



Titel: Akoestisch effect Beekhuizen-Hoekerd B.V.
op naastgelegen woonbestemming

Kenmerk: 0215-R-20-A

Datum: 27 april 2020

Versie: 1

Adviseur: Sietze Boonstra

Opdrachtgever: Gemeente Nunspeet
Dhr. A. Dickhof
Postbus 79
8070 AB Nunspeet



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Rouaanstraat 7 | 9723 CA | Groningen

050 - 8200673 | info@geluidmeesters.nl | www.geluidmeesters.nl

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader	4
2.1	Ruimtelijke ordening	4
2.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	5
2.3	Indirecte hinder	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Rekenmodel	7
3.2	Representatieve Bedrijfssituatie (RBS).....	7
3.3	Indirecte hinder	9
4	Resultaten Directe Hinder	10
4.1	Directe Hinder	10
4.2	Indirecte Hinder	11
5	Conclusie	12

Bijlagen

- 1) Items rekenmodel
- 2) Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Nunspeet is door GeluidMeesters BV onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de Beekhuizen-Hoekerd B.V. aan de Elburgerweg 53a te Nunspeet.

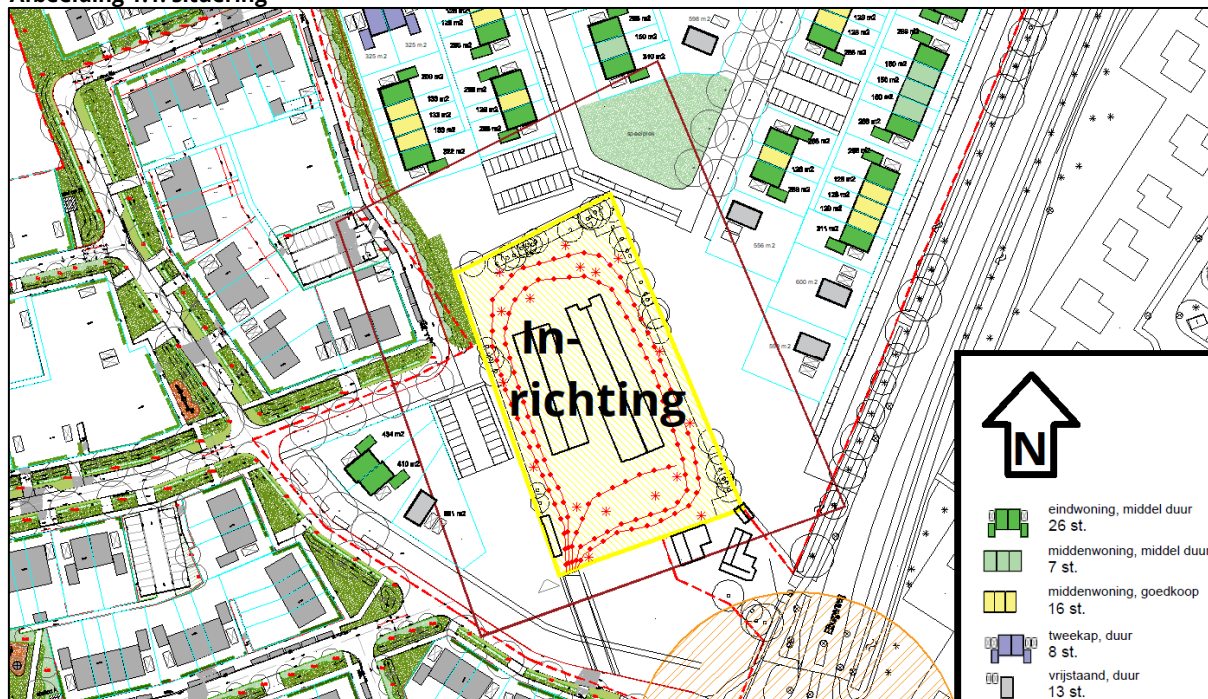
Aanleiding is de realisatie van het nieuwbouwplan voor de woonwijk "Nunspeet Molenbeek". In eerste instantie zou de inrichting worden geamoveerd waarbij het vrijgekomen terrein van de inrichting onderdeel zou gaan uitmaken van het nieuwbouwplan. De inrichting blijft echter (voorlopig) bestaan en de woonwijk wordt nu op korte afstand rondom de inrichting gerealiseerd. In opdracht van de gemeente is dan ook een akoestisch onderzoek uitgevoerd waarbij het geluid van Beekhuizen-Hoekerd ter plaatse van dit plan inzichtelijk is gemaakt.

Om een goed woon- en leefklimaat te waarborgen dient te worden aangetoond dat de geluidemissie van de inrichting, onder representatieve bedrijfsvoering, op de beoogde woonbestemmingen voldoet aan de grenswaarden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering.

Ook wil de gemeente inzichtelijk hebben of door het nieuwbouwplan de inrichting wordt beperkt in zijn huidige akoestische mogelijkheden. In dat kader zal de geluidbelasting worden getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In afbeelding 1.1 is de situatie gegeven.

Afbeelding 1.1: situering



De geluidberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielaawaai" 1999.

2 Toetsingskader

2.1 Ruimtelijke ordening

Bij de afweging of ten aanzien van het aspect geluid sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" editie 2009.

Milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van elkaar worden gesitueerd. In de beoordeling wordt rekening gehouden met de aard van de omgeving. In de VNG publicatie wordt onderscheidt gemaakt in:

1) Omgevingstype rustige woonwijk en 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 mogelijk bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Een vergelijkbare omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

2) Omgevingstype 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.

Over de typering van de omgeving heeft de gemeente advies ingewonnen bij Dommerholt Advocaten, zie brieven met dossiernummer 190411 van 27 juni 2019 en 13 september 2019. Hierin stelt Dommerholt dat het bepleitbaar is om de in algemene zin geldende richtafstand van 30 meter in dit geval te verlagen naar 10 meter, omdat naar hun indruk sprake is van "gemengd gebied".

De gemeente Nunspeet is echter van mening dat het verlagen van de richtafstand met een afstandstrap niet goed verdedigbaar is. In hun memo van 7 augustus 2019 stellen zij dat de omliggende woningen midden in een woongebied liggen, zonder echt andere functies in de buurt. Hierdoor is spraken van gemengd gebied dus uitdrukkelijk niet aan de orde.

In voorliggende rapportage is dan ook gekozen voor de typering "rustige woonwijk", waarvoor de strengste geluidgrenswaarden gelden.

In de VNG publicatie is het volgende stappenplan, voor ruimtelijk inpassing met betrekking tot geluid, opgenomen:

Stap 1:

Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Voor de inrichting geldt dat op basis van de VNG-Reeks 'Bedrijven en Milieuzonering' een richtafstand geldt van 30 meter. De voorgenomen woningen bevindt zich allen op grotere afstand zodat op basis hiervan een goed- en leefklimaat bij de woningen al kan worden gemotiveerd. Er hoeft dan ook in principe niet meer te worden gekeken naar stap 2.

De gemeente Nunspeet heeft echter aangegeven dat, ondanks dat aan de afstandseis wordt voldaan, er veiligheidshalve ook moet worden gekeken naar de geluidbelasting ter plaatse van de bestemde woningen.

Stap 2 (vanaf deze stap is een akoestisch onderzoek noodzakelijk):

Indien de volgende geluidbelastingen op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype “rustige woonwijk” niet wordt overschreden is inpassing mogelijk:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersantrekkende werking.

2.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De activiteiten van de inrichting zijn te karakteriseren als type B uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In artikel 2.17 van voornoemd besluit zijn gestandaardiseerde geluidvoorschriften opgenomen. Onderstaand zijn de relevante voorschriften uit artikel 2.17 opgenomen.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , 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 2.17a	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} 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_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten.

De grenswaarden conform de VNG-normering zijn strenger dan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Als de grenswaarden uit de VNG-normering niet worden overschreden dan wordt ook automatisch aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer voldaan. In dat geval zal de inrichting dan ook niet worden beperkt in zijn huidige akoestische mogelijkheden.

2.3 Indirecte hinder

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is aansluiting gezocht bij de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996". Deze grenswaarden zijn gelijk aan de VNG-publicatie.

Voor indirecte hinder dient uitgegaan te worden van een voorkeursgrenswaarde van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet te voorkomen is kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot maximaal 15 dB(A) boven de voorkeursgrenswaarde. Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) etmaalwaarde te worden gegarandeerd.

De afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een bedrijf blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Dit is het verkeer buiten het terrein van de inrichting dat nog niet in het normale verkeersbeeld is opgenomen.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmodel

Om de geluidniveaus in de omgeving te bepalen wordt gebruik gemaakt van een akoestisch driedimensionaal rekenmodel conform methode-II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". In dit rekenmodel zijn onder andere geluidbronnen, beoordelingspunten en objecten (gebouwen, bodemgebieden, etc.) ingevoerd.

Bij het opstellen van het rekenmodel is gebruik gemaakt van de door Lodewijk Baljon Landschapsarchitecten opgestelde situatietekening genaamd: "Overzicht cluster 3 Molenbeek - 30m rond Beekhuizerhoekerd vrij van woningen" van 19 februari 2020.

De beoordelingspunten zijn ingevoerd met een bepaalde maaiveldhoogte en beoordelingshoogten ten opzichte daarvan. Overeenkomstig de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 m+ gehanteerd.

Invloeden in de overdracht worden verdisconteerd door objecten, waaronder ook verstaan worden bodemvlakken. Objecten zoals woningen, bedrijfsgebouwen, schermen, muren etc. zijn ingevoerd met een zekere hoogte ten opzichte van de maaiveldhoogte. Aan de objecten is een reflectiefactor toegekend, variërend van 0 (volledig absorberend) tot 1 (volledig reflecterend). Er bevinden zich op het terrein diverse objecten voor opslag van materiaal, zoals houtopslag op het voorterrein en divers materiaal op de terreingrens. Deze objecten zijn niet meegenomen in het rekenmodel om geen onderschatting van de geluidafstraling te maken.

Voor de standaard bodemfactor is uitgegaan van akoestisch zacht (absorberend). De harde bodemvlakken (bedrijfsterrein, wegen, parkeerplaatsen e.d.) zijn als hard (reflecterend) ingevoerd. Hoewel het terrein van de inrichting niet volledig "hard" is zijn hiervoor wel volledig reflecterende bodemvlakken ingevoerd, ook om geen onderschatting van de geluidafstraling te maken.

Voor de geluidvermogen-niveaus van de bronnen is gebruik gemaakt van kentallen uit ons meetarchief wat is opgebouwd uit een groot aantal metingen die zijn verricht bij gelijksoortige inrichtingen.

3.2 Representatieve Bedrijfssituatie (RBS)

De bedrijfssituatie van de geluidrelevante bedrijfsactiviteiten is, in overleg met de gemeente, vastgesteld op basis van:

- gegevens van de website van de inrichting: <https://www.beekhuizen-hoekerd.nl/>;
- het door de inrichting ingevulde kennisgevingsformulier "Besluit doe-het-zelfbedrijven Hinderwet" van 28 oktober 1991;
- een visuele opname van de situatie ter plaatse door GeluidMeesters BV op maandag 6 april 2020;
- ervaringscijfers die door GeluidMeesters BV zijn opgedaan bij geluidonderzoeken bij soortgelijke inrichtingen.

Uit de website van de inrichting zijn de volgende openingstijden aangegeven:

- maandag gesloten;
- dinsdag t/m vrijdag van 08.00 tot 12.00 uur en van 13.00 tot 17.30 uur;
- zaterdag van 08.00 tot 12.00;
- zondag gesloten.

Omdat de inrichting uitsluitend in de dagperiode geopend is vinden de akoestisch relevante activiteiten dan ook alleen in deze periode plaats. Voor de avond- en nachtperiode (van 19.00 tot 07.00 uur) zijn dan ook geen geluidbronnen opgenomen.

Op basis van ervaringscijfers van GeluidMeesters BV blijkt dat bij soortgelijke inrichtingen op een drukke dag circa 250 tot 400 personenwagens/bestelbusjes aankomen en vertrekken, al dan niet met aanhangwagens. Voor de berekeningen is uitgegaan van een worst-case benadering van 600 bewegingen per dag waarvan 80% op het voorterrein parkeert en 20% helemaal rond de bedrijfsgebouwen rijdt. Van alle klanten die op het voorterrein parkeert maakt 60% gebruik van een winkel- of plaatwagen.

Uit de inventarisatie is niet op te maken of er een heftruck binnen de inrichting aanwezig is. Voor dergelijke inrichtingen is echter wel te verwachten dat er een heftruck wordt gebruikt. In de berekeningen is dan ook uitgegaan van een worst-case benadering waarbij er een diesel-heftruck op het buitenterrein in bedrijf kan zijn. Deze is akoestisch maatgevend ten opzichte van een eventueel LPG of elektrisch type.

Voor vrachtwagens is tevens een worst-case benadering gekozen van zes stuks per dag die allemaal rond de gebouwen rijden. Om deze te lossen kan, behalve van de heftruck, ook gebruik worden gemaakt van een kooiaap en/of zelflossende vrachtwagenkraan.

Op de bij tekeningen bij het kennisgevingsformulier uit 1991 is geen werkplaats aangegeven. Tijdens de visuele opname is deze ook niet waargenomen. Hiermee is vooralsnog geen rekening gehouden. Deze zou, ten opzichte van de overige geluidbronnen, ook niet akoestisch relevant zijn.

De representatieve bedrijfssituatie wordt gevormd door de activiteiten zoals weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: geluidrelevante bedrijfsactiviteiten inclusief geluidvermogeniveau

Geluidrelevante activiteiten	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen			Geluidvermogeniveau in dB(A)		
	dag 07.00 - 19.00	avond 19.00 - 23.00	nacht 23.00 - 07.00	(L _{WR,eq})	(L _{WR,max})	herkomst
Personenwagens/bestelbusjes voorterrein:						
- aankomst	480 x	--	--	89	96	kental
- vertrek	480 x	--	--	89	96	kental
- gebruik winkel-/plaatwagen	288x	--	--	89	99	kental
Personenwagens/bestelbusjes rondrijden:						
- aankomst	120 x	--	--	89	96	kental
- vertrek	120 x	--	--	89	96	kental

Vervolg tabel 3.2: geluidrelevante bedrijfsactiviteiten inclusief geluidvermogeniveau

Geluidrelevante activiteiten	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen			Geluidvermogeniveau in dB(A)		
	dag 07.00 - 19.00	avond 19.00 - 23.00	nacht 23.00 - 07.00	(L _{WR,eq})	(L _{WR,max})	herkomst
Heftruck divers gebruik buitenterrein (in pandig is akoestisch niet relevant)	1 uur	--	--	101	108*	kental
Vrachtwagens:						
- aankomst	6 x	--	--	103	108*	kental
- vertrek	6 x	--	--	103	108*	kental
- laden/lossen kooiaap	15 min.	--	--	101	106	kental
- laden/lossen zelflossende kraan	15 min.	--	--	98	103	kental

* deze pieken zijn de maatgevende over het gehele terrein. De geluidbelasting op de omgeving is dan ook met deze maatgevende geluidbronnen vastgesteld.

3.3 Indirecte hinder

Het geluidniveau veroorzaakt door het wegverkeer van en naar een inrichting wordt beoordeeld conform de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996".

Hierbij geldt dat de afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder, beperkt blijft tot die afstand waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf.

Omdat de omliggende straten doorgaande wegen betreft die eveneens veelvuldig wordt gebruikt door andere personen- en vrachtwagens zijn de geluidniveaus uitsluitend ten gevolge van de rijbewegingen op de toegangsweg en de Koningsspil meegenomen. In oostelijke richting tot aan de rotonde in de N310 en in westelijke richting tot aan de eerste kruising. Voorbij deze punten is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Al het vrachtverkeer zal richting de N310 aankomen en vertrekken en is dan ook uitsluitend in deze richting beschouwd. De hoofdmoot van de personenwagens/bestelbusjes zal ook uit deze richting komen zodat 100% van deze bewegingen in deze richting is meegenomen. Er is echter ook vanuit gegaan dat 10% van de personenwagens/bestelbusjes via/uit de (nieuwe) woonwijk komt.

4 Resultaten Directe Hinder

4.1 Directe Hinder

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) opgenomen. Een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in de bijlagen. De geluidniveaus zijn conform de Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd. De maximale geluidniveaus zijn bepaald door de meteorocorrectieterm (C_m) van het immisniveaus (L_i) af te trekken.

Tabel 4.1: rekenresultaten directe hinder

Toetspunt		langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A) [grenswaarde]			maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A) [grenswaarde]		
		dag [45 dB(A)]	avond [40 dB(A)]	nacht [35 dB(A)]	dag [65 dB(A)]	avond [60 dB(A)]	nacht [55 dB(A)]
1W	Nieuwbouwwoning West	44	--	--	64*	--	--
2W	Nieuwbouwwoning West	42	--	--	63*	--	--
3N	Nieuwbouwwoning Noord	41	--	--	60*	--	--
4N	Nieuwbouwwoning Noord	42	--	--	63*	--	--
5O	Nieuwbouwwoning Oost	39	--	--	57*	--	--
6O	Nieuwbouwwoning Oost	37	--	--	55*	--	--
7O	Nieuwbouwwoning Oost	42	--	--	62*	--	--
8O	Nieuwbouwwoning Oost	39	--	--	59*	--	--
9O	Nieuwbouwwoning Oost	42	--	--	62*	--	--

* = heftruck of vrachtwagen

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de geplande nieuwbouwwoningen op 30 meter vanaf de terreingrens wordt voldaan aan de grenswaarden uit de VNG-publicatie. Op basis hiervan kan een goed- en leefklimaat bij deze woningen worden gemotiveerd.

De grenswaarden conform de VNG-normering zijn strenger dan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Omdat de grenswaarden uit de VNG-normering niet worden overschreden wordt ook automatisch aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer voldaan. De inrichting zal dan ook niet worden beperkt in zijn huidige akoestische mogelijkheden.

4.2 Indirecte Hinder

In tabel 4.2 zijn de berekende equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) opgenomen. Een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in de bijlagen. De geluidniveaus zijn conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd.

De niveaus zijn getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996". Deze grenswaarden zijn ook opgenomen in de VNG-publicatie.

Tabel 4.2: rekenresultaten equivalente geluidniveaus

Toetspunt		beoordelingsniveaus			voorkeursgrenswaarde			overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1W	Nieuwbouwwoning West	36	--	--	50	45	40	--	--	--
2W	Nieuwbouwwoning West	38	--	--	50	45	40	--	--	--
3N	Nieuwbouwwoning Noord	38	--	--	50	45	40	--	--	--
9O	Nieuwbouwwoning Oost	28	--	--	50	45	40	--	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan.

5 Conclusie

In opdracht van de gemeente Nunspeet is door GeluidMeesters BV onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de Beekhuizen-Hoekerd B.V. aan de Elburgerweg 53a te Nunspeet. Aanleiding is de realisatie van het nieuwbouwplan voor de woonwijk “Nunspeet Molenbeek”.

Voor de inrichting geldt, op basis van de VNG-Reeks ‘Bedrijven en Milieuzonering’, een normafstand van 30 meter. De voorgenomen woningen bevindt zich allen op grotere afstand zodat op basis hiervan een goed- en leefklimaat bij de woningen al kan worden gemotiveerd. Er hoeft dan ook in principe niet meer te worden gekeken naar stap 2.

De gemeente Nunspeet heeft echter aangegeven dat, ondanks dat aan de afstandseis wordt voldaan, er veiligheidshalve ook moet worden gekeken naar de geluidbelasting vanwege de directe hinder ter plaatse van de bestemde woningen (stap 2 VNG). Uit de rekenresultaten blijkt dat hier wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden uit de VNG-publicatie voor een “rustige woonwijk”, waarvoor de strengste geluidgrenswaarden gelden. Ook op basis hiervan kan dus een goed- en leefklimaat bij deze woningen worden gemotiveerd.

De grenswaarden conform de VNG-normering zijn strenger dan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Omdat de grenswaarden uit de VNG-normering niet worden overschreden wordt ook automatisch aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer voldaan. De inrichting zal dan ook niet worden beperkt in zijn huidige akoestische mogelijkheden.

Uit de rapportage blijkt dat tevens wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de “Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996”. Deze grenswaarden voor de indirecte hinder zijn ook opgenomen in de VNG-publicatie.

Groningen, 27 april 2020

GeluidMeesters BV

Dhr. S.H. Boonstra

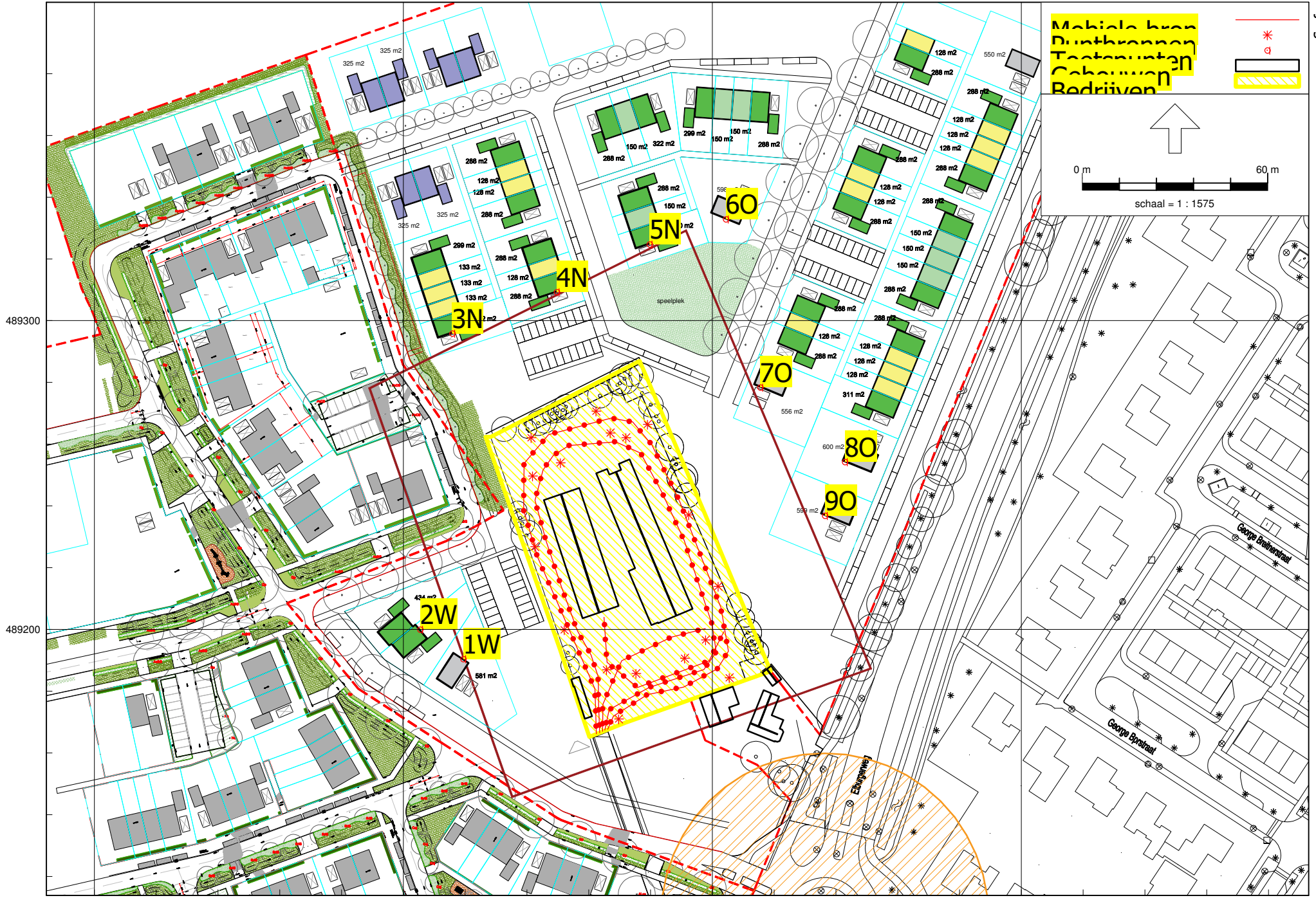


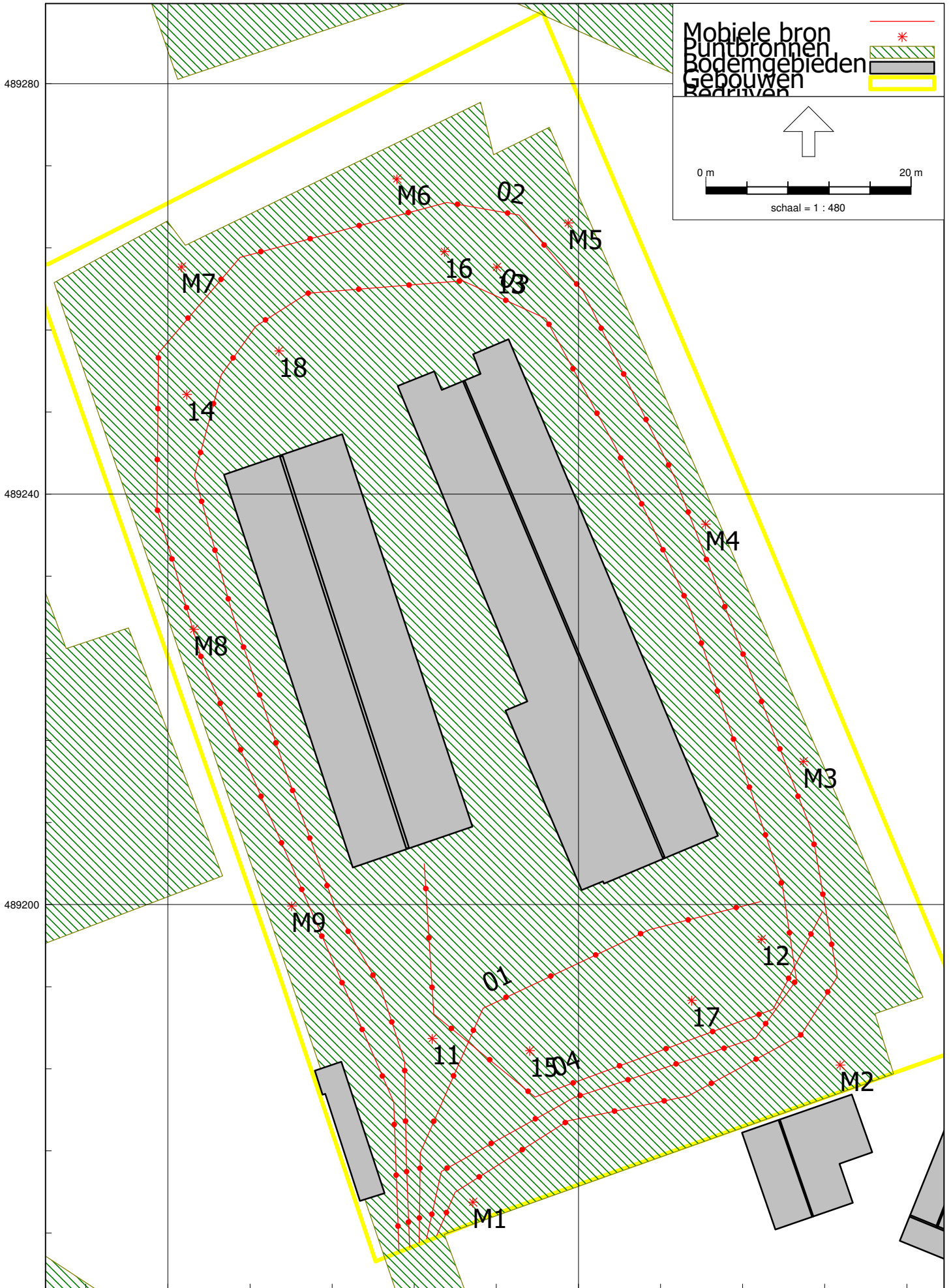


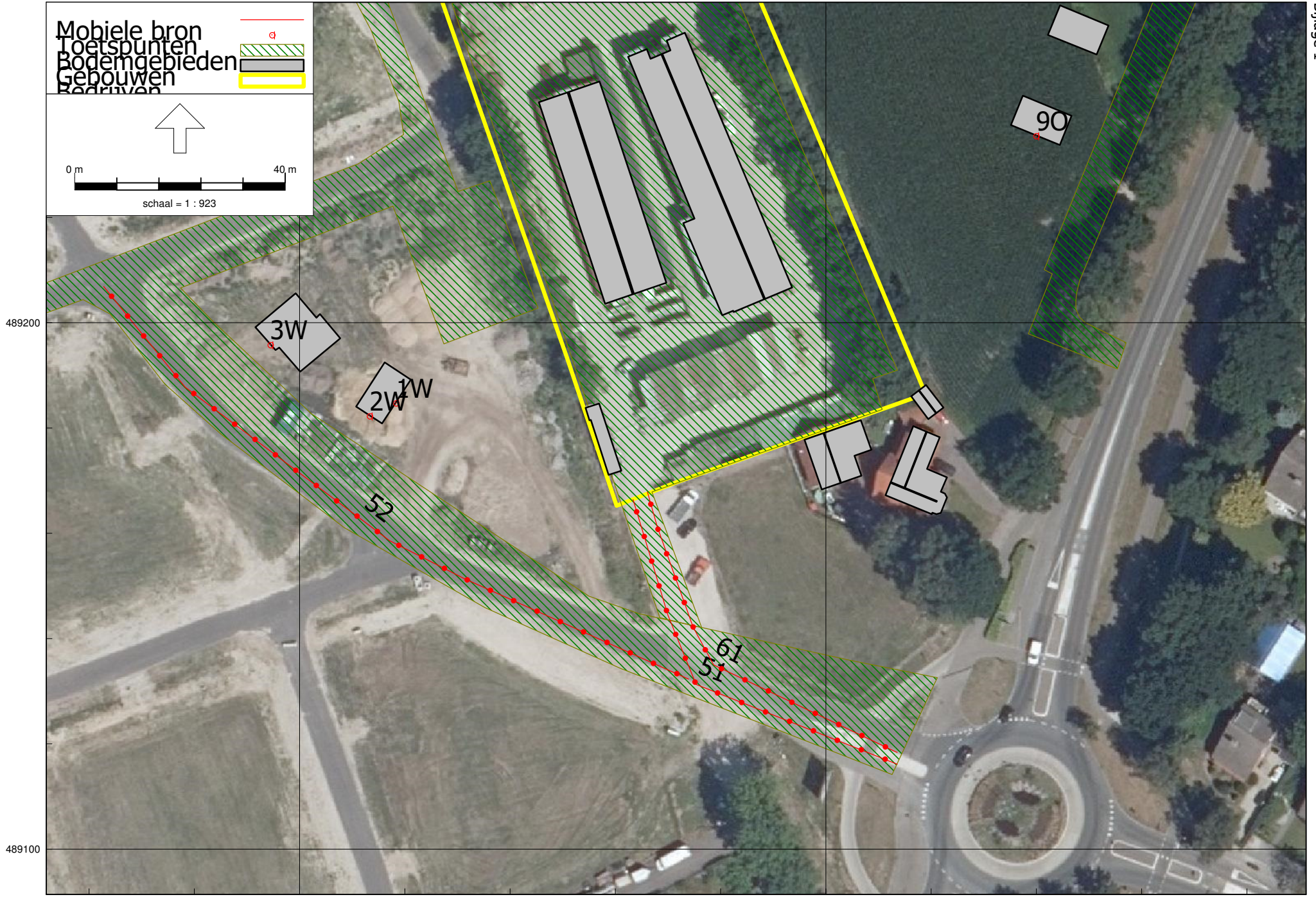
BIDLAGE 1

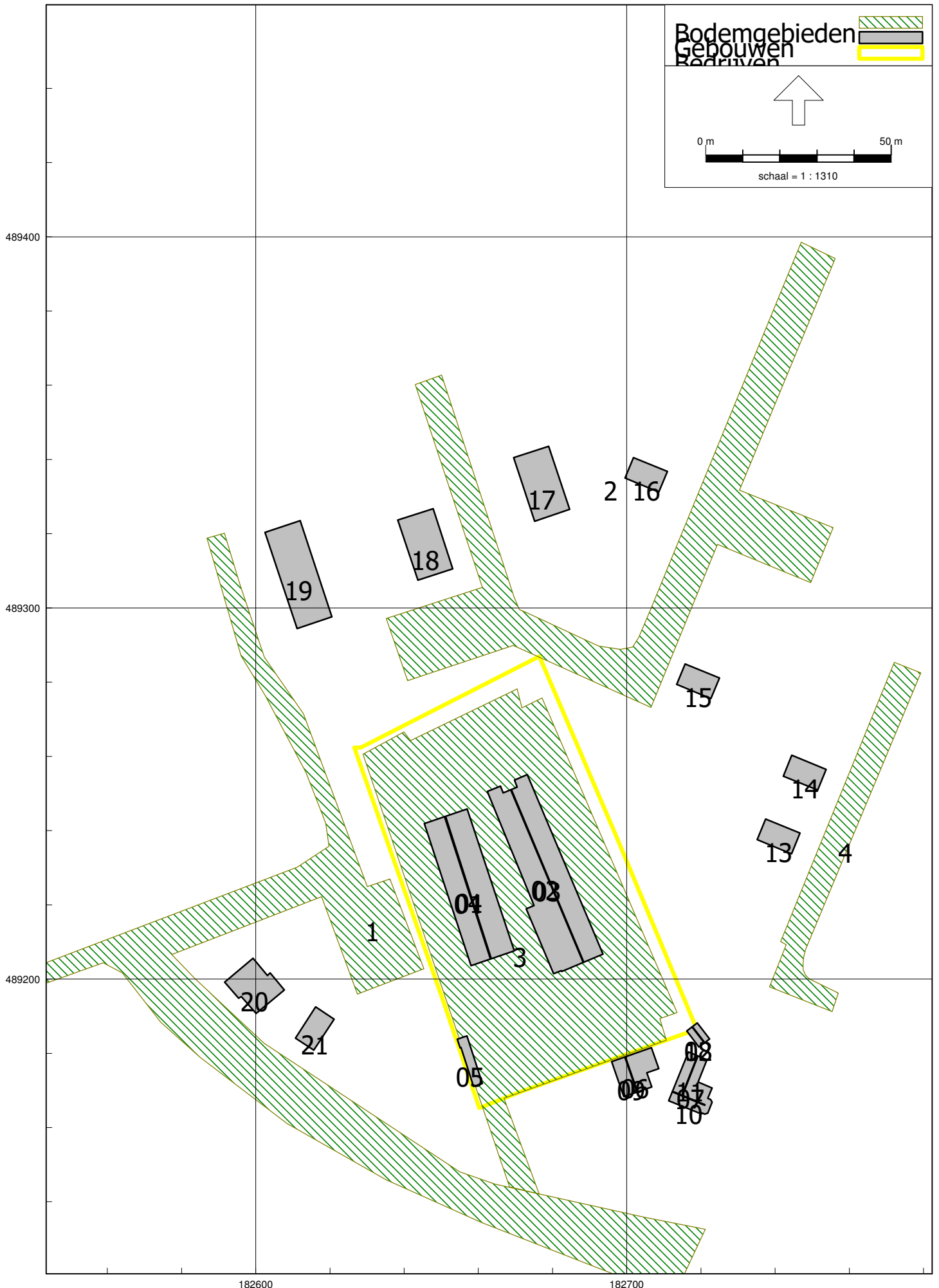
Mobiele
Tentoonstellingen
Cafeteriavoorzieningen
Bedrijven

0 m 60 m
schaal = 1 : 1575









Bijlage 1

Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
11	heftruck diesel	182665,76	489186,95	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
12	heftruck diesel	182697,82	489196,62	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
13	heftruck diesel	182672,03	489262,11	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
14	heftruck diesel	182641,83	489249,73	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
15	kooiaap	182675,26	489185,76	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,125	--	--
16	kooiaap	182666,94	489263,64	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,125	--	--
17	zelflossende vrachtwagenkraan	182691,04	489190,68	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,125	--	--
18	zelflossende vrachtwagenkraan	182650,82	489253,97	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,125	--	--
M1	Maatgevende piek	182669,71	489171,00	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
M2	Maatgevende piek	182705,49	489184,36	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
M3	Maatgevende piek	182701,91	489213,94	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
M4	Maatgevende piek	182692,37	489237,08	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
M5	Maatgevende piek	182679,01	489266,42	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
M6	Maatgevende piek	182662,31	489270,72	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
M7	Maatgevende piek	182641,32	489262,13	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
M8	Maatgevende piek	182642,52	489226,82	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
M9	Maatgevende piek	182652,06	489199,87	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--

Bijlage 1

Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
11	16,81	--	--	66,00	79,00	84,00	90,00	95,00	96,00	95,00	89,00	82,00	101,00
12	16,81	--	--	66,00	79,00	84,00	90,00	95,00	96,00	95,00	89,00	82,00	101,00
13	16,81	--	--	66,00	79,00	84,00	90,00	95,00	96,00	95,00	89,00	82,00	101,00
14	16,81	--	--	66,00	79,00	84,00	90,00	95,00	96,00	95,00	89,00	82,00	101,00
15	19,82	--	--	64,00	78,00	82,00	91,00	93,00	97,00	95,00	88,00	85,00	101,00
16	19,82	--	--	64,00	78,00	82,00	91,00	93,00	97,00	95,00	88,00	85,00	101,00
17	19,82	--	--	63,00	76,00	81,00	88,00	90,00	94,00	92,00	85,00	80,00	98,00
18	19,82	--	--	63,00	76,00	81,00	88,00	90,00	94,00	92,00	85,00	80,00	98,00
M1	199,00	--	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08
M2	199,00	--	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08
M3	199,00	--	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08
M4	199,00	--	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08
M5	199,00	--	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08
M6	199,00	--	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08
M7	199,00	--	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08
M8	199,00	--	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08
M9	199,00	--	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08

Bijlage 1

Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	personenwagens/busjes voorterrein	182664,48	489167,04	0,75	0,00	Relatief	960	--	--	15,88	--	--
02	personenwagens/busjes rondrijden	182666,18	489167,71	0,75	0,00	Relatief	120	--	--	26,06	--	--
03	vrachtwagens	182665,19	489167,41	1,20	0,00	Relatief	6	--	--	36,08	--	--
04	winkel-/plaatwagen	182664,98	489203,97	0,75	0,00	Relatief	576	--	--	12,37	--	--

Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	15	50,00	65,00	78,00	78,00	80,00	83,00	83,00	81,00	76,00	89,00
02	20	50,00	65,00	78,00	78,00	80,00	83,00	83,00	81,00	76,00	89,00
03	10	66,40	89,60	89,80	92,70	96,20	98,50	96,70	90,30	82,50	103,20
04	4	40,00	47,00	57,00	65,00	82,00	81,00	80,00	79,00	76,00	87,05

Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Indirecte Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
51	personenwagens/busjes IH naar rotonde	182663,36	489166,41	0,75	0,00	Relatief	1200	--	--	16,12	--	--
52	personenwagens/busjes IH woonwijk (10%)	182562,74	489206,90	0,75	0,00	Relatief	120	--	--	26,15	--	--
61	vrachtwagens IH naar rotonde	182713,56	489118,38	1,20	0,00	Relatief	12	--	--	34,83	--	--

Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Indirecte Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
51	20	50,00	65,00	78,00	78,00	80,00	83,00	83,00	81,00	76,00	89,00
52	20	50,00	65,00	78,00	78,00	80,00	83,00	83,00	81,00	76,00	89,00
61	15	66,40	89,60	89,80	92,70	96,20	98,50	96,70	90,30	82,50	103,20

Bijlage 1

Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
01	BH	182645,46	489241,90	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	BH	182662,39	489250,54	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	BH nok	182668,93	489251,04	10,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	BH nok	182663,23	489205,47	9,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	BH	182661,11	489171,88	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Bestaande bebouwing derden	182695,93	489177,78	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Bestaande bebouwing derden	182716,60	489180,36	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Bestaande bebouwing derden	182719,46	489181,69	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Bestaande bebouwing derden (nok)	182702,90	489169,62	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Bestaande bebouwing derden (nok)	182712,29	489169,58	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Bestaande bebouwing derden (nok)	182719,04	489179,30	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Bestaande bebouwing derden (nok)	182717,64	489187,07	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Nieuwbouwwoning	182735,15	489237,56	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Nieuwbouwwoning	182742,18	489254,66	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Nieuwbouwwoning	182713,48	489279,38	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Nieuwbouwwoning	182699,54	489334,98	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Nieuwbouwwoning	182669,49	489340,48	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Nieuwbouwwoning	182638,27	489323,66	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Nieuwbouwwoning	182602,47	489320,36	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Nieuwbouwwoning	182599,25	489205,60	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Nieuwbouwwoning	182610,72	489184,06	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1

Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80
03	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00
05	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80
09	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00
13	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80

Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1	harde bodem	182721,17	489132,58	0,00
2	harde bodem	182642,97	489360,18	0,00
3	harde bodem	182668,42	489144,01	0,00
4	Harde bodem	182755,37	489191,21	0,00



BIDLAGE 2

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1W_A	Nieuwbouwwoning West	182619,34	489190,49	1,50	43,6	--	--	43,6	75,8
2W_A	Nieuwbouwwoning West	182605,39	489199,99	1,50	41,8	--	--	41,8	74,7
3N_A	Nieuwbouwwoning Noord	182615,78	489295,91	1,50	41,0	--	--	41,0	73,1
4N_A	Nieuwbouwwoning Noord	182649,62	489309,27	1,50	42,2	--	--	42,2	74,2
5N_A	Nieuwbouwwoning Noord	182679,69	489324,79	1,50	39,1	--	--	39,1	71,6
6O_A	Nieuwbouwwoning Oost	182704,32	489332,92	1,50	36,7	--	--	36,7	69,9
7O_A	Nieuwbouwwoning Oost	182715,46	489278,46	1,50	41,5	--	--	41,5	74,4
8O_A	Nieuwbouwwoning Oost	182742,88	489254,27	1,50	39,0	--	--	39,0	72,8
9O_A	Nieuwbouwwoning Oost	182736,45	489236,92	1,50	41,7	--	--	41,7	74,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1W_A - Nieuwbouwwoning West
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
1W_A	Nieuwbouwwoning West	182619,34	489190,49	1,50	43,6	--	--	43,6	75,8	
04	winkel-/plaatwagen	182664,98	489203,97	0,75	36,4	--	--	36,4	51,7	
11	heftruck diesel	182665,76	489186,95	0,80	36,3	--	--	36,3	55,6	
03	vrachtwagens	182665,19	489167,41	1,20	35,9	--	--	35,9	74,0	
14	heftruck diesel	182641,83	489249,73	0,80	33,8	--	--	33,8	53,8	
01	personenwagens/busjes voorterrein	182664,48	489167,04	0,75	32,9	--	--	32,9	51,8	
15	kooiaap	182675,26	489185,76	0,80	32,2	--	--	32,2	55,0	
12	heftruck diesel	182697,82	489196,62	0,80	32,1	--	--	32,1	52,4	
02	personenwagens/busjes rondrijden	182666,18	489167,71	0,75	31,2	--	--	31,2	59,6	
18	zelflossende vrachtwagenkraan	182650,82	489253,97	2,50	28,9	--	--	28,9	50,9	
17	zelflossende vrachtwagenkraan	182691,04	489190,68	2,50	27,5	--	--	27,5	49,5	
13	heftruck diesel	182672,03	489262,11	0,80	19,2	--	--	19,2	39,7	
16	kooiaap	182666,94	489263,64	0,80	15,1	--	--	15,1	38,6	
M8	Maatgevende piek	182642,52	489226,82	0,75	-134,8	--	--	-134,8	66,6	
M9	Maatgevende piek	182652,06	489199,87	0,75	-135,9	--	--	-135,9	64,8	
M2	Maatgevende piek	182705,49	489184,36	0,75	-141,2	--	--	-141,2	61,5	
M7	Maatgevende piek	182641,32	489262,13	0,75	-142,2	--	--	-142,2	60,3	
M6	Maatgevende piek	182662,31	489270,72	0,75	-150,5	--	--	-150,5	52,3	
M1	Maatgevende piek	182669,71	489171,00	0,75	-150,9	--	--	-150,9	51,0	
M5	Maatgevende piek	182679,01	489266,42	0,75	-158,0	--	--	-158,0	44,9	
M3	Maatgevende piek	182701,91	489213,94	0,75	-158,6	--	--	-158,6	44,1	
M4	Maatgevende piek	182692,37	489237,08	0,75	-161,3	--	--	-161,3	41,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4N_A - Nieuwbouwwoning Noord
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
4N_A	Nieuwbouwwoning Noord	182649,62	489309,27	1,50	42,2	--	--	42,2	74,2	
14	heftruck diesel	182641,83	489249,73	0,80	36,2	--	--	36,2	56,1	
13	heftruck diesel	182672,03	489262,11	0,80	35,8	--	--	35,8	55,4	
16	kooiaap	182666,94	489263,64	0,80	35,1	--	--	35,1	57,6	
18	zelflossende vrachtwagenkraan	182650,82	489253,97	2,50	32,8	--	--	32,8	54,0	
03	vrachtwagens	182665,19	489167,41	1,20	32,4	--	--	32,4	71,3	
02	personenwagens/busjes rondrijden	182666,18	489167,71	0,75	28,6	--	--	28,6	57,8	
04	winkel-/plaatwagens	182664,98	489203,97	0,75	26,3	--	--	26,3	42,8	
15	kooiaap	182675,26	489185,76	0,80	25,8	--	--	25,8	49,7	
01	personenwagens/busjes voorterrein	182664,48	489167,04	0,75	22,2	--	--	22,2	42,1	
12	heftruck diesel	182697,82	489196,62	0,80	22,1	--	--	22,1	43,0	
11	heftruck diesel	182665,76	489186,95	0,80	15,1	--	--	15,1	35,9	
17	zelflossende vrachtwagenkraan	182691,04	489190,68	2,50	7,0	--	--	7,0	30,3	
M6	Maatgevende piek	182662,31	489270,72	0,75	-135,7	--	--	-135,7	65,5	
M7	Maatgevende piek	182641,32	489262,13	0,75	-138,0	--	--	-138,0	63,7	
M5	Maatgevende piek	182679,01	489266,42	0,75	-140,0	--	--	-140,0	61,8	
M4	Maatgevende piek	182692,37	489237,08	0,75	-142,8	--	--	-142,8	59,9	
M8	Maatgevende piek	182642,52	489226,82	0,75	-142,9	--	--	-142,9	59,8	
M2	Maatgevende piek	182705,49	489184,36	0,75	-144,6	--	--	-144,6	58,6	
M3	Maatgevende piek	182701,91	489213,94	0,75	-145,0	--	--	-145,0	58,0	
M9	Maatgevende piek	182652,06	489199,87	0,75	-158,7	--	--	-158,7	44,3	
M1	Maatgevende piek	182669,71	489171,00	0,75	-159,6	--	--	-159,6	43,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 9O_A - Nieuwbouwwoning Oost
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
9O_A	Nieuwbouwwoning Oost	182736,45	489236,92	1,50	41,7	--	--	41,7	74,5	
12	heftruck diesel	182697,82	489196,62	0,80	33,9	--	--	33,9	53,7	
03	vrachtwagens	182665,19	489167,41	1,20	33,8	--	--	33,8	72,5	
04	winkel-/plaatwagen	182664,98	489203,97	0,75	33,5	--	--	33,5	49,2	
01	personenwagens/busjes voorterrein	182664,48	489167,04	0,75	32,0	--	--	32,0	51,4	
13	heftruck diesel	182672,03	489262,11	0,80	31,5	--	--	31,5	51,7	
11	heftruck diesel	182665,76	489186,95	0,80	31,0	--	--	31,0	51,5	
15	kooiaap	182675,26	489185,76	0,80	30,7	--	--	30,7	54,0	
02	personenwagens/busjes rondrijden	182666,18	489167,71	0,75	29,5	--	--	29,5	58,5	
16	kooiaap	182666,94	489263,64	0,80	28,5	--	--	28,5	51,8	
17	zelflossende vrachtwagenkraan	182691,04	489190,68	2,50	28,1	--	--	28,1	49,9	
14	heftruck diesel	182641,83	489249,73	0,80	17,7	--	--	17,7	38,3	
18	zelflossende vrachtwagenkraan	182650,82	489253,97	2,50	12,8	--	--	12,8	35,3	
M3	Maatgevende piek	182701,91	489213,94	0,75	-136,7	--	--	-136,7	64,6	
M4	Maatgevende piek	182692,37	489237,08	0,75	-137,4	--	--	-137,4	64,1	
M2	Maatgevende piek	182705,49	489184,36	0,75	-142,2	--	--	-142,2	59,9	
M6	Maatgevende piek	182662,31	489270,72	0,75	-144,1	--	--	-144,1	58,5	
M1	Maatgevende piek	182669,71	489171,00	0,75	-144,7	--	--	-144,7	58,1	
M5	Maatgevende piek	182679,01	489266,42	0,75	-147,6	--	--	-147,6	54,7	
M7	Maatgevende piek	182641,32	489262,13	0,75	-152,0	--	--	-152,0	50,9	
M9	Maatgevende piek	182652,06	489199,87	0,75	-160,3	--	--	-160,3	42,5	
M8	Maatgevende piek	182642,52	489226,82	0,75	-163,0	--	--	-163,0	39,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1W_A	Nieuwbouwwoning West	182619,34	489190,49	1,50	64,2	--	--
2W_A	Nieuwbouwwoning West	182605,39	489199,99	1,50	63,2	--	--
3N_A	Nieuwbouwwoning Noord	182615,78	489295,91	1,50	60,5	--	--
4N_A	Nieuwbouwwoning Noord	182649,62	489309,27	1,50	63,3	--	--
5N_A	Nieuwbouwwoning Noord	182679,69	489324,79	1,50	57,3	--	--
6O_A	Nieuwbouwwoning Oost	182704,32	489332,92	1,50	54,7	--	--
7O_A	Nieuwbouwwoning Oost	182715,46	489278,46	1,50	61,9	--	--
8O_A	Nieuwbouwwoning Oost	182742,88	489254,27	1,50	59,4	--	--
9O_A	Nieuwbouwwoning Oost	182736,45	489236,92	1,50	62,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 1W_A - Nieuwbouwwoning West
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1W_A	Nieuwbouwwoning West	182619,34	489190,49	1,50	64,2	--	--
M8	Maatgevende piek	182642,52	489226,82	0,75	64,2	--	--
M9	Maatgevende piek	182652,06	489199,87	0,75	63,1	--	--
O3	vrachtwagens	182665,19	489167,41	1,20	61,8	--	--
M2	Maatgevende piek	182705,49	489184,36	0,75	57,8	--	--
M7	Maatgevende piek	182641,32	489262,13	0,75	56,8	--	--
11	heftruck diesel	182665,76	489186,95	0,80	53,1	--	--
15	kooiaap	182675,26	489185,76	0,80	52,0	--	--
14	heftruck diesel	182641,83	489249,73	0,80	50,6	--	--
12	heftruck diesel	182697,82	489196,62	0,80	48,9	--	--
18	zelflossende vrachtwagenkraan	182650,82	489253,97	2,50	48,8	--	--
M6	Maatgevende piek	182662,31	489270,72	0,75	48,5	--	--
M1	Maatgevende piek	182669,71	489171,00	0,75	48,1	--	--
O2	personenwagens/busjes rondrijden	182666,18	489167,71	0,75	47,4	--	--
17	zelflossende vrachtwagenkraan	182691,04	489190,68	2,50	47,3	--	--
M5	Maatgevende piek	182679,01	489266,42	0,75	41,1	--	--
O1	personenwagens/busjes voorterrein	182664,48	489167,04	0,75	40,9	--	--
O4	winkel-/plaatwagen	182664,98	489203,97	0,75	40,6	--	--
M3	Maatgevende piek	182701,91	489213,94	0,75	40,4	--	--
M4	Maatgevende piek	182692,37	489237,08	0,75	37,7	--	--
13	heftruck diesel	182672,03	489262,11	0,80	36,0	--	--
16	kooiaap	182666,94	489263,64	0,80	34,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 4N_A - Nieuwbouwwoning Noord
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4N_A	Nieuwbouwwoning Noord	182649,62	489309,27	1,50	63,3	--	--
M6	Maatgevende piek	182662,31	489270,72	0,75	63,3	--	--
M7	Maatgevende piek	182641,32	489262,13	0,75	61,0	--	--
M5	Maatgevende piek	182679,01	489266,42	0,75	59,0	--	--
03	vrachtwagens	182665,19	489167,41	1,20	57,8	--	--
M4	Maatgevende piek	182692,37	489237,08	0,75	56,2	--	--
M8	Maatgevende piek	182642,52	489226,82	0,75	56,1	--	--
16	kooiaap	182666,94	489263,64	0,80	54,9	--	--
M2	Maatgevende piek	182705,49	489184,36	0,75	54,4	--	--
M3	Maatgevende piek	182701,91	489213,94	0,75	54,1	--	--
14	heftruck diesel	182641,83	489249,73	0,80	53,0	--	--
18	zelflossende vrachtwagenkraan	182650,82	489253,97	2,50	52,6	--	--
13	heftruck diesel	182672,03	489262,11	0,80	52,6	--	--
15	kooiaap	182675,26	489185,76	0,80	45,6	--	--
02	personenwagens/busjes rondrijden	182666,18	489167,71	0,75	43,7	--	--
M9	Maatgevende piek	182652,06	489199,87	0,75	40,3	--	--
M1	Maatgevende piek	182669,71	489171,00	0,75	39,4	--	--
12	heftruck diesel	182697,82	489196,62	0,80	38,9	--	--
01	personenwagens/busjes voorterrein	182664,48	489167,04	0,75	34,0	--	--
04	winkel-/plaatwagen	182664,98	489203,97	0,75	33,1	--	--
11	heftruck diesel	182665,76	489186,95	0,80	31,9	--	--
17	zelflossende vrachtwagenkraan	182691,04	489190,68	2,50	26,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Directe Hinder
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 90_A - Nieuwbouwwoning Oost
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
90_A	Nieuwbouwwoning Oost	182736,45	489236,92	1,50	62,3	--	--
M3	Maatgevende piek	182701,91	489213,94	0,75	62,3	--	--
M4	Maatgevende piek	182692,37	489237,08	0,75	61,6	--	--
O3	vrachtwagens	182665,19	489167,41	1,20	58,1	--	--
M2	Maatgevende piek	182705,49	489184,36	0,75	56,8	--	--
M6	Maatgevende piek	182662,31	489270,72	0,75	54,9	--	--
M1	Maatgevende piek	182669,71	489171,00	0,75	54,3	--	--
M5	Maatgevende piek	182679,01	489266,42	0,75	51,4	--	--
12	heftruck diesel	182697,82	489196,62	0,80	50,7	--	--
15	kooiaap	182675,26	489185,76	0,80	50,5	--	--
13	heftruck diesel	182672,03	489262,11	0,80	48,3	--	--
16	kooiaap	182666,94	489263,64	0,80	48,3	--	--
17	zelflossende vrachtwagenkraan	182691,04	489190,68	2,50	48,0	--	--
11	heftruck diesel	182665,76	489186,95	0,80	47,8	--	--
M7	Maatgevende piek	182641,32	489262,13	0,75	47,0	--	--
O2	personenwagens/busjes rondrijden	182666,18	489167,71	0,75	43,5	--	--
O1	personenwagens/busjes voorterrein	182664,48	489167,04	0,75	39,3	--	--
M9	Maatgevende piek	182652,06	489199,87	0,75	38,7	--	--
O4	winkel-/plaatwagen	182664,98	489203,97	0,75	37,1	--	--
M8	Maatgevende piek	182642,52	489226,82	0,75	36,0	--	--
14	heftruck diesel	182641,83	489249,73	0,80	34,5	--	--
18	zelflossende vrachtwagenkraan	182650,82	489253,97	2,50	32,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Indirecte Hinder
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1W_A	Nieuwbouwwoning West	182618,32	489184,74	1,50	36,0	--	--	36,0	66,9
2W_A	Nieuwbouwwoning West	182613,32	489182,26	1,50	38,3	--	--	38,3	66,9
3W_A	Nieuwbouwwoning West	182594,43	489195,78	1,50	37,7	--	--	37,7	64,5
9O_A	Nieuwbouwwoning Oost	182739,95	489235,49	1,50	27,8	--	--	27,8	61,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Indirecte Hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2W_A - Nieuwbouwwoning West
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2W_A	Nieuwbouwwoning West	182613,32	489182,26	1,50	38,3	--	--	38,3	66,9
52	personenwagens/busjes IH woonwijk (10%)	182562,74	489206,90	0,75	37,3	--	--	37,3	64,1
51	personenwagens/busjes IH naar rotonde	182663,36	489166,41	0,75	30,0	--	--	30,0	49,8
61	vrachtwagens IH naar rotonde	182713,56	489118,38	1,20	25,3	--	--	25,3	63,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Beekhuizen-Hoekerd B.V. Indirecte Hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: 9O_A - Nieuwbouwwoning Oost
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
9O_A	Nieuwbouwwoning Oost	182739,95	489235,49	1,50	27,8	--	--	27,8	61,4
51	personenwagens/busjes IH naar rotonde	182663,36	489166,41	0,75	25,9	--	--	25,9	46,0
61	vrachtwagens IH naar rotonde	182713,56	489118,38	1,20	22,6	--	--	22,6	61,2
52	personenwagens/busjes IH woonwijk (10%)	182562,74	489206,90	0,75	15,2	--	--	15,2	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen