bovenloopkraan, rails	0,20	22	--	--	22	33	4
36	Loskraan, motor	7,00	21	--	--	21	32	0
35	Loskraan, motor	7,00	21	--	--	21	32	0
37	Loskraan, motor	7,00	21	--	--	21	32	0
71	Personenauto piek	0,75	-71	--	--	-71	31	3
38	Loskraan, motor	7,00	20	--	--	20	31	0
56	Hoge drukreiniger	1,00	17	--	--	17	30	3
30	Bovenloopkraan, motor	12,00	22	--	--	22	30	0
29	Bovenloopkraan, motor	12,00	22	--	--	22	30	0
28	Bovenloopkraan, motor	12,00	22	--	--	22	30	0
31	Bovenloopkraan, motor	12,00	22	--	--	22	30	0
27	Bovenloopkraan, motor	12,00	22	--	--	22	30	0
45	Heftruck diesel	1,00	15	--	--	15	29	4
13	Bovenloopkraan, rails	0,20	18	--	--	18	29	4
26	Bovenloopkraan, motor	12,00	21	--	--	21	29	0
04	Bovenloopkraan, rails	0,20	18	--	--	18	29	3
46	Heftruck diesel	1,00	15	--	--	15	29	3
25	Bovenloopkraan, motor	12,00	20	--	--	20	28	1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Nieuwe woning, zuidgevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
12	Bovenloopkraan, rails	0,20	16	--	--	16	28	4
53	Zaagmachine belast	1,50	19	--	--	19	28	3
52	Zaagmachine belast	1,50	18	--	--	18	28	3
32	Bovenloopkraan, motor	12,00	20	--	--	20	28	0
24	Bovenloopkraan, motor	12,00	19	--	--	19	28	1
23	Bovenloopkraan, motor	12,00	18	--	--	18	27	1
39	Loskraan, motor	7,00	16	--	--	16	27	0
03	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	26	4
72	Max lepels heftruck	0,20	-76	--	--	-76	26	4
01	Personenauto	0,75	5	--	--	5	26	3
02	Bovenloopkraan, rails	0,20	14	--	--	14	26	4
01	Bovenloopkraan, rails	0,20	14	--	--	14	25	4
41	Heftruck diesel	1,00	10	--	--	10	25	3
70	Personenauto piek	0,75	-79	--	--	-79	23	3
33	Bovenloopkraan, motor	12,00	14	--	--	14	22	0
40	Loskraan, motor	7,00	11	--	--	11	22	0
55	Compressor	1,50	6	--	--	6	19	3
57	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	-1	--	--	-1	17	3
58	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	-7	--	--	-7	11	3
54	Zaagmachine belast	1,50	-1	--	--	-1	9	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Nieuwe woning, westgevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04_A	Nieuwe woning, westgevel	1,50	45	--	--	45	69	
62	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-39	--	--	-39	64	4
73	Max lefels heftruck	0,20	-43	--	--	-43	60	4
63	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-44	--	--	-44	59	4
02	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	29	--	--	29	57	4
67	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-46	--	--	-46	57	4
69	Vrachtwagen piek	1,00	-47	--	--	-47	56	4
61	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-49	--	--	-49	53	3
50	Heftruck diesel	1,00	38	--	--	38	52	4
68	Vrachtwagen piek	1,00	-52	--	--	-52	52	4
51	Heftruck diesel	1,00	37	--	--	37	51	4
66	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-52	--	--	-52	51	4
59	Hoge drukreiniger piek	1,00	-53	--	--	-53	50	4
42	Heftruck diesel	1,00	34	--	--	34	49	4
74	Max lefels heftruck	0,20	-55	--	--	-55	48	4
49	Heftruck diesel	1,00	32	--	--	32	47	4
10	Bovenloopkraan, rails	0,20	34	--	--	34	46	4
11	Bovenloopkraan, rails	0,20	33	--	--	33	45	4
21	Bovenloopkraan, rails	0,20	33	--	--	33	45	4
75	Max lefels heftruck	0,20	-58	--	--	-58	45	4
56	Hoge drukreiniger	1,00	29	--	--	29	44	4
71	Personenauto piek	0,75	-59	--	--	-59	44	4
09	Bovenloopkraan, rails	0,20	31	--	--	31	43	4
22	Bovenloopkraan, rails	0,20	31	--	--	31	43	4
60	Compressor, piek ventiel	1,00	-63	--	--	-63	40	4
72	Max lefels heftruck	0,20	-64	--	--	-64	39	5
01	Personenauto	0,75	17	--	--	17	39	4
70	Personenauto piek	0,75	-64	--	--	-64	39	4
06	Bovenloopkraan, rails	0,20	26	--	--	26	38	4
48	Heftruck diesel	1,00	23	--	--	23	38	4
41	Heftruck diesel	1,00	23	--	--	23	38	4
65	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-66	--	--	-66	38	4
64	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-66	--	--	-66	38	4
20	Bovenloopkraan, rails	0,20	25	--	--	25	37	4
43	Heftruck diesel	1,00	21	--	--	21	36	4
47	Heftruck diesel	1,00	21	--	--	21	36	4
05	Bovenloopkraan, rails	0,20	24	--	--	24	36	4
44	Heftruck diesel	1,00	20	--	--	20	35	4
76	Max lefels heftruck	0,20	-69	--	--	-69	34	5
19	Bovenloopkraan, rails	0,20	22	--	--	22	34	4
07	Bovenloopkraan, rails	0,20	22	--	--	22	34	4
15	Bovenloopkraan, rails	0,20	21	--	--	21	34	5
16	Bovenloopkraan, rails	0,20	21	--	--	21	34	5
18	Bovenloopkraan, rails	0,20	20	--	--	20	32	5
17	Bovenloopkraan, rails	0,20	19	--	--	19	32	5
08	Bovenloopkraan, rails	0,20	20	--	--	20	32	4
57	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	12	--	--	12	30	4
39	Loskraan, motor	7,00	18	--	--	18	30	1
40	Loskraan, motor	7,00	18	--	--	18	29	1
14	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	27	5
45	Heftruck diesel	1,00	12	--	--	12	27	4
32	Bovenloopkraan, motor	12,00	19	--	--	19	27	0
33	Bovenloopkraan, motor	12,00	19	--	--	19	27	0
12	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	25	5
13	Bovenloopkraan, rails	0,20	13	--	--	13	25	5
01	Bovenloopkraan, rails	0,20	11	--	--	11	24	5
38	Loskraan, motor	7,00	11	--	--	11	23	1
58	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	4	--	--	4	23	4
04	Bovenloopkraan, rails	0,20	10	--	--	10	22	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Nieuwe woning, westgevel
 Groep: RB5
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
34	Loskraan, motor	7,00	9	--	--	9	21	2
02	Bovenloopkraan, rails	0,20	9	--	--	9	21	5
03	Bovenloopkraan, rails	0,20	8	--	--	8	21	5
46	Heftruck diesel	1,00	5	--	--	5	20	4
31	Bovenloopkraan, motor	12,00	12	--	--	12	20	0
35	Loskraan, motor	7,00	6	--	--	6	18	2
29	Bovenloopkraan, motor	12,00	9	--	--	9	18	1
52	Zaagmachine belast	1,50	7	--	--	7	17	4
36	Loskraan, motor	7,00	4	--	--	4	17	1
30	Bovenloopkraan, motor	12,00	8	--	--	8	16	1
26	Bovenloopkraan, motor	12,00	7	--	--	7	16	1
27	Bovenloopkraan, motor	12,00	7	--	--	7	16	1
28	Bovenloopkraan, motor	12,00	7	--	--	7	16	1
37	Loskraan, motor	7,00	4	--	--	4	16	1
53	Zaagmachine belast	1,50	4	--	--	4	15	4
23	Bovenloopkraan, motor	12,00	4	--	--	4	14	2
24	Bovenloopkraan, motor	12,00	4	--	--	4	13	2
25	Bovenloopkraan, motor	12,00	4	--	--	4	13	1
54	Zaagmachine belast	1,50	-7	--	--	-7	4	4
55	Compressor	1,50	-12	--	--	-12	3	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Nieuwe woning, westgevel
 Groep: RB5
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04_B	Nieuwe woning, westgevel	5,00	46	--	--	46	69	
62	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-37	--	--	-37	64	2
73	Max lefels heftruck	0,20	-42	--	--	-42	60	3
63	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-43	--	--	-43	59	3
02	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	30	--	--	30	57	3
67	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-44	--	--	-44	57	2
69	Vrachtwagen piek	1,00	-46	--	--	-46	56	3
61	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-44	--	--	-44	55	1
66	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-48	--	--	-48	53	3
50	Heftruck diesel	1,00	40	--	--	40	52	1
51	Heftruck diesel	1,00	38	--	--	38	52	2
68	Vrachtwagen piek	1,00	-51	--	--	-51	52	3
59	Hoge drukreiniger piek	1,00	-52	--	--	-52	50	3
74	Max lefels heftruck	0,20	-51	--	--	-51	49	2
42	Heftruck diesel	1,00	35	--	--	35	49	3
49	Heftruck diesel	1,00	34	--	--	34	47	2
75	Max lefels heftruck	0,20	-55	--	--	-55	47	3
10	Bovenloopkraan, rails	0,20	36	--	--	36	46	3
11	Bovenloopkraan, rails	0,20	35	--	--	35	45	3
21	Bovenloopkraan, rails	0,20	34	--	--	34	45	3
71	Personenauto piek	0,75	-58	--	--	-58	44	3
56	Hoge drukreiniger	1,00	31	--	--	31	44	3
09	Bovenloopkraan, rails	0,20	33	--	--	33	44	3
60	Compressor, piek ventiel	1,00	-59	--	--	-59	43	3
22	Bovenloopkraan, rails	0,20	32	--	--	32	43	3
48	Heftruck diesel	1,00	27	--	--	27	41	3
43	Heftruck diesel	1,00	26	--	--	26	40	3
06	Bovenloopkraan, rails	0,20	29	--	--	29	40	3
72	Max lefels heftruck	0,20	-63	--	--	-63	39	3
01	Personenauto	0,75	18	--	--	18	39	3
47	Heftruck diesel	1,00	25	--	--	25	39	3
70	Personenauto piek	0,75	-64	--	--	-64	39	3
41	Heftruck diesel	1,00	24	--	--	24	38	3
44	Heftruck diesel	1,00	24	--	--	24	38	3
20	Bovenloopkraan, rails	0,20	26	--	--	26	38	3
05	Bovenloopkraan, rails	0,20	26	--	--	26	37	3
64	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-66	--	--	-66	37	4
65	Piek metaalbewerking, metaal op metaal	1,50	-65	--	--	-65	37	3
07	Bovenloopkraan, rails	0,20	26	--	--	26	36	3
19	Bovenloopkraan, rails	0,20	25	--	--	25	36	3
15	Bovenloopkraan, rails	0,20	24	--	--	24	36	4
16	Bovenloopkraan, rails	0,20	24	--	--	24	35	4
18	Bovenloopkraan, rails	0,20	24	--	--	24	35	4
17	Bovenloopkraan, rails	0,20	23	--	--	23	35	4
76	Max lefels heftruck	0,20	-69	--	--	-69	34	4
08	Bovenloopkraan, rails	0,20	22	--	--	22	33	3
39	Loskraan, motor	7,00	20	--	--	20	31	0
40	Loskraan, motor	7,00	20	--	--	20	31	0
57	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	13	--	--	13	31	3
14	Bovenloopkraan, rails	0,20	18	--	--	18	30	4
32	Bovenloopkraan, motor	12,00	21	--	--	21	28	0
33	Bovenloopkraan, motor	12,00	21	--	--	21	28	0
45	Heftruck diesel	1,00	13	--	--	13	27	4
13	Bovenloopkraan, rails	0,20	15	--	--	15	27	4
12	Bovenloopkraan, rails	0,20	14	--	--	14	26	4
34	Loskraan, motor	7,00	15	--	--	15	26	1
38	Loskraan, motor	7,00	15	--	--	15	26	0
31	Bovenloopkraan, motor	12,00	16	--	--	16	24	0
35	Loskraan, motor	7,00	13	--	--	13	24	0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2010 v2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Nieuwe woning, westgevel
 Groep: RB5
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
37	Loskraan, motor	7,00	13	--	--	13	23	0	
04	Bovenloopkraan, rails	0,20	12	--	--	12	23	3	
01	Bovenloopkraan, rails	0,20	12	--	--	12	23	4	
36	Loskraan, motor	7,00	12	--	--	12	23	0	
23	Bovenloopkraan, motor	12,00	14	--	--	14	23	1	
58	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,00	5	--	--	5	23	3	
30	Bovenloopkraan, motor	12,00	15	--	--	15	22	0	
24	Bovenloopkraan, motor	12,00	14	--	--	14	22	1	
28	Bovenloopkraan, motor	12,00	14	--	--	14	22	0	
27	Bovenloopkraan, motor	12,00	14	--	--	14	22	0	
25	Bovenloopkraan, motor	12,00	14	--	--	14	22	1	
29	Bovenloopkraan, motor	12,00	14	--	--	14	22	0	
26	Bovenloopkraan, motor	12,00	14	--	--	14	22	0	
46	Heftruck diesel	1,00	7	--	--	7	21	3	
02	Bovenloopkraan, rails	0,20	9	--	--	9	21	4	
03	Bovenloopkraan, rails	0,20	9	--	--	9	21	4	
52	Zaagmachine belast	1,50	10	--	--	10	19	3	
53	Zaagmachine belast	1,50	9	--	--	9	18	3	
55	Compressor	1,50	-7	--	--	-7	7	3	
54	Zaagmachine belast	1,50	-5	--	--	-5	5	3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010 v2
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Nieuwe woning, noordgevel	1,50	27	--	--	27	62
01_B	Nieuwe woning, noordgevel	5,00	29	--	--	29	62
02_A	Nieuwe woning, oostgevel	1,50	26	--	--	26	61
02_B	Nieuwe woning, oostgevel	5,00	27	--	--	27	61
03_A	Nieuwe woning, zuidgevel	1,50	34	--	--	34	69
03_B	Nieuwe woning, zuidgevel	5,00	37	--	--	37	69
04_A	Nieuwe woning, westgevel	1,50	32	--	--	32	67
04_B	Nieuwe woning, westgevel	5,00	35	--	--	35	67

AKOESTISCH ONDERZOEK

voor op te richten woning nabij
een helihaven gelegen aan de

ZEELANDESDREEF TE SCHAIJK

in opdracht van : Bureau Praedium
Postbus 69
5460 AB VEGHEL

contactpersoon : mevrouw G. Stoffelen

locatie : Zeelandsedreef te Schaijk

opsteller : J. Verhoeven

G&Oconsult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis

tel: 0493 - 59 75 05

fax: 0493 - 59 75 09

e-mail : jverhoeven@go-consult.nl

projectnummer : 2865ao0410

datum : 26 oktober 2010
(vervangt versie dd. 20 mei 2010)

kiwa
gecertificeerd



KWALITEITSMANAGEMENT

© 2010 G&O Consult

INHOUDSOPGAVE

<u>1.</u>	<u>INLEIDING</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>GESTELDE EISEN</u>	<u>4</u>
2.1.	Toetsingskader Luchtvaartwet	4
2.2	Voorgesteld toetsingskader	4
2.2.	Toetsing berekende waarden	6
<u>3.</u>	<u>BEDRIJFSITUATIE</u>	<u>7</u>
3.1.	Vergunde bedrijfsactiviteiten	7
3.2.	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	7
<u>4.</u>	<u>REKENMETHODE</u>	<u>9</u>
4.1.	Rekenmethode	9
4.2.	Modellering	9
4.3.	Rekenparameters	10
4.4.	Toegepaste bronvermogens	10
<u>5.</u>	<u>RESULTATEN</u>	<u>11</u>
5.1.	Aard van het geluid	11
5.2.	Rekenpunten	11
5.3.	Resultaten	11
5.4.	Verruimde reikwijdte	12
<u>6.</u>	<u>CONCLUSIES</u>	<u>13</u>

- Bijlage 1: BIGNAL vergunning
Bijlage 2: Figuren en invoer rekenmodel
Bijlage 3: Resultaten

1. INLEIDING

In opdracht van de mevrouw G. Stoffelen van Bureau Praedium heeft milieuvadvisiebureau G&O Consult te De Rips een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar een helihaven in Schaijk.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de huidige geluidsbelasting op een op te richten woning gelegen aan de Zeelandsedreef ongenummerd als gevolg van de activiteiten binnen de helihaven, gelegen aan de Zeelandsedreef te Schaijk. De resultaten zullen vervolgens worden getoetst binnen een wettelijk gesteld kader. Het akoestisch onderzoek vormt een onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing voor de op te richten woning aan de Zeelandsedreef te Schaijk.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever, het Directoraat Generaal Rijksluchtvaartdienst van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en de gemeente Landerd. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten equivalente en maximale geluidsniveaus op de toekomstige woning.

2. GESTELDE EISEN

2.1. TOETSINGSKADER LUCHTVAARTWET

Gelet op de Luchtvaartwet vallen landingsplaatsen voor helikopters op dit moment onder hoofdstuk II (Hefschroefvliegtuigen) van het Besluit inrichting en gebruik niet aangewezen luchtvaartterreinen (BIGNAL). Het BIGNAL schrijft voor dat de Inspectie de aanleg van een helihaven toetst op de veiligheid en het doel van het beoogde gebruik. De Inspectie heeft hiervoor nodig een verklaring van geen bezwaar van de grondeigenaar of zakelijk gerechtigde alsmede een verklaring van geen bezwaar van de burgemeester van de gemeente waarin de helihaven zal worden gerealiseerd. De verklaring van de burgemeester betreft een toets op de openbare orde.

Het BIGNAL hanteert een beperkt inhoudelijk toetsingskader. Zodra er sprake is van een helihaven die voldoet aan de voorschriften van het BIGNAL en de bijbehorende beleidslijn “Richtlijn bedrijfsgebonden helihavens” oordeelt de Inspectie dat er sprake is van een situatie waarbij de vliegveiligheid niet in het geding is. In het af te geven besluit wordt slechts aangegeven dat er sprake is van een situatie die conform de voorschriften van het BIGNAL en de beleidslijn is.

In de “vergunning” welke door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat is afgegeven, is een geluidsberekening toegevoegd, alwaar door middel van de voorgestelde vliegroute een indicatieve contourkaart is opgesteld. Deze kaart is opgesteld middels het Pc-programma HNM (Helicopter Noise Modeling) versie 2.2 van de FAA (Amerikaanse Federal Aviation Authority). Deze kaart is in bijlage 1 toegevoegd.

2.2 VOORGESTELD TOETSINGSKADER

Om op basis van een goede ruimtelijke ordening een goede afweging te maken voor het aspect geluid, is gebruikelijk om 2 soorten hinder vast te stellen, te weten:

- Directe hinder van de helihaven: alle activiteiten waarbij de helikopter feitelijk op de inrichting aanwezig is (lees aan de grond staat).
- Indirecte hinder van de helihaven: alle activiteiten welke buiten de inrichtingsgrens plaatsvinden, met inbegrip van het opstijgen of het landen. Deze is feitelijk door het ministerie van Verkeer en Waterstaat vastgesteld.

Voor zover de directe hinder te toetsen is het gebruikelijk conform de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening* te raadplegen. Volgens deze handreiking worden bij het vaststellen van grenswaarden 3 elementen onderscheiden:

- De richtwaarde welke afhankelijk is van de aard van de omgeving;
- De grenswaarde van 50 dB(A) waarboven in het algemeen in toenemende mate hinder zal optreden;
- De ontheffingen van bovengenoemde waarden op grond van een bestuurlijk afwegingsproces.

Toepassing van het bovenstaande dient gedifferentieerd te worden naar nieuwe en bestaande inrichtingen. Voor zowel nieuwe als bestaande inrichtingen geldt dat bij een eerste toetsing de aanbevolen richtwaarden gehanteerd dienen te worden die, afhankelijk van de aard van de woonomgeving, kunnen variëren van L_{etmaal} 40 dB(A) tot 50 dB(A). Overeenkomstig de circulaire *Industrielawaai en vergunningverlening* kenmerkt de omgeving van de inrichting zich als landelijke omgeving. Hiervoor zijn, overeenkomstig de Handreiking, de volgende richtwaarden van toepassing:

Tabel 3.1: richtwaarden landelijk gebied.

	Langetijdgemiddeld beoordelingsniveau		
	dag	avond	nacht
Landelijke omgeving	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
Rustige omgeving, weinig verkeer	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Woonwijk in de stad	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Gelet op de omgeving waar de toekomstige woning wordt beoogd mag men uitgaan van een voorkeursgrenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde. De grenswaarde voor een acceptabel woon- en leefklimaat zal 50 dB(A) bedragen.

Behalve aan de grenswaarden voor het langetijdgemiddelde beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidsniveau L_{MAX} , gemeten in de meterstand “fast”. Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Lagere maximale geluidsniveaus worden, gezien de van nature aanwezige geluiden, niet als hinderlijk beschouwd. In die gevallen waarbij niet aan de grenswaarden kan worden voldaan, kunnen op basis van de afwijkingsbevoegdheid wegens bijzondere omstandigheden hogere maximale geluidsniveaus worden vergund. Echter, op basis van de beschikbare kennis omtrent hinder door maximale geluidsniveaus wordt echter sterk aanbevolen de maximale geluidsniveaus voor de dag-,

avond- en nachtperiode van respectievelijk 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) niet te overschrijden.

De voorkeursgrenswaarde voor de indirecte hinder bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde, waarbij gemotiveerd kan worden uitgeweken naar de grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde.

2.2. TOETSING BEREKENDE WAARDEN

Er zal getoetst worden aan een etmaalwaarde van het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A), hetgeen overeenkomt met een acceptabel woon- en leefklimaat voor de nieuw beoogde woning. Toetsing van de maximale geluidsniveaus zal plaatsvinden aan de voorkeursgrenswaarde van 70 dB(A) etmaal. Toetsing van de indirecte hinder zal plaatsvinden aan een etmaalwaarde van 50 dB(A).

3. BEDRIJFSSITUATIE

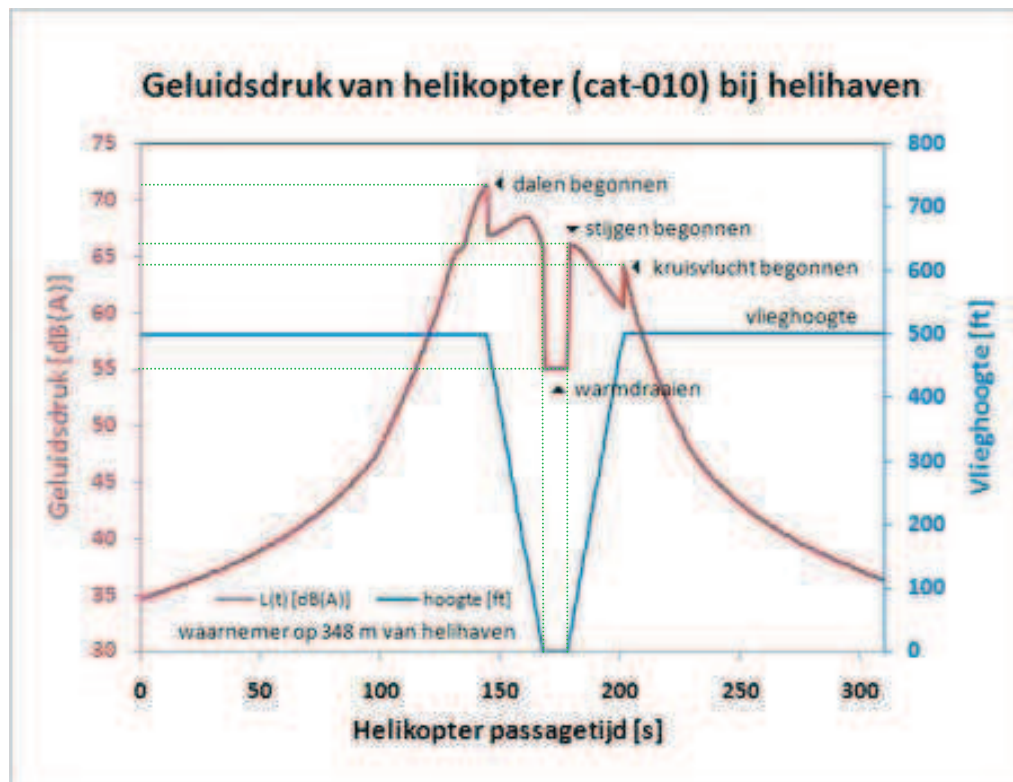
3.1. VERGUNDE BEDRIJFSACTIVITEITEN

Door de opdrachtgever is een afschrift van een brief van het Directoraat Generaal Rijksluchtvaartdienst van het ministerie van Verkeer en Waterstaat aangeleverd. Deze brief met als kenmerk LI/LT/95.800430 met datum 20 juli 1995, zijn er 4 vliegbewegingen per dag tussen 07.00 en 19.00 uur vergund. Uit navraag bij de gemeente Landerd blijkt deze nog altijd als zodanig vergund te zijn. Alhoewel in het verleden is getracht deze aantallen te verruimen, is zowel bij de gemeente Landerd als bij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat geen verruiming bekend.

3.2. REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE (RBS)

Met het onderzoek is uitgegaan dat binnen de helihaven 4 vliegbewegingen tussen 07.00 en 19.00 uur zijn vergund. Uit navraag is gebleken dat bij een vliegbeweging een helikopter ten hoogste 10 minuten aan de grond in bedrijf is. Uit een onderzoek, uitgevoerd door Helinet, is de geluidsdruk van een helikopter bepaald bij een passage, inclusief landen en stijgen.

Figuur 3.1: metingen helikopter



De getalswaarden aan de linkeras geven de geluidsdruk in dB(A) weer, de getalswaarde aan de rechterzijde de vlieghoogte. De meting is uitgevoerd aan een helikopter van de categorie 010.

Uit de grafiek is voor een aantal bedrijfssituaties de geluidbelasting af te leiden. Echter doordat de meting op afstand van een helihaven is uitgevoerd (348 meter), is deze terug te rekenen naar het bronvermogen. Een en ander is weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: bronniveaus helikopter in verschillende bedrijfstoestanden.

	Waarde in grafiek dB(A)	Bronniveau dB(A)
Helikopter landen	67	129
Helikopter warmdraaien	55	117
Helikopter stijgen	67	129
Helikopter inzetten daling	72	134
Helikopter kruisvlucht	64	126

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er 2 type geluidsniveaus van toepassing zijn indien de helikopter op het terrein aanwezig is, te weten: warmdraaien (117 dB(A)) en stijgen/landen (129 dB(A)).

Met het onderzoek is uitgegaan dat per vliegbeweging de helikopter 10 minuten in bedrijf is. Van deze 10 minuten is de helikopter 8 minuten aan het warmdraaien (puntbron 01) en 2 minuten voor het stijgen danwel dalen (puntbron 02).

Bezoekers

Met het onderzoek is uitgegaan dat er ten hoogste 12 bewegingen met een personenauto plaatsvinden (mobiele bron 01).

4. REKENMETHODE

4.1. REKENMETHODE

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999 (HMRI-II).

4.2. MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma *Geomilieu v. 1.50* van *dgmr raadgevende ingenieurs BV* te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de *Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai*, uitgave 1999. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

De resultaten van het overdrachtmodel volgens de standaardmethoden HMRI zullen altijd in gelijke of hogere immisiewaarden resulteren dan de werkelijke (gemeten) immissieniveaus.

De vervoersbewegingen binnen het model zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is opgedeeld in een aantal puntbronnen, hetgeen afhankelijk is van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie wordt vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren, overeenkomstig onderstaande formule:

$$C_b = -10 \log \frac{l \times n}{v \times T \times N}$$

Waarin: l = routelengte (m)

n = aantal bewegingen

v = snelheid (m/s)

T = tijdsduur beoordelingsperiode (s)

N = aantal puntbronnen

4.3. REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Modelgrenzen: (171.000,00 ; 415.000,00) - (174.000,00 ; 418.000,00)

Standaard bodemfactor: 0,8 (akoestisch zacht)

Meteorologische correctie: Standaardcorrectie

Standaardwaarde: HRMI - II.8

Luchtabsorptie:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
absorptie (dB/km):	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

4.4. TOEGEPASTE BRONVERMOGENS

De gehanteerde bronvermogens zijn afkomstig van literatuurgegevens, als van het meearchief van G&O Consult.

Tabel 4.1: toegepaste bronvermogens

omschrijving	L_w dB(A)	L_{max} dB(A)	piekverhoging (ΔL)
Helikopter stijgen/landen	129	--	--
Helikopter warmdraaien	117	--	--
Personenauto	91	96	+ 5

5. RESULTATEN

5.1. AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is.

Binnen de inrichting en binnen de inrichting aanwezige voertuigen zijn geen audioapparatuur of omroepinstallaties aanwezig welke buiten de inrichtingsgrens te horen zullen zijn.

5.2. REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn geprojecteerd op de geveldelen van de toekomstige woning. De rekenhoogte op geluidsgevoelige bestemmingen is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld aangehouden, vanwege de gebruikersgevoelige ruimten van de woningen. In de avond- en nachtperiode is deze in principe op 5 meter boven het maaiveld. Ter volledigheid zijn deze in de dagperiode alsnog bepaald. Bij de bepaling van de geluidbelasting op de gevel van de toekomstige woning is geen gevelreflectie toegepast.

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is een aparte groep met bronnen binnen het model gemodelleerd, waarbij de bronkenmerkende piekverhoging (ΔL , overeenkomstig tabel 4.1) is ingevoerd. Vervolgens is de hoogste immissieniveau bepaald, alwaar de meteocorrectieterm is afgetrokken.

5.3. RESULTATEN

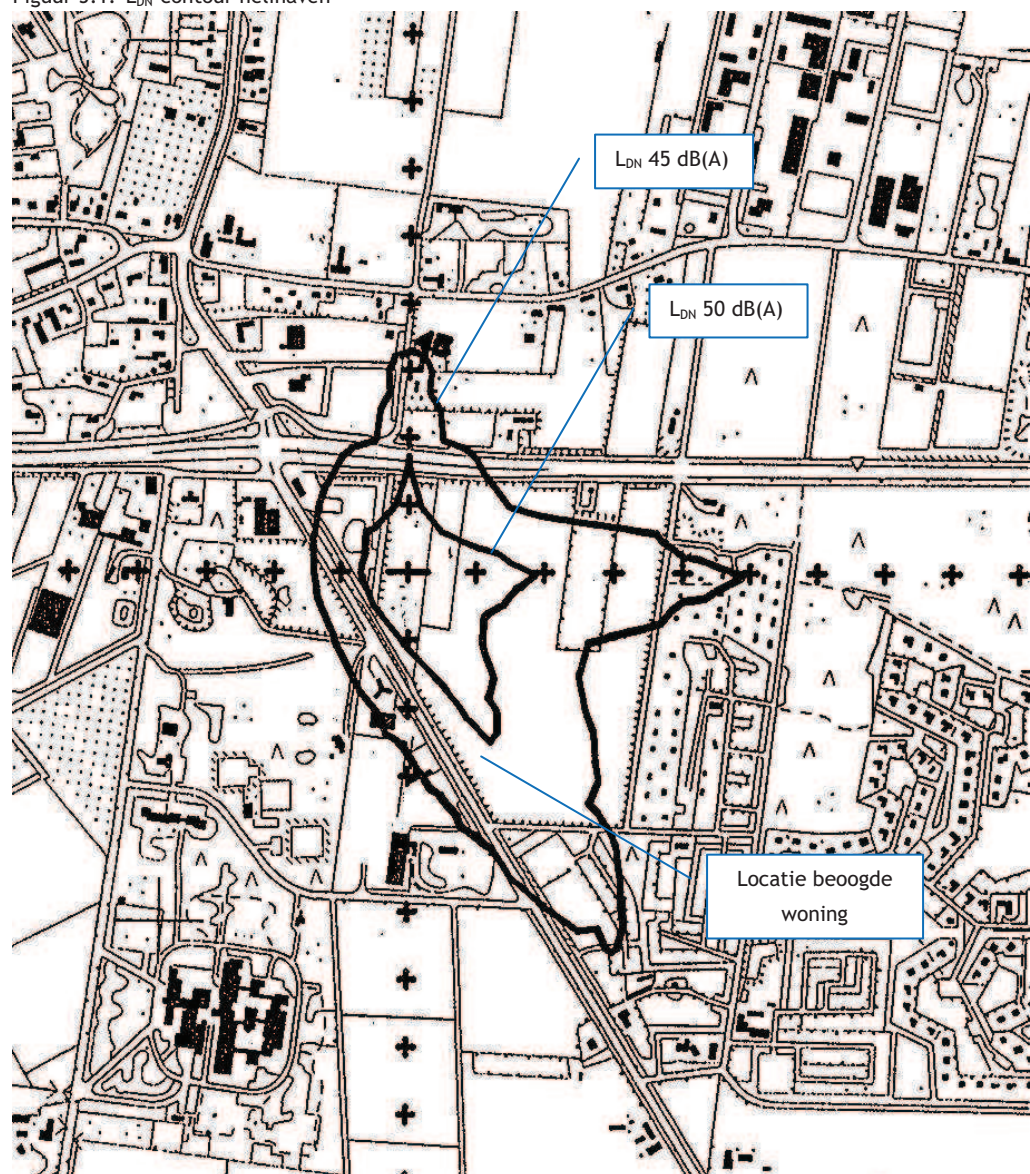
Tabel 5.1: resultatentabel representatieve bedrijfssituatie

rekenpunt	hoogte	dagperiode	
		$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{AMAX} dB(A)
Noordgevel	1,5 m	45	64
	5,0 m	46	65
Oostgevel	1,5 m	27	46
	5,0 m	27	46
Zuidgevel	1,5 m	26	45
	5,0 m	27	45
Westgevel	1,5 m	45	64
	5,0 m	46	65

5.4. VERRUIMDE REIKWIJDTE

In de milieuwetgeving wordt er naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de activiteiten met betrekking tot de helihaven. Bij het besluit van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat is een contour berekend van de L_{DN} . Deze is afgebeeld in onderstaande figuur. Hieruit is af te leiden dat de indirecte hinder als gevolg van de helihaven, uitgedrukt in L_{DN} tussen de 45 en 50 dB(A) bedraagt.

Figuur 5.1: L_{DN} -contour helihaven



6. CONCLUSIES

De berekende directe hinder als gevolg van de helihaven bedraagt voor het langetijd-gemiddelde geluidniveau ten hoogste 46 dB(A). Het maximaal geluidniveau zal 65 dB(A) bedragen. De indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaal.

Ten aanzien van eventuele toekomstige ontwikkelingen ten aanzien voor de helihaven het volgende: Bij de gemeente, als bij de inrichtinghouder, is navraag gedaan over eventuele toekomstige groei van de helihaven. Door de inrichtinghouder is aangegeven dat men medio 2002 getracht heeft een vergunning aan te vragen, waarbij het aantal vluchten werd aangevraagd naar 16 tot 20 vluchten per dag. Deze aanvraag leidde tot bezwaren bij zowel gemeente als (direct) omwonende. Derhalve is besloten dit traject niet meer te in te gaan zetten. Ook bij navraag bij de gemeente Landerd is aangegeven dat zij naar de toekomst geen medewerking wil verlenen om het aantal vluchten op de helihaven uit te breiden.

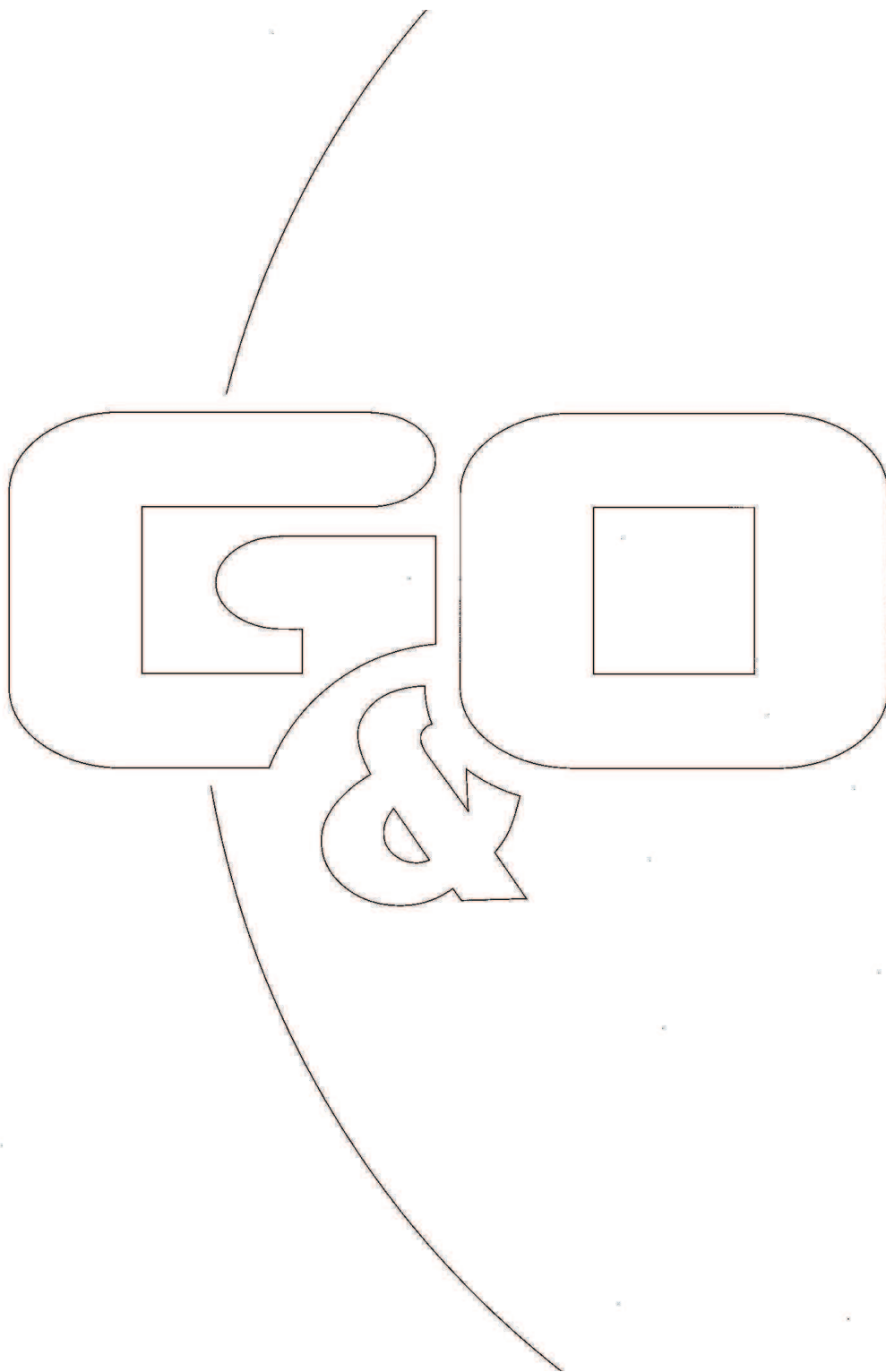
Met de komst van de beoogde woning, zal de bedrijfsvoering van de helihaven niet belemmerd worden. De locatie van de beoogde woning ten opzichte van de nabij gelegen helihaven, zal niet tot een onacceptabel woon- of leefklimaat leiden.

Bijlage 1: BIGNAL vergunning

Bijlage 2: Figuren en invoer rekenmodel

Bijlage 3: Resultaten

Bijlage 1: **BIGNAL** vergunning





Directoraat-Generaal Rijksluchtvaartdienst

Directie Luchtvaartinspectie

Aan
Swanenberg Beheer B.V.
T.a.v. dhr. H.J. Swanenberg
Postbus 30
5374 ZG Schaijk

Contactpersoon
W. Dijksterhuis
Datum
20 juli 1995
Ons kenmerk
LI/LT/95.800431
Onderwerp
Aanleg en gebruik bedrijfsgebonden
helihaven

Doorkiesnummer
0250363145
Bijlage(n)
1
Uw kenmerk
uw aanvraag van 11-11-93

023-5663145

Geachte heer Swanenberg,

Allereerst bied ik u mijn verontschuldiging aan voor de vertraging die is ontstaan in de verdere behandeling van uw aanvraag voor de aanleg van een bedrijfsgebonden helihaven. Door de duur van de behandeling van de aanvraag voor wijziging van het bestemmingsplan door de gemeente en de Provincie, welke moest zijn afgerond voordat door mij de toestemming voor de aanleg van de helihaven aan u kon worden verleend, heeft de afhandeling van uw aanvraag enige vertraging ondervonden.

Gelet op de verklaring van geen bezwaar van de gemeente Schaijk en voor wat betreft de wijziging van het bestemmingsplan, die van de provincie Noord Brabant, verleen ik u met ingang van heden toestemming voor de aanleg, inrichting en uitrusting van een bedrijfsgebonden helihaven op uw terrein, kadastraal bekend gemeente Schaijk Sectie A, nummer 1651, gelegen tegenover uw bedrijfsterrein aan de Zeelandsedreef 2 te Schaijk, gemeente Landerd voor bedrijfsmatig uit te voeren vluchten ten behoeve van uw bedrijf.

Door de afdeling Luchtvaartterreinen van mijn Directie is de door u aangegeven locatie gekeurd en geschikt bevonden voor helikopteroperaties door helikopters met een lengte over alles van maximaal 11 meter, met de restrictie, dat van de helihaven uitsluitend tussen zonsopkomst en zonsondergang gebruik mag worden gemaakt, tussen 07.00 uur en 19.00 uur.



Door genoemde afdeling is voor de door u aangegeven locatie tevens de geluidsbelasting berekend, uitgaande van een voor een dergelijke situatie gebruikelijke maximale etmaalwaarde van 50 dB(A) ter plaatse van de woonbebouwing. De dichtsbij staande woning betrof hier een woning, op de hoek van de Zeelandsedreef en de Rijksstraatweg.

De berekening is uitgesplitst in het maximale aantal starts, het maximale aantal landingen en het maximale aantal combinaties van starts en landingen. De berekeningen gaven daarbij de volgende resultaten: Op de betrokken lokatie op uw bedrijfsterein kunnen binnen de etmaalwaarde van 50 Laeq maximaal 2 starts en 2 landingen per dag worden uitgevoerd. Van de berekening zijn de grenswaarden van 45 Laeq en 50 Laeq in een getrokken contour weergegeven. De 50 Laeq contour blijft daarbij geheel vrij van de omliggende woonbebouwing.

Bij de berekeningen welke zijn gemaakt aan de hand van de geluidsproductie van de AS350D, is ervan uitgegaan, dat het opstijgen voornamelijk in de richtingen 360° en 150° en het landen in de richtingen 270° en 330° plaats vindt, in ieder geval zodanig, dat dit in verband met de weersgesteldheid veilig kan geschieden.

Voorts geldt dat het landen en opstijgen moet geschieden zonder dat daarbij mag worden gevlogen boven gebieden met aaneengesloten bebouwing of kunstwerken, met inbegrip van industrie- en havengebieden. Daarenboven moeten in de onmiddellijke nabijheid van de helihaven voldoende geschikte terreinen aanwezig zijn voor het uitvoeren van een nood- of voorzorgslanding bij een plotseling optredende storing van de motor. De helihaven moet volgens bijgaande tekeningen worden ingericht en gemarkeerd en heeft minimaal afmetingen van 22 x 22 meter.

Overeenkomstig het gestelde in artikel 8 van het "Besluit inrichting en gebruik niet aangewezen luchtvaartterreinen" moet voor de helihaven een beheerder worden aangesteld, die ervoor moet zorgdragen dat:

- van de helihaven veilig gebruik kan worden gemaakt;
- maatregelen worden genomen voor een behoorlijk toezicht op de veiligheid en goede orde op de helihaven tijdens het gebruik door hefschroefvliegtuigen;
- passagiers onder geleide van daartoe bevoegd personeel naar en van het hefschroefvliegtuig worden geleid;
- het gebruik van hefschroefvliegtuigen op de helihaven in een register wordt vastgelegd, waarin moet worden vermeld:
 - registratie van het hefschroefvliegtuig;
 - merk en type van het hefschroefvliegtuig;
 - datum en tijdstip van aankomst;
 - datum en tijdstip van vertrek;
 - luchtvaartterrein/helihaven waarvan het hefschroefvliegtuig het laatst is vertrokken;
 - luchtvaartterrein/helihaven van bestemming



LI/LT/95.800431

Elk kwartaal moet een kopie van dit register onder vermelding van eventuele bijzonderheden worden gezonden aan:

De Directeur-Generaal van de Rijksluchtvaartdienst, Postbus 575, 2130 AN Hoofddorp

Ik wijs u erop dat ingevolge de Algemene Wet Bestuursrecht belanghebbenden tegen de afgifte van deze vergunning een bezwaarschrift kunnen indienen.

Graag verneem ik van u wanneer de helihaven volgens bijgaande tekeningen is aangelegd en gereed is voor gebruik. Ik verzoek u mij dit schriftelijk te melden, waarna een finale inspectie zal plaats vinden voordat de helihaven door u zal kunnen worden gebruikt.

Voor de verschuldigde kosten ad f 250,-, zoals vermeld in artikel 76 tweede lid van de Luchtvaartwet en artikel 159, eerste lid van de Regeling Toezicht Luchtvaartzal, zal afzonderlijk aan u een faktuur worden toegezonden.

Met vriendelijke groet,

DE DIRECTEUR-GENERAAL VAN DE RIJKSLUCHTVAARTDIENST,

Namens deze,

De Directeur Luchtvaartinspectie,

l.dir.

W.L. Vooren



Datum

20 juli 1995

Nummer

LI/LT/95.800430

Onderwerp

aanleg bedrijfsgebonden helihaven

De Directeur-Generaal van de Rijksluchtvaartdienst

Gelezen het verzoek van de directie van Swanenberg Beheer BV. te Schayk in de gemeente Landerd van 11 november 1993;

Gelezen de verklaring van geen bezwaar van de burgemeester van de gemeente Schaijk van 23 september 1993, nr. SD/2272;

Gelezen de verklaring van geen bezwaar van de Provincie Noord Brabant ex artikel 19 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening met betrekking tot het als helihaven in te richten terreingedeelte, van 12 december 1994, nr. 9451024;

Gelet op artikel 6, tweede lid onder c, en artikel 7 van het "Besluit inrichting en gebruik niet aangewezen luchtvaartterreinen" van 14 oktober 1988, Staatsblad 511, en het Besluit van de Minister van Verkeer en Waterstaat van 12 januari 1984, nr. LV/L 20156;

BESLUIT:

artikel 1

Aan de directie van Swanenberg Beheer BV te Schaijk wordt, te rekenen vanaf heden tot de datum van oplevering, toestemming verleend om uitsluitend voor het incidenteel en bedrijfsmatig uitvoeren van vluchten ten behoeve van eigen bedrijf een bedrijfsgebonden helihaven aan te leggen en in te richten op een terreingedeelte van het bedrijfsterrein van Swanenberg Beheer BV, gelegen aan de Zeelandsedreef te Schaijk, gemeente Landerd voor het gebruik door een hefschroefvliegtuig met een lengte over alles van maximaal 11 meter, een en ander zoals aangegeven op de bij deze beschikking behorende tekeningen.

artikel 2

1. Voor de hierboven genoemde helihaven is de geluidsbelasting berekend, uitgaande van een voor een dergelijke situatie gebruikelijke maximale etmaalwaarde van 50 dB(A) ter plaatse van de woonbebouwing.



2. Het gebruik van de hierboven genoemde helihaven wordt beperkt tot het maximale aantal van 4 vliegbewegingen per dag tussen 07.00 uur en 19.00 uur, voorzover deze tijdstippen vallen binnen de daglichtperiode.

Binnen zes weken ingaande op de dag na datum van bekendmaking van het bovenstaande besluit kunnen belanghebbenden daartegen bezwaarschrift indienen bij het Directoraat-Generaal van de Rijksluchtvaartdienst, Stafafdeling Juridische en Bestuurlijke Zaken, Postbus 90771, 2509 LT Den Haag.

Het origineel exemplaar van deze beschikking wordt gezonden aan verzoeker en afschrift ervan aan:

- het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Landerd, Postbus 1, 5374 ZG Schaijk;
- Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch.

DE DIRECTEUR-GENERAAL VAN DE RIJKSLUCHTVAARTDIENST,
Namens deze,
De Directeur Luchtvaartinspectie,
l.dir.

W.L. Vooren



(-3690, -2460)

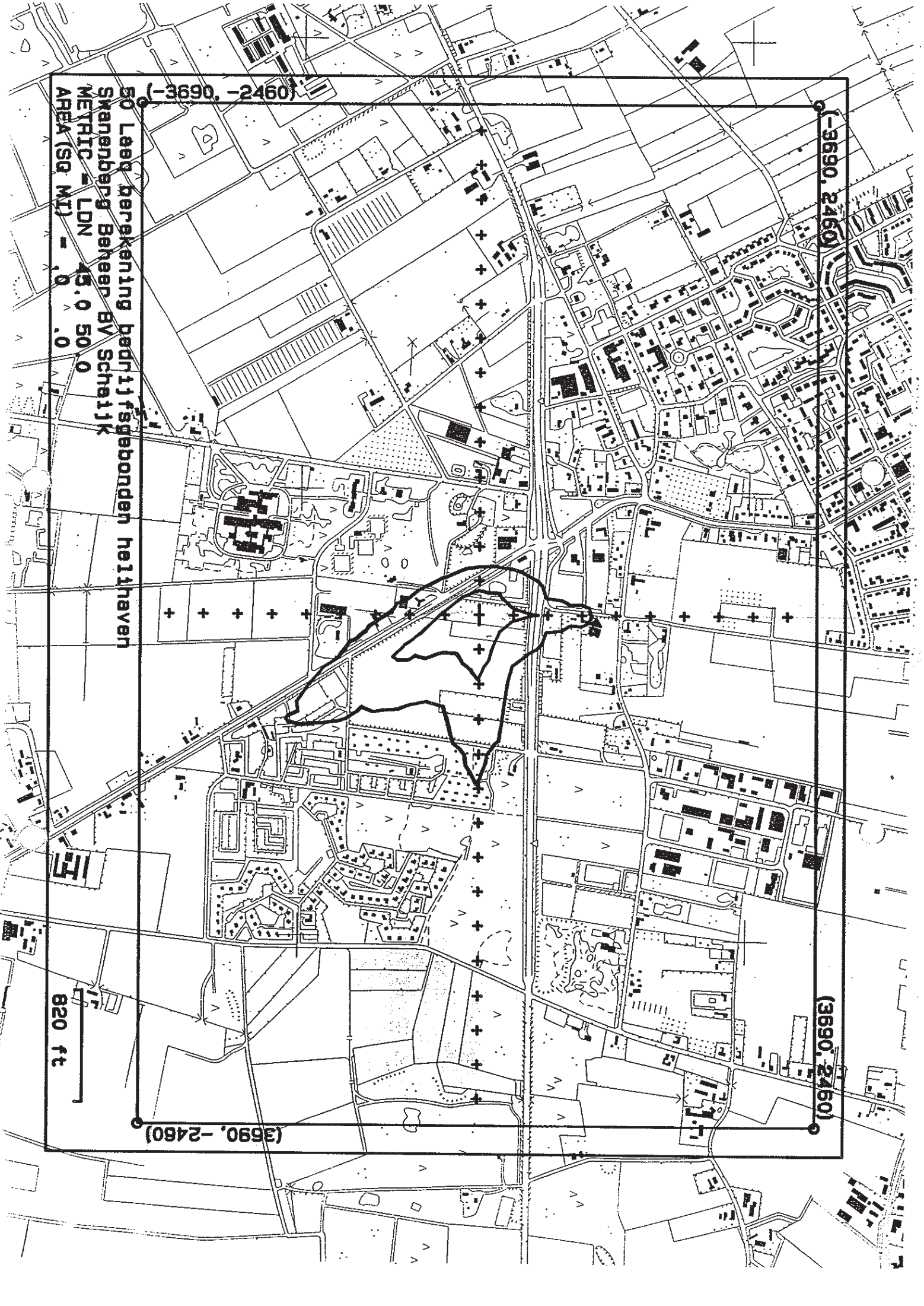
(-3690, 2460)

50 Lødd berekening bedrjftsgebonden heilthaven
Skanenberg Beheer BV Schattjk
METRIC - LDN 45.0 50.0
AREA (SQ. MI) - .0 .0

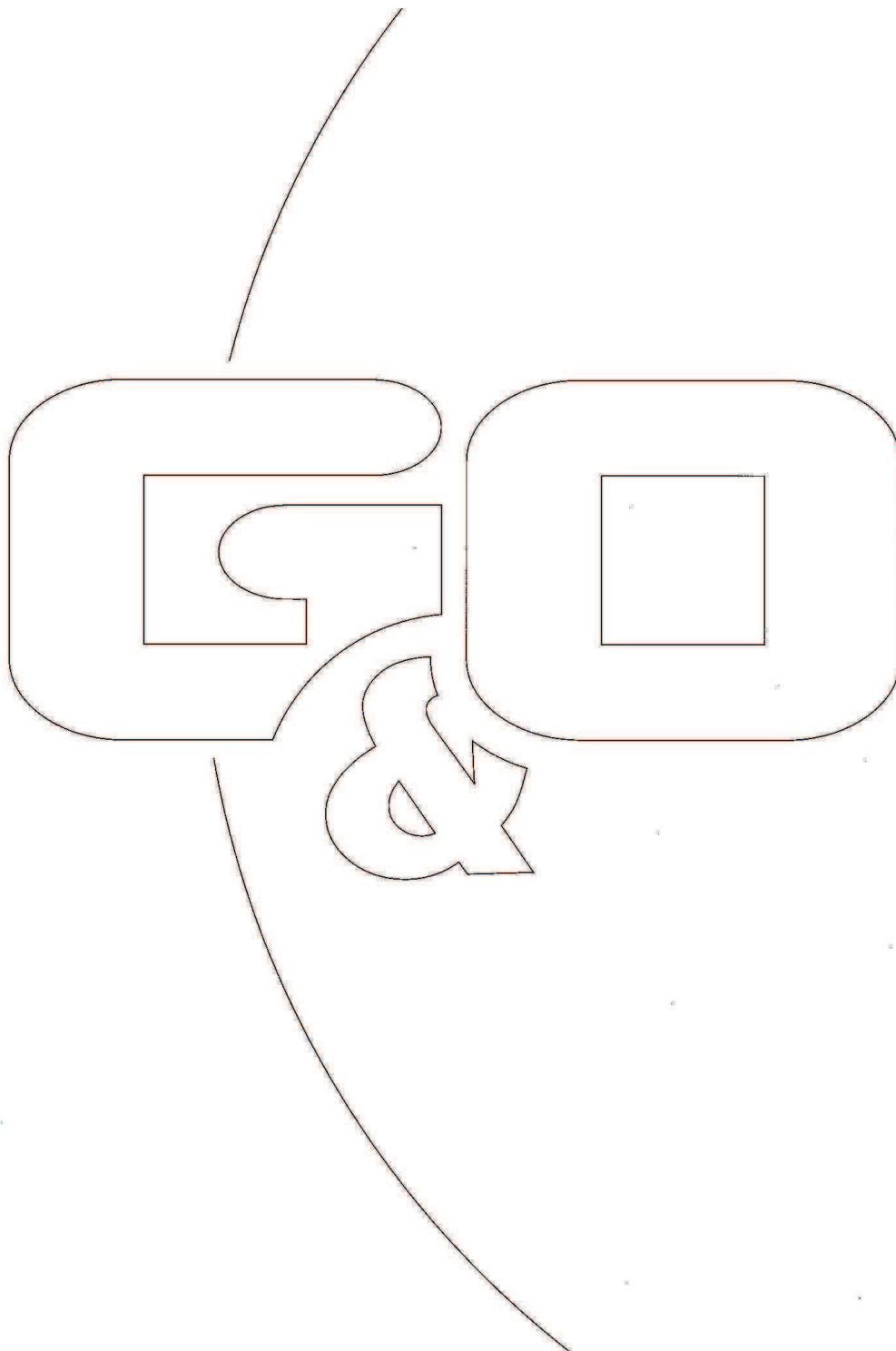
(3690, 2460)

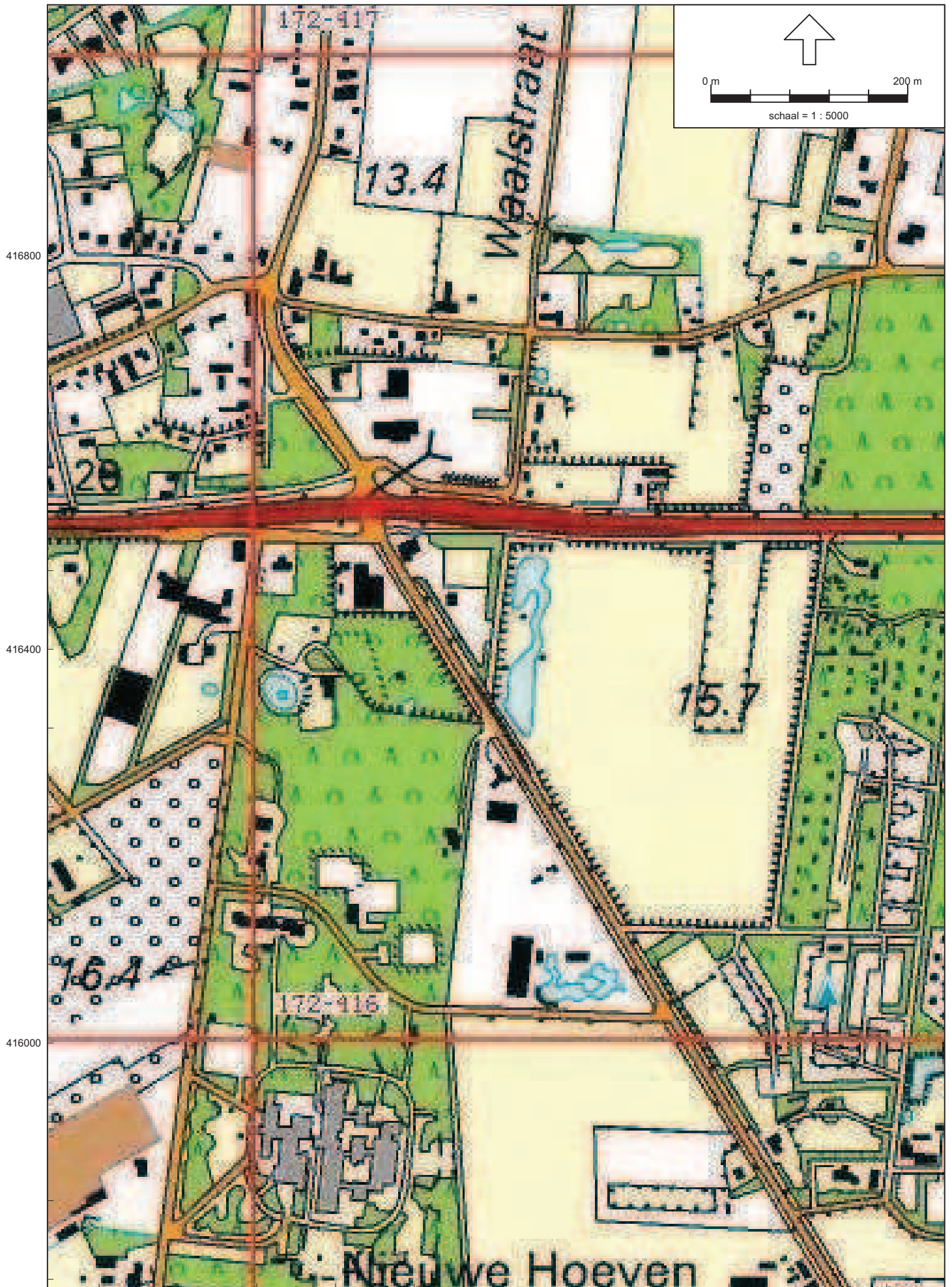
(3690, -2460)

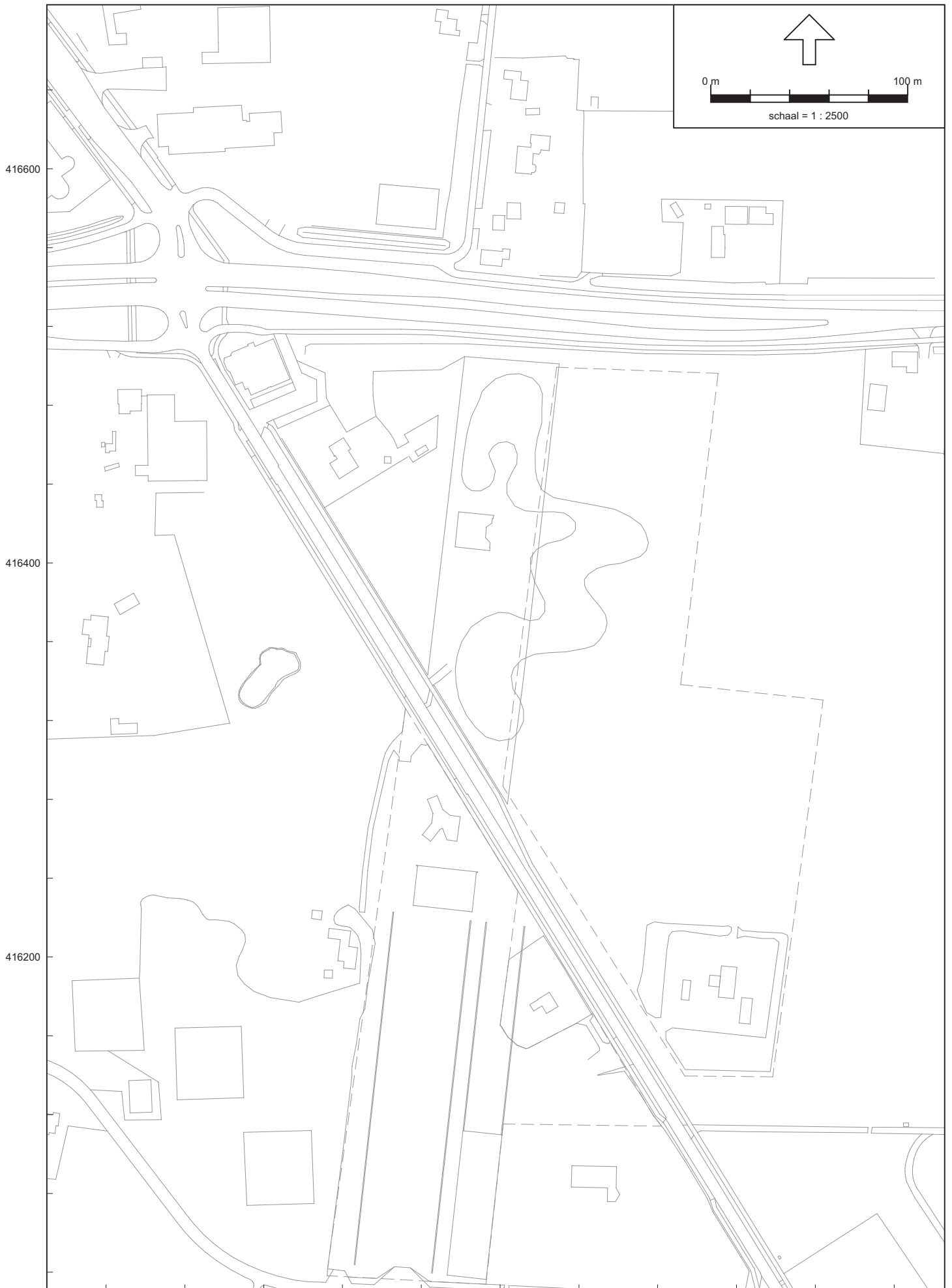
820 ft



Bijlage 2: Figuren en invoer rekenmodel

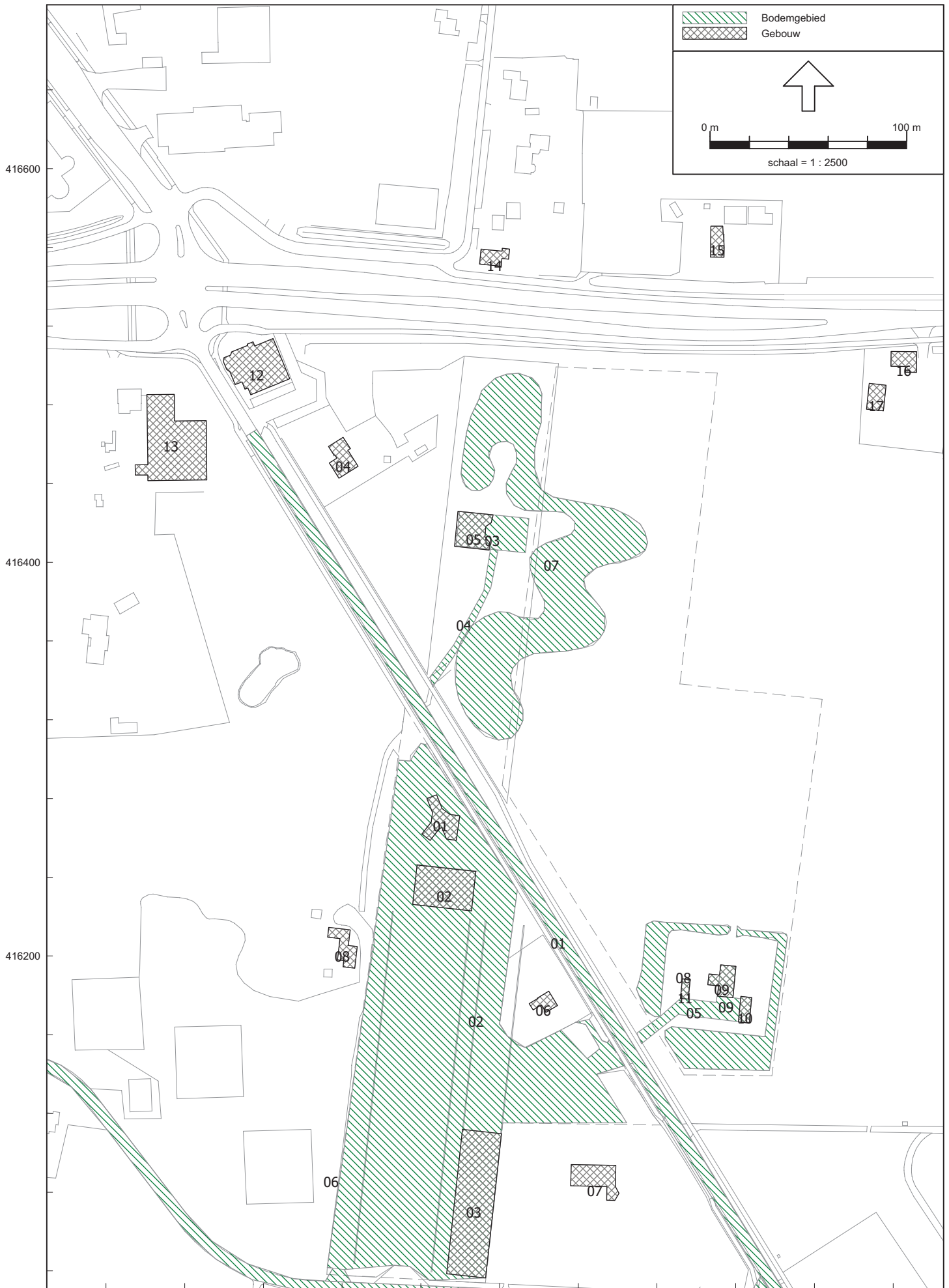






Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie 2010

Model eigenschap	
Omschrijving	Situatie 2010
Verantwoordelijke	Jeroen
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(171000,00, 415000,00) - (174000,00, 418000,00)
Aangemaakt door	Jeroen op 19-5-2010
Laatst ingezien door	Jeroen op 20-5-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.50
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

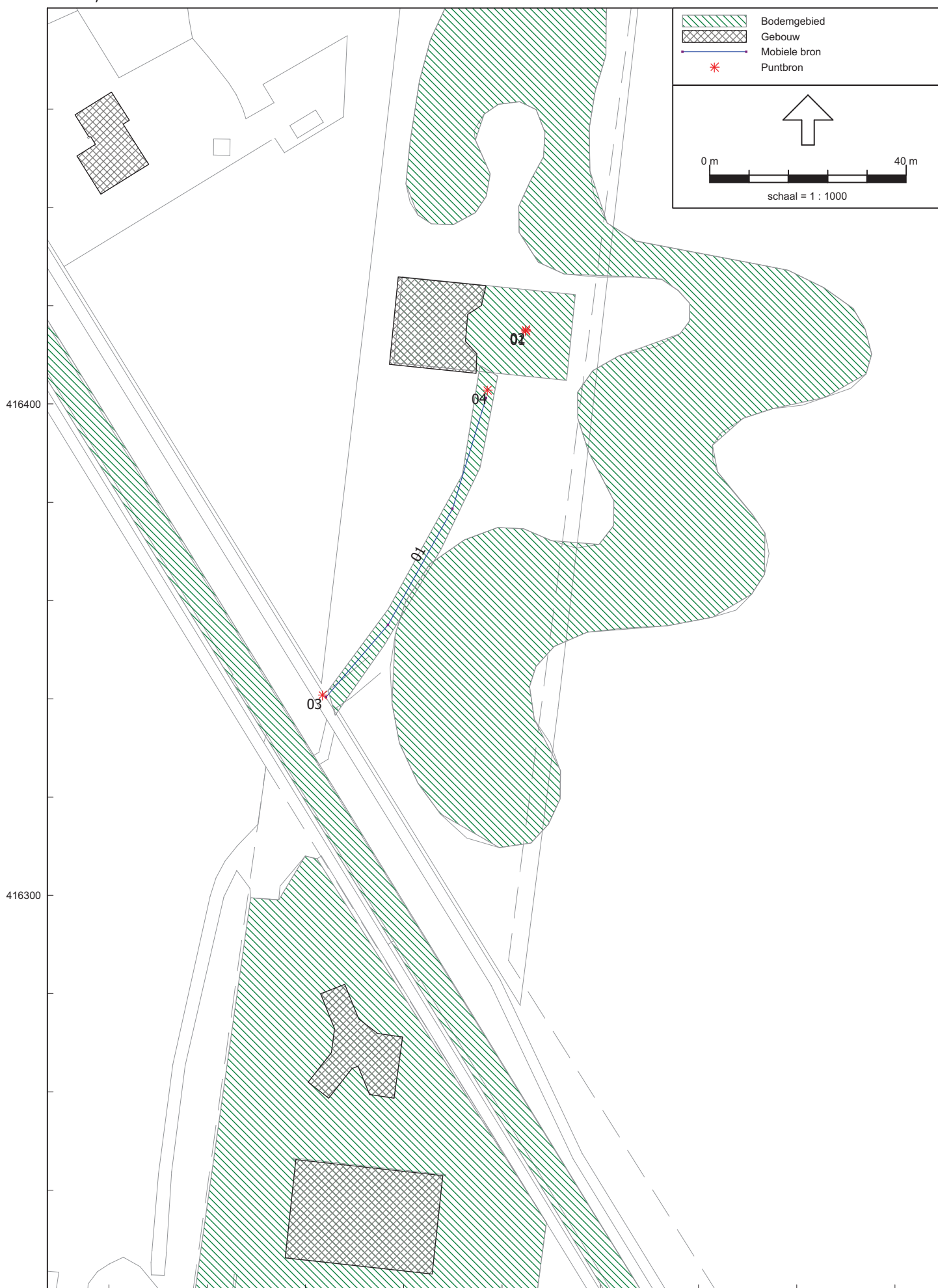


Model: Situatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Zeelandsdreef	0,00
02	Erfverharding Swanenberg	0,00
03	Erfverharding Helihaven	0,00
04	Erfverharding Helihaven	0,00
05	Erfverharding Landgoed	0,00
06	Dokter Langendijklaan	0,00
07	Waterpartij	0,00
08	Waterpartij	0,00
09	Waterpartij	0,00

Model: Situatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Kantoor	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Werkplaats	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Loods	11,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Rijksweg 46, woning	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Hangar helihaven	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Zeelandsedreef 2a, woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Zeelandsedreef 2b, woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Bremstraat 2, woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Nieuwe woning Zeelandsedreef	9,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Nieuwe garage Zeelandsedreef	7,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Nieuwe tuinhuis Zeelandsedreef	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Rijksweg 46, horeca	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Rijksweg 44, bedrijf	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Waalstraat 5, woning	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Rijksweg 27, woning	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Rijksweg 48, woning	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Rijksweg 48, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Rijksweg 48, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: Situatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
01	Personenauto	0,75	0,00	Relatief	12	--	--	30,58	--	--	10	10,00	50,00	69,60	76,20

Model: Situatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

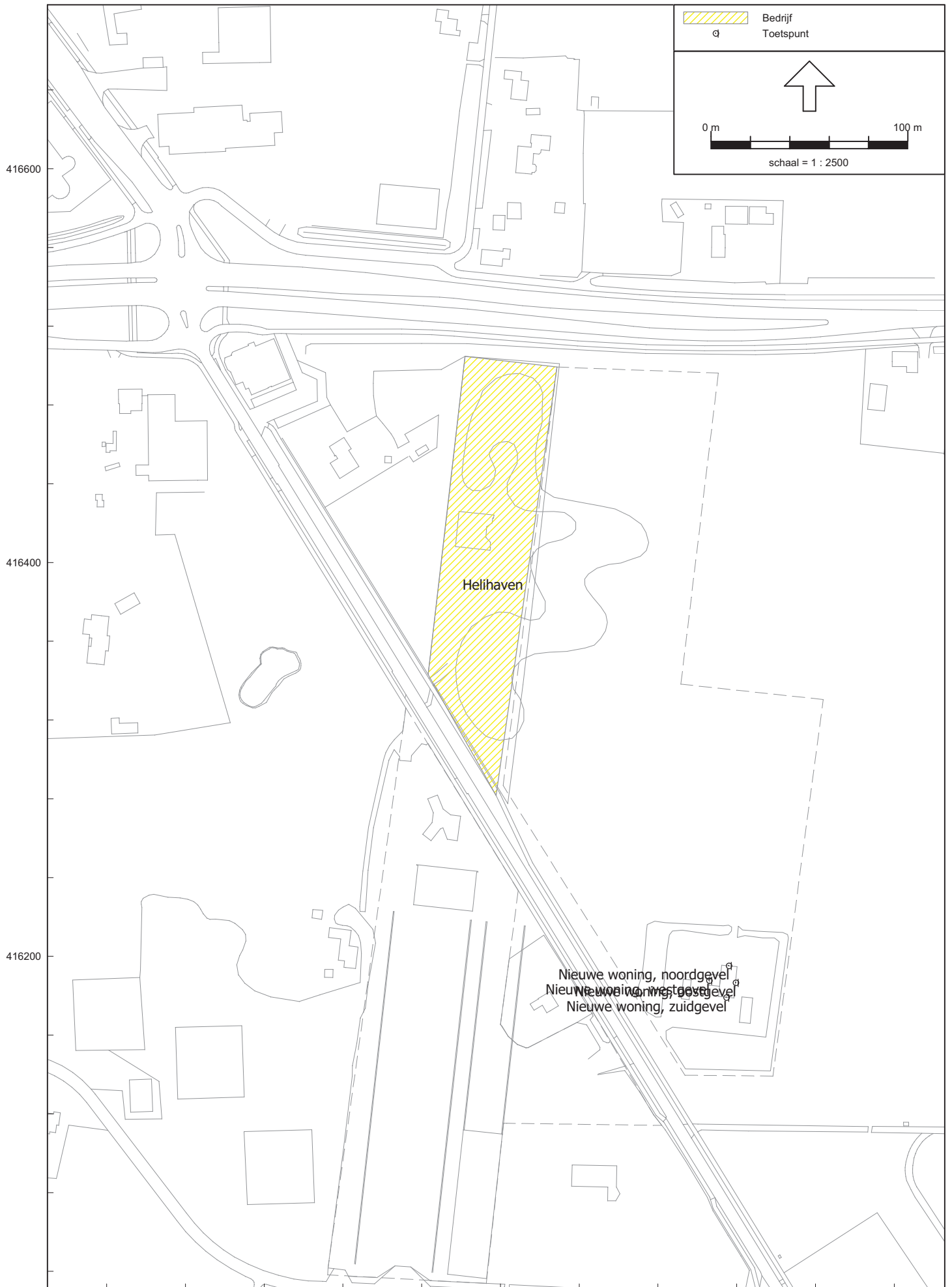
Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lwr Totaal
01	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,62

Model: Situatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
01	Helikopter warmdraaien	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,52	--	--	Nee	Nee	Nee	71,60	83,80	93,90
02	Helikopter stijgen/landen	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	19,55	--	--	Nee	Nee	Nee	83,60	95,80	105,90
03	Personenauto piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	50,00	69,60	76,20
04	Personenauto piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	50,00	69,60	76,20

Model: Situatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lwr Totaal	Lw. Totaal
01	101,40	106,80	110,00	111,20	111,00	108,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116,99	116,99
02	113,40	118,80	122,00	123,20	123,00	120,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	128,99	128,99
03	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	95,62	90,62
04	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	95,62	90,62



Model: Situatie 2010
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
01	Nieuwe woning, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Nieuwe woning, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Nieuwe woning, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Nieuwe woning, westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3: Resultaten



Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Nieuwe woning, noordgevel	1,50	45	--	--	45	68
01_B	Nieuwe woning, noordgevel	5,00	46	--	--	46	69
02_A	Nieuwe woning, oostgevel	1,50	27	--	--	27	50
02_B	Nieuwe woning, oostgevel	5,00	27	--	--	27	50
03_A	Nieuwe woning, zuidgevel	1,50	26	--	--	26	50
03_B	Nieuwe woning, zuidgevel	5,00	27	--	--	27	49
04_A	Nieuwe woning, westgevel	1,50	45	--	--	45	68
04_B	Nieuwe woning, westgevel	5,00	46	--	--	46	69

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Nieuwe woning, noordgevel	1,50	64	--	--
01_B	Nieuwe woning, noordgevel	5,00	65	--	--
02_A	Nieuwe woning, oostgevel	1,50	46	--	--
02_B	Nieuwe woning, oostgevel	5,00	46	--	--
03_A	Nieuwe woning, zuidgevel	1,50	45	--	--
03_B	Nieuwe woning, zuidgevel	5,00	45	--	--
04_A	Nieuwe woning, westgevel	1,50	64	--	--
04_B	Nieuwe woning, westgevel	5,00	65	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Nieuwe woning, noordgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
01_A	Nieuwe woning, noordgevel	1,50	45	--	--	45	68		
02	Helikopter stijgen/landen	2,00	44	--	--	44	68	4	
01	Helikopter warmdraaien	2,00	38	--	--	38	56	4	
01	Personenauto	0,75	6	--	--	6	41	4	
03	Personenauto piek	0,75	-67	--	--	-67	36	4	
04	Personenauto piek	0,75	-69	--	--	-69	35	5	

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Nieuwe woning, noordgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
01_B	Nieuwe woning, noordgevel	5,00	46	--	--	46	69		
02	Helikopter stijgen/landen	2,00	45	--	--	45	68	4	
01	Helikopter warmdraaien	2,00	39	--	--	39	56	4	
01	Personenauto	0,75	7	--	--	7	42	4	
03	Personenauto piek	0,75	-67	--	--	-67	36	4	
04	Personenauto piek	0,75	-68	--	--	-68	35	4	

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Nieuwe woning, oostgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
02_A	Nieuwe woning, oostgevel	1,50	27	--	--	27	50		
02	Helikopter stijgen/landen	2,00	26	--	--	26	50	4	
01	Helikopter warmdraaien	2,00	20	--	--	20	38	4	
01	Personenauto	0,75	-11	--	--	-11	24	5	
04	Personenauto piek	0,75	-85	--	--	-85	19	5	
03	Personenauto piek	0,75	-85	--	--	-85	19	4	

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Nieuwe woning, oostgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
02_B	Nieuwe woning, oostgevel	5,00	27	--	--	27	50		
02	Helikopter stijgen/landen	2,00	26	--	--	26	50	4	
01	Helikopter warmdraaien	2,00	20	--	--	20	38	4	
01	Personenauto	0,75	-11	--	--	-11	24	4	
04	Personenauto piek	0,75	-85	--	--	-85	18	4	
03	Personenauto piek	0,75	-85	--	--	-85	18	4	

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010
LAEq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Nieuwe woning, zuidgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
03_A	Nieuwe woning, zuidgevel	1,50	26	--	--	26	50		
02	Helikopter stijgen/landen	2,00	25	--	--	25	49	4	
01	Helikopter warmdraaien	2,00	20	--	--	20	37	4	
01	Personenauto	0,75	-10	--	--	-10	26	5	
03	Personenauto piek	0,75	-83	--	--	-83	21	4	
04	Personenauto piek	0,75	-85	--	--	-85	19	5	

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Nieuwe woning, zuidgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
03_B	Nieuwe woning, zuidgevel	5,00	27	--	--	27	49		
02	Helikopter stijgen/landen	2,00	26	--	--	26	49	4	
01	Helikopter warmdraaien	2,00	20	--	--	20	37	4	
01	Personenauto	0,75	-9	--	--	-9	25	4	
03	Personenauto piek	0,75	-83	--	--	-83	20	4	
04	Personenauto piek	0,75	-85	--	--	-85	18	4	

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Nieuwe woning, westgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
04_A	Nieuwe woning, westgevel	1,50	45	--	--	45	68		
02	Helikopter stijgen/landen	2,00	44	--	--	44	68	4	
01	Helikopter warmdraaien	2,00	38	--	--	38	56	4	
01	Personenauto	0,75	6	--	--	6	41	4	
03	Personenauto piek	0,75	-67	--	--	-67	36	4	
04	Personenauto piek	0,75	-69	--	--	-69	35	5	

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2010
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Nieuwe woning, westgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04_B	Nieuwe woning, westgevel	5,00	46	--	--	46	69	
02	Helikopter stijgen/landen	2,00	45	--	--	45	68	4
01	Helikopter warmdraaien	2,00	39	--	--	39	56	4
01	Personenauto	0,75	7	--	--	7	42	4
03	Personenauto piek	0,75	-67	--	--	-67	36	4
04	Personenauto piek	0,75	-68	--	--	-68	35	4

Bureau Praedium

t.a.v. mevrouw G. Stoffelen

Postbus 69

5460 AB VEGHEL

Datum : donderdag 28 oktober 2010
Uw kenmerk :
Ons kenmerk : 2865ao0210, ao0310, ao0410
Bestand : O:\KLANTEN\PRÆDIUM.VEGHEL\AO02\BEREKENING METHODE
MIEDEMA.DOC
E-mail : jverhoeven@go-consult.nl
Behandeld door :
Bijlage(n) : 2.



Onderwerp : *Akoestische onderzoeken Zeelandsedreef te Schaijk*

Geachte mevrouw Stoffelen,

Medio mei 2010 zijn in uw opdracht een drietal akoestische onderzoeken uitgevoerd ten behoeve van het realiseren van een woning aan de Zeelandsedreef te Schaijk. Deze rapporten zijn beoordeeld door de gemeente Landerd, waarna per brief van 27 september 2010 de bevindingen zijn gerapporteerd. Op 25 oktober 2010 zijn de akoestisch onderzoeken op de genoemde punten aangepast.

De onderzoeken hadden betrekking tot verschillende aspecten van geluid welke meewegen met de planologische en milieutechnische beoordeling voor het realiseren van de beoogde woning. Hierbij is onderzoek gedaan naar:

- Wegverkeerslawaai van omliggende wegen (rapport 2865ao0210, d.d. 26 oktober 2010);
- Industrielawaai van het bedrijf Swanenberg IJzer Groep (rapport 2865ao0310, d.d. 26 oktober);
- Industrielawaai helihaven (rapport 2865ao0410, d.d. 26 oktober 2010);
- Vliegawaai helihaven (rapport 2865ao0410, d.d. 26 oktober 2010).

Aangezien bovenstaande onderzoeken uit verschillende reken- en beoordelingsmethodieken bestaan is gevraagd om een algemene akoestische beoordeling te doen in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Door de gemeente is voorgesteld om deze beoordeling te doen volgens de Methode

Miedema, waarbij de zogenaamde milieukwaliteitsmaat (MKM) kan worden vastgesteld.

De geluidsbelasting van verschillende geluidsoorten kan niet zonder meer bij elkaar worden opgeteld. Om te komen tot een ééngetalswaarde voor de geluidsbelasting van verschillende geluidsoorten zijn verschillende methoden voor handen. In het algemeen dient daarvoor de geluidsbelasting van de afzonderlijke geluidsbronnen in de dag-, avond- en nachtperiode bekend te zijn. Deze cumulatiemethode heeft geen wettelijke status, echter het kan een goed instrument zijn voor de planologische afwegingskader.

Teneinde voor een bepaald gebied waarin verschillende geluidsbronnen aanwezig zijn de mate van hinder te beoordelen, is door NIPG-TNO een methode ontwikkeld om de verwachte (gecumuleerde) hinder te kwantificeren. Deze methode wordt de 'methode Miedema' genoemd. De methode Miedema berekent bij een bepaalde waarde van de geluidsbelasting van een geluidsoort (railverkeer, industrie) de ervaren geluidhinder die gelijk is aan de hinder door wegverkeer in de stad. De verschillende soorten geluid kunnen daardoor bij elkaar worden opgeteld.

Als bijlage is de berekening toegevoegd, alwaar van de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen de milieukwaliteitsmaat is vastgesteld en de milieukwaliteit is geclassificeerd. Hierbij is onderscheid gemaakt in 4 geveldelen van de op te richten woning. Noot voor bij de berekening:

- Voor het aspect vlieglawaai is uit het akoestisch onderzoek gebleken dat als gevolg van de helikoptervluchten, er een gevelbelasting tussen de 45 en 50 dB ontstaat. Bij de berekening is uitgegaan van een worstcase scenario van 50 dB.
- Voor het aspect wegverkeerslawaai is er uitgegaan van de gecumuleerde gevelbelasting van alle omliggende wegen. Hierbij is zijn 2 varianten berekend, waarbij de invloed van artikel 110g Wgh al dan niet is meegenomen.

Uit de resultaten van de methode Miedema is gebleken dat de akoestische milieukwaliteit op alle gevels als Redelijk is te classificeren, ongeacht de invloed van artikel 110g Wgh.

Ervan uitgaande u hiermede naar behoren te hebben geïnformeerd, verblijf ik,

Met vriendelijke groet,

J. Verhoeven
Senior adviseur

Berekening cummulatie geluidsbronnen volgens de methode Miedema

Opdrachtgever: Bureau Praedium
 Projectnummer: 2865ao 0210 - 2865ao0410
 Onderzoeklocatie: Zeelandsdreef te Schaijk

	Rekenpunt											
	noord			oost			zuid			west		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Vliegtuiglawaai L_{Aeq}	50	0	0	50	0	0	50	0	0	50	0	0
Wegverkeerslawaai L_{Aeq} *	50	47	44	47	44	41	48	46	40	49	47	43
Industrirelawaai L_{Aeq}	27			26			34			32		
Industrirelawaai L_{Aeq}	45			27			26			45		
Totaal industrirelawaai	45			30			35			45		

*: exclusief art. 110g Wgh

Wegingsfactoren voor cumulatie van geluid volgens de methode Miedema

Geluidsoort	wegingsfactoren	
	PLi	Ai
Wegverkeerslawaai	40	1
Railverkeerslawaai	40	0,82
Industrirelawaai	40	1,21
Civiel luchtvaartlawaai	40	1,31
Impulslawaai	20	0,84

	Rekenpunt											
	noord			oost			zuid			west		
	Y_{dag}	Y_{avond}	Y_{nacht}	Y_{dag}	Y_{avond}	Y_{nacht}	Y_{dag}	Y_{avond}	Y_{nacht}	Y_{dag}	Y_{avond}	Y_{nacht}
Vliegtuiglawaai	20,42	3E-04	1E-04	20,42	3E-04	1E-04	20,42	3E-04	1E-04	20,42	3E-04	1E-04
Wegverkeerslawaai	10	15,85	25,12	25,12	5,012	7,943	12,59	12,59	6,31	12,59	10	12,59
Industrirelawaai	4,105	3E-04	2E-04	4,105	0,054	3E-04	2E-04	0,054	0,225	3E-04	2E-04	4,273
Vliegtuiglawaai				53,1			53,1			53,1		
Wegverkeerslawaai				54			51			53 dB		
Industrirelawaai				46,13			27,34			46,31 dB		
Totaal				57,0			55,2			56,5 dB		
Vliegtuiglawaai				50,09			50,09			50,09 dB		
Wegverkeerslawaai				52,05			49,05			51,23 dB		
Industrirelawaai				43,12			24,35			43,3 dB		
Totaal				54,5			52,6			54,1 dB		
<i>Classificering milieukwaliteit</i>				<i>Redelijk</i>			<i>Redelijk</i>			<i>Redelijk</i>		

Bijlage 4



Verkennend Bodemonderzoek

voor de locatie Zeelandsedreef 21 te Schaijk

(BRL-SIKB 2000 volgens VKB-protocol 2001 en 2002)



certificaatnr. K41895/03

Verkennend bodemonderzoek voor de locatie Zeelandsedreef 21 te Schaijk

(BRL-SIKB 2000 volgens VKB-protocol 2001 en 2002)

Opdrachtgever : Bureau Praedium
Postbus 69
5460 AB VEGHEL

Steller : ing. H.D.M. van Hellemond
Öko-Care B.V.
Adviesbureau voor milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT
telefoon : 0485 - 371747
telefax : 0485 - 371879
Website : www.milieumanagement.nl
E-mail : H.van.Hellemond@milieumanagement.nl

RS9157B.doc

Paraaf projectleider* :

ing. H.D.M. van Hellemond

Paraaf controle en vrijgave* :

Dr. A.J. Klarenberg

Datum : 10 september 2010

Datum : 10 september 2010

* Hiermee wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de gehanteerde protocollen (voor gekwalificeerde monsternemers zie Monsternemingsformulieren in Bijlagen).



Öko-Care B.V. is een door VROM en V&W aangewezen instantie voor monsterneming van bodem en grondwater in het kader van Bodemonderzoek.

INHOUDSOPGAVE

BLZ

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.1. INLEIDING	5
1.2. DOELSTELLING	5
2. VOORONDERZOEK	5
2.1. ALGEMENE INFORMATIE	5
2.2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
2.3. HYPOTHESE	6
3. BODEMONDERZOEK	6
3.1. ALGEMEEN	6
3.2. VELDWERK	6
3.3. CHEMISCH ONDERZOEK	7
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
5. LITERATUURLIJST	11

BIJLAGEN uit document ZS9157A:

1. Geografische ligging locatie
2. Situering boringen en peilbuis
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grondmonsters
5. Analysecertificaten grondwatermonster
6. Kopieën monsternemingsformulieren

SAMENVATTING

In verband met geplande nieuwbouw is op de locatie Zeelandsdreef 21 te Schaijk een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740. De onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 3.600 m². Op de onderzoekslocatie zijn dertien boringen verricht waarvan twee boringen, vanwege het grondwaterpeil, zijn doorgezet tot 1,0 meter beneden maaiveld. Eén boring is doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel en voorzien van een peilbuis. De overige boringen zijn doorgezet tot 0,5 meter beneden maaiveld. Het opgehaalde bodemmateriaal is beschreven en hiervan zijn mengmonsters samengesteld. Het grondwater is eveneens bemonsterd. De grondmeng- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de componenten zoals voorgeschreven in de NEN 5740. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002.

Op grond van de analyseresultaten van de verzamelde grondmengmonsters en het grondwatermonster, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' formeel verworpen. Er mag echter worden aangenomen, dat er geen sprake is van een verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Ten aanzien van de verhoogde concentratie zware metalen in het grondwater kan nog het volgende worden opgemerkt. In de regio worden vaker verhoogde concentraties van enige metalen in het grondwater aangetroffen. Deze verhoogde waarden worden voornamelijk veroorzaakt door van nature sterk fluctuerende concentraties van metalen in het grondwater.

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

1.1. INLEIDING

Om te voorkomen dat er woningen en andere gebouwen worden gebouwd op een verontreinigde bodem is een verkennend bodemonderzoek naar mogelijke grond- en grondwaterverontreiniging gewenst.

In verband met de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, heeft Bureau Praedium aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie Zeelandsedreef 21 te Schaijk een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

1.2. DOELSTELLING

Doel van het onderzoek is om op korte termijn voldoende zekerheid te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem (grond en grondwater), welke vanuit het oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne een belemmering zouden kunnen vormen voor het bij de bestemming behorende (toekomstige) gebruik van de locatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1. ALGEMENE INFORMATIE

De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.600 m² en is gelegen aan de Zeelandsedreef 21 te Schaijk. De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn : Gemeente Schaijk, sectie K, nummer 555 (ged) en 557 (ged). De maaiveldhoogte bedraagt ca. NAP + 15,7 m. De topografische coördinaten zijn X = 172,310 en Y = 416,280.

De onderzoekslocatie is in gebruik als bouwland. Ook in het verleden is de locatie voor agrarische doeleinden gebruikt.

Er zijn bij de gemeente geen gegevens bekend die zouden kunnen duiden op een historische bodembelasting ter plaatse van de onderzoekslocatie. Voor zover bekend hebben er in het verleden geen bodembedreigende activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. Er zijn geen tanks voor opslag van brandstoffen in gebruik of in gebruik geweest. Op de onderzoekslocatie en belendende percelen heeft in het verleden een ontgroning plaatsgevonden. Waarschijnlijk is nadien, een noord-westelijk gelegen perceel, deels gebruikt voor het storten van huisvuil. Tijdens een op deze locatie uitgevoerd bodemonderzoek (Öko-Care RS8532) werden op het centrale deel op een diepte van circa 1,5 m-mv resten huisvuil en hout aangetroffen. Op het zuidelijk deel van de locatie (grenzend aan de huidige onderzoekslocatie) werden in de ondergrond (op 2,0 m-mv) geen bijzonderheden aangetroffen.

De onderzoekslocatie ligt op circa 1.000 meter zuid-oostelijk van de kern van het dorp Schaijk. Ten westen van de locatie (aan de overzijde van de Zeelandsedreef) is een metaalverwerkend bedrijf gevestigd. Het gebruik in de directe omgeving is overwegend agrarisch. In de verdere omgeving worden bospercelen, een camping en instellingen voor de gezondheidszorg aangetroffen.

Voor het vooronderzoek zijn de richtlijnen conform de NEN 5725 gevolgd. Informatie is verkregen van het bestuur van de gemeente Landerd en de opdrachtgever. Bij het vooronderzoek naar asbest is rekening gehouden met de richtlijnen van de NEN-5707. In de Bijlagen 1 en 2 is een overzicht van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Geologie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (De Peelhorst) bestaat de aanwezige deklaag uit een pakket fijne tot matig grove zanden. Stratigrafisch gezien behoren deze afzettingen grotendeels tot de Nuenen Groep en afzettingen met een Holocene ouderdom.

Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit matig tot zeer grove grindrijke zanden. Op de Peelhorst wordt het eerste watervoerend pakket in het algemeen gevormd door de Formaties van Kreftenheye, Eindhoven, Veghel, Tegelen en de Kiezeloölietformatie. De formatie van Eindhoven heeft betrekking op het eerste watervoerend pakket voor zover het grove afzettingen betreft.

Onder dit eerste watervoerend pakket bevindt zich de hydrologische basis. De slecht doorlatende basis is voornamelijk opgebouwd uit fijne slib- en kleihoudende zanden van tertiaire ouderdom.

Hydrologie

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 0,9 m-mv. Omtrent de verticale doorlatendheid of hydraulische weerstand van de deklaag zijn weinig gegevens bekend.

De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt ongeveer 1.500 - 2.500 m²/dag.

Omtrent de doorlatendheid van de slecht doorlatende basis staan geen gegevens ter beschikking. Uit de monsterbeschrijvingen kan worden afgeleid dat de k-waarde minder bedraagt dan 8 meter/etmaal.

Op basis van de isohypsen van zowel het freatische grondwater als het grondwater uit het eerste watervoerend pakket (d.d. 28 augustus 1971) kan gesteld worden dat het grondwater een noordoostelijke stromingscomponent bezit.

Bovenstaande gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch, kaartblad 45 west en 45 oost, welke door de Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO in juli 1974 is uitgebracht.

2.3. HYPOTHESE

Op grond van de verzamelde informatie in het vooronderzoek omtrent de aanwezigheid van verontreinigingen en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt uitgegaan van een niet-verdachte locatie.

3. BODEMONDERZOEK

3.1. ALGEMEEN

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden, alsmede het chemisch onderzoek zijn uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR 5741) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) of volgens de, op onderdelen, uitgebrachte normen van het NEN (Nederlands Normalisatie-instituut).

Öko-Care B.V. is via SenterNovem/Bodem+ een door de Minister van VROM en de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat aangewezen instantie voor onderzoek en monsterneming bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het VKB-protocol 2001 en 2002 en de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor Bodemonderzoek (BRL-SIKB 2000) en conform de Regeling Bodemkwaliteit. Onder deze BRL is Öko-Care B.V. gecertificeerd door KIWA N.V. Certificatie en Keuringen (certificaatnr. K41895/03) voor de genoemde VKB-protocollen.

Bij de bespreking van de analyseresultaten van de grondmonsters wordt regelmatig gebruik gemaakt van een tweecijferige monstercode (bijvoorbeeld 1.1). Het eerste cijfer verwijst hierbij naar het nummer van de boring, terwijl het tweede cijfer de bemonsterde bodemlaag aangeeft.

3.2. VELDWERK

Op 3 mei 2010 zijn op de onderzoekslocatie de grondmonsters met een Edelmanboor verzameld. Onder de (grond)waterspiegel is, in het zandige profiel, een zuigerboor toegepast. De peilbuis is voorzien van 1,0 m filter en afgewerkt met grind en bentoniet.

In totaal zijn op de onderzoekslocatie 13 boringen verricht. Boring 1 is doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel (0,90 meter minus maaiveld) en voorzien van een peilbuis. De boringen 2 en 3 zijn, vanwege het grondwaterpeil, doorgezet tot 1,0 m-mv. De overige boringen (4 tot en met 13) zijn doorgezet tot 0,5 m-mv (de locatie van de boringen is aangegeven in Bijlage 2).

Het opgehaalde bodemmateriaal van de boringen is zintuiglijk onderzocht, bemonsterd en beschreven. Bemonstering heeft per te onderscheiden bodemlaag plaatsgevonden. Daar waar geen bodemlagen zijn te onderscheiden, is (alleen boven de grondwaterspiegel) per 0,5 meter boordiepte een representatief grondmonster genomen. Algemeen bestaat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van circa 0,3 meter minus maaiveld uit matig fijn, zwak siltig, humushoudend zand. Vanaf 0,3 tot circa 2,5 m-mv wordt matig fijn, zwak siltig, matig tot sterk grindhoudend zand aangetroffen. In Bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen. De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen relevante bijzonderheden waargenomen. Hierbij is in het bijzonder aandacht besteed aan het voorkomen van huisvuil en asbest in of op de bodem, voor het asbest zijn de richtlijnen van de NEN 5707 opgevolgd.

Na plaatsing van de peilbuis is deze conform VKB-protocol 2002 afgepompt. Op 11 mei 2010 is het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 volgens de NEN 5744 bemonsterd. In Tabel 1 zijn de gegevens van de metingen in het veld opgenomen.

Tabel 1: Overzicht grondwatergegevens, gemeten in het veld

nummer peilbuis	grondwaterstand (m-mv)	onderkant peilfilter (m-mv)	EC (mS/cm)	pH
PB-1	0,90	2,40	0,597	6,0

De in het veld gemeten pH- en EC-waarden (respectievelijk zuurgraad en elektrisch geleidingsvermogen) liggen binnen de normale variaties van de natuurlijke achtergrondwaarden.

Het veldwerk is uitgevoerd door voor de VKB-protocollen 2001 en 2002 gecertificeerde en hiervoor door Bodem+ erkende monsternemer : Dhr. M. Schalk.

3.3. CHEMISCH ONDERZOEK

De chemische analyses zijn onder AS3000 uitgevoerd door het laboratorium van AL-West B.V. te Deventer. Dit is een geaccrediteerd Testlaboratorium. De door AL-West B.V. gehanteerde methoden staan onder een constante kwaliteitsbewaking: de zogenaamde ringonderzoeken, die worden uitgevoerd in het kader van de accreditatie voor TESTEN (zie ook website RvA: www.rva.nl).

Toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van het vernieuwde toetsingskader zoals gepubliceerd in de Circulaire Bodemsanering 2009 (wijziging 2009; Staatscourant april 2009) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67; 13 december 2007).

De toetsingswaarden, A-waarde en I-waarde, zijn afhankelijk van het gehalte aan lutum en organisch stof in de betreffende bodem. De betekenis van de gebruikte richtwaarden luidt als volgt:

A-waarde: *Achtergrondwaarde*. Deze waarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan. Indien de A-waarde niet wordt overschreden, is er geen sprake van verontreiniging van de grond;

S-waarde: *Streefwaarde*. Deze waarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan. Indien de S-waarde niet wordt overschreden, is er geen sprake van verontreiniging van het grondwater;

T-waarde: *Tussenwaarde*. Indien het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde $[(S+I)/2]$ door één of meerdere van de geanalyseerde stoffen wordt overschreden, zal in de meeste gevallen een nader onderzoek gewenst zijn;

I-waarde: *Interventiewaarde*. Indien de I-waarde wordt overschreden, kan er sprake zijn van een ernstige bodemverontreiniging en/of grondwaterverontreiniging. Bij een ernstige bodemverontreiniging is in de meeste gevallen een nader onderzoek en mogelijk een saneringsonderzoek vereist.

Een eventuele overschrijding van de diverse waarden door de gemeten componenten wordt in de tabellen als volgt aangegeven:

- * geeft overschrijding van de A-waarde (voor grond) of S-waarde (voor grondwater) aan,
- ** geeft overschrijding aan van de T-waarde, en
- *** geeft een overschrijding aan van de I-waarde.

Grond

Uit de in het veld genomen separate grondmonsters zijn op het laboratorium van AL-West B.V. grondmengmonsters (gescheiden voor grondlaag en grondsoort) samengesteld. Ter bepaling van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn drie grondmengmonsters samengesteld. De samenstelling hiervan is als volgt:

- Grondmengmonster GM-1: bovengrond van de boringen 1, 2, 4, 5, 10 en 11 (grondmonsters 1.1, 2.1, 4.1, 5.1, 10.1 en 11.1)
- Grondmengmonster GM-2: bovengrond van de boringen 3, 6, 7, 8, 9, 12 en 13 (grondmonsters 3.1, 6.1, 7.1, 8.1, 9.1, 12.1 en 13.1)
- Grondmengmonster GM-3: ondergrond van de boringen 1, 2 en 3 (grondmonsters 1.2, 1.3, 1.4, 2.2 en 3.2).

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket voor grond voor verkennend bodemonderzoeken conform de NEN-5740. Conform het Besluit Bodemkwaliteit worden in het **standaardpakket voor landbodem** naast organische stof (gloeiverlies) en lutum (fractie < 2 µm) de volgende parameters geanalyseerd: droge stof, 9 metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), Som-PCB's, Som PAK's en minerale olie (GC).

De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 4 en in Tabel 2. In deze Tabel(zijn tevens de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (wijziging 2009; Staatscourant april 2009) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67;13 december 2007) opgenomen.

Tabel 2 : Analyseresultaten grondmengmonster GM-1 (bovengrond van de boringen 1, 2, 4, 5, 10 en 11), grondmengmonster GM-2 (bovengrond van de boringen 3, 6, 7, 8, 9, 12 en 13) en grondmengmonster GM-3 (ondergrond van de boringen 1, 2 en 3). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-1	A-waarde	I-waarde	GM-2	A-waarde	I-waarde	GM-3	A-waarde	I-waarde
BODEM									
% organische stof (humus)	3,9	-	-	2,8	-	-	0,7	-	-
% lutum	2,0	-	-	2,2	-	-	2,0	-	-
METALEN									
Barium (Ba)*	18,0	49,03	161,3	<15	50,26	165,3	<15	49,03	161,3
Cadmium (Cd)	<0,17	0,38	8,2	<0,17	0,36	7,9	<0,17	0,33	7,1
Kobalt (Co)	8,0 *	4,27	54,0	8,3 *	4,36	55,2	17,0 *	4,27	54,0
Koper (Cu)	12,0	20,60	97,9	9,0	20,00	95,0	<5,0	18,47	87,7
Kwik (Hg)	<0,05	0,11	3,4	<0,05	0,11	3,4	<0,05	0,10	3,3
Lood (Pb)	<13	32,88	348,6	<13	32,35	342,9	<13	31,00	328,6
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	4,9	12,00	34,3	4,0	12,20	34,9	5,3	12,00	34,3
Zink (Zn)	33,0	61,85	318,1	22,0	60,80	312,7	<17	57,05	293,4
ORGANISCHE STOFFEN									
Pak-totaal (10 van VROM) bij org.stofgehalte < 10%	0,29	1,50	40,0	0,10	1,50	40,0	n.a.	1,50	40,0
PCB's (som 7)†	n.a.	0,008	0,4	n.a.	0,006	0,3	n.a.	0,004	0,2
Minerale olie ‡	<20	74,10	1950,0	<20	53,20	1400,0	<20	38,00	1000,0

†) Som PCB's (= som polychloorbifenylen PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)

‡) Indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, moet het chromatogram bij de analyseresultaten worden gevoegd.

n.a. = kleiner dan rapportagegrens

* per 2 april 2009 is de Interventiewaarde van Barium voor grond tijdelijk ingetrokken; indien de oorzaak een antropogene bron is, dan kan de voormalige interventiewaarde van 625 mg/kg d.s. wel worden gehanteerd.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters GM-1, GM-2 en GM-3 blijkt dat het gehalte kobalt verhoogd is ten opzichte van de betreffende A-waarde.

Grondwater

Het grondwatermonster uit de peilbuis PB-1 is geanalyseerd op het NEN 5740 analysepakket voor grondwater (standaardpakket grondwater vanaf 1 juli 2008). Het **standaardpakket grondwater** omvat de volgende parameters: 9 metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen [som o,m,p], styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (de som van vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropanen, 1,1-dichloorpropanen, 1,3-dichloorpropanen, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform). De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 5 en in Tabel 3.

Tabel 3 : Analyseresultaten grondwatermonster PB-1 (concentratie in µg/liter) voor ondiep (< 10 m-mv) grondwater.

Parameter	PB-1	S-waarde	I-waarde
Metalen			
barium (Ba)	78,0 *	50,0	625
cadmium (Cd)	<0,80	0,4	6
kobalt (Co)	19,0	20	100
koper (Cu)	7,4	15	75
kwik (Hg)	<0,05	0,05	0,3
lood (Pb)	<10	15	75
molybdeen (Mo)	<3,0	5	300
nikkel (Ni)	28,0 *	15	75
zink (Zn)	83,0 *	65	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
benzeen	<0,20	0,2	30
tolueen	<0,30	7	1000
ethylbenzeen	<0,30	4	150
naftaleen	<0,05	0,01	70
styreen (vinylbenzeen)	<0,30	6	300
som -xylenen	0,35 *	0,2	70
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen			
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	0,01	130
1,1-dichloorethaan	<0,60	7	900
1,1-dichlooretheen	<0,10	0,01	10
1,2-dichloorethaan	<0,60	7	400
tetrachlooretheen (Per)	<0,10	0,01	40
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	0,01	10
trichlooretheen (Tri)	<0,60	24	500
vinylchloride (monochloormethaan)	<0,10	0,01	5
dichloormethaan	<0,20	0,01	1000
chloroform (trichloormethaan)	<0,60	6	400
som 1,2-dichlooretheen	n.a.	0,01	20
som dichloorpropanen	n.a.	0,8	80
minerale olie			
	<100	50	600
Vluchtige gebromeerde koolwaterstoffen			
tribroommethaan (bromoform)	<0,60	-	630

n.a. = kleiner dan rapportagegrens

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 de concentraties barium, nikkel, zink en gesommeerde xylenen verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie Zeelandsdreef 21 te Schaijk wordt het volgende geconcludeerd:

- in grondmengmonster GM-1 (bovengrond bij de boringen 1, 2, 4, 5, 10 en 11) is het gehalte kobalt verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- in grondmengmonster GM-2 (bovengrond bij de boringen 3, 6, 7, 8, 9, 12 en 13) is het gehalte kobalt verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- in grondmengmonster GM-3 (ondergrond bij de boringen 1, 2 en 3) is het gehalte kobalt verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- het grondwater bij peilbuis PB-1 bevat concentraties barium, nikkel, zink en gesommeerde xylenen die verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde.

Op grond van de analyseresultaten van de verzamelde grondmengmonsters en het grondwatermonster, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' formeel verworpen. Er mag echter worden aangenomen, dat er geen sprake is van een verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Ten aanzien van de verhoogde concentratie zware metalen in het grondwater kan nog het volgende worden opgemerkt. In de regio worden vaker verhoogde concentraties van enige metalen in het grondwater aangetroffen. Deze verhoogde waarden worden voornamelijk veroorzaakt door van nature sterk fluctuerende concentraties van metalen in het grondwater.

Bij eventuele afvoer van uitkomende grond dient rekening gehouden te worden met het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de grond buiten de onderzoekslocatie is afhankelijk van de kwaliteit van de partij ontgraven grond en de gemeente waar deze wordt toegepast. Voor de verwerking van partijen grond (> 50 m³) als bodem of een grootschalige bodemtoepassing buiten de onderzoekslocatie geldt een meldingsplicht van minimaal 5 dagen voor toepassing bij het bevoegd gezag. Bij hergebruik als bodem worden de partij grond getoetst aan de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem.

De (eventueel) aangetroffen (half)verhardingslagen maken geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek en zijn niet onderzocht. Onderzoek naar de kwaliteit van deze (bouw)stoffen vallen buiten de scope van dit bodemonderzoek. Bij de afvoer van het puin en hergebruik elders dient het puin conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden onderzocht. Bij hergebruik van het gebroken steenpuin op locatie of elders dient o.a. in verband met de mogelijke aanwezigheid van o.a. asbest zowel met de eisen van de Wet Milieubeheer als ook die van de Arbeidsomstandighedenregeling rekening te worden gehouden. Zo mag het gehalte aan asbest in het (on)gebroken steenpuin de wettelijke norm niet overschrijden.

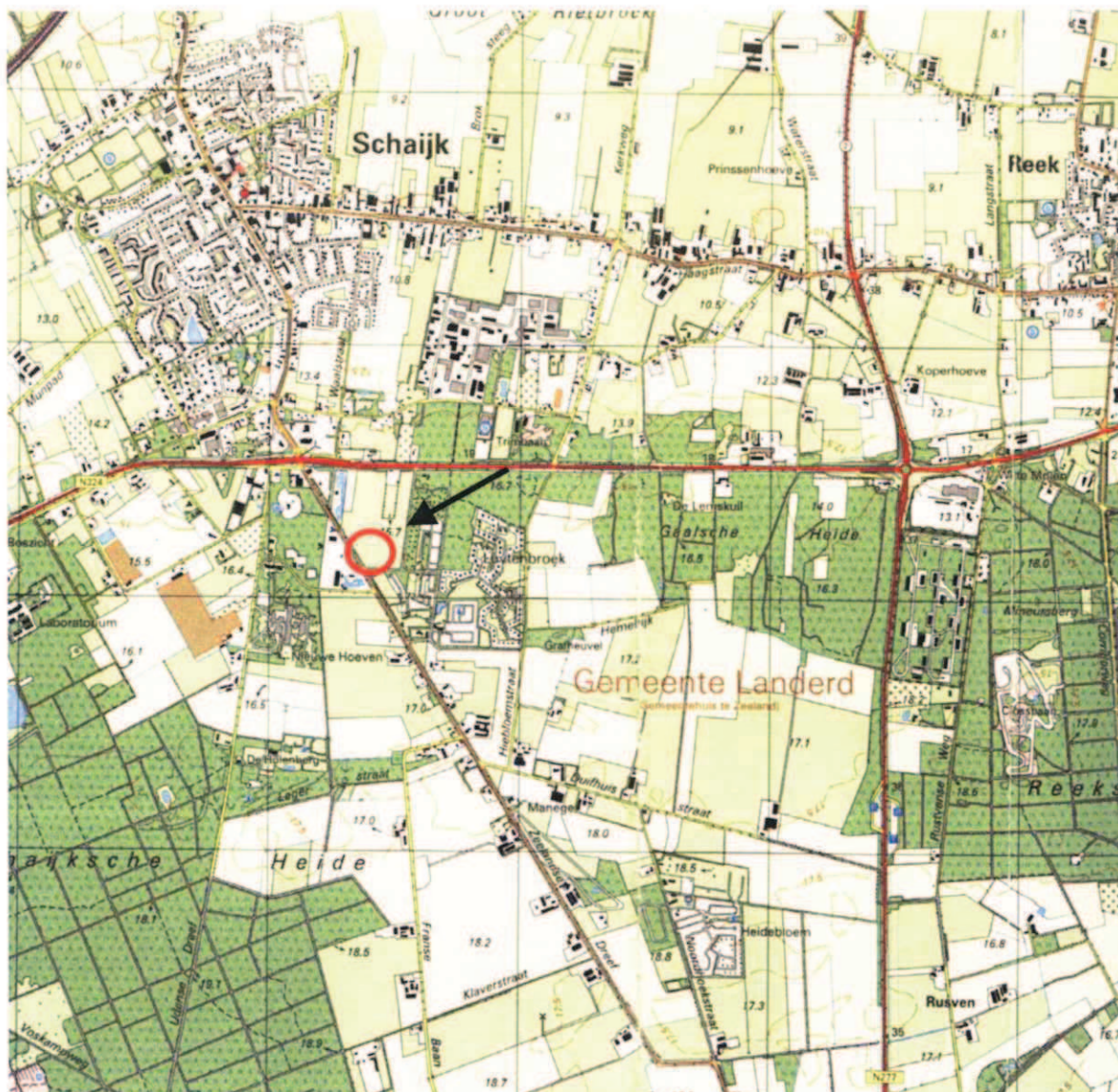
Het onderzochte perceel is geen eigendom van Öko-Care B.V., noch heeft zij belangen in de aankoop of verkoop hiervan.

5. LITERATUURLIJST

- Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch, Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO, juli 1974.
- Topografische kaart van Nederland Blad 45F (ISBN 90-350-0455-8), Topografische Dienst Nederland, 2000.
- NEN 5707 Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest en bodem (ICS 13.080.01), Nederlands Normalisatie-instituut, mei 2003.
- NEN 5725: 2009 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut.
- NEN 5740 (nl) Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
- Regeling Bodemkwaliteit. Regeling van 13 december 2007, houdende de uitvoering kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatscourant nr. 247 / pag. 67.
- Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, 6 juni 2008. Staatscourant nr. 122.
- Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, 2 april 2009. Staatscourant nr. 67.
- BRL-SIKB 2000, 17 december 2009 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- VKB-protocol 2001, 13 maart 2007 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- VKB-protocol 2002, 13 maart 2007 Het nemen van grondwatermonsters.
- Besluit Bodemkwaliteit, 1 april 2007. Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatsblad 469:1-173.
- Circulaire Bodemsanering 2009, 7 april 2009. Staatscourant 67.

BIJLAGE 1

GEOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE



Legenda
 - Pijl geeft de globale ligging aan van de locatie



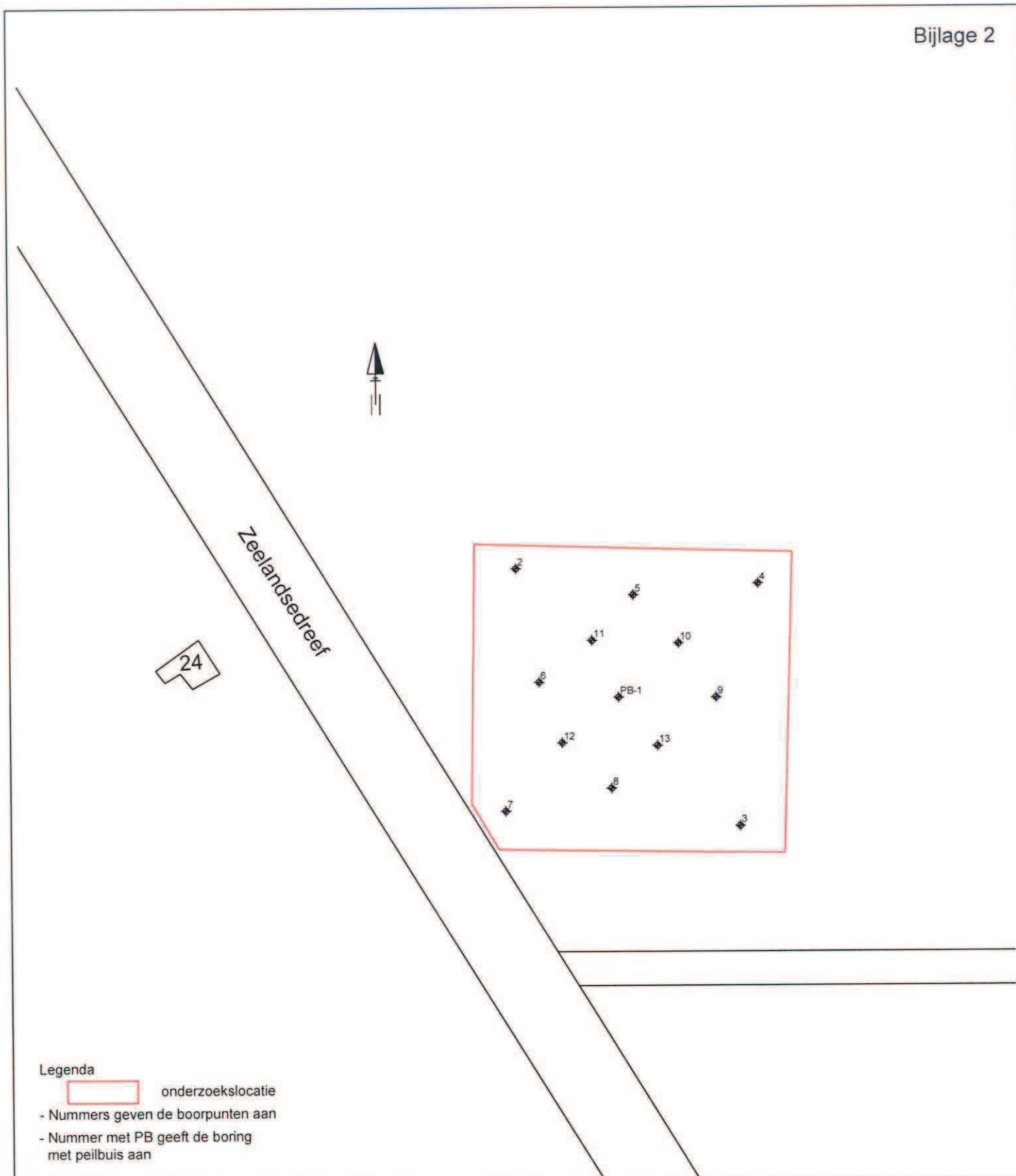
adviesbureau voor milieumanagement
 Adviesbureau voor milieumanagement
 Veldweg 11
 5447 BH RIJKEVOORT

Geografische ligging locatie

Geografische aanduiding locatie
 op de topografische kaart nr. 45F
Schaal 1: 25.000

BIJLAGE 2

SITUERING BORINGEN EN PEILBUIS



Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

Situering boorpunten en peilbuis

Verkennd bodemonderzoek
voor de locatie Zeelandsedreef (ongenummerd)
te Schaijk

Opdrachtgever: Bureau Praedium

Schaal 1: 1000

Rapportnr.: S-9157A

BIJLAGE 3

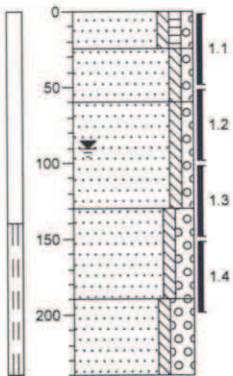
BOORSTATEN

getekend volgens NEN 5104

Boring: 01

Datum:

03-05-2010

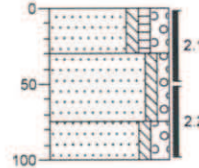


0	akker
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin
-80	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs
-130	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs
-190	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel-grijs
-240	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, donkergeel-bruin

Boring: 02

Datum:

03-05-2010

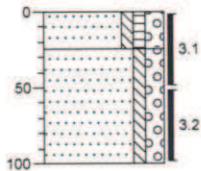


0	akker
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, bruin
-75	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geel
-100	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs-geel

Boring: 03

Datum:

03-05-2010

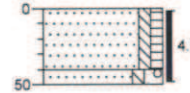


0	akker
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, bruin
-100	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel

Boring: 04

Datum:

03-05-2010

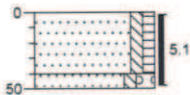


0	akker
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel

Boring: 05

Datum:

03-05-2010

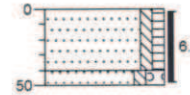


0	akker
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel

Boring: 06

Datum:

03-05-2010

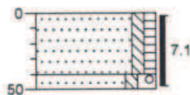


0	akker
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel

Boring: 07

Datum:

03-05-2010

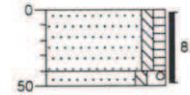


0	akker
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel

Boring: 08

Datum:

03-05-2010

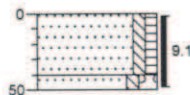


0	akker
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel

Boring: 09

Datum:

03-05-2010

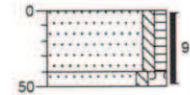


0	akker
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel

Boring: 10

Datum:

03-05-2010

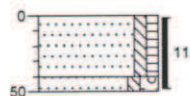


0	akker
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel

Boring: 11

Datum:

03-05-2010

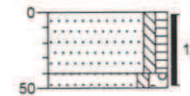


0	akker
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel

Boring: 12

Datum:

03-05-2010



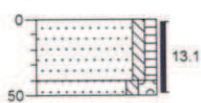
0	akker
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel

getekend volgens NEN 5104

Boring: 13

Datum:

03-05-2010



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-40	
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgeel

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, ulterst zandig

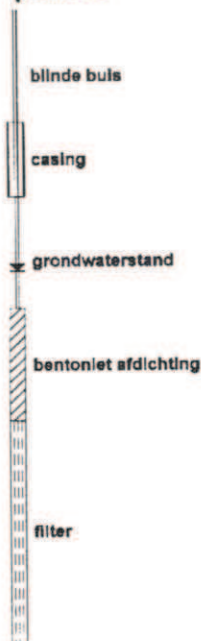
zand

	zand, kleifig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, ulterst siltig

veen

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleifig
	veen, sterk kleifig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

peilbuis



monsters



klei

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, ulterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

leem

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus zwak humeus zwak
	matig humeus matig humeus mat
	sterk humeus sterk humeus ste
	zwak grindig zwak grindig zwa
	matig grindig matig grindig m
	sterk grindig sterk grindig s

geur

	lichte geur
	matige geur
	sterke geur
	ulterste geur

Olie

	lichte olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	ulterste olie-water reactie

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN GRONDMONSTERS



ÖKO-CARE
H. van Hellemond
VELDWEG 11
5447 BH RIJKEVOORT

Datum 20.05.2010
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 185294
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 185294 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE
Referentie S-9157 Bureau Praedium
Opdrachtacceptatie 04.05.10
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762
Klantenservice


AL-West B.V.

 Handelskade 39, 7417 DE Deventer
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 3

Opdracht 185294 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
48310	03.05.2010	1.1 + 2.1 + 4.1 + 5.1 + 10.1 + 11.1
48317	03.05.2010	3.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 12.1 + 13.1
48325	03.05.2010	1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 3.2

Eenheid	48310	48317	48325
	1.1 + 2.1 + 4.1 + 5.1 + 10.1 + 11.1	3.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 12.1 + 13.1	1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 3.2

Algemene monster Voorbehandeling

		48310	48317	48325
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof (Ds)	%	90,7	90,7	94,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

		48310	48317	48325
Organische stof	% Ds	3,9 ^{x)}	2,8 ^{y)}	<0,1 ^{y)}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	0,5	0,5	0,3

Fracties (sedigraaf)

		48310	48317	48325
Fractie < 2 µm	% Ds	1,1	2,2	<1,0

Metalen

		48310	48317	48325
Barium (Ba)	mg/kg Ds	18	<15	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	8,0	8,3	17
Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	9,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	<13	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,9	4,0	5,3
Zink (Zn)	mg/kg Ds	33	22	<17

PAK

		48310	48317	48325
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,028	0,011	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,030	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,026	0,014	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,017	<0,010	<0,010
Chryseen	mg/kg Ds	0,032	0,015	<0,010
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,036	0,012	<0,010
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,042	0,022	<0,010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,040	0,026	<0,010
Naftaleen	mg/kg Ds	0,040	<0,010	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,29 ^{y)}	0,10 ^{y)}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,30 ^{y)}	0,13 ^{y)}	0,070 ^{y)}

Minerale olie

		48310	48317	48325
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	2,2



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 3

Opdracht 185294 Bodem / Eluaat

Eenheid	48310	48317	48325
	1.1 + 2.1 + 4.1 + 5.1 + 10.1 + 11.1	3.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 12.1 + 13.1	1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 3.2

Minerale olie

		48310	48317	48325
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	3,4
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	3,1

Polychloorbifenylen

		48310	48317	48325
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Toelichting

48310 Barcodes: TL7249930+ TL7249931% TL7250328Y TL7250330R TL7250332T
TL7250333U
48317 Barcodes: TL72499296 TL72499320 TL72499331 TL72499342 TL72499353 TL72499386
TL7250337Y
48325 Barcodes: TL7250329Z TL7250331S TL7250334V TL7250335W TL7250336X

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762

Klantenservice

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466:Koningwater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd





Bijlage bij Opdrachtnr. 185294

Blad 1 van 1

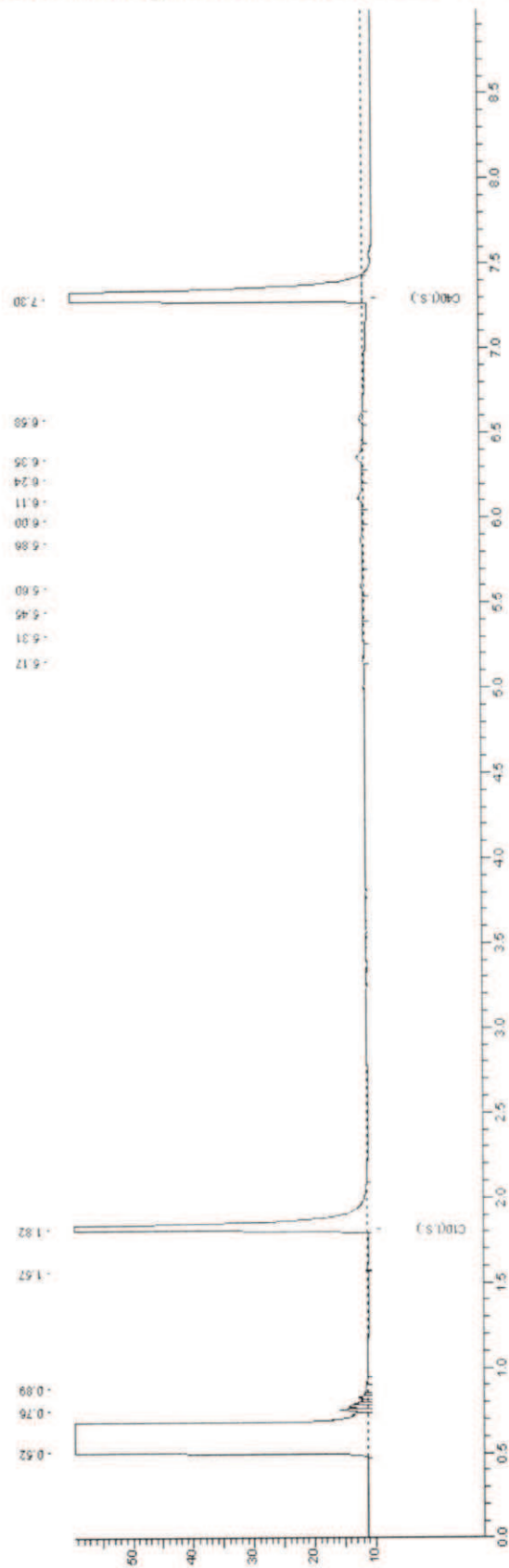
CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie 48317
C12-C16
Koolwaterstoffractie 48317
C32-C36
Koolwaterstoffractie 48317
C28-C32
Koolwaterstoffractie 48317
C10-C12
Koolwaterstoffractie 48317
C24-C28
Koolwaterstoffractie 48317
C36-C40
Koolwaterstoffractie 48317
C20-C24
Koolwaterstoffractie 48317
C16-C20
Koolwaterstoffractie 48317
C10-C40

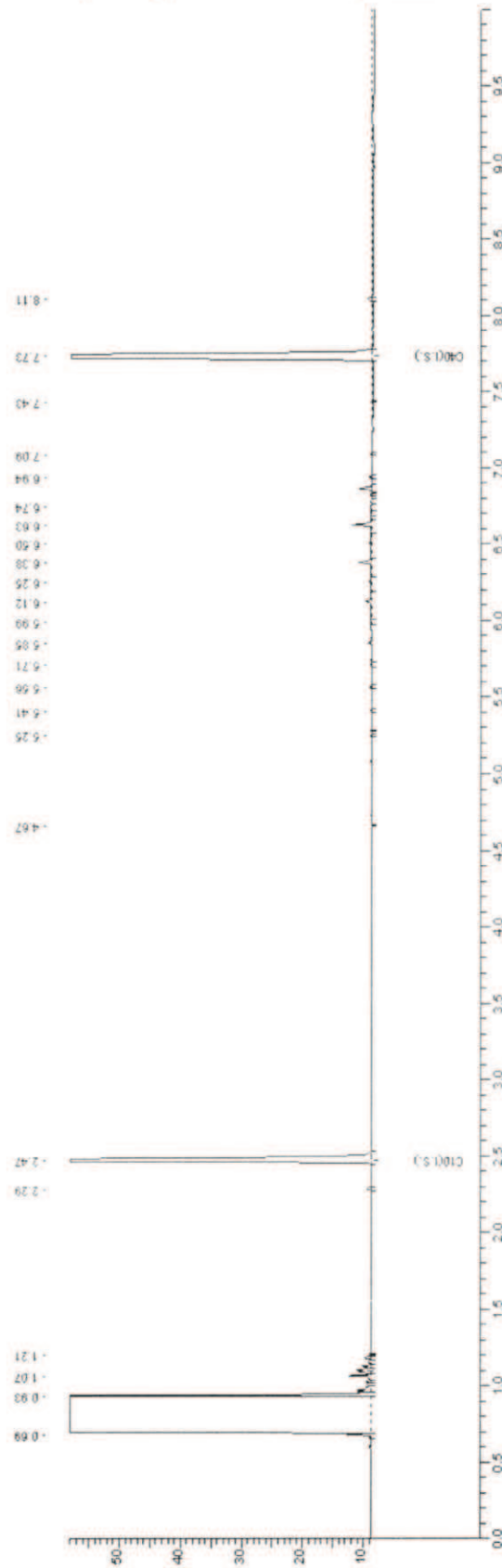


Chromatogram for Order No. 185294, Analysis No. 48310, created at 13.05.2010 01:37:07



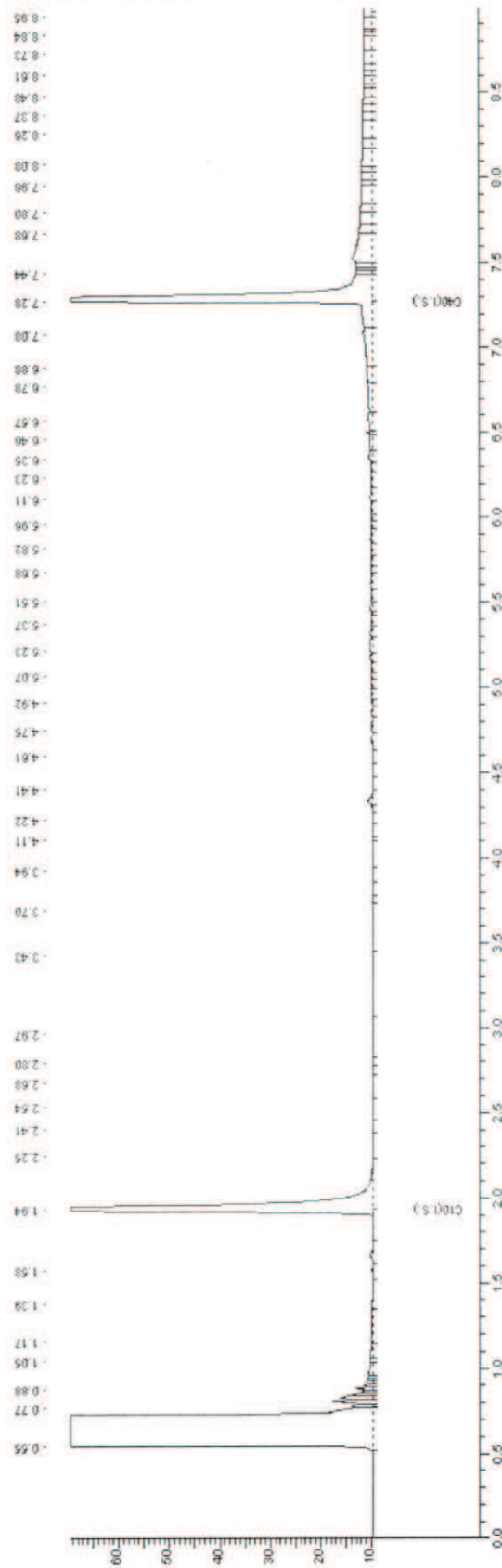


Chromatogram for Order No. 185294, Analysis No. 48317, created at 17.05.2010 11:57:08





Chromatogram for Order No. 185294, Analysis No. 48325, created at 15.05.2010 00:47:08



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATERMONSTER



ÖKO-CARE
H. van Hellemond
VELDWEG 11
5447 BH RIJKEVOORT

Datum 19.05.2010
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 186471
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 186471 Water

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE
Referentie S-9157 Bureau Praedium
Opdrachtacceptatie 11.05.10
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762
Klantenservice



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 3

Opdracht 186471 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
55073	PB-1	11.05.2010	

Eenheid **55073**
PB-1

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	78
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	19
Koper (Cu)	µg/l	7,4
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	28
Zink (Zn)	µg/l	83

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,23
<i>o</i> -Xyleen	µg/l	0,12
Som Xylenen	µg/l	0,35
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,35
Naftaleen	µg/l	<0,050
Styreen	µg/l	<0,30

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,10
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,30
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,30

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 3

Opdracht 186471 Water

Eenheid 55073
PB-1

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,30
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,63 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,60
-----------------------------	------	-------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Toelichting

55073 Barcodes: TL68567602 TL6925109\$ TL6931174

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762

Klantenservice**Toegepaste methoden**

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstoffractie C10-C40

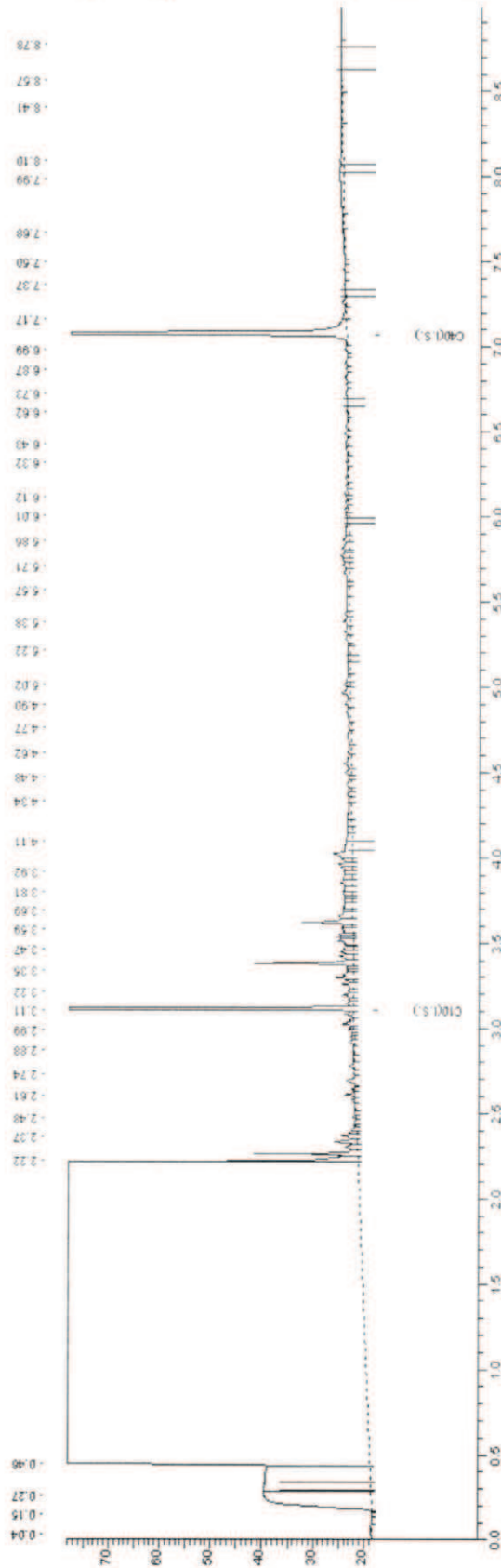
conform AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



Chromatogram for Order No. 186471, Analysis No. 55073, created at 17.05.2010 20:42:08



BIJLAGE 6

KOPIEËN MONSTERNEMINGSFORMULIEREN

Bijlage 6-1: **Monsternemingsplan Bodemonderzoek BRL-SIKB 2000***
(informatie verstrekt door opdrachtgever, verkregen uit vooronderzoek)

PROJECTGEGEVENS*

Projectnummer	S-9157
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Zeelandsdreef (ongenummerd) te Zeeland
Opdrachtgever + adres	Bureau Praedium
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	<input checked="" type="checkbox"/> VKB-protocol 2001 <input checked="" type="checkbox"/> VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	20100503

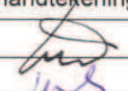
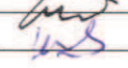
LOCATIEGEGEVENS*

Opdrachtgever:	Eigenaar / Huurder / Overheid / Architect / Aannemer / Projectontwikkelaar / <i>Ad. J. van der Meer</i>
Oppervlakte locatie:	3.600 m ² Deellocaties: ja / neen
Oppervlakte deellocaties	Deellocatie 1: m ² ; Deellocatie 2: m ² ; Deellocatie 3: m ²
Bijzonderheden locatie	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 172,310 en Y = 416,280 ; Hoogte : 15,7 m + NAP ; Top Kaart : 45F
Grondwaterstromingsrichting	Noord
Grondsoort(en)	<u>zand</u> / leem / veen / klei / overige
Bijmengingen	bijmengingen verwacht: ja / neen

MONSTERNEMING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(Deel)Locatie en strategie NEN 5740	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot grondwater	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 onverdacht	10	2	1	2	1	1
2						
3						
Kaart	<input checked="" type="checkbox"/> locatie <input type="checkbox"/> indeling boorpunten en positie peilbuis(zen)					
KLIC-melding	Ja / Neen; <input checked="" type="checkbox"/> info eigenaar kabels en leidingen op perceel					
Toegang en tijdstip						
Afwijkingen	Motivatie:					
Foto's	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	H. van Hellemond		20100503
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	M. Schalk		20100503
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002			
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002			

[†] Hiermee wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever zal worden uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de gehanteerde protocollen.

* doorstrepen wat niet van toepassing is

Bijlage 6-2: Monsternemingsformulier Bodemonderzoek BRL-SIKB 2000*
(informatie verkregen uit monsterneming)

PROJECTGEGEVENS*

Projectnummer	S-9157
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Zeelandsedreef (ongenummerd) te Zeeland
Opdrachtgever + adres	Bureau Praedium
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	<input checked="" type="checkbox"/> VKB-protocol 2001 <input checked="" type="checkbox"/> VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	20100503

LOCATIEGEGEVENS*

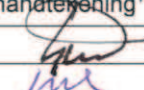
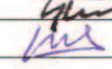
Oppervlakte locatie:	3.600 m ² Deellocaties: ja / <u>neen</u>
Oppervlakte deellocaties	Deellocatie 1: m ² ; Deellocatie 2: m ² ; Deellocatie 3: m ²
Bijzonderheden locatie	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 172,310 en Y = 416,280 ; Hoogte : 15,7 m + NAP ; Top Kaart : 45F

Boorstaat	<input checked="" type="checkbox"/> aantal .../...
Bijmengingen	bijmengingen: ja / <u>neen</u>
Verontreinigingen / olietank	verontreinigingen: ja / <u>neen</u> olietank: ja / <u>neen</u> aantal:
Asbest (visueel)	asbest aangetroffen: ja / <u>neen</u>

MONSTERNEMING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(Deel)Locatie en strategie NEN 5740	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot grondwater	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 onverdacht	10	2	1	2	1	1
2						
3						
Geplande datum monsterneming Grondwater	202010511 (minimaal 7 dagen na plaatsen peilbuis)					
Kaart	<input checked="" type="checkbox"/> indeling boorpunten en positie peilbuis(zen)					
Afwijkingen	Motivatie:					
Foto's	<u>Ja</u> / Neen					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	H. van Hellemond		20100503
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	M. Schalk		20100503
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002			
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002			

[†] Hiermee wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de gehanteerde protocollen.

Bijlage 5

Een archeologisch bureau-onderzoek aan de Zeelandsedreef te Schaijk, gemeente Landerd (NB)

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2010-124

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek aan de Zeelandsedreef te Schaijk,
gemeente Landerd (NB)

ARC-Rapporten 2010-124
ARC-Projectcode 2010/287

Tekst

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen

Redactie

N. van Malssen

Versie 1.1 (Concept), 25 mei 2010

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

Projectnaam	Schaijk, Zeelandsedreef
Projectcode	2010/287
CIS-code	40.920
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	A.J.Wullink
Contact	0345-620101, a.j.wullink@arcbv.nl
Opdrachtgever	Bureau Praedium, G. Stoffelen
Contact	0413-385828, gstoffelen@bureaupraedium.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Landerd, R.C.J.M Zwijzen
Contact	0486-458193, rene.zwijzen@landerd.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Zeelandsedreef
Plaats	Schaijk
Gemeente	Landerd
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	45F
RD-coördinaten	NW: 172.376/416.198 NO: 172.436/416.198 ZO: 172.436/416.138 ZW: 172.376/416.138
Oppervlakte	2.500 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden op Formatie van Beegden.
Geomorfologie	Laagten ontstaan door afgraving. In de omgeving is een plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte aanwezig.
Bodem	Holtpodzolgronden.
Historische situatie	Van 1832 tot 1943 was de onderzoekslocatie in gebruik als heide, tussen 1943 en 1955 als akkerland. Tussen 1955 en 1967 is de onderzoekslocatie afgegraven en in gebruik genomen als weiland. De onderzoekslocatie is sinds 1832 niet bebouwd geweest.
Archeologische verwachting	Middelhoge of hoge archeologische trefkans voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.



Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omljnd) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Bureau Praedium heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd aan de Zeelandsedreef te Schaijk. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een woning en de bijbehorende bestemmingsplanwijziging voor de locatie. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt net buiten de bebouwde kom van Schaijk, aan de Zeelandsedreef. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1. De onderzoekslocatie is onbebouwd en in gebruik als akkerland. De onderzoekslocatie beslaat een oppervlak van 2.500 m² en ligt op een hoogte van 16 tot 16,3 m +NAP. Op de hoogtekartaar van Nederland (afb. 3) is te zien dat de onderzoekslocatie ongeveer 1,5 à 2 m lager ligt dan de omliggende percelen.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie zullen verschillende gebouwen worden gerealiseerd; een woning, een garage/berging en een gebouw met een open overkapping (zie afb. 2). De rest van de onderzoekslocatie zal in gebruik worden genomen als tuin. Voor deze bouwplannen is een bestemmingsplanwijziging nodig. Het is nog onbekend of de woning wordt onderkelderd. Vooralsnog wordt voor de nieuwbouw uitgegaan van een reguliere fundering waarvoor tot maximaal 1 m -mv wordt ontgraven.

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.5 Werkwijze

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de cultuurhistorische waardenkaart en archeologische verwachtingskaart van de provincie Noord-Brabant.³ De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie is gesitueerd in het zuidelijk zandgebied, dat in tegenstelling tot de zandgebieden van Noord- en Midden-Nederland nooit met landijs bedekt is geweest. Binnen deze fysisch-geografische regio ligt de onderzoekslocatie op de Peelhorst, een gebied dat als gevolg van tektonische bewegingen een relatief hoge ligging heeft. De Peelhorst wordt gekenmerkt door het aan de oppervlakte voorkomen van een dunne laag pleistocene dekzanden behorende tot de Formatie van Boxtel. Deze kalkloze en fijnkorrelige dekzanden zijn voornamelijk tijdens de laatste ijstijd, in de periode Laat-Pleniglaciaal – Laat-Glaciaal (26.000 – 10.000 jaar geleden), onder invloed van de wind afgezet. Hieronder is pleistoceen rivierzand behorende tot de Formatie van Beegden aanwezig. Deze rivierafzettingen komen in het noordelijke deel van de Peelhorst binnen 1,2 m –mv voor (Berendsen 2005) en zijn afkomstig van de Maas. Ten noorden en oosten wordt de Peelhorst begrensd door het dal van de Maas, waarin rivierterrassen zijn ontstaan. Tijdens het Holoceen vond bodemvorming plaats. Op zandgronden zijn vooral podzolgronden gevormd en op de Maasterrassen vooral vaaggronden. Podzolgronden zijn gronden met een duidelijke inspoelingslaag (B-horizont), vaaggronden zijn gronden met weinig profielontwikkeling. Vanaf de Late Middeleeuwen werd op de zandgronden op grote schaal het systeem van potstalbemesting toegepast. Hierbij werden de landbouwgronden bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze landbouwgronden lagen rondom de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen. Door deze eeuwenlange bemesting met potstalmest werden hoge enkeerdgronden gevormd. Een ander gevolg van het steken van plaggen en overbeweiding was dat de vegetatie plaatselijk sterk beschadigd werd. Hierdoor kreeg de wind vat op de ondergrond en konden landduinen ontstaan.

Op de onderzoekslocatie is volgens de geomorfologische kaart een laagte ont-

³<http://chw.brabant.nl/>.

staan door afgraving (3N8) aanwezig (afb. 4). Dit wordt bevestigd door de hoogtekartaal van Nederland (zie afb. 3), waarop te zien is dat deze laagte ongeveer 1,5 tot 2 m lager ligt dan de omringende percelen. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn bebouwing (B) en een plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte (4F1) aanwezig. Verder van de onderzoekslocatie zijn lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (4L8), een dekzandrug met/zonder oud bouwlanddek (3K14), dalvormige laagtes zonder veen (2R2), een horstglooiing met/zonder dekzand (3H1) en een terrasrestrug met dekzand (3K23) aanwezig. Op de onderzoekslocatie zijn volgens de bodemkaart holtpodzolgronden, gevormd in grof zand aanwezig (gY30; afb. 5). Holtpodzolgronden worden gevormd in relatief mineraalrijke zanden en worden ook wel bruine bosbodems genoemd. Doordat de onderzoekslocatie is afgegraven, is dit bodemprofiel zeer waarschijnlijk verdwenen. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn haarpodzolgronden (gHd30 en Hd21g), veldpodzolgronden (Hn21g), laarpodzolgronden (cHn21g) en hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21) aanwezig. Dit betekent dat de onderzoekslocatie oorspronkelijk waarschijnlijk is afgedekt door dekzand en niet door rivierafzettingen, zoals in de omgeving van de onderzoekslocatie op de geomorfologische kaart staat aangegeven.

2.2 Bekende archeologische waarden

De onderzoekslocatie heeft op de IKAW (afb. 6) een hoge trefkans. Op de archeologische verwachtingskaart van de provincie Noord-Brabant heeft de onderzoekslocatie een hoge of middelhoge verwachting (afb. 7). In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis twee archeologische monumenten bekend:

- Op 830 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is een monument van hoge archeologische waarde aanwezig (monumentnr. 5.164). Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit IJzertijd en Vroege tot Late Middeleeuwen. Daarnaast zijn er ook diverse mesolithische vondsten gedaan.
- Op 845 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een monument van hoge archeologische waarde aanwezig (monumentnr. 5.163). Het betreft een sterk vergraven grafheuvel die waarschijnlijk uit de Bronstijd dateert.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse waarnemingen bekend. Waarnemingen die binnen bovengenoemde monumenten liggen worden hieronder niet vermeldt:

- Op 770 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, op een plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte (haarpodzolgronden), zijn een kringgreppel/ringsloot uit het Neolithicum, een grafkuil, een silhouet kist, een lijksilhouet, een kom en een vuursteen afslag uit het Laat-Neolithicum aangetroffen (waarnemingsnr. 35.261). Daarnaast zijn er een urn en een vuursteen kling uit de Bronstijd en meerdere kringgreppels/ringsloten uit de Vroege Bronstijd aangetroffen.
- Op 810 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, op een dalvormige laagte zonder veen (haarpodzolgronden), is een maalsteen van graniet of gneis uit het Neolithicum aangetroffen (waarnemingsnr. 44.190).
- Op 935 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, op een plateau-achtige

horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte (holtpodzolgronden), zijn een vuursteen schrabber, meerdere vuursteen afslagen en een vuursteen uit het Mesolithicum aangetroffen (waarnemingsnr. 44.183).

- Op 955 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, op een plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte (holtpodzolgronden), is een vuursteen spits uit de periode Laat-Neolithicum – Midden-Bronstijd aangetroffen, en aardewerkfragmenten, een kringgreppel/ringsloot en een kunstmatige ophoging uit de periode Late Bronstijd – Laat-Romeinse Tijd (waarnemingsnr. 35.263).
- Op 960 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, op een plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte (holtpodzolgronden), zijn aardewerk fragmenten uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 38.446).
- Op 1150 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, op een dalvormige laagte zonder veen (laarpodzolgronden), zijn aardewerk fragmenten uit de periode IJzertijd – Midden-Romeinse Tijd, de Midden-Romeinse Tijd en Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 14.582).

Van de onderzoeken in de omgeving van de onderzoekslocatie staat niet in Archis vermeld of de bodem vergraven is. Op de geomorfologische kaart worden in de omgeving van de onderzoekslocatie echter wel diverse ‘laagten ontstaan door afgraving’ vermeld.

2.3 Historische situatie

De historische ontwikkeling van het Midden- en Oost-Brabantse zandlandschap gedurende de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is bestudeerd door De Bont (1993). In de Romeinse Tijd vond bewoning plaats in de beekdalen, op de overgang van de hogere naar de lagere gronden. Na de Romeinse Tijd nam de bevolking sterk af en daarmee ook het areaal cultuurlandschap, dat ten dele weer bebost raakte. In de Merovingische en Karolingische periode (500–1000) nam de bevolking weer toe en werden de hooggelegen dekzandruggen in gebruik genomen. De nederzettingen met de oudste kerken vinden we op de hoogste delen van het landschap. In de zelfde periode werden landerijen door Frankische edelen overgedragen aan de kerk (met name kloosters). Op deze landerijen werden, voor zover niet reeds aanwezig, kerken gebouwd, waar omheen nederzettingen konden ontstaan. In de 11e tot 13e eeuw vond in een aantal gevallen verplaatsing van de nederzettingen plaats van de hooggelegen dekzandruggen naar de minder hooggelegen overgang van dekzandrug naar beekdal. Kerken bleven vaak nog wel op hun oorspronkelijke locatie bestaan, waardoor het typische verschijnsel onstond van alleenstaande kerken te midden van akkercomplexen. Rondom deze kerken zijn dus nederzettingenresten uit de Vroege Middeleeuwen te verwachten. Veel van deze vrijstaande kerken zijn in de loop van de 19e eeuw verdwenen. Kenmerkend is ook dat waar deze kerken stonden vaak moderpodzolen in de ondergrond aanwezig zijn. Onder de esdekken zijn dus restanten van de vroegmiddeleeuwse nederzettingen te verwachten. Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk in Nederland toe en ontstond een sterke toename in de vraag naar landbouwgrond. Door deze

toegenomen vraag werden nieuwe stukken grond ontgonnen. Hierdoor werd een steeds groter deel van de woeste gronden ontgonnen. In de Nieuwe Tijd gingen deze ontginningen door. In de 19e eeuw konden na de uitvinding van kunstmest zelfs marginale gronden voor de landbouw geschikt worden gemaakt. Ook verviel hierdoor de weide- en strooiselfunctie van de woeste gronden voor het potstalsysteem. In het begin van de 19e eeuw was de onderzoekslocatie in gebruik als heide (afb. 8). In het begin van de 20e eeuw is de onderzoekslocatie nog steeds in gebruik als heide (afb. 9); de Zeelandsedreef was ook al aanwezig. Volgens De Bont (1993) is deze weg ontstaan vóór 1840. Tussen 1943 en 1955 is het landgebruik veranderd in akkerbouw. Tussen 1955 en 1967 is de onderzoekslocatie afgegraven en in gebruik genomen als weiland (afb. 10 en 11). Tussen 1967 en 1978 zijn de percelen ten oosten en westen van de onderzoekslocatie eveneens afgegraven (afb. 12).⁴ De onderzoekslocatie was sinds 1832 niet bebouwd.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. Door de ligging op holtpodzolgronden had de onderzoekslocatie een middelhoge of hoge archeologische trefkans voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. De archeologische resten en/of sporen worden direct onder de bouwvoor/A-horizont verwacht. Op de geomorfologische kaart is echter te zien dat de onderzoekslocatie in een laagte ontstaan door afgraving ligt. Dit wordt bevestigd door de hoogtekaart van Nederland, waarop te zien is dat deze laagte ongeveer 1,5 tot 2 m lager ligt dan de omringende percelen. Hierdoor is het archeologische niveau verdwenen, waardoor er sprake is van een zeer lage trefkans.

3 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op de Peelhorst in een laagte ontstaan door afgraving. Dit wordt bevestigd door de hoogtekaart van Nederland, waarop te zien is dat deze laagte ongeveer 1,5 tot 2 m lager ligt dan de omringende percelen. In de omgeving van de onderzoekslocatie is een plateau-achtige horst afgedekt door rivierafzettingen en/of dekzand aanwezig. Op de onderzoekslocatie werden holtpodzolgronden verwacht. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een middelhoge of hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Op basis van waarnemingen in de omgeving kan worden gesteld dat de omgeving van de onderzoekslocatie in ieder geval sinds het Mesolithicum in gebruik is bij de mens. Tussen 1832 en 1943 was de onderzoekslocatie in gebruik als heide. Tussen 1955 en 1967 is de onderzoekslocatie afgegraven en in gebruik genomen als weiland. De onderzoekslocatie is sinds 1832 niet bebouwd. Op basis van het bureau-onderzoek kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie 1,5 à 2 m – mv afgegraven is. Hierdoor is het archeologische niveau verdwenen, aangezien de archeologische resten en/of sporen direct onder de bouwvoor/A-horizont verwacht

⁴Bron: www.watwaswaar.nl.

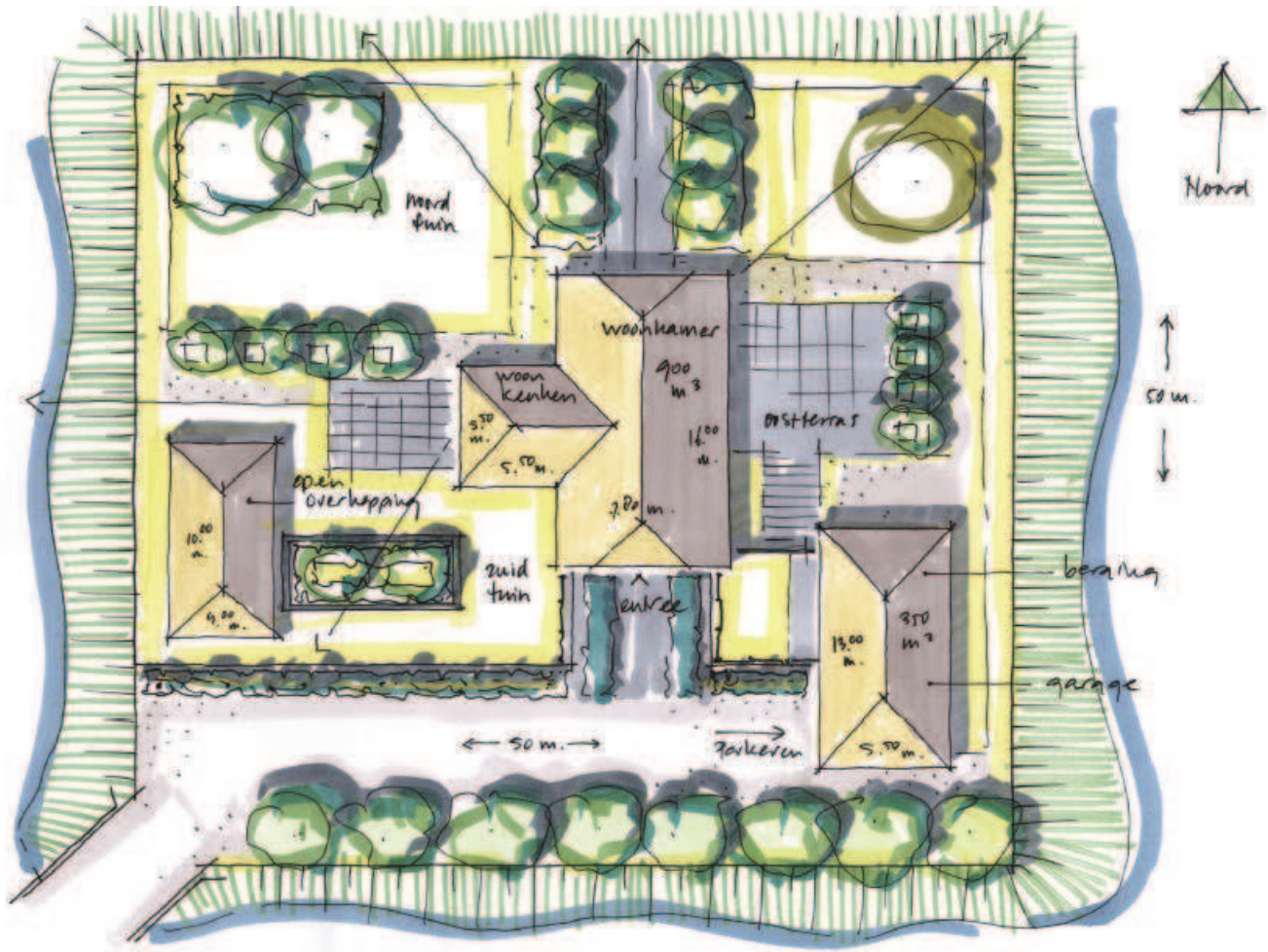
werden. Geconcludeerd kan worden dat voor de onderzoekslocatie sprake is van een zeer lage archeologische verwachting.

4 Aanbeveling

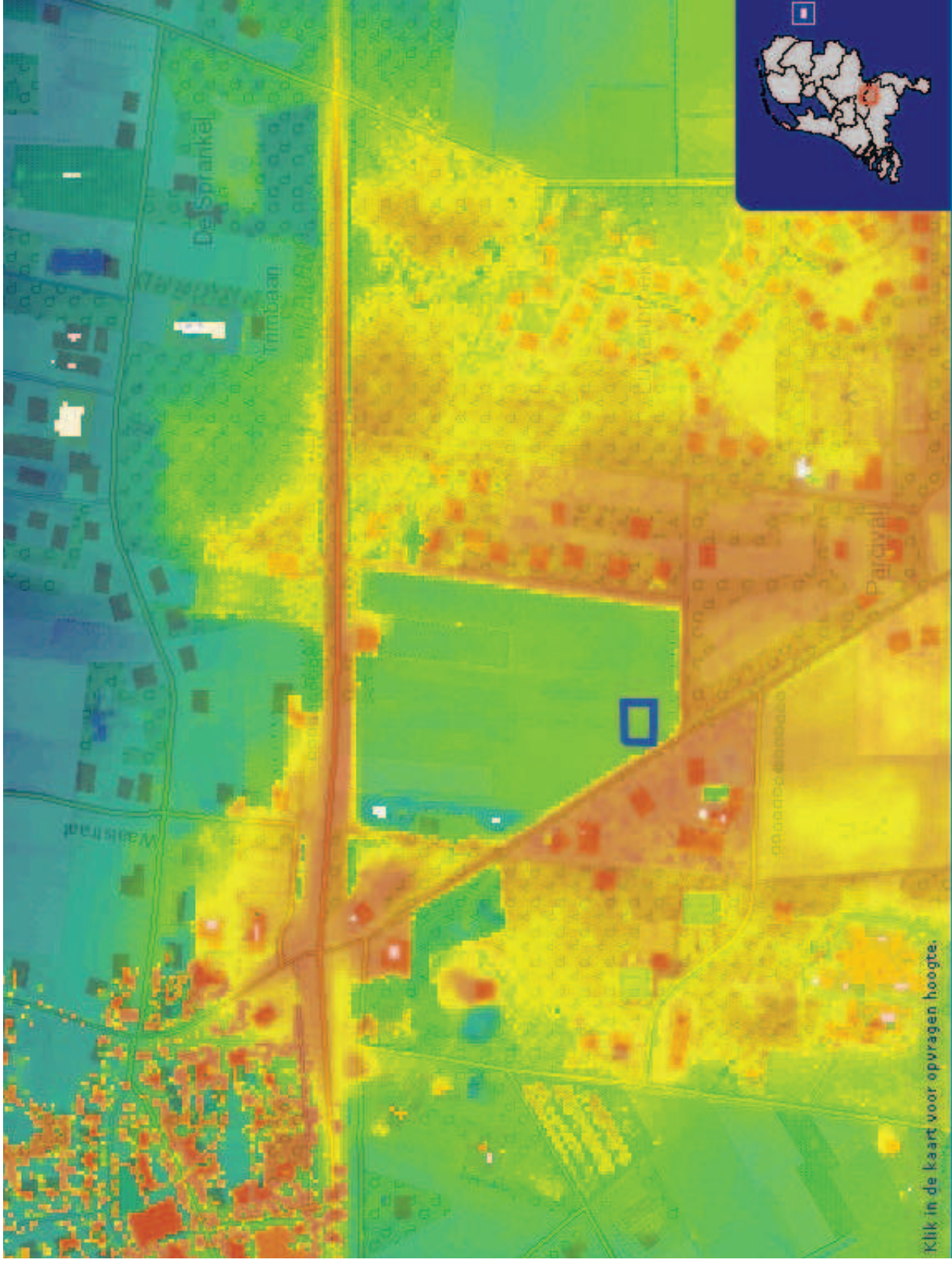
Gezien de zeer lage archeologische verwachting wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Landerd, om op basis van deze aanbeveling een selectiebesluit te nemen. De meldingsplicht conform art. 53 van de Monumentenwet uit 1988 blijft echter wel van kracht. Mochten bij graafwerkzaamheden op de onderzoekslocatie alsnog archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen, dient dit direct te worden gemeld aan het bevoegd gezag.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Bont, Chr. de, 1993. '*...Al het merkwaardige in bonte afwisseling...*' *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*. Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabants heem 36).
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.



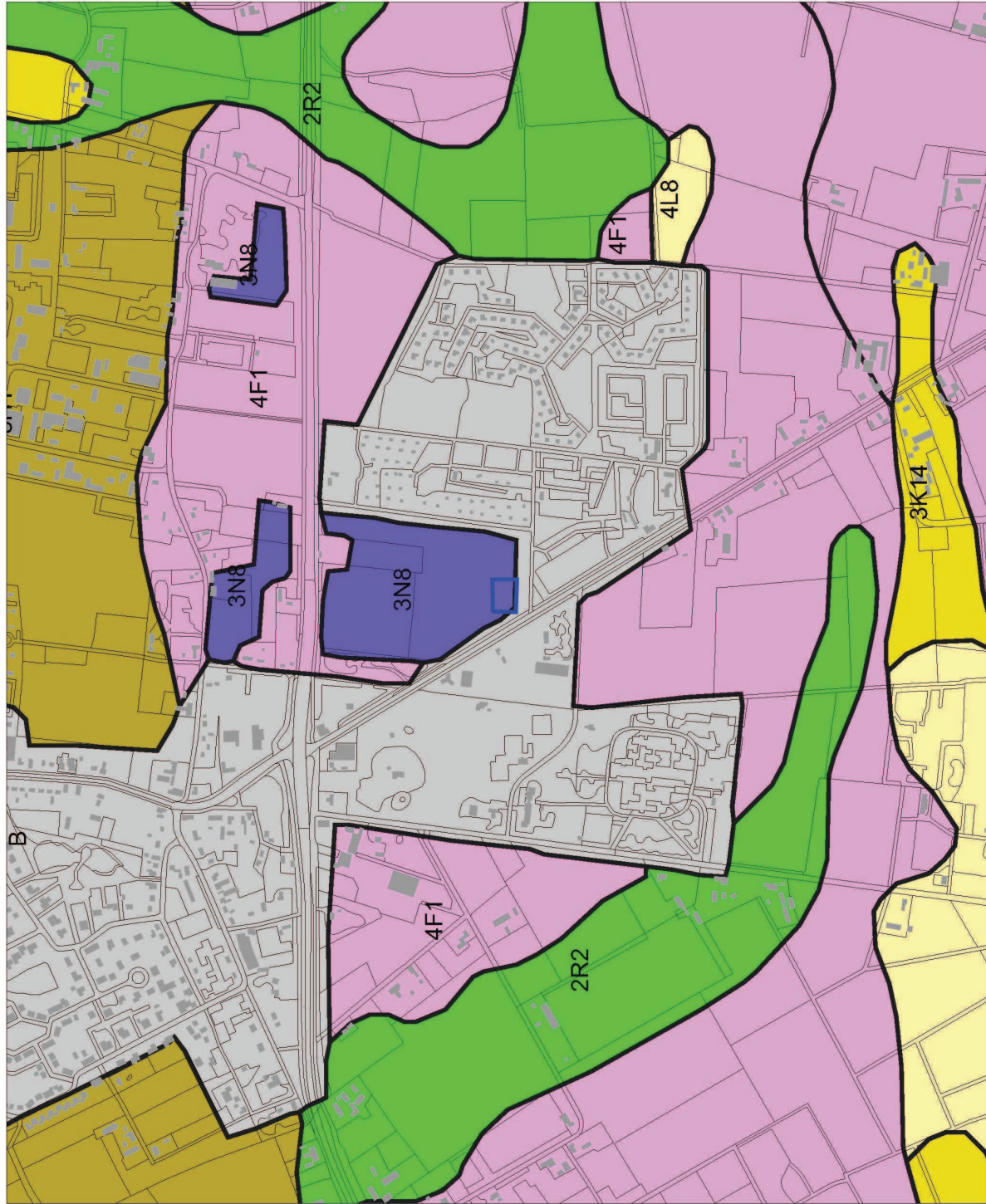
Afbeelding 2 Toekomstige situatie. Bron: Bureau Praedium.



Afbeelding 3 Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Oranje is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.

10-05-2010

173505 / 417082



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)
 - Wanden
 - Hoge heuvels en ruggen
 - Terpen
 - Hoge duinen
 - Plateaus
 - Terrassen
 - Plateau-achtige vormen
 - Waaiervormige glooiingen
 - Niet-waaiervormige glooiingen
 - Lage ruggen en heuvels
 - Welvingen
 - Vlakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Mattig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water
 - Bebouwing
 - Overig (Dijken etc)



N

Archis2

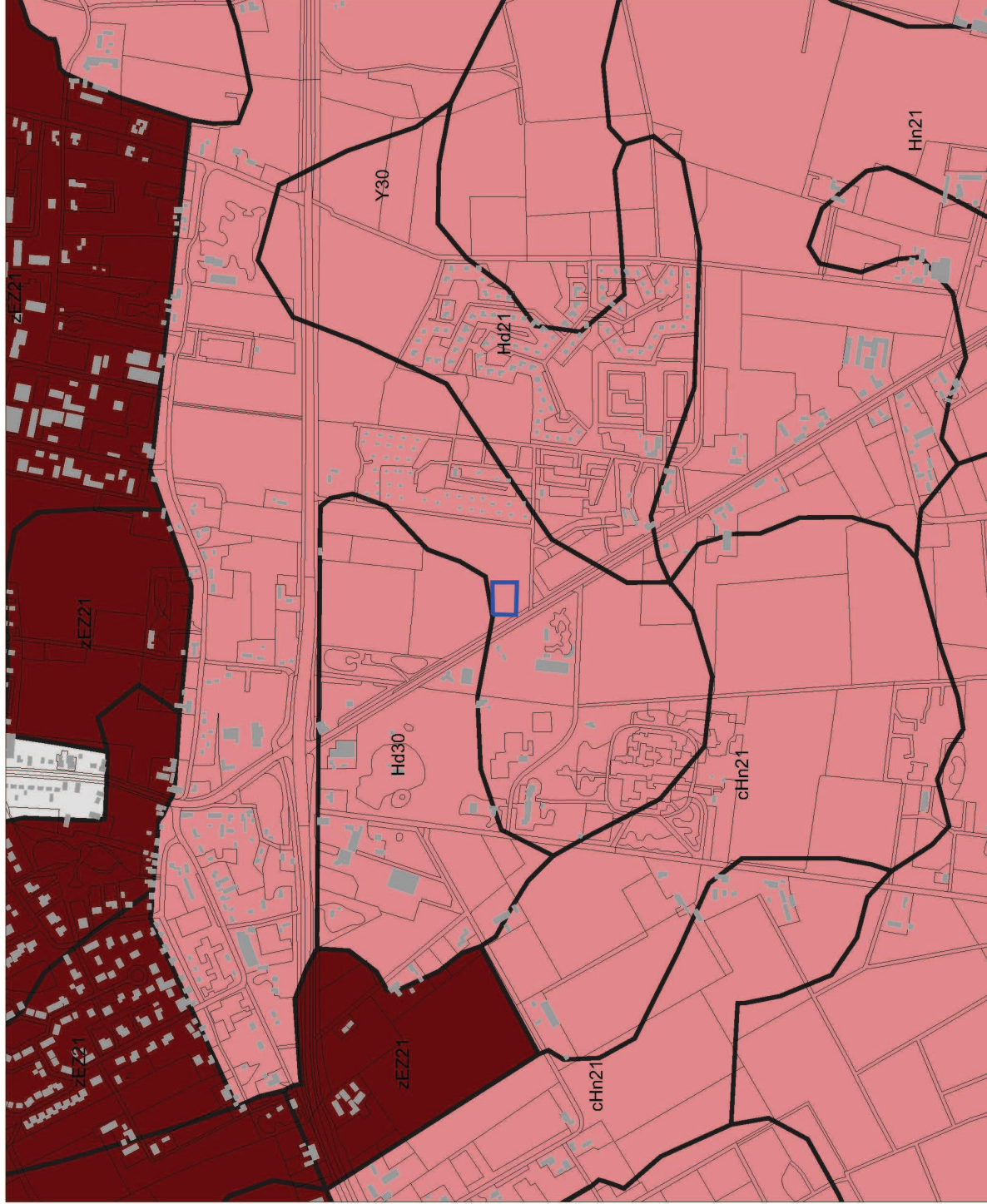
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

171283 / 415266

Afbeelding 4 Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

10-05-2010

173505 / 417082



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Allerra)
 - Associaties
 - Brikgronden
 - Bebouwing
 - Dijk, bovenlandstrook
 - Dikke eedgronden
 - Fluviatile afz ouder pleistoceen
 - Groeve, gegraven, mijnstort
 - Kalksteenverweringsgronden
 - Oude rivierkleigronden
 - Overige oude kleigronden
 - Ondiepe keileemgronden
 - Leemgronden
 - Zeekleigronden
 - Marlene afz ouder pleistoceen
 - Niet-gerijpte minerale gronden
 - Oude bewoningsplaatsen
 - Rivierkleigronden
 - Kalkh lutumarme gronden
 - Veengronden
 - Moerige gronden
 - Water, moeras
 - Podzolgronden
 - Kalkloze zandgronden
 - Kalkhoudende zandgronden



Archis2



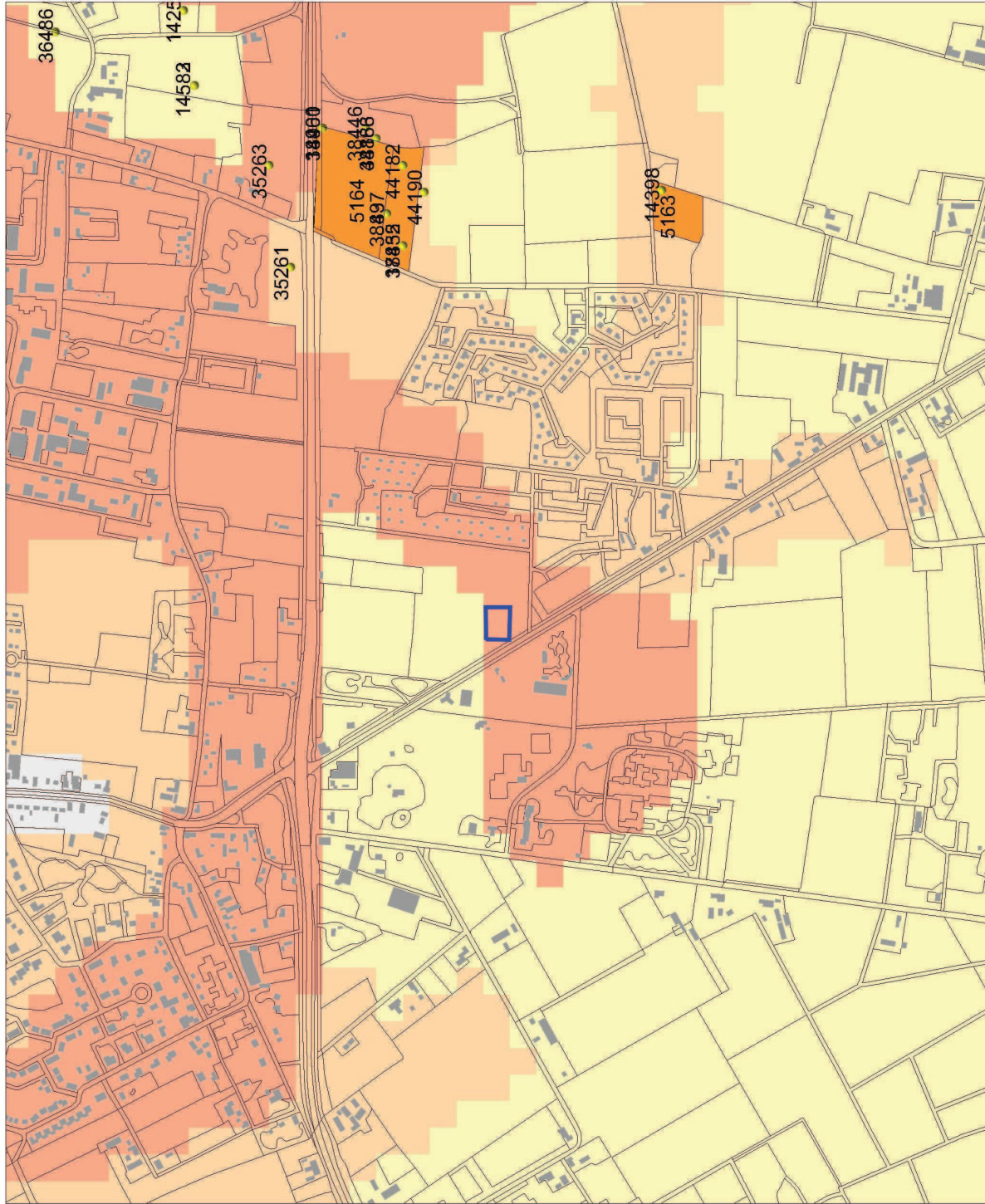
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

171283 / 415266

Afbeelding 5 Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

10-05-2010

173556 / 417092



171308 / 415256

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((G)TDN)
- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
 - zeer lage treffkans
 - lage treffkans
 - middelhoge treffkans
 - hoge treffkans
 - lage treffkans (water)
 - middelhoge treffkans (water)
 - hoge treffkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd



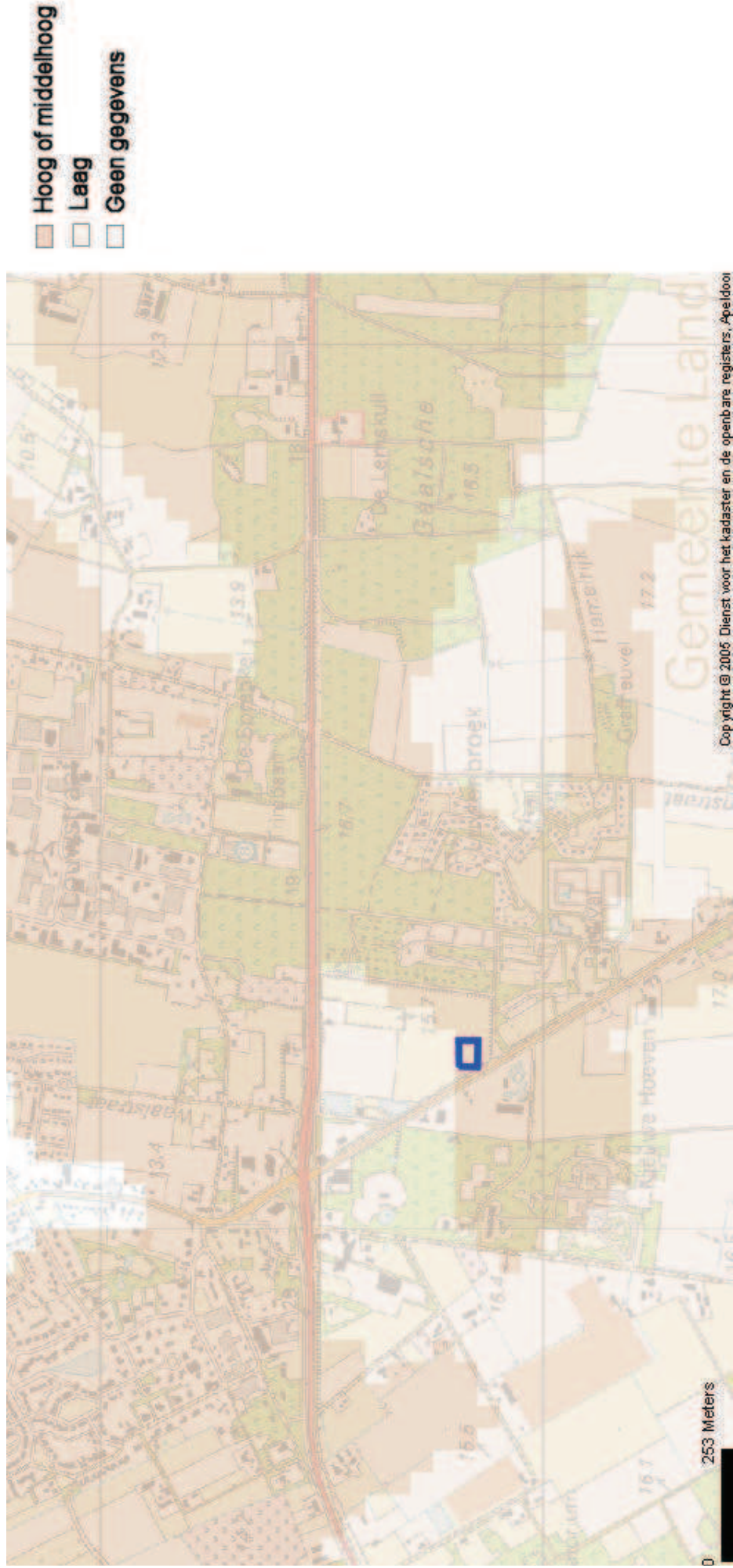
Archis2



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



Afbeelding 6 Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omljind) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 7 Uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant (<http://brabant.esrinl.com/chw/>). De onderzoekslocatie is blauw omlijnd.



Afbeelding 8 De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. De kaart is westelijk gericht. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 9 De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



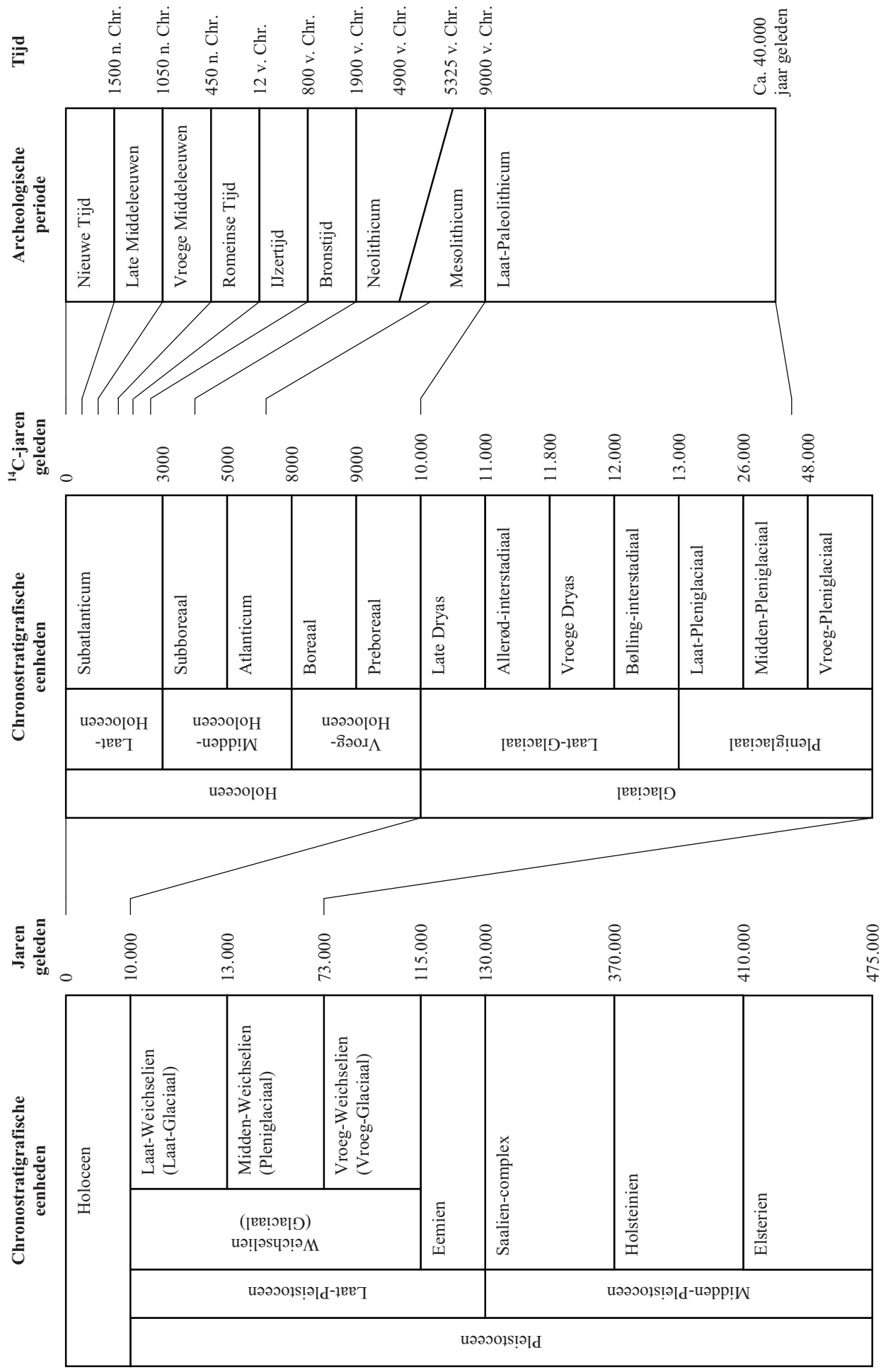
Afbeelding 10 De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op de topografische kaart uit 1955. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 11 De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op de topografische kaart uit 1967. De steilrandjes duiden op afgraving. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 12 De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op de topografische kaart uit 1978. De steilrandjes duiden op afgraving. Bron: www.watwaswaar.nl.



Bijlage 1 Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.

Bijlage 6

GEMEENTE LANDERD	
Ingek. 24 JAN 2011 R	
Nr. 11/376	Afd. bld
Class.nr. - 1.731.2.2	
B & W	
Raad	
Par. archief	

Brabantlaan 1
 Postbus 90151
 5200 MC 's-Hertogenbosch
 Telefoon (073) 681 28 12
 Fax (073) 614 11 15
 info@brabant.nl
 www.brabant.nl
 Bank ING 67.45.60.043
 Postbank 1070176

Het college van burgemeester
 en wethouders van Landerd
 Postbus 35
 5410 AA ZEELAND

VERZONDEN 21 JAN. 2011

Onderwerp

Vooroverlegreactie voorontwerp bestemmingsplan 'Zeelandsdreef te Schaijk'

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op het voorontwerp bestemmingsplan 'Zeelandsdreef te Schaijk'.

In onderstaande reactie beperken wij ons tot de vraag hoe het bestemmingsplan zich verhoudt tot de provinciale belangen die op basis van het provinciale ruimtelijke beleid relevant zijn.

1. Planbeschrijving

Het plan omvat de kwaliteitsverbetering van een tweetal projectlocaties aan de Zeelandsdreef. De eerste projectlocatie, met een omvang van 4,5 hectare met bestemming agrarisch gebied ligt ingeklemd tussen twee natuurgebieden, westelijk de Maashorst en oostelijk de Reeksche Heide. De tweede projectlocatie betreft een voormalig varkensbedrijf aan de Zeelandsdreef 21. Op deze locatie worden de stallen van het voormalige varkensbedrijf verwijderd en de milieuvergunning ingeleverd, waardoor het perceel in gebruik kan worden genomen als landbouwgrond.

Op beide projectlocaties vindt landschappelijke versterking plaats.

Op de 4,5 hectare met agrarische bestemming worden landschapselementen aangelegd die invulling geven aan een verbinding tussen de twee naastgelegen natuurgebieden. Op het voormalige varkensbedrijf zal de landschappelijke versterking gerealiseerd worden door het verwijderen van 3200m² aan stallen en schuren. Om de kwaliteitsverbetering op beide projectlocaties mogelijk te maken wil de initiatiefneemster op de 4,5 hectare grond, gelegen nabij Zeelandsdreef 2, een woning realiseren.

2. Provinciale belangen

De provincie legt haar hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 vast in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening.

Tegelijkertijd zijn en zullen de te beschermen provinciaal ruimtelijke belangen worden vastgelegd in de Verordening ruimte Noord-Brabant. De Verordening

Datum

20 januari 2011

Ons kenmerk

C2004388/2394363

Uw kenmerk

-

Contactpersoon

K.L.J.P.C. v.d. Velden-
 Hendriks

Directie

Ruimtelijke Ontwikkeling
 en Handhaving

Telefoon

(073) 681 27 11

Fax

(073) 680 76 45

Bijlage(n)

-

E-mail

kvdvelden@brabant.nl

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.



ruimte vormt het provinciaal toetsingskader voor ruimtelijke plannen. Op 23 april 2010 hebben Provinciale Staten de Verordening ruimte fase 1 vastgesteld, welke op 1 juni 2010 in werking is getreden.

De Paraplunota is per 1 juni 2010 komen te vervallen. De Verordening ruimte fase 2 werd op 16 december 2010 vastgesteld.

Voor de inhoudelijke afweging of het plan voldoende rekening houdt met onze provinciale belangen baseren wij ons op de Verordening Ruimte fase 1 en 2.

Datum

20 januari 2011

Ons kenmerk

C2004388/2394363

Ruimtelijke kwaliteitswinst

De locatie is gelegen in de groenblauwe mantel en in een bebouwingsconcentratie. De gemeente wil met dit plan een beroep doen op de overgangsbepaling artikel 14.4 lid 3. Op grond van deze bepaling mag een bestemmingsplan voorzien in de bouw van 1 of meerdere woningen voor locaties die zijn gelegen in de groenblauwe-mantel en in een bebouwingsconcentratie onder de voorwaarde dat de ruimtelijke kwaliteitswinst voldoende is aangetoond en verzekerd. Het bestemmingsplan dient bovendien voor 1 juli 2011 te worden vastgesteld.

Wij hebben geconstateerd dat in de plantoelichting een duidelijke onderbouwing van de ruimtelijke kwaliteitswinst ontbreekt. Aangegeven is dat de ruimtelijke kwaliteitswinst bestaat uit de sloop van 1.600 m² aan stallen en de omzetting van het Agrarische bouwblok in de bestemming Agrarische doeleinden zonder bebouwingsmogelijkheden.

Wij achten een verduidelijking gewenst. Ondermeer vragen wij ons af waarop het in de plantoelichting genoemde bedrag € 150.000,00 is gebaseerd. Onze beëindigingsregeling geeft namelijk wel een vergoeding voor bedrijfsgebouwen maar niet voor het intrekken van een bouwblok. Ook is onduidelijk waarom de sloopkosten van de te slopen oppervlakte van 3.200 m² niet is ingebracht als ruimtelijke kwaliteitswinst en waarom de bestemming van de agrarische gronden op de noordelijke projectlocatie niet is omgezet in een natuurbestemming, waardoor de waardevermindering van deze grond ingebracht zou kunnen worden als ruimtelijke kwaliteitswinst;

Ook ontbreekt inzicht aan welke concrete maatregelen ter verbetering van de kwaliteit in de bebouwingsconcentratie de gemeente de van de initiatiefnemer te ontvangen BIO-gelden zal besteden en wanneer.



3. Conclusie

Op basis van de overgelegde gegevens constateren wij strijdigheid met de Verordening ruimte op de hiervoor genoemde punten. Wij vragen u het bestemmingsplan aan te vullen dan wel te wijzigen en daarbij nadrukkelijk rekening te houden met hetgeen hierboven is verwoord.

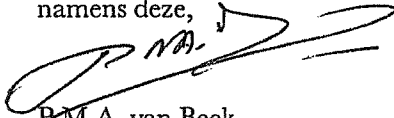
Datum

20 januari 2011

Ons kenmerk

C2004388/2394363

De directie Ruimtelijke Ontwikkeling en Handhaving,
namens deze,



P.M.A. van Beek,
wnd. bureauhoofd Toezicht Ruimtelijke Ontwikkeling



Bijlage 7

Van: Frans Poncin [mailto:Frans.Poncin@minvrom.nl] **Namens** Postbus VI Ruimtelijkeplannen
Verzonden: vrijdag 10 december 2010 11:48
Aan: Vincent van Pesch
CC: 'IAP@brabant.nl'
Onderwerp: FW: reactie vooroverleg 5.1.1.Bro bp Zeelandsedreef te Schaijk

H 38654

Aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Landerd,
Ter attentie van V. van Pesch

Op 18 november 2010 heb ik uw verzoek ontvangen om advies op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening over het voorontwerpbestemmingsplan "Zeelandsedreef te Schaijk"

In de brief van 26 mei 2009 aan alle colleges van burgemeester en wethouders heeft de minister van VROM aangegeven over welke nationale belangen uit de Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid (RNRB, TK 2007-2008, 31500 nr. 1) gemeenten altijd overleg moeten voeren met het Rijk. Gemeenten verzoeken zelf de afzonderlijke rijksdiensten om advies. De VROM-Inspectie coördineert de rijksreactie over voorontwerpbestemmingsplannen, -projectbesluiten en -structuurvisies.

Het bovengenoemde plan geeft de betrokken rijksdiensten geen aanleiding tot het maken van opmerkingen, gelet op de nationale belangen in de RNRB.

de directeur-inspecteur regio Zuid,

p.o. Louis Verhees
Coördinator VROM-Inspectie Regio Zuid

Ministerie van I&M
VROM-Inspectie Regio Zuid
Kennedyplein 7-13 | 5611 ZS | Eindhoven
Postbus 850 | 5600 AW | Eindhoven

.....
T 040-2652911
F 040-2653030
viruimtelijkeplannen@minvrom.nl

Bijlage 8

GEMEENTE LANDERD	
Ingek. 15 DEC 2010	
Nr.	Afd.
Class.nr.	
B & W	
Raad	
Par. archief	

Pettelaarpark 70
5216 PP, 's-Hertogenbosch
Postbus 5049
5201 GA, 's-Hertogenbosch

T 073 615 66 66
F 073 615 66 00
E watertoets@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

Gemeente Landerd
T.a.v. de heer Van Pesch
Postbus 35
5410 AA ZEELAND

14 DEC 2010

Datum 14 december 2010
Ons zaaknummer 2010/17350
Ons kenmerk 2010/18647
Doorkiesnummer (073) 615 6896/ (E.J.L. Kerkhof)
Onderwerp Advies op voorontwerp
bestemmingsplan "Zeelandsedreef" te
Schaijk

Geachte heer Van Pesch,

Per mail van 18 november 2010 heeft u ons gevraagd om een watertoetsadvies te geven voor het voorontwerp bestemmingsplan "Zeelandsedreef" te Schaijk. Hierbij ons advies.

Het plan

Het plan betreft een tweetal locaties aan de Zeelandsedreef te Schaijk. Op één locatie wordt een woning gebouwd en wordt het agrarische perceel op een landschappelijk hoog niveau ingericht. Op de tweede locatie wordt een bestaande varkensboerderij afgebroken, een huis gebouwd en wordt het overig gedeelte van het terrein ingericht als agrarische grond.

Advies

Wij kunnen instemmen met de manier waarop in het plan met water wordt omgegaan. De hoeveelheid verhard oppervlak wordt minder en het hemelwater wordt opgevangen en in de bodem geïnfiltreerd.

Volgens onze berekening is de hoeveelheid te bergen hemelwater 24m³ voor een neerslagsituatie van T=10+10%, in tegenstelling tot de 8m³ die u noemt op pagina 32 van de toelichting. Wij vragen u deze hoeveelheid in de tekst te wijzigen. Het moet geen probleem zijn om deze hoeveelheid hemelwater te bergen in de nieuw aan te leggen waterpartijen.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben over dit advies, dan kunt u contact opnemen met de heer E. Kerkhof bereikbaar via telefoonnummer 073 6156896.

Hoogachtend,
Het dagelijks bestuur,
namens deze,
hoofd Afdeling Planadvies en Vergunningen,

Drs. T.J. Boer

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied



Waterschap
Aa en Maas

Algemeen

Naam project:

Contactpersoon initiatiefnemer:

Datum: 13-12-2010

Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	0	m ²
Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Nieuw totaal verhard oppervlak	731	m ²
Netto te compenseren oppervlak	731	m ²
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	231	m ²
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	500	m ²
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	0.0	m + NAP
GHG	-1.4	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	1.0	m/dag

Systeemeisen aan berging in projectgebied

Dimensies voorziening

Lengte voorziening	0.0	m
Talud voorziening (1:x)	0.0	
Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.2	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.6	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	1.0	m

Afvoercoëfficiënten voorziening

Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	0.33	l/s/ha
Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	0.66	l/s/ha

Resultaten

Totale benodigde berging in projectgebied

Berging voor infiltratie	2	m ³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	24	m ³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	33	m ³

Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	8	m ²
Maximale berging in normaal nat jaar	2	m ³
Maximale ledigingsstijd in normaal nat jaar	5	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	5	m ³
T=100 jaar	8	m ³

Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	41	m ²
Berging bij T=10 jaar	24	m ³
Berging bij T=100 jaar	33	m ³
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	0.1	m ³ /uur

Berging 'tussen de stoepanden'

Berging bij T=100 jaar	0	m ³
------------------------	---	----------------

Hydrologisch neutraal
ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Contactpersoon

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaenmaas.nl>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

GEMEENTE LANDERD

Ingek. 15 DEC 2010

Nr. Afd.

Class.nr.

B & W

Ruud

Por. archief

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Toelichting



**Waterschap
Aa en Maas**

Neerslag die valt op verhard oppervlak wordt sneller naar het oppervlaktewater afgevoerd dan neerslag die op onverhard oppervlak valt. In het geval dat er verharding wordt aangelegd op een locatie waar eerst geen verharding aanwezig was, is er dus sprake van een versnelde lozing naar het oppervlaktewater. Dit heeft gevolgen voor de aanvulling van het grondwater en de afvoer uit het projectgebied bij neerslagsituaties. Deze gevolgen dienen gecompenseerd te worden door infiltratie en berging in het projectgebied.

Opmerkingen

<geen>

Hydrologisch neutraal
ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Contactpersoon

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaenmaas.nl>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Bijlage 9 Nota van Zienswijzen

Gemeente Landerd

Ontwerpbestemmingsplan “Zeelandsedreef te Schaijk”

Nota van Zienswijzen

Bijlage bij raadsvoorstel en –besluit 30 juni 2011

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 12 maart t/m 22 april 2011 ter inzage gelegen.

Er zijn binnen de daarvoor gestelde termijn drie zienswijzen ingediend.

1. ARAG, namens dhr. F.C.M. van Gils, Rijksweg 48 te Schaijk;
2. Provincie Noord Brabant, 's Hertogenbosch
3. De heer S.H.C.J. Rutten, Rijksweg 50 te Schaijk

1. ARAG, namens dhr. F.C.M. van Gils, Rijksweg 48 te Schaijk

Zienswijze

Er wordt verwezen naar het in procedure zijnde bestemmingsplan ‘Buitengebied’ waarin het naastgelegen perceel, direct grenzend aan de plangebied van het onderhavige bestemmingsplan “Buitengebied Landerd, eerste ontwikkelplan 2011”, de bestemming bedrijfsdoeleinden, specifiek “bedrijfsgebonden helihaven (sb-45), heeft gekregen.

Er wordt aangegeven dat de nieuw te realiseren woning in het onderhavige bestemmingsplan “Zeelandsedreef te Schaijk” onlosmakelijk is verbonden met de naastgelegen heliporthaven en hangar. Op de inrichtingsschets behorende bij het onderhavige bestemmingsplan is de helihaven ingetekend. Het bevreemdt reclamant dat de voorziening vanwaar de heliport opstijgt niet is aangegeven. Voor de beoordeling van het bestemmingsplan is dit van cruciaal belang.

Het plangebied van het onderhavige bestemmingsplan is op korte afstand van de heliporthaven gesitueerd. Daardoor valt te verwachten dat arriverende en vertrekkende heliports hun route zodanig zullen aanpassen dat zij niet over de beoogde woning zullen vliegen. Dit zal resulteren in een toename van de overlast voor de omgeving.

Reclamant geeft aan dat het bestemmingsplan in strijd is met de (ontwerp)structuurvisie Noord-Brabant. Het noordelijke plangebied van het bestemmingsplan maakt inbreuk op de geformuleerde doelstellingen en uitgangspunten van de structuurvisie met betrekking tot de groenblauwe structuur zoals die op bladzijde 58 zijn verwoord. Er zal juist een verstening van het perceel en de omgeving plaatsvinden. Nu is het onbebouwd. In het gebied wordt juist beoogd de natuurlijke en landschapswaarden te laten prevaleren. Omvangrijke verstening en een onnatuurlijke waterpartij passen daar niet bij.

Reclamant verwijst naar bladzijde 17 van de toelichting van het bestemmingsplan. Hieruit blijkt dat het plan niet is afgestemd op de Verordening ruimte Noord-Brabant 2011. Aangegeven wordt immers dat het plan gebaseerd is op de beleidsnota

“Buitengebied in Ontwikkeling” en dat het plan onder de overgangsbepaling valt. Onduidelijk is waarom de overgangsbepaling van toepassing is.

Uit de verordening blijkt dat bestemmingsplannen binnen de groenblauwe structuur dienen te strekken tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken van het gebied. Bij het onderhavige bestemmingsplan is hiervan geen sprake. Het bestemmingsplan is in strijd met de Verordening ruimte Noord-Brabant 2011.

Er wordt aangegeven door reclamant dat er twijfel bestaat of er sprake kan zijn van een goede ruimtelijke ordening en goed woonklimaat, gelet op de geluidssituatie aldaar. Het perceel ligt immers op korte afstand van het kruispunt van twee drukke doorgaande wegen en een bedrijf. Daar komt bij dat op zeer korte afstand een heliport is gesitueerd. Van een heliport met meerdere vluchtbewegingen op een dag valt immers een grote geluidsoverlast te verwachten. Reclamant geeft aan dat niet alleen voor de beoogde nieuwe woning, maar ook voor de directe omgeving de woon- en leefsituatie onder druk komt te staan.

Verder geeft reclamant aan dat het bestemmingsplan niet gaat over de belangen van de omwonenden. Klaarblijkelijk zijn deze belangen niet meegewogen. Gelet hierop is het plan onzorgvuldig tot stand gekomen en is de motivering van het plan ondeugdelijk.

Er wordt aangegeven dat er geen sprake is van een goede ruimtelijke onderbouw. Ook al worden er landschapselementen aangebracht, het feit blijft dat er een omvangrijk woonhuis gerealiseerd kan worden. Een bouwvlak van maar liefst 1500 m² met een maximaal toegestane woninginhoud van 900 m³ met bijgebouwen doet afbreuk aan het groene karakter van de omgeving. De uitstraling van het gehele noordelijke plangebied op zijn omgeving acht reclamant ongewenst.

Conclusie

Reclamant verzoekt het bestemmingsplan voor het noordelijke plangebied niet vast te stellen en de oorspronkelijke bestemming te handhaven.

Reactie gemeente

Het perceel waarop de heliport is gesitueerd maakt geen deel uit van het plangebied van het bestemmingsplan “Zeelandsedreef te Schaijk”. Het betreffende perceel van de heliport maakt deel uit van het bestemmingsplan “Buitengebied”. Indien reclamant bezwaar wil maken tegen de heliport op het naastgelegen perceel dan kan er een zienswijze tegen het ontwerpbestemmingsplan “Buitengebied” ingediend worden. Dit ontwerpbestemmingsplan “Buitengebied” zal waarschijnlijk het vierde kwartaal van 2011 ter visie worden gelegd.

Uit akoestisch onderzoek blijkt dat de nieuwe woning de bedrijfsvoering van de heliport niet belemmert. Aanpassing van de vluchtroutes is dan ook niet aan de orde.

Het regelen van het gebruik van de heliport is geregeld in de Luchtvaartwet. In de vergunning voor het gebruik van de heliport op basis van de Luchtvaartwet zijn geen vluchtroutes aangegeven. Er wordt enkel ingegaan op het aantal vluchten per dag. Dit zal niet veranderen door het onderhavige bestemmingsplan. De vluchtroutes en dan met name het opstijgen en landen hebben te maken met de windrichting. Aangezien de windrichting vaak uit dezelfde richting komt zal er ook in

de toekomst van dezelfde aanvlieg- en landingsroutes gebruik gemaakt worden, ook al is deze informatie niet van belang voor de onderhavige ontwikkeling. De regels met betrekking tot de vluchten van de heli­copter worden in een vergunning geregeld die door de provincie wordt verzorgd. Dit staat los van de realisatie van een nieuwe woning. De provincie heeft in haar reactie op dit bestemmingsplan geen opmerkingen gemaakt ten aanzien van de nabij gelegen heli­copterhaven. Geconcludeerd kan worden dat de realisatie van een woning in de nabijheid van de heli­copterhaven geen invloed heeft op de bedrijfsvoering (vluchten en routes) van de heli­copter.

Inzake de beoogde strijdigheid met het provinciaal beleid kan het volgende aangegeven worden.

De provincie legt de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 vast in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening en de te beschermen provinciaal ruimtelijke belangen in de Verordening ruimte Noord-Brabant. Op 17 december 2010 hebben de Provinciale Staten de Verordening Ruimte Noord-Brabant 2011 vastgesteld, welke op 1 maart 2011 in werking is getreden.

De beoogde planlocatie is niet gelegen in een in artikel 11.4 genoemd gebied van de Verordening ruimte 2011, waardoor artikel 14.4 lid 3 de mogelijkheid biedt om in afwijking van het bepaalde in artikel 11.4 lid 2, een of meerdere woningen te realiseren mits de toelichting daaromtrent een verantwoording bevat, als bedoeld in artikel 11.4 lid 2 en het bestemmingsplan is vastgesteld voor 1 juli 2011. Er dient een verantwoording te komen op welke wijze de ontwikkeling zich verhoudt met de kwaliteitsverbetering van het landschap.

De kwaliteitsverbetering van het landschap komt naar aanleiding van het onderhavige bestemmingsplan tot stand op basis van de volgende onderdelen. De verantwoording heeft betrekking op een kwalitatieve verbetering van het landschap op het perceel aan de Zeelandsedreef 21 te Schaijk (zuidelijke plangebied). Op dit perceel zullen voormalige agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt worden en zullen de gronden die voorheen tot het agrarische bouwvlak behoorde bestemd worden als cultuurgrond (agrarische zonder bouwvlak). De sloop op het perceel aan de Zeelandsedreef 21 heeft betrekking op 2800 m² aan stallen en tevens wordt 400 m² erfverharding verwijderd. Hiermee vindt er een aanzienlijke kwaliteitsverbetering plaats aldaar.

Verder kan aangegeven worden dat er naast bovengenoemde kwaliteitsverbetering ook op de noordelijke planlocatie (locatie nieuwbouw woning) een kwaliteitsverbetering van het landschap plaatsvindt. Deze verbetering heeft betrekking op de omzetting van cultuurgrond (agrarische gronden) naar natuur. Hiervoor krijgt ruim 2 Ha aan cultuurgrond de bestemming "Natuur".

Naast de eerder genoemde kwalitatieve verbetering van het landschap zal er tevens een bijdrage gestort worden in het BIO fonds, welke ingezet zal worden voor de kwaliteitsverbetering van het buitengebied conform de gemeentelijke Structuurvisie BIO. Deze bijdrage zal ingezet worden voor het LOG (landbouw ontwikkelings gebied) en voor de realisatie van landschappelijke en ecologische projecten in het buitengebied. Zie hiervoor de gemeentelijke Structuurvisie BIO.

Door een correcte verantwoording is er geen strijdigheid met de structuurvisie Noord-Brabant en de Verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant. Indien er strijdigheden voorkomen in het plan op het moment dat het vastgesteld dient te worden dan zal de provincie ingrijpen en het plan middels een aanwijzing tegen houden.

Ten aanzien van de overgangsregeling (artikel 14.4 Verordening ruimte) kan aangegeven worden dat de provinciale beleidsnota "Buitengebied in Ontwikkeling" niet meer is opgenomen in de Verordening ruimte 2011 en er derhalve een overgangsregeling is opgenomen.

Dat wil zeggen dat alle initiatieven die nog vallen onder de provinciale beleidsnota "Buitengebied in Ontwikkeling" gerealiseerd kunnen worden onder de voorwaarde dat deze initiatieven voor 1 juli 2011 zijn opgenomen in een vastgesteld bestemmingsplan. Het onderhavige bestemmingsplan zal op 30 juni 2011 ter besluitvorming (vaststelling) aan de gemeenteraad worden voorgelegd. Hiermee wordt voldaan aan de overgangsregeling.

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening en ook is er een goed woonklimaat. Hiervoor zijn verschillende ruimtelijke aspecten afgewogen, waarbij de geluidsaspecten ook een rol spelen. Onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing is de haalbaarheidstoets op het gebied van geluid. Er is door G&O Consult een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de betreffende locatie die betrekking heeft op wegverkeerslawaai, industrielawaai en de geluidsaspecten van de heliport. Tevens is berekend of de cumulatieve geluidsbelasting aanvaardbaar is. Uit akoestisch onderzoek blijkt dat de akoestische belasting aanvaardbaar is. Daarnaast dient er voor elke woning voldaan te worden aan de wettelijke eisen ten aanzien van het binnengeluidsniveau anders zal er geen omgevingsvergunning (voorheen bouwvergunning) verleend kunnen worden. Er kan derhalve gesteld worden dat er sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau zowel buiten als binnen de woning. Daarbij kan gesteld worden dat de realisatie van een woning binnen het plangebied geen extra druk oplevert voor de woon- en leefsituatie in de directe omgeving.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er wel degelijk rekening gehouden met de belangen van omwonenden. Van belang is dat de realisatie van de beoogde woning los gezien dient te worden van de vergunning voor het gebruik van de heliport op het naastgelegen perceel. De heliport heeft betrekking op bedrijfsgebonden activiteiten van een nabijgelegen bedrijf en niet op de beoogde woning. Het is een bestaande situatie waar de nieuw te bouwen woning geen invloed op heeft. Zie hiervoor ook eerdere opmerkingen.

Verder kan aangegeven worden dat het bestemmingsplan zorgvuldig tot stand gekomen is waarbij alle belangen zorgvuldig zijn afgewogen. Ruimtelijk gezien zijn er geen belemmeringen om medewerking te verlenen aan de bouw van de woning en de inrichting van de directe omgeving als natuur. Gesteld kan worden dat de omwonenden op geruime afstand van de beoogde woning gesitueerd zijn en derhalve waarschijnlijk geen planschade leiden. Los van de bezwaren die betrekking hebben op de heliport en dat het plan niet past in de omgeving zijn er geen punten aangedragen door reclamant waaruit blijkt dat er ook ruimtelijke bezwaren zijn voor omwonenden met betrekking tot hun woon- en leefklimaat die voortkomen uit de realisatie van de beoogde woning. Wij gaan ervan uit dat er voldoende rekening gehouden is met de belangen van omwonenden bij dit plan.

Ten aanzien van de opmerking van reclamant dat het bestemmingsplan een bouwvlak van 1500m² en een woning met een maximale inhoud van 900 m³ mogelijk maakt kan het volgende aangegeven worden.

Abusievelijk is de verbeelding op een onjuist formaat afgedrukt en toegevoegd aan het bestemmingsplan. De verbeelding dient op A1 formaat afgedrukt te worden waardoor de schaal weer klopt. Dat wil zeggen dat er geen bouwvlak van 1500 m² mogelijk wordt gemaakt maar een bestemmingsvlak van 1500 m². Dat is een wezenlijk verschil. Binnen het bestemmingsvlak is een bouwvlak opgenomen waarbinnen het hoofdgebouw gerealiseerd dient te worden. Inderdaad mag de

woning een maximale inhoud hebben van 900 m³ en daarbij mag er maximaal 80 m² aan bijgebouwen gerealiseerd worden. Deze oppervlaktemaat aan bijgebouwen is van toepassing op het gehele buitengebied van de gemeente en derhalve is hier geen sprake van een afwijkende situatie. De inhoud van de woning is afgestemd op de directe omgeving en is in verhouding tot de beoogde kwaliteitsverbetering van het landschap die in dit bestemmingsplan geregeld wordt. Dit sluit aan bij het provinciaal beleid.

Conclusie

De zienswijze leidt tot de volgende aanpassing van het bestemmingsplan. Vanwege het onjuiste formaat van de verbeelding klopt de schaal niet meer van het plangebied. Door het onjuiste formaat kan er geen correcte meting plaatsvinden van het bestemmings- en bouwvlak. Het klopt derhalve dat er een onjuiste omvang van de woonkavel naar voren komt bij meting. Dit zal aangepast worden. De verbeelding zal op het juiste formaat van A1 aan het bestemmingsplan worden toegevoegd.

2. Provincie Noord Brabant, 's Hertogenbosch

Zienswijze

De provincie legt de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 vast in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening en de te beschermen provinciaal ruimtelijke belangen in de Verordening ruimte Noord-Brabant. Op 17 december 2010 hebben de Provinciale Staten de Verordening Ruimte Noord-Brabant 2011 vastgesteld, welke op 1 maart 2011 in werking is getreden. Voor de inhoudelijke afweging of het plan voldoende rekening houdt met de provinciale belangen wordt van de Verordening ruimte uitgegaan.

In de Verordening Ruimte zijn voorschriften opgenomen voor de borging en bescherming van de provinciale belangen. Deze provinciale belangen zijn onderverdeeld in thema's. Ten aanzien van de volgende thema's is de provincie van mening dat het bestemmingsplan in strijd is met de Verordening ruimte.

Thema Niet agrarische ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied.

Artikel 11.4 Kwaliteitsverbetering in bebouwingsconcentraties.

De beoogde planlocatie is niet gelegen in een in artikel 11.4 genoemd gebied, waardoor artikel 14.4 lid 3 de mogelijkheid biedt om in afwijking van het bepaalde in artikel 11.4 lid 2, een of meerdere woningen te realiseren mits de toelichting daaromtrent een verantwoording bevat, als bedoeld in artikel 11.4 lid 2 en het bestemmingsplan is vastgesteld voor 1 juli 2011. Er dient een verantwoording te komen op welke wijze de ontwikkeling zich verhoudt met de kwaliteitsverbetering van het landschap.

Aangegeven wordt dat het plan inhoudelijk niet is aangepast naar aanleiding van de provinciale reactie in het kader van het vooroverleg. Er wordt verwezen naar de tabel in hoofdstuk 5 van het bestemmingsplan.

De volgende opmerkingen worden daarbij gemaakt.

- Het waardeverlies door wijziging van het agrarische bouwvlak naar cultuurgrond is opgenomen als bij de berekeningen van de kwaliteitwinst. Deze bestemmingswijziging kan echter niet aangemerkt worden als ruimtelijke kwaliteitwinst;
- Het waardeverlies door wijziging van de bestemming cultuurgrond in natuur (2,5 ha) kan wel aangemerkt worden als ruimtelijke kwaliteitsverbetering en kan als zodanig bij de berekeningen worden meegenomen.

- Op de plankaart heeft de woonkavel een omvang van 4.000 m², terwijl in de plantoelichting is aangegeven dat deze maximaal 1500 m² bedraagt;
- Er is geconstateerd dat er in totaal 2800 m² aan bedrijfsgebouwen wordt gesloopt, terwijl slechts 1600 m² als kwaliteitswinst is aangemerkt;
- In de plantoelichting wordt aangegeven dat de intrekking van de milieuvergunning bij de berekeningen is meegenomen. Gebleken is dat de milieuvergunning reeds lange tijd door de voormalige eigenaar is ingetrokken en derhalve niet kan bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteitswinst.

Er wordt aangedrongen om het plan op de genoemde delen aan te passen en gewijzigd vast te laten stellen.

Reactie gemeente

In de zienswijze geeft de provincie aan dat het bestemmingsplan inhoudelijk niet is aangepast naar aanleiding van hun reactie in het kader van het vooroverleg. Er wordt verwezen naar de tabel in hoofdstuk 5 van de toelichting op het bestemmingsplan. Er hebben wel degelijk wijzigingen plaatsgevonden in deze tabel. In de bijbehorende tekst was dit inderdaad niet gebeurd en dit zal aangepast worden. Punt 1 van hoofdstuk 5.1 zal derhalve aangepast worden. De waardevermindering door wijziging van het agrarisch bouwvlak naar cultuurgrond zal geen deel meer uitmaken van de berekening van de kwaliteitwinst.

Verder kan aangegeven worden dat het waardeverlies door wijziging van de bestemming cultuurgrond in natuur op de noordelijke planlocatie wel wordt aangemerkt als ruimtelijke kwaliteitswinst. In de tabel is dit reeds opgenomen als 'kwaliteitsverbetering landbouwgrond omzetten naar natuur. Deze waardevermindering van de grond kan aangemerkt worden als ruimtelijke kwaliteitswinst. Naast dat het is opgenomen in de betreffende tabel zal het ook in de bijbehorende tekst opgenomen worden.

Vanwege het onjuiste formaat van de verbeelding klopt de schaal niet meer van het plangebied. Door het onjuiste formaat kan er geen correcte meting plaatsvinden van het bestemmings- en bouwvlak. Het klopt derhalve dat er een onjuiste omvang van de woonkavel naar voren komt bij meting. Dit zal aangepast worden. De verbeelding zal op het juiste formaat van A1 aan het bestemmingsplan worden toegevoegd. In de berekening van de kwaliteitswinst en van de BIO bijdrage is een oppervlakte aangehouden van 1500 m² voor het woonkavel. Op de verbeelding zal derhalve een bestemmingsvlak "Wonen" opgenomen worden met een oppervlakte van 1500 m².

In de tabel in hoofdstuk 5 inzake de berekening van de kwaliteitswinst is reeds een gewijzigde oppervlakte aan te slopen bedrijfsgebouwen opgenomen naar aanleiding van de provinciale vooroverlegreactie. Derhalve zal er verder geen wijziging worden doorgevoerd in het bestemmingsplan.

Op de tabel in hoofdstuk 5 was deze intrekking van de milieuvergunning al niet opgenomen en deze zal nu ook uit het tekstuele gedeelte van de toelichting verwijderd worden. Het klopt inderdaad niet dat de intrekking van de milieuvergunning heeft bijgedragen aan de kwaliteitswinst die behoort bij het onderhavige bestemmingsplan. Deze intrekking heeft al plaatsgevonden door de vorige eigenaar.

Conclusie

Aan de zienswijze wordt tegemoet komen, door de tekst behorende bij de tabel in hoofdstuk 5 van de toelichting op het bestemmingsplan te wijzigen. De tabel was

reeds aangepast. In de tekst onder punt 1 van hoofdstuk 5.1 zal de volgende tekst verwijderd worden 'De toekomstige bestemming van agrarisch bouwblok is landbouw'. Dit zal wel op de verbeelding opgenomen worden maar zal geen onderdeel meer uitmaken bij de berekening van de ruimtelijke kwaliteitswinst.

In dezelfde tekst zal opgenomen worden dat het waardeverlies door wijziging van de bestemming cultuurgrond in natuur wel wordt aangemerkt als ruimtelijke kwaliteitswinst. In de tabel is dit reeds uitgevoerd.

Bijlage 1 met daarin de eerste versie van de berekeningen van de kwaliteitswinst die is opgesteld aan het begin van het bestemmingsplantraject zal aangevuld worden met een nieuwe tabel waarin de juiste gegevens vermeld staan. Hierboven wordt uiteengezet hoe de gewijzigde tabel is aangepast.

Op de verbeelding zal een bestemmingsvlak "Wonen" opgenomen worden met een oppervlakte van 1500 m². Ook zal er een juiste schaal gebruikt worden en zal de verbeelding op het juiste formaat afgedrukt worden.

De tekst inzake de intrekking van de milieuvergunning zal verwijderd worden uit de toelichting.

3. De heer S.H.C.J. Rutten, Rijksweg 50 te Schaijk

Zienswijze

De inhoud van deze zienswijze is identiek aan de zienswijze onder nummer 1.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van deze zienswijze wordt verwezen naar de reactie van de gemeente op zienswijze nummer 1 van deze zienswijzennota.

Conclusie

De zienswijze leidt tot de volgende aanpassing van het bestemmingsplan. Vanwege het onjuiste formaat van de verbeelding klopt de schaal niet meer van het plangebied. Door het onjuiste formaat kan er geen correcte meting plaatsvinden van het bestemmings- en bouwvlak. Het klopt derhalve dat er een onjuiste omvang van de woonkavel naar voren komt bij meting. Dit zal aangepast worden. De verbeelding zal op het juiste formaat van A1 aan het bestemmingsplan worden toegevoegd.

Nadat het college besloten heeft om akkoord te gaan met de voorgestelde beantwoording van de ingediende zienswijzen en het bestemmingsplan ter vaststelling voor te leggen aan de gemeenteraad zullen de indieners van een zienswijze hiervan schriftelijk op de hoogte worden gebracht. Het raadsvoorstel zal toegestuurd worden.

Nadat de raad een besluit heeft genomen over de voorgestelde wijziging van het bestemmingsplan en dit plan heeft vastgesteld, zullen alle indieners een antwoord ontvangen op hun zienswijze met vermelding van de beroepsmogelijkheden.

Ontwerpbestemmingsplan “Zeelandsedreef te Schaijk”

Ambtelijke wijzigingen

1. Formaat verbeelding

Constatering

Er is gebleken dat de verbeelding behorende bij het onderhavige bestemmingsplan op A3 formaat bij het bestemmingsplan is toegevoegd terwijl de verbeelding op A1 formaat toegevoegd had moeten worden. Door de toevoeging van het onjuiste formaat klopte de schaal niet meer en was het juist nameten van afstanden en maten op de verbeelding onmogelijk.

Reactie Gemeente

Het formaat van de bijbehorende verbeelding zal aangepast worden. Er zal nu gebruik gemaakt worden van het formaat A1 waardoor de schaal weer klopt met de werkelijke maatvoeringen.

2. Toevoeging bestemming “Verkeer”

Constatering

Door het wijzigen van het formaat van de verbeelding is naar voren gekomen dat de ontsluiting van het woonkavel binnen de bestemming “Natuur” kwam te liggen en dit is niet mogelijk conform de regels van het bestemmingsplan. Indien de ontsluiting ook binnen de bestemming “Wonen” opgenomen had moeten worden dan was dit ten koste gegaan van de oppervlakte van 1500 m² die bestemd is voor de woning en bijbehorende tuinen.

Reactie gemeente

De ontsluiting van het woonkavel is daarom middels de bestemming “verkeer” geregeld. Dit is op de verbeelding en in de regels aangepast. Naast de bestemming “verkeer” is de functieaanduiding (sv-ewg) opgenomen. Deze functieaanduiding geeft aan dat de verkeersbestemming van toepassing is voor een eigen weg.

3. Wijziging bouwvlak

Constatering

Het bouwvlak was zeer ruim opgenomen binnen de bestemming “Wonen” waardoor er nog ruime mogelijkheden waren om de locatie van de woning te wijzigen.

Reactie Gemeente Landerd

Gezien de bouwplannen is het bouwvlak verkleind en enigszins verplaatst waardoor de ligging van het hoofdgebouw duidelijker is weergegeven.

4. Wijziging/aanvulling toelichting

Constatering

Ambtshalve zullen enkele wijzigingen cq. aanvullingen in de toelichting worden aangebracht. Het is niet verplicht om deze te noemen, maar voor de volledigheid volgen hieronder de wijzigingen/aanpassingen van de toelichting.

Reactie gemeente

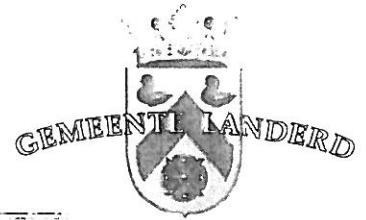
Op bladzijde 7, 11 en 39 is aangegeven dat er 2 Ha landbouwgrond wordt omgezet naar natuur.

Op bladzijde 25 is toegevoegd dat de kostenberekening is aangepast naar aanleiding van de vooroverlegreactie van de provincie Noord-Brabant.

Op bladzijde 40 is een tekst toegevoegd over de ingekomen zienswijzen.

Bijlage 10 Raadsbesluit

Agendapunt: II



Registratienummer: 2011/

De raad van de gemeente Landerd;

gezien het voorstel van burgemeester en wethouders van Landerd d.d. 24 mei 2011;

B E S L U I T:

Akkoord te gaan met de beantwoording van de ingekomen zienswijzen zoals verwoord staat in de Nota van Zienswijzen en het bestemmingsplan "Zeelandsedreef te Schaijk" gewijzigd vast te stellen.

Aldus besloten in de openbare vergadering
van de raad der gemeente Landerd
van 30-juni 2011

De raad voornoemd,
de griffier,

Ma

plv
de voorzitter,

R. Werring.