



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

PLANONTWIKKELING DE BEEKLANDEN TE HEERDE

Opdrachtgever:	EDOK-RO
Projectnr:	EDO018-0001
Datum:	20 september 2019

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

PLANONTWIKKELING DE BEEKLANDEN TE HEERDE

Opdrachtgever:	EDOK-RO
Projectnr:	EDO018-0001
Rapportnr:	20190920-EDO018-RAP-AKO-IL 1.0
Status:	Definitief
Datum:	20 september 2019

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
J. Schuddeboom



Verificatie:
P. Kerckhoffs



Validatie:
P. Kerckhoffs



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Situering	9
3	WET- EN REGELGEVING	11
3.1	Algemeen.....	11
3.2	Systematiek wetgeving	11
3.3	Bedrijven en milieuzonering	11
3.4	Activiteitenbesluit milieubeheer	13
4	REKENMODELLEN.....	15
4.1	Algemeen.....	15
4.2	Overdrachtsparameters.....	15
4.3	Immissiepunten	15
4.4	Bedrijfssituatie en geluidbronnen.....	15
4.4.1	Representatieve bedrijfssituatie	15
4.4.2	Geluidbronnen.....	15
5	REKENRESULTATEN EN TOETSING.....	17
5.1	Activiteitenbesluit milieubeheer	17
5.2	Ruimtelijke ordening.....	17
5.2.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.....	17
5.2.2	Maximale geluidniveau	18
5.2.3	Verkeersaantrekkende werking.....	18
5.2.4	Afweging maatregelen	18
5.3	Beschouwing.....	19
5.3.1	Activiteitenbesluit milieubeheer	19
5.3.2	Ruimtelijke ordening.....	19
6	CONCLUSIE.....	21

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS
B2	REKENRESULTATEN

TABELLEN

Tabel 1	Overzicht bedrijven	13
Tabel 2	Normen Activiteitenbesluit milieubeheer [tabel 2.17a]	14
Tabel 3	Overzicht gehanteerde geluidbronnen.....	16

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Globale ligging plangebied (rode kader) en kinderdagverblijf (blauw)	9
Afbeelding 2	Stedenbouwkundig plan (concept) [bron: 1414 Structuur ontwerp Sportlaan 26-06-2019 – tekeningnummer VO-050 SITUATIE van Ebbens Architecten]	10
Afbeelding 3	Ligging bedrijven	13

Afbeelding 4	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus (etmaalwaarde) ter plaatse van de woningen binnen het plangebied.....	17
Afbeelding 5	Positie afschermingen (lichtblauw) ten behoeve van VNG stap 3.....	19

1 INLEIDING

In opdracht van EDOK-RO is door Kragten B.V. een onderzoek uitgevoerd gericht op de ruimtelijke inpasbaarheid van de herontwikkeling (sloop bestaand schoolgebouw en ontwikkelend terrein tot een woonbuurt) op de locatie de voormalige Nijverheidsschool De Beeklanden aan de Sportlaan 2 in Heerde (gemeente Heerde).

Onderzoek is uitgevoerd naar de invloed van de omgeving op het plangebied. Centraal hierin staat enerzijds de vraag of, en onder welke voorwaarden, sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat en anderzijds of omliggende bedrijven in hun bedrijfsvoering worden beperkt. Voorliggend rapport heeft betrekking op het milieuaspect 'geluid'.

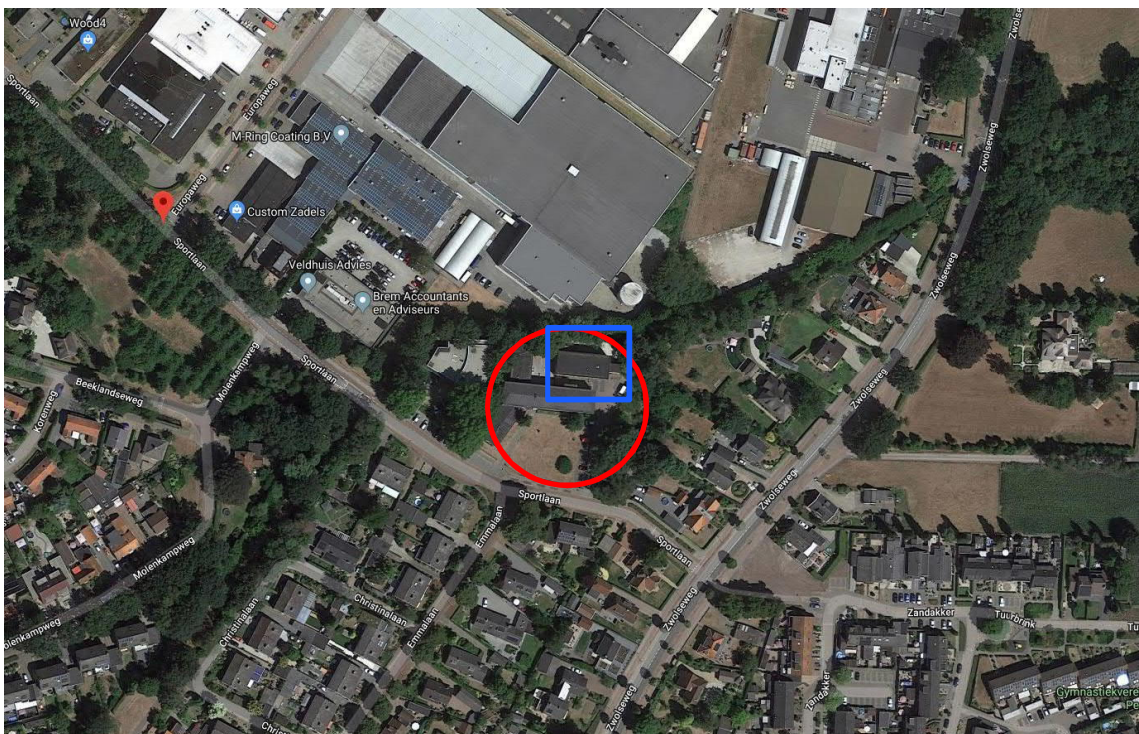
In voorliggende rapportage is een overzicht gegeven van de gehanteerde uitgangspunten, het vigerende toetsingskader, de rekenresultaten en de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plan betreft de sloop van een school aan de Sportlaan 2 te Heerde en het ontwikkelen van het vrijgekomen bouwterrein tot een woonbuurt met woningen. Het terrein waarop de woningbouwontwikkeling is geprojecteerd, is op dit moment bestemd als 'Maatschappelijk'.

In de omgeving van het plangebied zijn zowel percelen met een woonbestemming c.q. woningen (aan de Zwolseweg en Sportlaan) als terreinen met bestemming Bedrijf gelegen. Afbeelding 1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plangebied en de omgeving.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rode kader) en kinderdagverblijf (blauw)

Het concept stedenbouwkundig plan is weergegeven afbeelding 2. Het schoolgebouw (van de voormalige school De Beeklanden aan de Sportlaan 2) op de locatie zal worden afgebroken; het kinderdagverblijf (Kinderdagverblijf voor- en buitenschoolse opvang Olli aan de Sportlaan 2k) blijft behouden. Op het (vrijgekomen) terrein zullen in totaal 11 woningen gerealiseerd worden.



Afbeelding 2 Stedenbouwkundig plan (concept) [bron: 1414 Structuur ontwerp Sportlaan 26-06-2019 – tekeningnummer VO-050 SITUATIE van Ebbens Architecten]

3 WET- EN REGELGEVING

3.1 Algemeen

Bij de aanpassing van een bestemmingsplan dienen de milieuhygiënische randvoorwaarden, voortkomend uit de vergunde rechten van bestaande inrichtingen gerespecteerd te worden. Tegelijkertijd dient een acceptabel woon- en leefklimaat bij de planlocatie te worden gewaarborgd. Voor de waarborging van het goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Tevens dient onderzocht te worden of het plan met het oog op bestaande geluidrechten van inrichtingen in haar omgeving kan worden ingepast.

3.2 Systematiek wetgeving

Bedrijven die aan te merken zijn als een inrichting in de zin van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en waarop tevens een categorie uit bijlage I van het Besluit omgevingsrecht van toepassing is, dienen te voldoen aan de Wabo. Onder de Wabo kunnen inrichtingen te maken hebben met vergunningplicht, de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer of een combinatie daarvan.

Het Besluit omgevingsrecht wijst de bedrijven aan die vergunningplichtig zijn. Voor inrichtingen die niet als vergunningplichtig zijn aangewezen, zijn algemene regels van toepassing. Hiertoe is op 1 januari 2008 het Activiteitenbesluit milieubeheer in werking getreden. Met behulp van het Activiteitenbesluit milieubeheer is de milieuwet- en regelgeving gestroomlijnd en geüniformeerd. Het merendeel van de bedrijven, waar voorheen de vergunningplicht gold, valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Afhankelijk van het type inrichting kan het Activiteitenbesluit milieubeheer geheel of gedeeltelijk van toepassing zijn op de inrichting. De zogenaamde type C-inrichtingen vallen voornamelijk niet volledig onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor dergelijke inrichtingen geldt overigens wel dat het Activiteitenbesluit milieubeheer gedeeltelijk van toepassing is naast de omgevingsvergunning-milieu.

3.3 Bedrijven en milieuzonering

De VNG -publicatie Bedrijven en milieuzonering (versie 2009) geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. Tevens geeft deze publicatie richtafstanden voor het ontwikkelen van milieugevoelige functies (woningen) in de nabijheid van milieubelastende activiteiten (bedrijvigheid) in relatie tot het lokale omgevingstype. De publicatie is een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor deze beoordeling.

Voor de beoordeling of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypen. De twee omgevingstypen die de VNG hanteert zijn enerzijds rustige woonwijken en rustig buitengebied en anderzijds gemengd gebied. Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden onderstaand nader getypeerd.

Rustige woonwijk en een rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stille gebied of een natuurgebied.

Gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die

direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Het vetrekpunt vormt in algemene zin de afstanden behorend bij een rustige woonwijk en rustig buitengebied. De richtafstanden die hierbij behoren, kunnen echter met één stap worden verkleind indien er sprake is van een gemengd gebied.

In het de toelichting bij het bestemmingsplan Heerde-Dorp is aangegeven dat het onderhavige gebied, waarop het bestemmingsplan betrekking heeft (waaronder het gebied gelegen ten zuiden en oosten van het plangebied), voornamelijk een woonfunctie heeft. Dit past binnen de omschrijving van een 'rustige woonwijk'. Voor de gebieden ten noorden van het plangebied zijn de hoofdfuncties bedrijvigheid en sport, wat past binnen de omschrijving van een 'gemengd gebied'.

In **stap 1** wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand komen te liggen.

Het vigerende bestemmingsplan (Heerde-Dorp) heeft de gronden ter plaatse van de aanduiding Kantoor, gelegen ten westen van het plangebied, bestemd voor kantoren [...] met daarbijbehorende gebouwen, niet zijnde bedrijfswoningen, andere-bouwwerken, erven, terreinen, parkeervoorzieningen, water en groenvoorzieningen. De VNG-publicatie geeft hiervoor een richtafstand van 10 meter tussen de grens van het terrein van de inrichting en de gevels van woningen in een "rustige woonwijk" of "rustig buitengebied".

De gronden ten noorden van het plangebied hebben conform het bestemmingsplan Bedrijven- en sportterreinen Heerde de enkelbestemming Bedrijventerrein en zijn bestemd een bedrijf en/of het uitoefenen van bedrijfsmatige activiteiten zoals genoemd in de bij de regels behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten in de categorieën 1 tot en met 3.2. De VNG-publicatie geeft hiervoor een (maximale) richtafstand van 100 meter tussen de grens van het terrein van de inrichting en de gevels van woningen in een "rustige woonwijk" of "rustig buitengebied".

Zowel de gronden met bestemming Kantoor als de met bestemming Bedrijventerrein worden in de huidige situatie beperkt in hun planologische rechten door de school en het kinderdagverblijf ter plaatse van het plangebied. Nader (geluid)onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Direct ten noorden van de school ligt in een vrijstaand gebouw (Sportlaan 2k) een kinderdagverblijf binnen de bestemming Maatschappelijk. De VNG-publicatie geeft hiervoor een (maximale) richtafstand van 30 meter tussen de grens van het terrein van de inrichting en de gevels van woningen in een "rustige woonwijk" of "rustig buitengebied".

Er zijn woningen geprojecteerd op een afstand van minder dan 30 meter van het kinderdagverblijf, zodat niet wordt voldaan aan de gewenste richtafstand. Voor het kinderdagverblijf dient overeenkomstig stap 2 uit het stappenplan een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden.

In **stap 2** bedragen de richtwaarden voor woningen in een rustige woonwijk:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ (etmaalwaarde);
- 65 dB(A) maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Indien niet aan stap 2 voldaan kan worden, dienen de richtwaarden voor een rustige woonwijk uit **stap 3** beschouwd te worden:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden dient het bevoegd gezag te motiveren waarom deze geluidbelastingen acceptabel worden geacht.

Indien niet aan de normstelling uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot **stap 4**. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren. Tevens dient cumulatie met eventueel aanwezige andere geluidbronnen bij de beoordeling te worden betrokken.

3.4 Activiteitenbesluit milieubeheer

In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de anno 2019 relevante bedrijven rondom het plangebied.

Tabel 1 Overzicht bedrijven

Nr.	Naam bedrijf	Adres
1.	Kinderdagverblijf voor- en buitenschoolse opvang Olli	Sportlaan 2k Heerde

De ligging van de bedrijven ten opzichte van het plangebied is weergegeven in afbeelding 3. De nummering in afbeelding 3 correspondeert met die in tabel 1.



Afbeelding 3 Ligging bedrijven

Het Kinderdagverblijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Geluidnormen voor de activiteiten binnen het bedrijf volgen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn onder meer de geluideisen opgenomen waaraan de inrichting moet voldoen. Geluidvoorschriften zijn opgenomen in de artikelen 2.17 tot en met 2.22. In tabel 2.17a van artikel 2.17 van dit Besluit zijn de geldende geluidvoorschriften voor inrichtingen opgenomen. Navolgende tabel 2 geeft een overzicht van de relevante geluidvoorschriften.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2 Normen Activiteitenbesluit milieubeheer [tabel 2.17a]

	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
$L_{A_r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A_r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A_{max}}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A_{max}}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus $L_{A_{max}}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Uit jurisprudentie blijkt dat het artikel ook van toepassing is op aanverwante activiteiten zoals het komen en gaan van voertuigen ten behoeve van het laden en lossen.

Overeenkomstig artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan het bevoegd gezag in afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A_r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A_{max}}$) vaststellen. Hogere waarden kunnen slechts vastgesteld worden indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd

In artikel 2.18 lid 1 onder i is aangegeven dat de in de tabel opgenomen geluidsniveaus niet van toepassing zijn op het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

4 REKENMODELLEN

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de bepaling van de geluidimmissie van het kinderdagverblijf is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 5.10, module industrielawaai.

4.2 Overdrachtsparameters

De omgeving van het plan is gemodelleerd op basis van de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden. De omgevingsparameters, zoals bodemverharding en gebouwen, zijn bepaald aan de hand van de hiervoor genoemde verbeelding, de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN2). Verharde gebieden, zoals wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch hard (Bodemfactor = 0), groenstroken als zacht (Bodemfactor = 1) en erven/tuinen (vanwege de combinatie van aanwezige beplanting en bestrating) als half hard (Bodemfactor = 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

4.3 Immissiepunten

De geluidimmissie ter plaatse van de woningen binnen het plangebied is ter plaatse van gevels van de woningen invallend berekend. Voor de woningen wordt conform het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening een beoordelingshoogte van 1,5 meter gehanteerd voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode.

4.4 Bedrijfssituatie en geluidbronnen

4.4.1 Representatieve bedrijfssituatie

Via de opdrachtgever is informatie verkregen over de representatieve bedrijfssituatie van het kinderdagverblijf (zie bijlage I). Kinderdagverblijf voor- en buitenschoolse opvang Olli is van maandag tot en met vrijdag geopend van 6.45 tot 18.00 uur. Er zijn gemiddeld 35 kinderen aanwezig. Tussen 9.30 en 18.00 spelen er kinderen buiten, zowel voor als achter het pand. Het aantal varieert tussen de 10 en 20 kinderen.

Gemiddeld vinden er 30 verkeersbewegingen van bezoekers en 6 verkeersbewegingen van personeel per dag plaats. Er wordt bij de ingang van het kinderdagverblijf op openbaar terrein geparkeerd.

4.4.2 Geluidbronnen

Als akoestisch relevante bronnen zijn het stemgeluid van de kinderen en verkeersbewegingen van bezoekers en personeel aan te merken. De gehanteerde bronsterkten zijn gebaseerd op het artikel 'Het menselijk stemgeluid'¹. Hierin is voor een spelend kind een bronsterkte van 87 dB(A) en voor een schreeuwend kind een maximale bronsterkte 101 dB(A) aangehouden.

Er wordt van uitgegaan dat de helft van het aantal spelende kinderen (tussen 10 en 20) de helft van de buitenspeeltijd (tussen 9:30 en 18:00 uur) tegelijkertijd schreeuwt op het schoolplein.

Voor spelende en schreeuwende kinderen is een bronhoogte van 1,5 meter aangehouden. De spelende kinderen zijn gelijkmatige verdeeld over het buitenterrein, zowel voor en achter het pand. Voor de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn de geluidbronnen gemodelleerd op de grens van het schoolplein.

¹ Journaal Geluid, nummer 10 (december 2009), artikel 'Het menselijk stemgeluid' door Martin Tennekkes.

Voor de personenwagens is uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte van 89 dB(A) voor het rijden met lage snelheid [gemiddeld 10 km/uur].

Tabel 3 geeft een overzicht van alle gehanteerde bronnen zoals deze beschouwd zijn in het rekenmodel.

Tabel 3 Overzicht gehanteerde geluidbronnen

Id.	Omschrijving	Bronsterkte	Dagperiode 7.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-7.00 uur
	Oppervlaktebron		Bedrijfsduur		
01	Spelende kinderen	87*	4¼ uur	-	-
	Lijnbron		Aantal bewegingen		
R_PW	Rijden personenwagens	89	34	-	2
	Maximale geluidbronnen		Aanwezig		
Lmax01- Lmax11	Schreeuwende kinderen	101	Ja	Nee	Nee

- Geen activiteiten in de betreffende beoordelingsperiode.

* De gehanteerde bronsterktes zijn gecorrigeerd voor het aantal kinderen per bron. De bronsterkte van 87 dB(A) is verhoogd met $10 \cdot \log(N)$, waarbij N het aantal kinderen is per bron.

Een volledig overzicht van de gehanteerde spectrale invoergegevens van de geluidbronnen is weergegeven in bijlage I. Tevens is in bijlage I een volledig overzicht weergegeven van de invoergegevens van de overige modelparameters (waaronder bodemgebieden, gebouwen en toetspunten).

5 REKENRESULTATEN EN TOETSING

In navolgende paragrafen is een samenvatting van de rekenresultaten opgenomen. In bijlage II is een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

5.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

Het Kinderdagverblijf voor- en buitenschoolse opvang Olli aan de Sportlaan 2k valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn onder meer geluidvoorschriften opgenomen. De voor dit onderzoek relevante voorschriften zijn in hoofdstuk 3.4 samengevat.

In onderhavige situatie is het stemgeluid van kinderen de enige relevante geluidbron binnen de inrichting conform artikel 2.18 lid 1 uitgesloten van toetsing. Er zijn geen airco of andere installaties aanwezig. Parkeren vindt plaats op openbaar terrein (parkeerplaatsen nabij het kinderdagverblijf).

Het kinderdagverblijf wordt dus niet beperkt in zijn bedrijfsvoering.

5.2 Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is aangesloten bij het stappenplan uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering".

5.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus inclusief het stemgeluid van spelende kinderen berekend. In afbeelding 2 zijn de rekenresultaten (etmaalwaarden; dagperiode is maatgevend) weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage II.



Afbeelding 4 *Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus (etmaalwaarde) ter plaatse van de woningen binnen het plangebied*

De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ter plaatse van de woningen voldoen niet aan de richtwaarde van 45 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie. Tevens wordt de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 3 van de VNG-publicatie niet gerespecteerd. In paragraaf 5.2.1.1 is een afweging van mogelijke maatregelen opgenomen.

5.2.2 Maximale geluidniveau

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de maximale geluidniveaus ten gevolge van schreeuwende berekend. Het hoogst optredende maximale geluidniveau bedraagt 74 dB(A) in de dagperiode en voldoet daarmee niet aan de richtwaarde van 65 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage II.

5.2.3 Verkeersaantrekkende werking

De optredende geluidniveaus ten gevolge van verkeer van en naar het kinderdagverblijf bedragen ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde en voldoen daarmee aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage II.

5.2.4 Afweging maatregelen

In principe dient, conform het gestelde in stap 2, ter plaatse van de nog te realiseren woningen de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde te worden aangehouden. Gemotiveerd kan door het bevoegd gezag worden afgeweken naar stap 3. In dat geval is ter plaatse van de woningen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde mogelijk. Om de geluidbelasting ter plaatse van de woningen binnen het plangebied te verlagen, kunnen maatregelen worden toegepast. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of wal;

Bronmaatregelen

Bronmaatregelen zullen in deze situatie niet mogelijk zijn aangezien het stemgeluid door spelende kinderen betreft.

Indien de helft van de 20 aanwezig buitenspelende kinderen maximaal circa $\frac{3}{4}$ uur of alle kinderen maximaal 20 minuten van de buitenspeeltijd schreeuwen, voldoen de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ter plaatse van de woningen voldoen aan de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 3 van de VNG-publicatie. Om te voldoen aan de richtwaarde van 45 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie mogen de aanwezig kinderen maximaal circa $\frac{1}{4}$ uur schreeuwen.

Overdrachtsmaatregelen

Door het toepassen van een geluidscherm kan de geluidimmissie ter plaatse van de woningen binnen het plangebied in een belangrijke mate worden gereduceerd. De indeling van het plangebied, met woningen die aan de voorzijde ontsloten worden, biedt echter geen mogelijkheid tot het realiseren van akoestisch effectieve en stedenbouwkundig acceptabele geluidschermen. Onderzocht is welke mogelijkheden er zijn om geluidschermen op de grens van het (buiten)terrein van het kinderdagverblijf te realiseren.

Om aan de richtwaarde van 45 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie te kunnen voldoen dient de schermen een dusdanige hoogte te hebben (ruim 3,0 meter) dat dit vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk is.

Om te voldoen aan de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 3 van de VNG-publicatie zijn schermen met een hoogte van 2,0 meter (aan westzijde van buitenterrein) en 2,5 meter (aan zuid- en zuidoostzijde) nodig. De locatie van deze schermen is weergegeven in afbeelding 5. Ten aanzien van het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) wordt, na het realiseren van het hiervoor genoemde scherm, ter plaatse van de woningen voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) overeenkomstig stap 3 uit de VNG-publicatie.



Afbeelding 5 Positie afschermingen (lichtblauw) ten behoeve van VNG stap 3

5.3 Beschouwing

5.3.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

Overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt het stemgeluid uitgesloten van toetsing. Aangezien er geen andere relevante geluidbronnen zijn wordt voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het kinderdagverblijf wordt dus niet beperkt in zijn bedrijfsvoering.

5.3.2 Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is aangesloten bij het stappenplan uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Hieruit volgt dat zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als het maximaal geluidniveau de richtwaarde van respectievelijk 45 dB(A) en 65 dB(A) niet respecteert.

Om aan de richtwaarde uit stap 3 van de VNG-publicatie te voldoen is een scherm van 2,0 meter (aan westzijde van buitenterrein van het kinderdagverblijf) en 2,5 meter (aan zuid- en zuidoostzijde) nodig. Door het bevoegd gezag kan gemotiveerd worden afgeweken naar stap 3 uit de VNG-publicatie. Argumenten om deze afweging te maken zijn:

- De geluidbelasting ten gevolge van het kinderdagverblijf treedt niet continue op.
- De geluidrelevante activiteiten vinden enkel plaats in de dagperiode en doordeweeks. Hierdoor is geen sprake van slaapverstoring.
- In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het bevoegd gezag een hogere geluidbelasting ten gevolge van een bedrijf toestaan (stap 3 VNG-publicatie).
- Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: Uitgaande van een minimaal vereiste geluidwering van 20 dB wordt bij een geluidbelasting van 50 dB(A) voldaan aan het maximaal toelaatbaar binnenniveau van 35 dB(A).
- Maximaal geluidniveau: Uitgaande van een minimaal vereiste geluidwering van 20 dB wordt bij een geluidbelasting van 70 dB(A) voldaan aan het maximaal toelaatbaar binnenniveau van 55 dB(A).

6 CONCLUSIE

In opdracht van EDOK-RO is door Kragten B.V. een onderzoek uitgevoerd gericht op de ruimtelijke inpasbaarheid van de herontwikkeling op de locatie de voormalige Nijverheidsschool De Beeklanden aan de Sportlaan 2 in Heerde (gemeente Heerde).

Onderzoek is uitgevoerd naar de invloed van de omgeving op het plangebied. Centraal hierin staat enerzijds de vraag of, en onder welke voorwaarden, er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat en anderzijds of omliggende bedrijven in hun bedrijfsvoering worden beperkt. Voorliggend rapport heeft betrekking op het milieuaspect 'geluid'.

Activiteitenbesluit milieubeheer

Het kinderdagverblijf Olli aan de Sportlaan 2k te Heerde valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn onder meer geluidvoorschriften opgenomen. In onderhavige situatie is het stemgeluid van kinderen, de enige relevante geluidbron binnen de inrichting, op basis van artikel 2.18 lid 1i, uitgesloten van toetsing. Er vinden binnen de inrichting zelf geen vervoersbewegingen plaats en er zijn geen geluidsrelevante procesinstallaties op het gebouw welke zouden kunnen leiden tot een overschrijding van de geluidsnormen. Het kinderdagverblijf wordt dus niet beperkt in zijn bedrijfsvoering.

Ruimtelijke ordening

Uit een analyse van de omliggende woningen, richtafstanden op basis van VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering en uitgevoerde berekeningen wordt geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een relevante geluidbelasting door het kinderdagverblijf. De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus voldoen niet aan de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering".

Om aan de richtwaarde van 45 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie te kunnen voldoen dient de schermen een dusdanige hoogte te hebben (ruim 3,0 meter) dat dit vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk is.

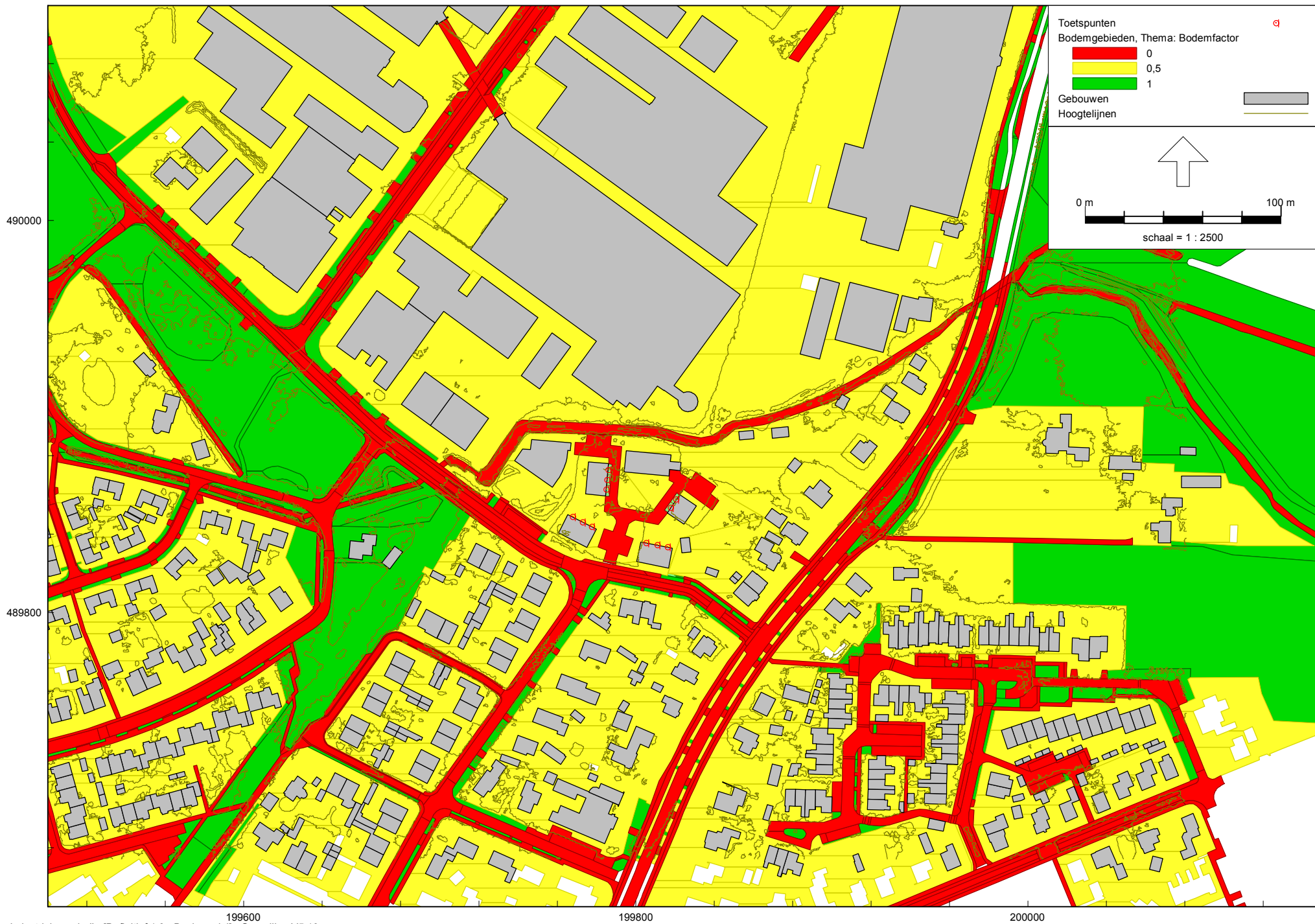
Om te voldoen aan de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 3 van de VNG-publicatie zijn schermen met een hoogte van 2,0 meter (aan westzijde van buitenterrein) en 2,5 meter (aan zuid- en zuidoostzijde) nodig. Ten aanzien van het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) wordt, na het realiseren van het hiervoor genoemde scherm, ter plaatse van de woningen voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) overeenkomstig stap 3 uit de VNG-publicatie. Door het bevoegd gezag kan gemotiveerd worden afgeweken naar stap 3 uit de VNG-publicatie. Argumenten om deze afweging te maken zijn opgenomen in paragraaf 5.3.2.

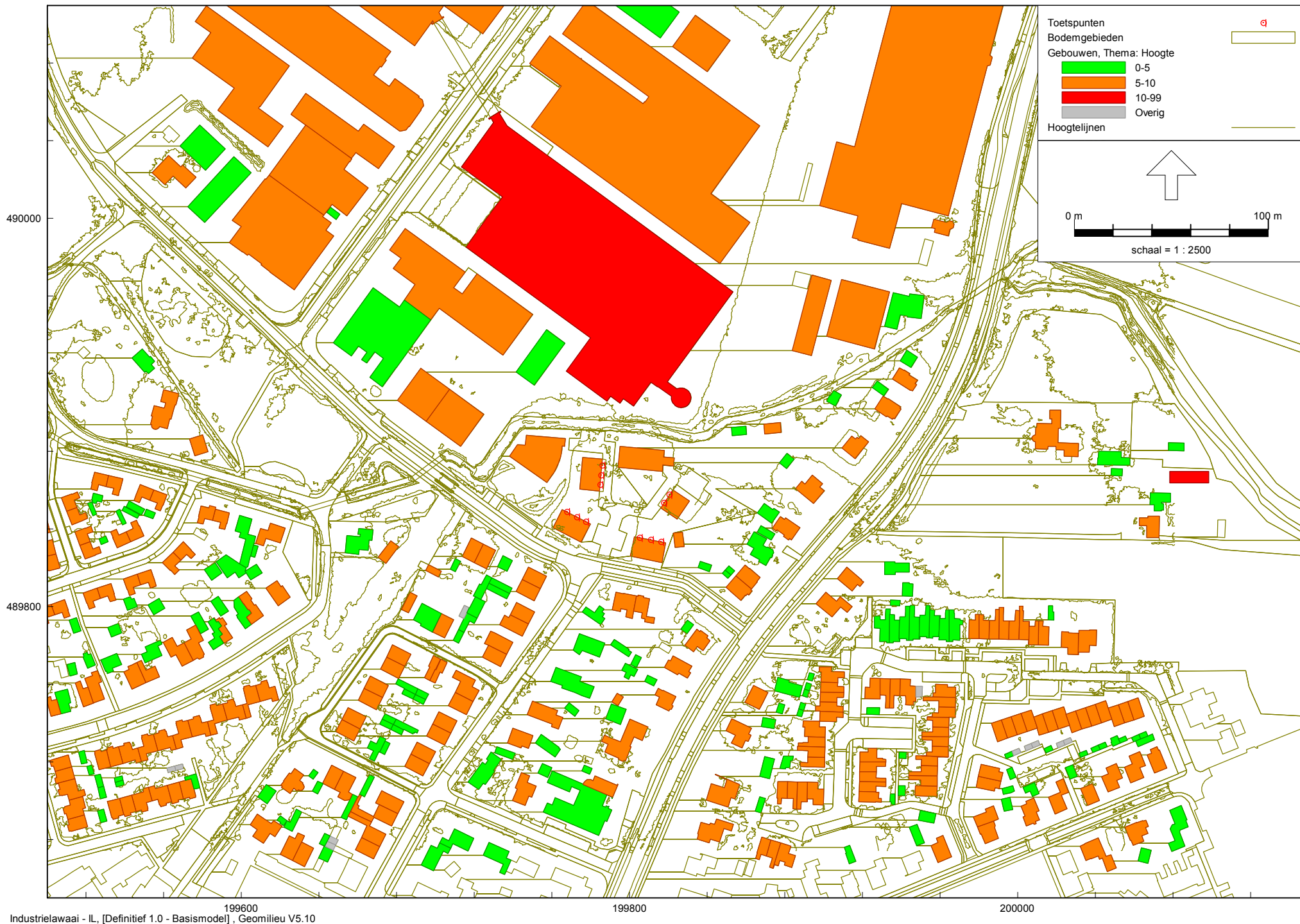
De uiteindelijke afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aan het bevoegd gezag, de gemeente Heerde.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS







De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I Gebouwen [nieuw]

Model: Basismodel
Groep: Nieuw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
Nieuw	2495	3	10:42, 9 aug 2019	NB_NW	Nieuwbouw blok noordwest	Rechthoek	199786,04	489875,98	9,00	9,00	7,50	Relatief	4
Nieuw	2496	3	10:43, 9 aug 2019	NB_ZW	Nieuwbouw blok zuidwest	Rechthoek	199760,51	489840,67	9,00	9,00	7,50	Relatief	4
Nieuw	2497	3	10:43, 9 aug 2019	NB_ZO	Nieuwbouw blok zuidoost	Rechthoek	199800,40	489826,00	9,00	9,00	7,50	Relatief	4
Nieuw	2498	3	10:43, 9 aug 2019	NB_NO	Nieuwbouw blok noordoost	Rechthoek	199815,99	489850,91	9,00	9,00	7,50	Relatief	4

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I
Gebouwen [nieuw]

Model: Basismodel
Groep: Nieuw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

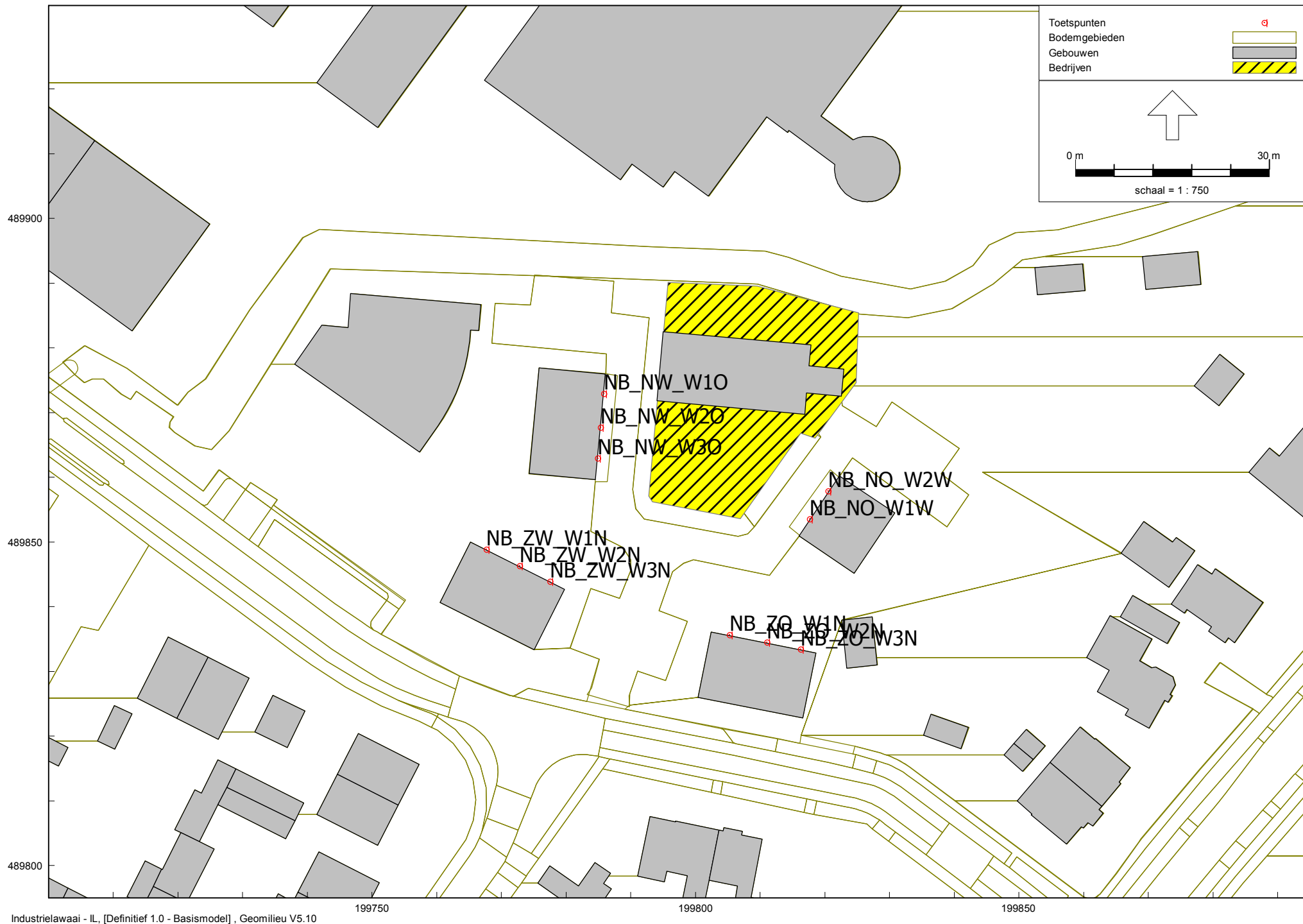
Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
Nieuw	53,33	168,18	10,24	16,43				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuw	53,46	170,21	10,46	16,27				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuw	53,60	169,81	10,28	16,52				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuw	43,08	115,78	10,31	11,23				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I
Gebouwen [nieuw]

Model: Basismodel
Groep: Nieuw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Nieuw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I Toetspunten

Model: Basismodel
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
NB_NW_W1O	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
NB_NW_W2O	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
NB_NW_W3O	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
NB_ZW_W1N	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
NB_ZW_W2N	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
NB_ZW_W3N	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
NB_ZO_W1N	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
NB_ZO_W2N	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
NB_ZO_W3N	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
NB_NO_W1W	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
NB_NO_W2W	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Jeroen Schuddeboom

Van: marloes van de belt <marloes_vd_belt@hotmail.com>
Verzonden: dinsdag 27 augustus 2019 11:13
Aan: Gerrit Berends
Onderwerp: Re: Benodigde gegevens t.b.v. akoestisch onderzoek woningbouwplan Sportlaan te Heerde

Hallo Gerrit,

Hopelijk is het goed zo.

Voor het opstellen van het rekenmodel hebben wij de onderstaande informatie nodig:

- Met betrekking tot het kinderdagverblijf:
 - Tekening waarop de inrichtingsgrenzen van het kinderdagverblijf op staan aangegeven.
 - ?
 - Openingstijden van het kinderdagverblijf en aantal aanwezige kinderen.
 - Openingstijden zijn van 6.45 tot 18.00 er zijn dan gemiddeld 35 kinderen aanwezig
 - Het aantal kinderen en de tijd dat de kinderen buiten spelen. Hierbij gaan wij uit dat dit enkel in de dagperiode (7-19 uur) is. Mocht dit ook buiten deze periode plaatsvinden dan graag even aangeven.
 - Tussen 9.30 en 18.00 spelen er kinderen buiten. Het aantal varieert tussen de 10 en 20 kinderen.
 - Op tekening aangeven waar de kinderen buien kunnen spelen.
 - Kinderen spelen voor en achter het pand.
 - Aantal verkeersbewegingen, onderverdeeld in personeel en bezoekers(t.b.v. halen/brengen). Daarbij graag ook aangeven waar wordt geparkeerd en hoe de rijroute loopt. Hierbij gaan wij uit dat verkeersbewegingen enkel in de dagperiode (7-19 uur) plaatsvinden. Mocht dit ook buiten deze periode plaatsvinden dan graag even het aantal voertuigen en de tijden waar tussen dit plaatsvindt aangeven.
 - Gemiddeld 30 verkeersbewegingen per dag van bezoekers. Gemiddeld 6 verkeersbewegingen van personeel.
 - Indien installaties aanwezig zijn (bv airco) aangeven waar deze is gesitueerd en wanneer deze is ingeschakeld.
 - Airco of andere installaties niet aanwezig

Groetjes,

Marloes

Mobiele bron

Oppervlaktebronnen

Puntbronnen

Toetspunten

Bodemgebieden

Gebouwen

Bedrijven

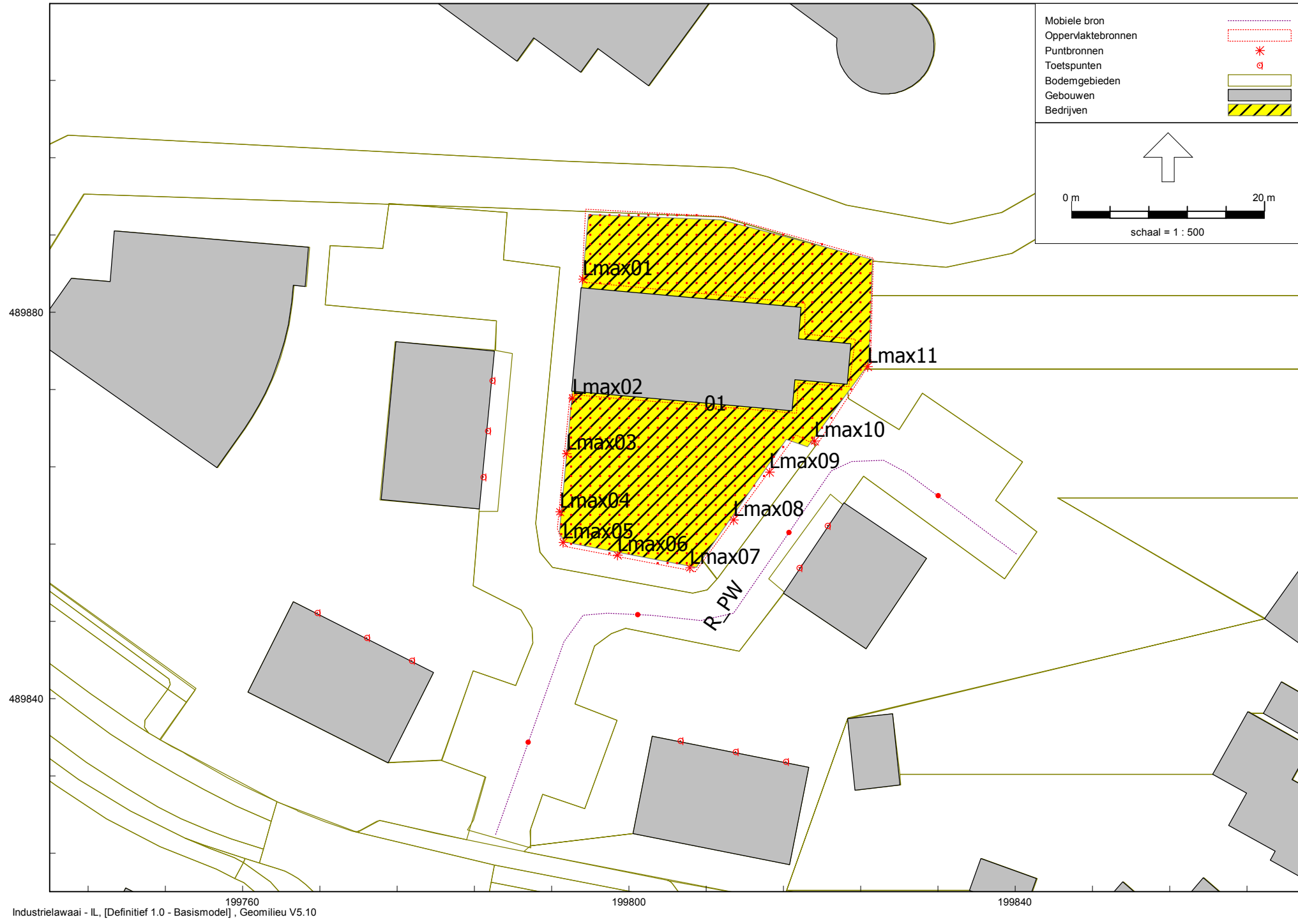
*

q

0 m

20 m

schaal = 1 : 500



De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I
Mobiele bronnen

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Verkeersaantrekend	92639	10	13:23, 13 sep 2019	-1583247	4	R_PW	Rijden en parkeren personenwagens	Polylijn	199786,20	489825,94

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I
Mobiele bronnen

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

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Verkeersaantrekend	199840,10	489854,98	0,75	0,75	7,51	7,50	0,75	0,75	0,75	7,85	8,25	--	Relatief	17

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I
Mobiele bronnen

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

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.
Verkeersaantrekkend	80,58	80,61	0,53	21,11	34	--	2	22,43	--	32,98	10	25,00

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I Mobiele bronnen

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

Groep	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Verkeersaantrekkend	4	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I
Mobiele bronnen

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

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Verkeersaantrekkend	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I Oppervlaktebronnen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	X-aantal	Y-aantal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
01	Spelende kinderen N: 10 [aantal]	199806,87	489853,15	1,50	7,50	4,500	--	--	34	39	--	64,00	71,00	75,00

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I
Oppervlaktebronnen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	LwrM2 Totaal
01	79,00	75,00	84,00	80,00	--	87,07	69,29

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I Puntbronnen

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

Naam	X	Y	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
Lmax01	199795,21	489883,41	Schreeuwend kind	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	--	78,00	85,00
Lmax02	199794,13	489871,08	Schreeuwend kind	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	--	78,00	85,00
Lmax03	199793,52	489865,35	Schreeuwend kind	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	--	78,00	85,00
Lmax04	199792,85	489859,32	Schreeuwend kind	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	--	78,00	85,00
Lmax05	199793,16	489856,17	Schreeuwend kind	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	--	78,00	85,00
Lmax06	199798,79	489854,84	Schreeuwend kind	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	--	78,00	85,00
Lmax07	199806,29	489853,52	Schreeuwend kind	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	--	78,00	85,00
Lmax08	199810,81	489858,48	Schreeuwend kind	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	--	78,00	85,00
Lmax09	199814,56	489863,45	Schreeuwend kind	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	--	78,00	85,00
Lmax10	199819,20	489866,64	Schreeuwend kind	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	--	78,00	85,00
Lmax11	199824,71	489874,37	Schreeuwend kind	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	--	78,00	85,00

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I Puntbronnen

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

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Lmax01	89,00	93,00	89,00	98,00	94,00	--	101,07	0,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	0,00
Lmax02	89,00	93,00	89,00	98,00	94,00	--	101,07	0,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	0,00
Lmax03	89,00	93,00	89,00	98,00	94,00	--	101,07	0,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	0,00
Lmax04	89,00	93,00	89,00	98,00	94,00	--	101,07	0,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	0,00
Lmax05	89,00	93,00	89,00	98,00	94,00	--	101,07	0,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	0,00
Lmax06	89,00	93,00	89,00	98,00	94,00	--	101,07	0,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	0,00
Lmax07	89,00	93,00	89,00	98,00	94,00	--	101,07	0,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	0,00
Lmax08	89,00	93,00	89,00	98,00	94,00	--	101,07	0,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	0,00
Lmax09	89,00	93,00	89,00	98,00	94,00	--	101,07	0,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	0,00
Lmax10	89,00	93,00	89,00	98,00	94,00	--	101,07	0,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	0,00
Lmax11	89,00	93,00	89,00	98,00	94,00	--	101,07	0,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	0,00

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I Groepen

Rapport: Groepenbeheer
Model: Basismodel
Definitief 1.0 - Omgeving Beeklandenhof Heerde
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Langtijdgemiddeld	Oppervlaktebron	01	Spelende kinderen N: 10 [aantal]
Maximaal	Puntbron	Lmax01	Schreeuwend kind
Maximaal	Puntbron	Lmax02	Schreeuwend kind
Maximaal	Puntbron	Lmax03	Schreeuwend kind
Maximaal	Puntbron	Lmax04	Schreeuwend kind
Maximaal	Puntbron	Lmax05	Schreeuwend kind
Maximaal	Puntbron	Lmax06	Schreeuwend kind
Maximaal	Puntbron	Lmax07	Schreeuwend kind
Maximaal	Puntbron	Lmax08	Schreeuwend kind
Maximaal	Puntbron	Lmax09	Schreeuwend kind
Maximaal	Puntbron	Lmax10	Schreeuwend kind
Maximaal	Puntbron	Lmax11	Schreeuwend kind
Verkeersaantrekkelijk	Mobiele bron	R_PW	Rijden en parkeren personenwagens

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I Schermen tbv stap 3

Model: Basismodel met geluidschermen 50 dB(A) - stap 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

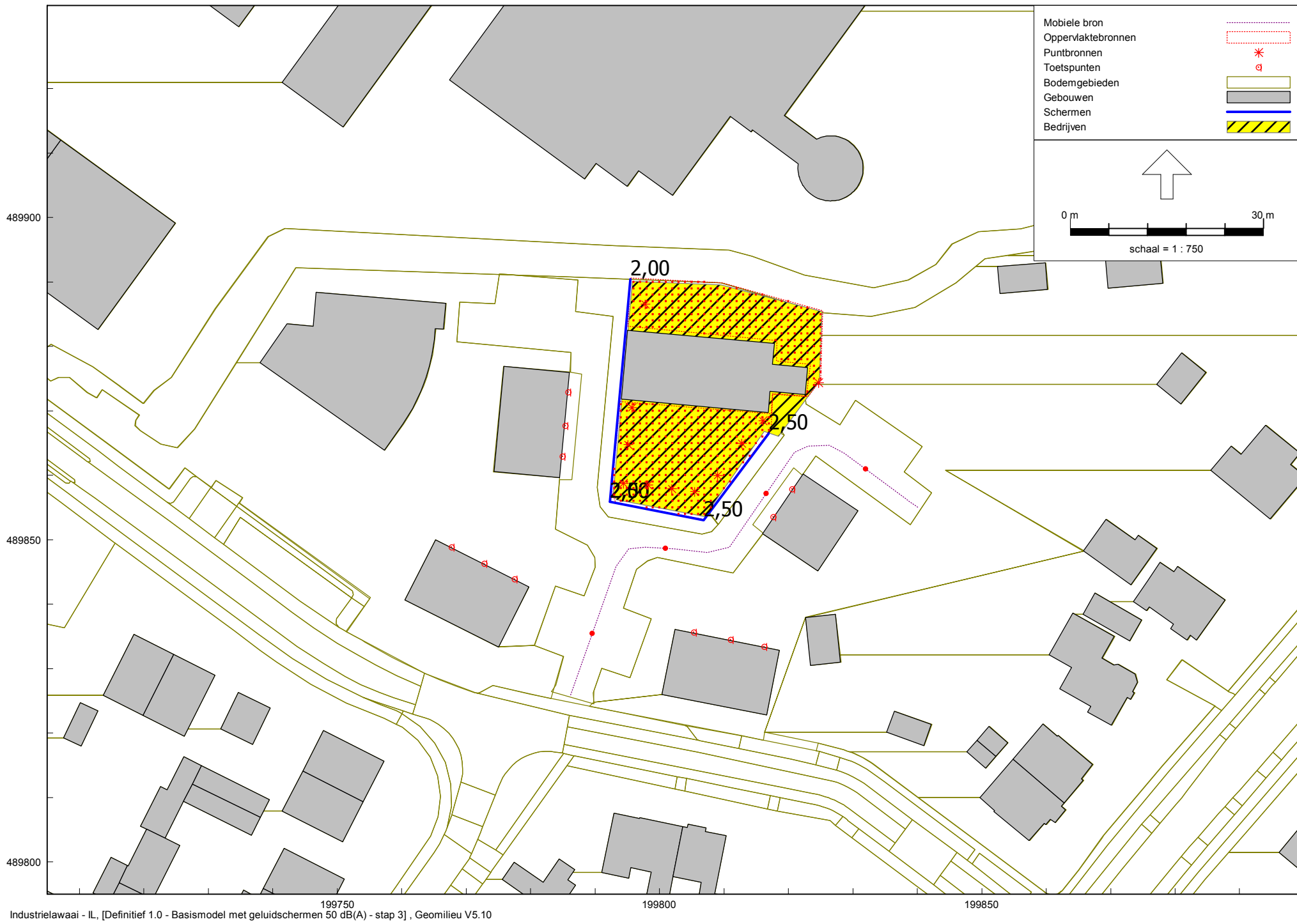
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
S_W	ScherM west	2,00	--	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S_ZO	ScherM zuidoost	2,50	7,50	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

De Beeklanden Heerde Invoergegevens

Bijlage I
Schermen tbv stap 3

Model: Basismodel met geluidschermen 50 dB(A) - stap 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
S_W	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S_ZO	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20



B2 REKENRESULTATEN

De Beeklanden Heerde Rekenresultaten

Bijlage II Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langtijdgemiddeld
 Groepsreductie: Nee

Naam												
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	5,00	57,88	--	--	--	57,88	62,14		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	1,50	58,03	--	--	--	58,03	62,29		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	5,00	58,25	--	--	--	58,25	62,51		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	1,50	58,42	--	--	--	58,42	62,68		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	5,00	55,67	--	--	--	55,67	59,93		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	1,50	55,80	--	--	--	55,80	60,07		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	5,00	56,81	--	--	--	56,81	61,07		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	1,50	56,98	--	--	--	56,98	61,25		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	5,00	57,00	--	--	--	57,00	61,26		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	1,50	57,16	--	--	--	57,16	61,43		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	5,00	52,79	--	--	--	52,79	57,05		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	1,50	52,51	--	--	--	52,51	56,96		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	5,00	52,29	--	--	--	52,29	56,55		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	1,50	51,91	--	--	--	51,91	56,45		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	5,00	51,32	--	--	--	51,32	55,58		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	1,50	50,76	--	--	--	50,76	55,46		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	5,00	48,98	--	--	--	48,98	53,24		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	1,50	47,85	--	--	--	47,85	53,10		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	5,00	50,71	--	--	--	50,71	54,97		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	1,50	49,93	--	--	--	49,93	54,85		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	5,00	51,57	--	--	--	51,57	55,83		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	1,50	51,03	--	--	--	51,03	55,73		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

De Beeklanden Heerde Rekenresultaten

Bijlage II Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Maximaal

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	5,00	72,83	--	--		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	1,50	73,46	--	--		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	5,00	73,09	--	--		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	1,50	73,65	--	--		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	5,00	72,51	--	--		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	1,50	73,16	--	--		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	5,00	72,45	--	--		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	1,50	73,11	--	--		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	5,00	72,29	--	--		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	1,50	72,92	--	--		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	5,00	66,24	--	--		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	1,50	66,27	--	--		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	5,00	65,53	--	--		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	1,50	65,54	--	--		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	5,00	64,47	--	--		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	1,50	64,44	--	--		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	5,00	63,12	--	--		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	1,50	63,03	--	--		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	5,00	64,02	--	--		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	1,50	64,01	--	--		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	5,00	65,08	--	--		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	1,50	65,11	--	--		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

De Beeklanden Heerde Rekenresultaten

Bijlage II Verkeersaantrekkend

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Verkeersaantrekkend
 Groepsreductie: Nee

Naam												
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	5,00	43,19	--	32,64	43,19	65,62			
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	1,50	46,20	--	35,65	46,20	68,64			
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	5,00	42,84	--	32,29	42,84	65,27			
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	1,50	45,63	--	35,08	45,63	68,08			
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	5,00	32,27	--	21,72	32,27	54,70			
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	1,50	30,65	--	20,10	30,65	54,73			
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	5,00	33,96	--	23,41	33,96	56,39			
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	1,50	32,70	--	22,15	32,70	56,42			
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	5,00	34,66	--	24,11	34,66	57,09			
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	1,50	33,83	--	23,28	33,83	57,15			
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	5,00	35,59	--	25,04	35,59	58,02			
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	1,50	35,73	--	25,18	35,73	58,25			
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	5,00	34,19	--	23,64	34,19	56,62			
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	1,50	34,24	--	23,69	34,24	56,74			
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	5,00	31,50	--	20,95	31,50	53,93			
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	1,50	31,38	--	20,83	31,38	53,99			
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	5,00	30,45	--	19,90	30,45	52,89			
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	1,50	28,86	--	18,31	28,86	52,85			
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	5,00	31,93	--	21,38	31,93	54,36			
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	1,50	30,80	--	20,25	30,80	54,33			
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	5,00	33,65	--	23,10	33,65	56,08			
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	1,50	33,15	--	22,60	33,15	56,16			

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

De Beeklanden Heerde

Rekenresultaten - schermen tbv stap 2

Bijlage II

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel met geluidschermen 45 dB(A) - stap 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langtijdgemiddeld
 Groepsreductie: Nee

Naam											
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	5,00	51,79	--	--	51,79	56,05		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	1,50	45,82	--	--	45,82	50,09		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	5,00	52,89	--	--	52,89	57,15		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	1,50	49,11	--	--	49,11	53,37		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	5,00	53,13	--	--	53,13	57,39		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	1,50	43,07	--	--	43,07	47,34		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	5,00	54,35	--	--	54,35	58,61		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	1,50	43,87	--	--	43,87	48,15		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	5,00	54,56	--	--	54,56	58,82		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	1,50	44,11	--	--	44,11	48,39		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	5,00	49,12	--	--	49,12	53,38		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	1,50	42,94	--	--	42,94	47,48		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	5,00	47,59	--	--	47,59	51,85		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	1,50	42,07	--	--	42,07	46,73		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	5,00	45,86	--	--	45,86	50,12		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	1,50	40,67	--	--	40,67	45,56		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	5,00	45,67	--	--	45,67	49,93		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	1,50	39,25	--	--	39,25	44,68		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	5,00	47,52	--	--	47,52	51,78		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	1,50	40,80	--	--	40,80	45,90		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	5,00	48,53	--	--	48,53	52,79		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	1,50	41,87	--	--	41,87	46,74		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

De Beeklanden Heerde Rekenresultaten - schermen tbv stap 2

Bijlage II Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel met geluidschermen 45 dB(A) - stap 2
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	5,00	64,77	--	--		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	1,50	64,85	--	--		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	5,00	69,60	--	--		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	1,50	69,75	--	--		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	5,00	64,59	--	--		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	1,50	55,43	--	--		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	5,00	65,64	--	--		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	1,50	55,38	--	--		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	5,00	66,41	--	--		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	1,50	55,93	--	--		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	5,00	61,78	--	--		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	1,50	56,96	--	--		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	5,00	61,19	--	--		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	1,50	57,03	--	--		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	5,00	60,66	--	--		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	1,50	54,89	--	--		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	5,00	59,26	--	--		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	1,50	53,08	--	--		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	5,00	60,20	--	--		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	1,50	57,01	--	--		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	5,00	60,51	--	--		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	1,50	53,91	--	--		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

De Beeklanden Heerde

Rekenresultaten - schermen tbv stap 3

Bijlage II

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel met geluidschermen 50 dB(A) - stap 3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langtijdgemiddeld
 Groepsreductie: Nee

Naam											
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	5,00	56,25	--	--	56,25	60,51		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	1,50	48,08	--	--	48,08	52,35		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	5,00	56,55	--	--	56,55	60,81		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	1,50	50,32	--	--	50,32	54,58		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	5,00	55,17	--	--	55,17	59,43		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	1,50	48,89	--	--	48,89	53,15		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	5,00	56,33	--	--	56,33	60,59		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	1,50	49,62	--	--	49,62	53,88		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	5,00	56,50	--	--	56,50	60,76		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	1,50	49,79	--	--	49,79	54,06		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	5,00	50,66	--	--	50,66	54,92		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	1,50	42,71	--	--	42,71	47,29		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	5,00	49,97	--	--	49,97	54,23		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	1,50	42,19	--	--	42,19	46,88		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	5,00	49,15	--	--	49,15	53,41		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	1,50	41,45	--	--	41,45	46,33		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	5,00	47,63	--	--	47,63	51,89		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	1,50	43,55	--	--	43,55	49,15		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	5,00	49,37	--	--	49,37	53,63		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	1,50	45,30	--	--	45,30	50,49		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	5,00	50,21	--	--	50,21	54,47		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	1,50	45,98	--	--	45,98	50,80		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

De Beeklanden Heerde Rekenresultaten - schermen tbv stap 3

Bijlage II Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel met geluidschermen 50 dB(A) - stap 3
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	5,00	67,50	--	--		
NB_NO_W1W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 1 west	199817,64	489853,54	1,50	64,85	--	--		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	5,00	70,23	--	--		
NB_NO_W2W_	Nieuwbouw blok noordoost woning 2 west	199820,55	489857,87	1,50	69,89	--	--		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	5,00	70,36	--	--		
NB_NW_W1O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 1 oost	199785,85	489872,90	1,50	61,83	--	--		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	5,00	70,16	--	--		
NB_NW_W2O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 2 oost	199785,36	489867,71	1,50	61,49	--	--		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	5,00	70,26	--	--		
NB_NW_W3O_	Nieuwbouw blok noordwest woning 3 oost	199784,92	489862,93	1,50	62,28	--	--		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	5,00	62,37	--	--		
NB_ZO_W1N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 1 noord	199805,30	489835,61	1,50	56,96	--	--		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	5,00	61,61	--	--		
NB_ZO_W2N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 2 noord	199811,03	489834,48	1,50	53,26	--	--		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	5,00	60,89	--	--		
NB_ZO_W3N_	Nieuwbouw blok zuidoost woning 3 noord	199816,26	489833,44	1,50	52,67	--	--		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	5,00	60,31	--	--		
NB_ZW_W1N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 1 noord	199767,71	489848,87	1,50	56,83	--	--		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	5,00	60,62	--	--		
NB_ZW_W2N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 2 noord	199772,84	489846,28	1,50	57,40	--	--		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	5,00	61,27	--	--		
NB_ZW_W3N_	Nieuwbouw blok zuidwest woning 3 noord	199777,52	489843,91	1,50	56,83	--	--		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen