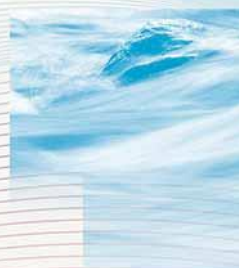


Akoestische onderzoek in het kader van een ruimtelijke onderbouwing

Huysbongerdweg 29 te Montfort

Documentcode: 17B012.RAP002.NP



**Akoestische onderzoek in het kader van een
ruimtelijke onderbouwing**

Huysbongerdweg 29 te Montfort

Documentcode: 17B012.RAP002.NP

Opdrachtgever

Ducot Engineering & Advies
Boven de Wolfskuil 3 unit 3D30
6049 LX ROERMOND

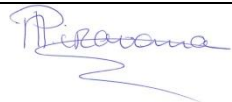
Contactpersoon opdrachtgever

De heer T. Hyams

Contactpersoon LievenseCSO

Mevrouw ing. A.R.W. Rutten
088 910 21 11
ARutten@LievenseCSO.com

Projectcode	17B012
Documentnummer	17B012.RAP002.NP
Versiedatum	11 september 2017
Status	Definitief_v2

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
17B012.RAP002.NP	11 september 2017	Definitief_v2	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Mw. ing. N.J.W. Pirovano LLB	Adviseur geluid en lucht	11.09.2017	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. dr. F.L.H. Vanweert	Senior adviseur milieu	11.09.2017	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Mw. ing. A.R.W. Rutten	Senior adviseur	11.09.2017	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

BUNNIK

Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

LEEUWARDEN

Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

DEVENTER

Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

MAASTRICHT

Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

HOOGVLIET

Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievenseCSO.com
KvK-nummer: 30152124

Website: LievenseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Wettelijk kader	2
2.1 Milieuhygiënische afweging	2
3 Uitgangspunten	4
3.1 Gehanteerde gegevens	4
3.2 Situering inrichting	4
3.3 Beschrijving bedrijf	4
3.4 Stap 1 Bedrijven en milieuzonering	5
3.5 Representatieve bedrijfssituatie	5
3.6 Verkeer van en naar de inrichting	6
4 Akoestisch overdrachtsmodel	7
4.1 Geluidbronnen	7
4.2 Objecten, bodemgebieden en toetspunten	7
5 Berekeningsresultaten	9
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	9
5.2 Maximaal geluidniveau	10
5.2.1 Afweging maatregelen	11
5.3 Nadere overwegingen	11
5.4 Verkeer van en naar de inrichting	12
5.5 Conclusie	12

Bijlagen

Bijlage 1	Grafische weergave akoestisch overdrachtsmodel
Bijlage 2	Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
Bijlage 3	Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 4	Berekeningsresultaten maximale geluidbelasting
Bijlage 5	Berekeningsresultaten maximale geluidbelasting, gedragsregel

1 Inleiding

In opdracht van Ducot Engineering & Advies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het bestemmingsplan aan de Huysbongerdweg 29 te Montfort.

Op deze locatie is transportbedrijf F.H. Peeters en Zn. B.V. (verder: transportbedrijf Peeters) gevestigd. In de huidige situatie is te weinig ruimte beschikbaar voor het parkeren van materieel. Het bedrijf gebruikt daarom (illegaal) een stuk grond aan de achterzijde voor het parkeren van voertuigen. Middels een ruimtelijke procedure heeft men het voornemen om de bestemming van de grond te wijzigen waardoor gebruik als parkeervoorziening mogelijk wordt. Om dit mogelijk te maken is compensatie van de aanwezige natuurwaarden noodzakelijk. Door uitbreiding van de inrichting en een betere routing van het verkeer wordt het gebruik van het terrein als parkeervoorziening mogelijk gemaakt. Het doel is te komen tot een situatie met een zodanige integrale kwaliteit dat deze voor het bedrijf én voor de omgeving voor nu en in de nabije toekomst een goede oplossing biedt.

Om te voorzien in de continuering van het bedrijf is het noodzakelijk dat de parkeervoorzieningen op het terrein worden uitgebreid. De heer Peeters is eigenaar van een perceel ten oosten én een perceel ten zuiden van zijn huidige inrichting. Het voornemen bestaat om op het zuidelijk perceel een parkeerterrein te maken dat via het oostelijk perceel bereikt kan worden. Het gebruik van de gronden als parkeerterrein is niet toegestaan op basis van het vigerende bestemmingsplan, daarom is een bestemmingsplanprocedure noodzakelijk. Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek uitgevoerd waarbij de geluidbelasting op de omgeving als gevolg van de totale inrichting inzichtelijk is gemaakt.

De geluiduitstraling van de inrichting naar de omgeving is berekend met behulp van een akoestisch overdrachtsmodel waarbij is uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie. Er is geen relevante incidentele bedrijfssituatie. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" 1999.

De resultaten van het onderzoek vormen de basis voor het bevoegd gezag bij beoordeling van het aspect geluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en resultaten van de geluidberekeningen beschreven.

2 Wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het toetsingskader ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging (de milieuhygiënische afweging).

2.1 Milieuhygiënische afweging

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging wordt aangesloten bij het stappenplan uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” versie 2009, ondanks dat dit afwegingskader minder geschikt is voor uitbreiding van bestaande inrichtingen.¹

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening indien inrichtingen dicht bij woningen worden voorzien. De publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie. De afstanden worden gegeven voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden worden gemeten vanaf de perceelgrens van de inrichting tot aan de gevels van woningen. Indien de afstanden worden gerespecteerd is er sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijke ordening. Indien een van de afstanden niet wordt gerespecteerd, is nader onderzoek noodzakelijk om na te gaan of de situatie alsnog milieuhygiënisch inpasbaar is.

Het toetsingskader bestaat uit 4 stappen. In stap 1 wordt een afweging gemaakt op basis van de in de publicatie opgenomen richtafstanden. Deze richtafstanden zijn gebaseerd op het omgevingstype ‘rustige woonwijk’. Indien sprake is van het omgevingstype ‘gemengd gebied’ mogen de richtafstanden met 1 stap verlaagd worden. Als voorbeeld: een richtafstand van 50 meter voor een rustige woonwijk wordt voor het gemengd gebied verkleind tot 30 meter.

Indien woningen op kleinere afstand zijn gelegen dan de richtafstanden, kan voor het betreffende plandeel in stap 2, 3 of 4 gemotiveerd afgeweken worden van de richtafstanden. Vanaf deze stap is voor geluid een akoestisch onderzoek noodzakelijk naar de milieubelasting conform de omgevingsvergunning voor het aspect milieu of het Activiteitenbesluit.

In stap 2 wordt de geluidimmissie van het plan ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen bepaald en wordt beoordeeld of deze geluidniveaus voldoen aan het toetsingskader in stap 2 van de VNG-publicatie. Wanneer de richtwaarden uit stap 2 niet worden gerespecteerd, worden deze richtwaarden met 5 dB verhoogd voor stap 3. Het bevoegd gezag moet dan wel motiveren waarom deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel wordt geacht. Tevens moet dan aandacht besteed worden aan cumulatie met reeds aanwezige geluidsbronnen. In tabel 2-1 zijn de te respecteren geluidniveaus conform de VNG-publicatie weergegeven.

¹ Het stappenplan gaat uit van het in zijn geheel oprichten van een bedrijf.

Tabel 2-1 Overzicht te respecteren geluidniveaus (etmaalwaarden)

	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Stap 2		
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)	65 dB(A)	70 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3		
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	50 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)	70 dB(A)	70 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	65 dB(A)

Uit de VNG-publicatie blijkt dat de waarden uit het toetsingskader voor een binnenplanse afwijking voor het geluidniveau per periode beschouwd moeten worden als etmaalwaarden.² De etmaalwaarde van het geluidniveau in dB(A) is met betrekking tot bedrijfsmatige activiteiten de hoogste van de volgende 3 waarden:

- de waarde van het geluidniveau over de periode 07.00-19.00 uur (dag);
- de waarde van het geluidniveau over de periode 19.00-23.00 uur (avond) verhoogd met 5 dB;
- de waarde van het geluidniveau over de periode 23.00-07.00 uur (nacht) verhoogd met 10 dB.

In tabel 2-2 zijn de te respecteren geluidniveaus per periode opgenomen

Tabel 2-2 Overzicht te respecteren geluidniveaus (per periode)

	Rustige woonwijk			Gemengd gebied		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Stap 2						
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in dB(A)	45	40	35	50	45	40
Maximaal geluidniveau (piekgeluiden) in dB(A)	65	60	55	70	65	60
Verkeersaantrekkende werking in dB(A)	50	45	40	50	45	40
Stap 3						
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in dB(A)	50	45	40	55	50	45
Maximaal geluidniveau (piekgeluiden) in dB(A)	70	65	60	70	65	60
Verkeersaantrekkende werking in dB(A)	50	45	40	65	60	55

In stap 4 is het mogelijk om gemotiveerd nog hogere geluidniveaus toe te staan. Hierbij is echter een grondige onderbouwing en motivatie noodzakelijk waarbij tevens uitgebreid aandacht wordt besteed aan de cumulatie met overige geluidbronnen.

² Ook al wordt voor maximale geluidniveaus officieel niet de term etmaalwaarde gebruikt.

3 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de algemene uitgangspunten van het akoestisch onderzoek nader toegelicht.

3.1 Gehanteerde gegevens

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- digitale ondergrond van de inrichting en de directe omgeving (kadaster);
- gegevens uit de PDOK viewer³ met betrekking tot de hoogteverschillen in de omgeving;
- tekening bestemmingsplan d.d. 6 september 2016 opgesteld door Ducot Engineering & Advies, status concept;
- telefonisch overleg met de heer Peeters, ter bepaling van de representatieve bedrijfssituatie;
- bureau-ervaringsgegevens van LievensesCSO.

3.2 Situering inrichting

De inrichting is gelegen aan de Huysbongerdweg 29 te Montfort. De meest nabij gelegen woningen zijn gesitueerd aan de Huysbongerdweg op circa 37 meter ten noorden van de bestaande inrichting en op circa 23 meter van de inrit naar de toekomstige parkeervoorziening. Ten oosten van de inrichting zijn woningen gelegen op circa 180 meter afstand. In westelijke richting is een woning gelegen op 55 meter afstand van de bestaande inrichting. In zuidelijke richting zijn landbouwgebieden gelegen. Tussen de bestaande inrichting en de in- en uitrit naar de parkeervoorziening is het adres Huysbongerdweg 27 gelegen. Op basis van het vigerende bestemmingsplan betreft het een bedrijfsperceel zonder de nadere aanduiding bedrijfswoning. Desondanks is het pand beschouwd als geluidsgevoelig object.



Figuur 3-1 Ligging van het plangebied (bron: toelichting bij het bestemmingsplan)

3.3 Beschrijving bedrijf

Transportbedrijf Peeters vervoert goederen voor derden. De chauffeurs komen naar de inrichting, stappen in hun vrachtwagen en verlaten de inrichting. Aan het eind van de

³ <http://pdokviewer.pdok.nl/>

werktijd komen de vrachtwagens terug naar de inrichting. De voertuigen worden geparkeerd en de chauffeurs verlaten de inrichting. Transportbewegingen vinden plaats in de dag-, avond- en nachtperiode. Alle vrachtwagens worden geparkeerd binnen de bestaande inrichting, een beperkt aantal vrachtwagens plaatst de aanhanger/oplegger op de nieuwe parkeerplaats voordat de voertuigen geparkeerd worden. De vrachtwagens zijn niet voorzien van een koelsysteem.

3.4 Stap 1 Bedrijven en milieuzonering

De toekomstige parkeerplaats krijgt de bestemming bedrijven. De richtafstand voor transportbedrijven bedraagt 50 meter voor een rustige woonwijk. Aangezien de afstand van de uitbreiding tot de Huysbongerdweg 27 kleiner is dan 50 meter, is een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting op de omgeving noodzakelijk.⁴

3.5 Representatieve bedrijfssituatie

In deze paragraaf wordt de representatieve bedrijfssituatie voor de beoogde toekomstige situatie beschreven.

De meeste vrachtwagens (20 stuks) verlaten de inrichting via de bestaande in- en uitrit in de vroege ochtend (tussen 05.00 en 07.00 uur). Het is niet mogelijk om later te vertrekken omdat het tijdstip van vertrek afhankelijk is van het moment waarop de vrachtwagen bij de klant moet zijn. Dit betekent dat de meeste chauffeurs van vrachtwagens voor 07.00 uur met hun personenwagen naar de inrichting komen.⁵ Een aantal vrachtwagens (4 stuks) vertrekt pas vanaf 14.00 uur en deze chauffeurs komen in de middag naar de inrichting. Alle chauffeurs parkeren hun personenwagen, stappen in de vrachtwagen en vertrekken naar elders. De meeste vrachtwagens (15 stuks) komen voor 19.00 uur terug naar de inrichting, de resterende vrachtwagens (9 stuks) komen in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) terug naar de inrichting. De chauffeurs rijden via de bestaande in- en uitrit de inrichting op, parkeren de vrachtwagen (zonder oplegger), stappen in hun personenwagen en rijden naar huis. De meeste vrachtwagens hebben geen oplegger omdat de aanhanger/oplegger elders bij bedrijven van derden wordt geparkeerd.

De uitbreiding van de inrichting bestaan uit het toekomstige parkeerterrein waar aanhangers/opleggers worden geparkeerd. De vrachtwagen die bij terugkomst gebruik maken van het toekomstige parkeerterrein zijn de vrachtwagens die vanaf 14.00 uur vertrekken (4 stuks). Bij vertrek maken de vrachtwagens gebruik van de bestaande in- en uitrit. Voor 23.00 uur komen deze voertuigen terug. De voertuigen moeten aanhangers/opleggers parkeren en maken ze gebruik van de nieuwe inrit. In tabel 3-1 is een overzicht opgenomen van de activiteiten binnen de inrichting.

⁴ Zelfs wanneer de omgeving beschouwd wordt als gemengd gebied met een richtafstand van 30 meter is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

⁵ Een aantal chauffeurs komt met de fiets naar de inrichting.

Tabel 3-1 Overzicht activiteiten binnen de inrichting

Activiteit	Aantal voertuigbewegingen		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Aankomst en parkeren personenwagens chauffeurs	4	-	16
Vertrekken personenwagens chauffeurs	13	7	-
Vrachtwagens regulier (bestaande in- en uitrit)	15 terugkomst	5 terugkomst	20 vertrek
Vrachtwagens parkeerterrein	4 vertrek (bestaande in- en uitrit)	4 terugkomst (nieuwe inrit)	-

3.6 Verkeer van en naar de inrichting

Op basis van de beschreven voertuigaantallen in paragraaf 3.4 en tabel 3-1 wordt de geluidbelasting als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting voor de toekomstige bedrijfssituatie inzichtelijk gemaakt. Daarbij geldt dat 70% van de voertuigen in westelijke richting vertrekt of terug komt en de resterende 30% in oostelijke richting vertrekt of terug komt.

De afstand tussen de bestaande in- en uitrit en de nieuwe inrit bedraagt 40 meter. De vrachtwagens die uit westelijke richting komen leggen een langere afstand af indien ze gebruik maken van de nieuwe inrit, voertuigen die uit oostelijke richting komen leggen een kortere afstand af. Uitgangspunt is dat op jaarbasis de afstand die de voertuigen afleggen ongeveer gelijk blijft ten opzichte van het gebruik van alleen de bestaande in- en uitrit.

4 Akoestisch overdrachtsmodel

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidniveaus bepaald ter plaatse van de relevante beoordelingslocaties ter plaatse van nabij gelegen woningen. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met de rekenmodule industrielawaai van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.10). Met deze rekenmodule worden geluidniveaus berekend conform de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai".

4.1 Geluidbronnen

Voor de bronvermogens van de voertuigen is gebruik gemaakt van ervaringsgegevens van Lievenscso. In tabel 4-1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde bronvermogens. De bronnummers corresponderen met de bronnen uit het rekenmodel.

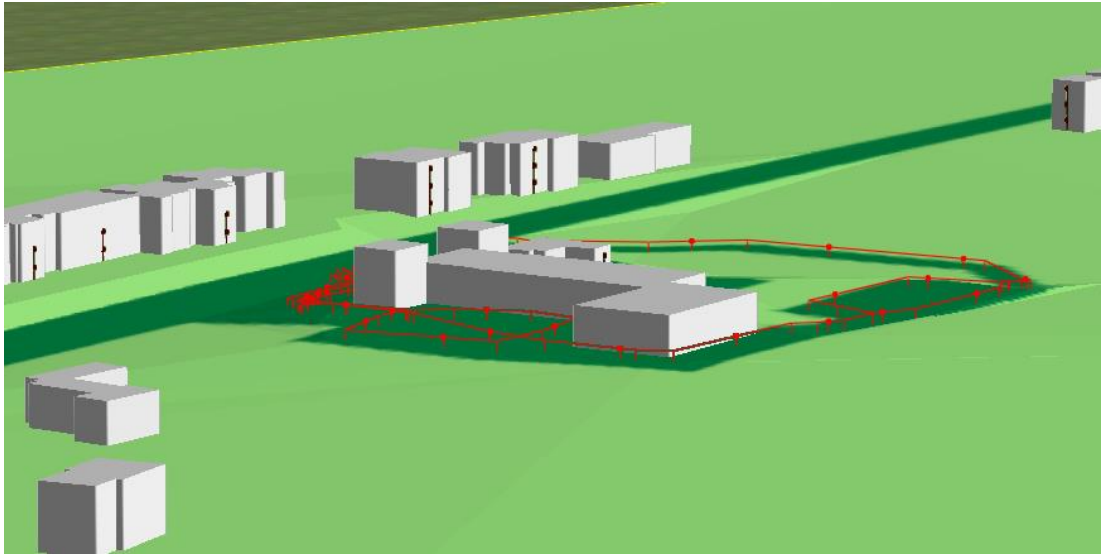
Bronnummer	Omschrijving	L _{wr} in dB(A)		Type bron
		Equivalent	Maximaal	
01-06	Vrachtwagens	102	-	Mobiele bron
07-09	Personenwagens	89	-	Mobiele bron
01-02	Vrachtwagen portier	-	105	Puntbron
03-05	Vrachtwagen remontluchting	-	111	Puntbron
06-09	Personenwagen	-	100	Puntbron

Voor vrachtwagens wordt voor het maximale geluidniveau een onderscheid gemaakt tussen remontluchting en het dichtslaan van portieren. De piek als gevolg van remontluchting ontstaat alleen wanneer de voertuigen uit worden gezet op de parkeerplaats. Bij het afkoppelen van de aanhangers (op het parkeerterrein) wordt de motor niet uitgeschakeld en treden alleen piekgeluiden als gevolg van de vrachtwagenportier op.

4.2 Objecten, bodemgebieden en toetspunten

Gebouwen (zowel binnen als buiten de inrichting) zijn gemodelleerd op basis van de beschikbare kadastrale tekeningen en een inventarisatie van gebouwhoogten (op basis van het aantal bouwlagen). Op basis van gegevens in de PDOK viewer (actuele hoogtegegevens Nederland) zijn de lokale hoogteverschillen gemodelleerd. Verharde terreinen zijn beschouwd als reflecterend en gemodelleerd met een bodemfactor 0. Alle overige terreinen worden beschouwd als akoestisch absorberend met bodemfactor 0,8.

Ter illustratie is in figuur 4-1 het rekenmodel schematisch weergegeven. Een grafische weergave van het akoestisch overdrachtsmodel is opgenomen in bijlage 1. Daarnaast is in bijlage 2 een overzicht opgenomen van de invoergegevens van het model.



Figuur 4-1 Weergave akoestisch overdrachtsmodel

5 Berekeningsresultaten

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximaal geluidsniveau. De geluidbelasting is berekend op een aantal maatgevende woningen. Dit zijn woningen die het dichtst bij de nieuwe parkeerplaats inclusief inrit zijn gelegen. Andere woningen zijn op vergelijkbare of grotere afstand gelegen. In figuur 5-1 is een overzicht van de ligging van de toetspunten opgenomen.



Figuur 5-1 Ligging toetspunten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In onderstaande tabel 5-1 wordt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als gevolg van de totale inrichting inzichtelijk gemaakt voor de maatgevende waarneemhoogte (1,5 m boven maaiveld in de dagperiode en 4,5 of 7,5 meter boven maaiveld in de avond- en nachtperiode tenzij de woning uit slechts 1 bouwlaag bestaat). De berekeningsresultaten voor alle waarneemhoogten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5-1 Berekend langtijdgemiddelde beoordelingsniveau totale inrichting in dB(A)

Toetspunt	Waarneemhoogte [m]		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
	Dag	Avond/nacht			
01	1,5	4,5	36	37	35
02	1,5	4,5	36	37	37
03	1,5	4,5	38	40	41
04	1,5	4,5	38	40	41

05	1,5	4,5	38	40	42
06	1,5	7,5	31	40	36
07	1,5	7,5	31	38	35
08	1,5	1,5	43	42	44
09	1,5	1,5	41	42	42
10	1,5	1,5	21	40	20
11	1,5	1,5	25	38	20

Uit tabel 5-1 blijkt dat in de dagperiode het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als gevolg van de hele inrichting ten hoogste 43 dB(A) bedraagt. In de avondperiode bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 42 dB(A) en in de nachtperiode 44 dB(A). Deze inrichting valt onder de werking van het Activiteitenbesluit, waarvoor een 5 dB ruimere normstelling geldt dan het gehanteerde toetsingskader. Er wordt dan ook voorgesteld om voor de gehele inrichting aan te sluiten bij de normstelling uit het Activiteitenbesluit.⁶ In dat geval wordt zowel in de dag- als de avondperiode voldaan aan de normstelling. In de nachtperiode wordt de normstelling nog met 1 tot 4 dB overschreden.

In het kader van het Activiteitenbesluit moeten maatregelen onderzocht worden om de geluidbelasting te reduceren danwel moeten hogere waarden worden aangevraagd. Hierop wordt in paragraaf 5.3 ingegaan.

5.2 Maximaal geluidniveau

In tabel 5-2 wordt het maximaal geluidniveau inzichtelijk gemaakt. Per toetspunt wordt per periode het maximaal geluidniveau als gevolg van de maatgevende bron getoond. De berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

Tabel 5-2 Berekende maximale geluidbelasting in dB(A)

Toetspunt	Waarneemhoogte [m]		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
	Dag	Avond/nacht			
01	1,5	4,5	61	64	59
02	1,5	4,5	58	60	56
03	1,5	4,5	58	59	58
04	1,5	4,5	57	58	58
05	1,5	4,5	56	59	59
06	1,5	7,5	53	57	57
07	1,5	7,5	51	55	55
08	1,5	1,5	68	68	68
09	1,5	1,5	67	67	67
10	1,5	1,5	55	55	45
11	1,5	1,5	60	60	45

Uit tabel 5-2 blijkt dat het maximale geluidniveau ten hoogste 68 dB(A) bedraagt en kan optreden in elke periode. De geluidbelasting wordt veroorzaakt op de nabij gelegen woning Huysbongerdweg 27 en wordt veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren.

⁶ Dit komt overeen met de 5 dB ruimere richtwaarden uit stap 3 van de VNG-publicatie.

Wanneer wordt getoetst aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie dan blijkt dat in elke periode de richtwaarde van respectievelijk 65 dB(A) in de dagperiode, 60 dB(A) in de avondperiode en 55 dB(A) in de nachtperiode wordt overschreden. Zelfs wanneer overeenkomstig paragraaf 5.1 de richtwaarden met 5 dB worden verhoogd blijft in de avond- en nachtperiode sprake van een overschrijding van de richtwaarde. De overschrijding is zodanig dat deze ook op basis van het Activiteitenbesluit niet toelaatbaar wordt geacht en daarom worden maatregelen om de maximale geluidbelasting te reduceren nader onderzocht.

5.2.1 Afweging maatregelen

Om te voldoen aan de gehanteerde richtwaarde en de normstelling uit het Activiteitenbesluit moeten de maximale geluidniveaus in de avondperiode terug gebracht worden tot 65 dB(A) en in de nachtperiode tot 60 dB(A). Dit betekent dat maatregelen nodig zijn om de geluidbelasting op de waarneempunten 8 en 9 in de avond- en nachtperiode te reduceren.

Voor de waarneempunten 8 en 9 wordt de geluidbelasting veroorzaakt door piekgeluiden als gevolg van de personenwagens. Deze treden alleen in de vroege ochtend (voor 07.00 uur) op. Er wordt voorgesteld om een gedragsregel in te stellen die gericht is op het zo min mogelijk parkeren van voertuigen nabij de erfgrens met de Huysbongersweg 27.⁷ In ieder geval wordt de gedragsregel zo ingevoerd dat er geen voertuigen nabij de erfgrens met Huysbongerdweg 27 worden geparkeerd voor 07.00 uur. Hiermee worden de piekgeluiden (en de kans op ontwaken) in de ochtend voorkomen, de maximale geluidbelasting op de woning Huysbongerdweg 27 wordt beperkt tot 57 dB(A) in de nachtperiode (zie ook bijlage 5). Daarmee kan niet worden voorkomen dat, in het geval dat in de dagperiode voertuigen nabij de erfgrens worden geparkeerd, in de avondperiode maximale geluidbelastingen optreden die hoger zijn dan de grenswaarde. Uitgaande van een standaard gevelgeluidwering van 20 dB is het echter aannemelijk dat in de avondperiode wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot het binnenniveau. Er wordt voorgesteld voor de maximale geluidbelasting in de avondperiode een maatwerkvoorschrift op basis van het Activiteitenbesluit aan te vragen.

Met deze maatregel is er sprake van een aanzienlijke verbetering van het woon- en leefklimaat ter plaatse ten opzichte van de situatie zonder gedragsregel.

5.3 Nadere overwegingen

Alleen in de nachtperiode nog sprake van een overschrijding van de richtwaarde uit de VNG-publicatie en een geluidbelasting die hoger is dan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 44 dB(A) in de nachtperiode. Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn niet mogelijk omdat het niet mogelijk is om later te beginnen met de transportactiviteiten en een afschermende voorziening op

⁷ Tevens is de mogelijkheid onderzocht om een geluidscherm van 1,8 meter hoogte te plaatsen op de erfgrens met de Huysbongerdweg 27. Een dergelijk scherm wordt vanuit verkeerskundig oogpunt echter als niet realistisch beschouwd omdat daarmee het zicht op de Huysbongerdweg wordt belemmerd. Daarnaast is een dergelijk scherm niet inpasbaar in de omgeving en stuit daarom op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

de oprit niet mogelijk is. Uitgaande van een standaard gevelgeluidwering van 20 dB, kan wel met zekerheid worden gesteld dat bij alle woningen wordt voldaan aan de eis uit het Activiteitenbesluit van een binnenniveau van 25 dB(A) in de nachtperiode. Er is dan ook geen kans op slaapverstoring.

5.4 Verkeer van en naar de inrichting

Als gevolg van de nieuwe inrit wijzigen de transportroutes op de openbare weg beperkt maar op jaarbasis blijft de afgelegde afstand in de omgeving van het plangebied gelijk. Uit de berekeningsresultaten in bijlage 6 blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De geluidbelasting is daarmee hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde maar voldoet ruim aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Aangezien met een standaard gevelgeluidwering ruim wordt voldaan aan een binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde, wordt de geluidbelasting als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting toelaatbaar geacht.

5.5 Conclusie

Uit bovenstaande paragrafen blijkt dat niet wordt voldaan aan de richtwaarden van stap 2 uit de VNG-publicatie. Omdat hier sprake is van een inrichting waarop de normstelling uit het Activiteitenbesluit van toepassing is, wordt voorgesteld de richtwaarde met 5 dB te verhogen. Ook aan deze richtwaarde kan echter niet worden voldaan.

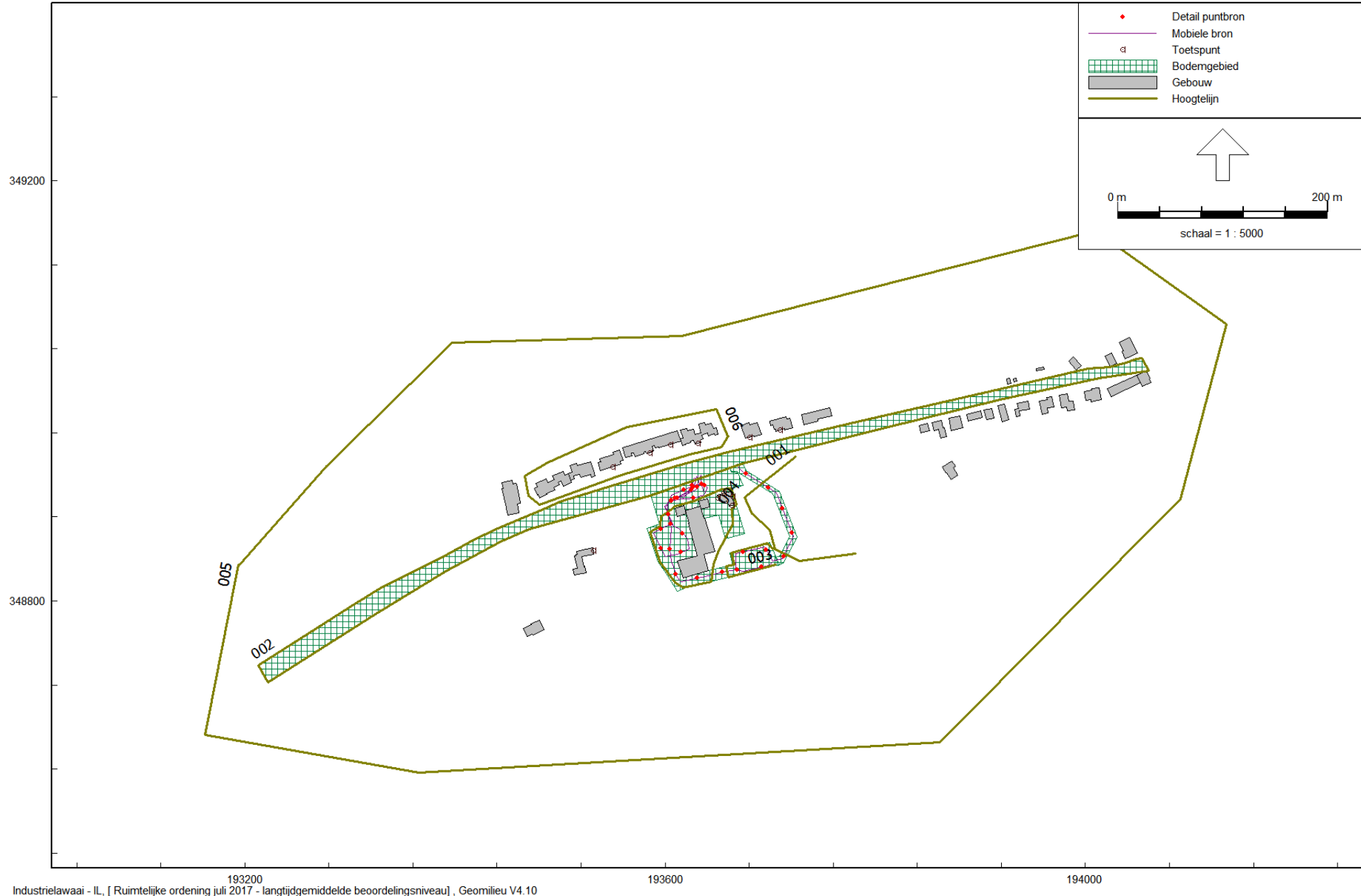
Omdat in de nachtperiode maximale geluidbelastingen optreden waarbij slaapverstoring niet kan worden uitgesloten, worden maatregelen voorgesteld om de geluidbelasting op de omgeving te reduceren. Deze maatregelen bestaan uit een gedragsregel met betrekking tot het parkeren van personenwagens voor 07.00 uur. Met deze maatregel wordt op alle waarneempunten voldaan aan de gehanteerde normstelling door de nachtperiode. In de avondperiode kan, ondanks deze gedragsregel niet worden voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Er wordt voorgesteld om maatwerkvoorschriften aan te vragen.

Maatregelen om het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de nachtperiode te reduceren zijn niet mogelijk. Er wordt voorgesteld om voor een aantal woningen maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit aan te vragen. Op basis van een standaard gevelgeluidwering van 20 dB, wordt geconcludeerd dat aan de eisen uit het Activiteitenbesluit met betrekking tot het binnenniveau wordt voldaan.

In de dagperiode wordt voldaan aan de gehanteerde normstelling. Met de getroffen maatregelen is de kans op slaapverstoring uitgesloten. Er is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

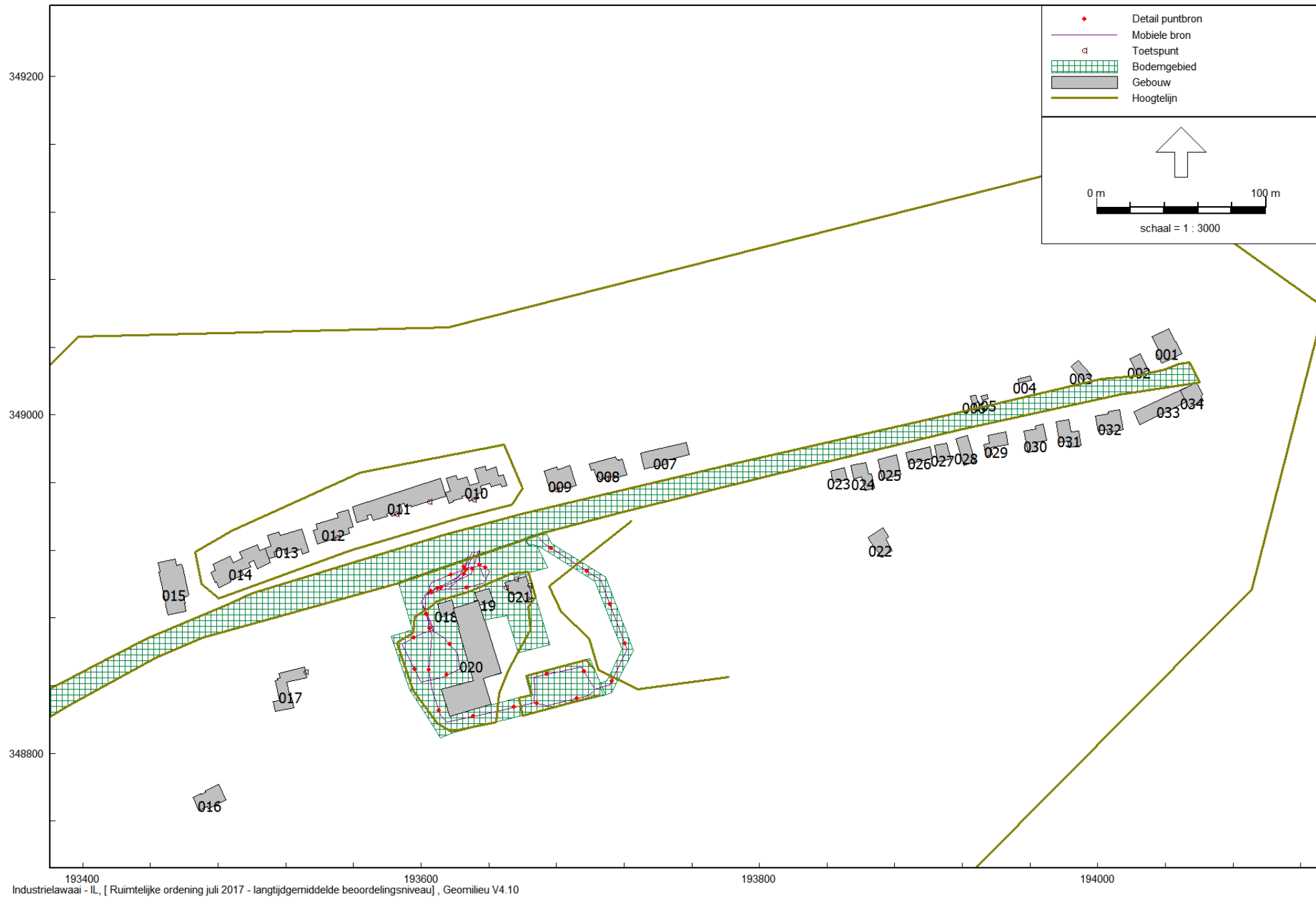
Bijlagen

Bijlage 1 Grafische weergave akoestisch overdrachtsmodel

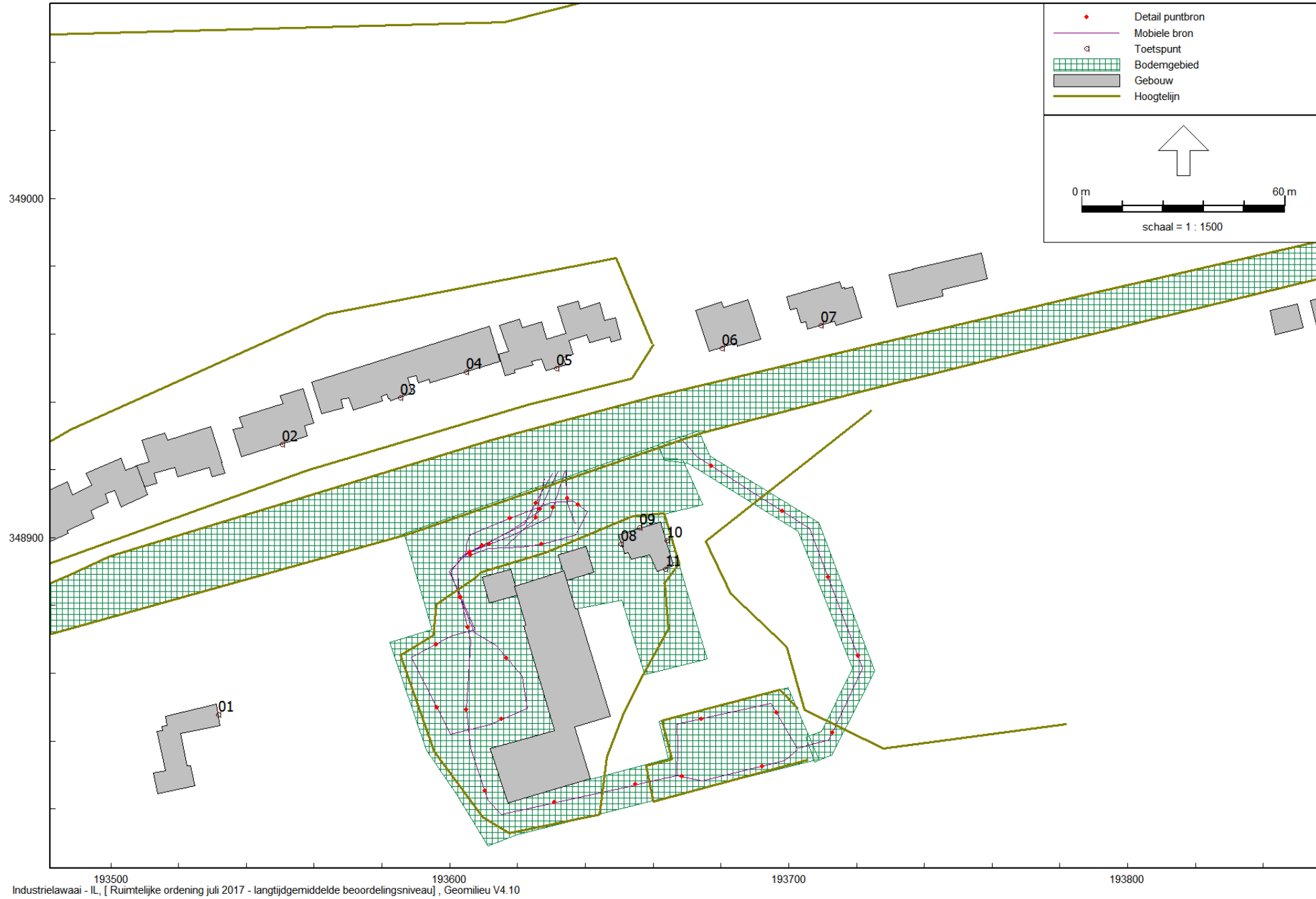


Industrielawaai - IL, [Ruimtelijke ordening juli 2017 - langtijdgemiddelde beoordelingsniveau], Geomilieu V4.10

Overzicht van het model
Ligging van de hoogtelijnen

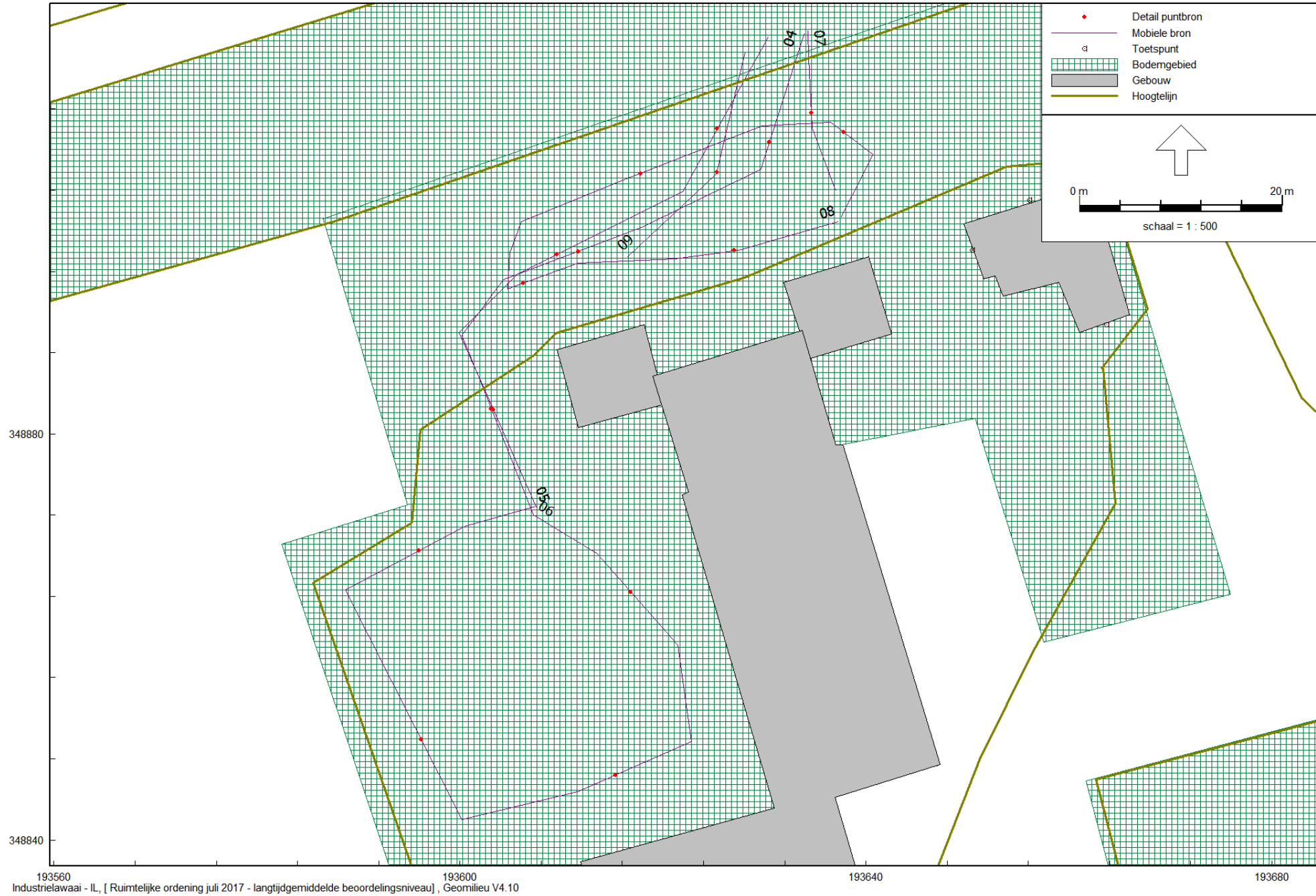


Ligging van de gebouwen



Industrielawaai - IL, [Ruimtelijke ordening juli 2017 - langtijdgemiddelde beoordelingsniveau], Geomilieu V4.10

Ligging van de toetspunten



Ligging van de bronnen (bestaande inrichting)



Industrielawaai - IL, [Ruimtelijke ordening juli 2017 - langtijdgemiddelde beoordelingsniveau] , Geomilieu V4.10

Ligging van de bronnen (uitbreiding)



Industrielaawai - IL, [Ruimtelijke ordening juli 2017 - Maximaal geluidniveau], Geomilieu V4.10

Ligging van de puntbronnen
Maximale geluidbelasting

Bijlage 2 Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Bestaande woning	30,91	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Bestaande woning	32,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Bestaande woning	32,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Bestaande woning	32,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Bestaande woning	32,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Bestaande woning	31,25	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Bestaande woning	31,22	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Huysbongerdweg 27	32,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	Huysbongerdweg 27	32,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	Huysbongerdweg 27	32,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	Huysbongerdweg 27	32,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
001	Weg	0,00
002	Inrichting	0,00
003	Inrit	0,00

Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
001	Bestaande woning	9,00	29,95	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Bestaande woning	6,00	30,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Bestaande woning	6,00	29,99	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Bestaand gebouw, niet geluidgevoelig	3,00	29,93	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Bestaand gebouw, niet geluidgevoelig	3,00	29,97	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Bestaand gebouw, niet geluidgevoelig	4,00	29,97	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Bestaand gebouw, niet geluidgevoelig	6,00	30,84	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Bestaande woning	9,00	31,02	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Bestaande woning	9,00	31,23	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	Bestaande woning	9,00	32,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Bestaande woning	9,00	32,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Bestaande woning	9,00	32,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Bestaande woning	9,00	32,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Bestaande woning	9,00	32,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	Bestaande woning	6,00	31,18	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Bestaande woning	9,00	30,43	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Bestaande woning	6,00	30,84	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	Inrichting	9,00	32,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	Inrichting	9,00	32,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	Inrichting	6,00	32,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80
008	0,80	0,80	0,80
009	0,80	0,80	0,80
010	0,80	0,80	0,80
011	0,80	0,80	0,80
012	0,80	0,80	0,80
013	0,80	0,80	0,80
014	0,80	0,80	0,80
015	0,80	0,80	0,80
016	0,80	0,80	0,80
017	0,80	0,80	0,80
018	0,80	0,80	0,80
019	0,80	0,80	0,80
020	0,80	0,80	0,80

Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
021	Bestaand bedrijf	3,00	32,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	Bestaande woning	8,00	29,56	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	Bestaande woning	9,00	29,95	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	Bestaande woning	9,00	29,95	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	Bestaande woning	6,00	29,95	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	Bestaande woning	9,00	29,95	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	Bestaande woning	9,00	29,95	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	Bestaande woning	9,00	29,96	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	Bestaande woning	6,00	29,95	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	Bestaande woning	6,00	29,93	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	Bestaande woning	9,00	29,94	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	Bestaande woning	6,00	29,93	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	Bestaande woning	6,00	29,91	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	Bestaande woning	9,00	29,89	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
021	0,80	0,80	0,80
022	0,80	0,80	0,80
023	0,80	0,80	0,80
024	0,80	0,80	0,80
025	0,80	0,80	0,80
026	0,80	0,80	0,80
027	0,80	0,80	0,80
028	0,80	0,80	0,80
029	0,80	0,80	0,80
030	0,80	0,80	0,80
031	0,80	0,80	0,80
032	0,80	0,80	0,80
033	0,80	0,80	0,80
034	0,80	0,80	0,80

Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H
002		30,00
001		29,00
003		30,50
004		32,00
005		29,00
006		32,00

Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	M-1	M-n	ISO_H	Aantal(D)
04	Vrachtwagens bestaande inrichting aankomend	193633,97	348919,42	193607,27	348872,01	30,00	32,00	1,20	15
05	Vrachtwagens bestaande inrichting vertrekkend	193607,54	348872,83	193630,43	348919,15	32,00	30,00	1,20	--
06	Vrachtwagens bestaande inrichting parkeren	193607,27	348872,01	193607,46	348872,85	32,00	32,00	1,20	15
07	Personenwagens chauffeur aankomst	193634,27	348919,74	193637,05	348903,90	30,00	31,45	0,80	4
08	Personenwagens chauffeur parkeren	193637,27	348900,90	193637,51	348901,31	31,80	31,76	0,80	4
09	Personenwagens chauffeur vertrekken	193616,50	348897,48	193628,06	348917,60	31,38	30,00	0,80	13
01	Vrachtwagens nieuwe parkeerplaats aankomend	193667,99	348929,37	193702,29	348837,82	30,00	30,50	1,20	--
02	Vrachtwagens nieuwe parkeerplaats parkeren	193702,51	348837,93	193702,74	348837,59	30,50	30,50	1,20	--
03	Vrachtwagens nieuwe parkeerplaats vertrekkend	193666,88	348829,78	193632,06	348919,54	30,50	30,00	1,20	4

Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
04	5	--	25,50	25,50	--	10	25,00	3	56,90	75,00	83,20	86,70	89,30	99,50	97,90
05	--	20	--	--	22,82	10	25,00	3	56,90	75,00	83,20	86,70	89,30	99,50	97,90
06	5	--	25,10	25,10	--	10	25,00	4	56,90	75,00	83,20	86,70	89,30	99,50	97,90
07	--	16	32,63	--	24,85	10	25,00	1	60,70	69,40	77,00	77,10	79,30	84,50	83,30
08	--	16	31,50	--	23,72	10	25,00	4	60,70	69,40	77,00	77,10	79,30	84,50	83,30
09	7	--	25,79	23,71	--	10	25,00	1	60,70	69,40	77,00	77,10	79,30	84,50	83,30
01	4	--	--	26,04	--	10	25,00	5	56,90	75,00	83,20	86,70	89,30	99,50	97,90
02	4	--	--	26,17	--	10	25,00	4	56,90	75,00	83,20	86,70	89,30	99,50	97,90
03	--	--	30,86	--	--	10	25,00	7	56,90	75,00	83,20	86,70	89,30	99,50	97,90

Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
04	87,10	80,10	102,37
05	87,10	80,10	102,37
06	87,10	80,10	102,37
07	77,70	68,40	88,80
08	77,70	68,40	88,80
09	77,70	68,40	88,80
01	87,10	80,10	102,37
02	87,10	80,10	102,37
03	87,10	80,10	102,37

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Model eigenschap

Omschrijving	langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Verantwoordelijke	PiroN
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	PiroN op 21-2-2017
Laatst ingezien door	piron op 31-7-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	29
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Model: Maximaal geluidniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
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)
04	Vrachtwagen remontluchting	193598,45	348840,53	1,50	32,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
05	Vrachtwagen remontluchting	193589,71	348862,76	1,50	32,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
06	Vrachtwagen remontluchting	193622,48	348852,02	1,50	32,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
07	Personenwagen	193640,70	348908,28	1,00	31,13	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
08	Personenwagen	193637,27	348901,43	1,00	31,73	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
09	Personenwagen	193609,33	348895,26	1,00	31,38	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
10	Personenwagen	193610,02	348902,70	1,00	30,61	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
01	Vrachtwagen portier	193589,43	348862,66	1,50	32,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
02	Vrachtwagen portier	193598,44	348840,54	1,50	32,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
03	Vrachtwagen portier	193622,51	348852,28	1,50	32,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
11	Vrachtwagen portier	193671,68	348843,46	1,50	30,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
12	Vrachtwagen portier	193691,23	348849,69	1,50	30,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000

Model: Maximaal geluidniveau
Ruimtelijke ordening juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
04	--	Nee	Nee	Nee	11,00	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00	103,00	106,00	107,10	110,83
05	--	Nee	Nee	Nee	11,00	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00	103,00	106,00	107,10	110,83
06	--	Nee	Nee	Nee	11,00	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00	103,00	106,00	107,10	110,83
07	8,000	Nee	Nee	Nee	72,40	79,90	88,90	91,60	94,30	94,40	91,80	89,00	83,70	100,14
08	8,000	Nee	Nee	Nee	72,40	79,90	88,90	91,60	94,30	94,40	91,80	89,00	83,70	100,14
09	8,000	Nee	Nee	Nee	72,40	79,90	88,90	91,60	94,30	94,40	91,80	89,00	83,70	100,14
10	8,000	Nee	Nee	Nee	72,40	79,90	88,90	91,60	94,30	94,40	91,80	89,00	83,70	100,14
01	8,000	Nee	Nee	Nee	--	76,00	85,50	94,50	99,50	99,00	97,00	97,50	84,00	104,91
02	8,000	Nee	Nee	Nee	--	76,00	85,50	94,50	99,50	99,00	97,00	97,50	84,00	104,91
03	8,000	Nee	Nee	Nee	--	76,00	85,50	94,50	99,50	99,00	97,00	97,50	84,00	104,91
11	--	Nee	Nee	Nee	--	76,00	85,50	94,50	99,50	99,00	97,00	97,50	84,00	104,91
12	--	Nee	Nee	Nee	--	76,00	85,50	94,50	99,50	99,00	97,00	97,50	84,00	104,91

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Maximaal geluidniveau

Model eigenschap

Omschrijving	Maximaal geluidniveau
Verantwoordelijke	PiroN
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	PiroN op 21-2-2017
Laatst ingezien door	piron op 31-7-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	29
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

**Bijlage 3 Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde
beoordelingsniveau**

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Bestaande woning	1,50	35,70	35,05	32,32	42,32
01_B	Bestaande woning	4,50	37,99	37,40	34,64	44,64
02_A	Bestaande woning	1,50	35,67	35,12	34,99	44,99
02_B	Bestaande woning	4,50	37,76	37,12	37,44	47,44
03_A	Bestaande woning	1,50	38,12	37,71	38,75	48,75
03_B	Bestaande woning	4,50	40,50	40,03	41,29	51,29
04_A	Bestaande woning	1,50	37,73	37,44	38,94	48,94
04_B	Bestaande woning	4,50	40,12	39,77	41,35	51,35
05_A	Bestaande woning	1,50	37,74	38,12	39,27	49,27
05_B	Bestaande woning	4,50	39,92	40,41	41,50	51,50
06_A	Bestaande woning	1,50	31,34	37,36	32,93	42,93
06_B	Bestaande woning	4,50	33,37	39,08	35,03	45,03
06_C	Bestaande woning	7,50	34,56	39,61	36,28	46,28
07_A	Bestaande woning	1,50	31,27	35,25	32,11	42,11
07_B	Bestaande woning	4,50	32,52	37,43	34,02	44,02
07_C	Bestaande woning	7,50	33,98	38,19	35,44	45,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
08_A	Huysbongerdweg 27	1,50	42,87	42,41	43,56	53,56	
09_A	Huysbongerdweg 27	1,50	41,34	42,43	41,76	51,76	
10_A	Huysbongerdweg 27	1,50	21,17	40,22	20,30	45,22	
11_A	Huysbongerdweg 27	1,50	24,62	37,97	19,52	42,97	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Berekeningsresultaten maximale geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximaal geluidniveau
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Bestaande woning	1,50	60,99	60,99	55,24
01_B	Bestaande woning	4,50	63,57	63,57	58,57
02_A	Bestaande woning	1,50	58,23	58,23	54,01
02_B	Bestaande woning	4,50	59,84	59,84	56,12
03_A	Bestaande woning	1,50	57,65	57,65	54,96
03_B	Bestaande woning	4,50	59,42	59,42	58,23
04_A	Bestaande woning	1,50	56,54	56,54	54,49
04_B	Bestaande woning	4,50	58,44	58,44	58,05
05_A	Bestaande woning	1,50	56,00	56,00	56,00
05_B	Bestaande woning	4,50	58,82	58,82	58,82
06_A	Bestaande woning	1,50	53,31	53,31	53,31
06_B	Bestaande woning	4,50	56,20	56,20	56,20
06_C	Bestaande woning	7,50	56,77	56,77	56,77
07_A	Bestaande woning	1,50	51,07	51,07	51,07
07_B	Bestaande woning	4,50	53,16	53,16	53,16
07_C	Bestaande woning	7,50	54,89	54,89	54,89
08_A	Huysbongerdweg 27	1,50	68,45	68,45	68,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximaal geluidniveau
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
09_A	Huysbongerdweg 27	1,50	66,94	66,94	66,94	
10_A	Huysbongerdweg 27	1,50	55,20	55,20	45,46	
11_A	Huysbongerdweg 27	1,50	60,01	60,01	44,91	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximaal geluidniveau
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - Huysbongerdweg 27
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Huysbongerdweg 27	1,50	68,45	68,45	68,45
08	Personenwagen	1,00	68,45	68,45	68,45
07	Personenwagen	1,00	68,17	68,17	68,17
11	Vrachtwagen portier	1,50	58,20	58,20	--
10	Personenwagen	1,00	57,25	57,25	57,25
09	Personenwagen	1,00	53,08	53,08	53,08
12	Vrachtwagen portier	1,50	52,30	52,30	--
05	Vrachtwagen remontluchting	1,50	51,14	51,14	--
04	Vrachtwagen remontluchting	1,50	49,89	49,89	--
01	Vrachtwagen portier	1,50	48,18	48,18	48,18
02	Vrachtwagen portier	1,50	47,41	47,41	47,41
06	Vrachtwagen remontluchting	1,50	43,65	43,65	--
03	Vrachtwagen portier	1,50	40,46	40,46	40,46
LAmax	(hoofdgroep)		68,45	68,45	68,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximaal geluidniveau
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_A - Huysbongerdweg 27
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Huysbongerdweg 27	1,50	66,94	66,94	66,94
07	Personenwagen	1,00	66,94	66,94	66,94
08	Personenwagen	1,00	65,69	65,69	65,69
10	Personenwagen	1,00	55,43	55,43	55,43
09	Personenwagen	1,00	55,12	55,12	55,12
05	Vrachtwagen remontluchting	1,50	50,78	50,78	--
04	Vrachtwagen remontluchting	1,50	49,56	49,56	--
01	Vrachtwagen portier	1,50	47,50	47,50	47,50
02	Vrachtwagen portier	1,50	46,69	46,69	46,69
12	Vrachtwagen portier	1,50	45,61	45,61	--
11	Vrachtwagen portier	1,50	43,59	43,59	--
03	Vrachtwagen portier	1,50	25,07	25,07	25,07
06	Vrachtwagen remontluchting	1,50	23,82	23,82	--
LAmax	(hoofdgroep)		66,94	66,94	66,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximaal geluidniveau
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Bestaande woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Bestaande woning	1,50	60,99	60,99	55,24
05	Vrachtwagen remontluchting	1,50	60,99	60,99	--
04	Vrachtwagen remontluchting	1,50	59,74	59,74	--
06	Vrachtwagen remontluchting	1,50	58,14	58,14	--
01	Vrachtwagen portier	1,50	55,24	55,24	55,24
02	Vrachtwagen portier	1,50	54,09	54,09	54,09
03	Vrachtwagen portier	1,50	53,18	53,18	53,18
09	Personenwagen	1,00	45,23	45,23	45,23
10	Personenwagen	1,00	44,98	44,98	44,98
07	Personenwagen	1,00	44,69	44,69	44,69
08	Personenwagen	1,00	42,21	42,21	42,21
11	Vrachtwagen portier	1,50	32,66	32,66	--
12	Vrachtwagen portier	1,50	31,01	31,01	--
LAmax	(hoofdgroep)		60,99	60,99	55,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximaal geluidniveau
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Bestaande woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_B	Bestaande woning	4,50	63,57	63,57	58,57	
05	Vrachtwagen remontluchting	1,50	63,57	63,57	--	
04	Vrachtwagen remontluchting	1,50	62,06	62,06	--	
06	Vrachtwagen remontluchting	1,50	60,11	60,11	--	
01	Vrachtwagen portier	1,50	58,57	58,57	58,57	
02	Vrachtwagen portier	1,50	57,23	57,23	57,23	
03	Vrachtwagen portier	1,50	56,23	56,23	56,23	
10	Personenwagen	1,00	48,88	48,88	48,88	
09	Personenwagen	1,00	47,88	47,88	47,88	
07	Personenwagen	1,00	46,83	46,83	46,83	
08	Personenwagen	1,00	43,97	43,97	43,97	
11	Vrachtwagen portier	1,50	34,80	34,80	--	
12	Vrachtwagen portier	1,50	32,98	32,98	--	
LAmax	(hoofdgroep)		63,57	63,57	58,57	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage 5 Berekeningsresultaten maximale geluidbelasting,
gedragsregel**

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximaal geluidniveau maatregel
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Bestaande woning	1,50	60,99	60,99	55,24
01_B	Bestaande woning	4,50	63,57	63,57	58,57
02_A	Bestaande woning	1,50	58,23	58,23	54,01
02_B	Bestaande woning	4,50	59,84	59,84	56,12
03_A	Bestaande woning	1,50	57,65	57,65	54,96
03_B	Bestaande woning	4,50	59,42	59,42	58,23
04_A	Bestaande woning	1,50	56,54	56,54	54,49
04_B	Bestaande woning	4,50	58,44	58,44	58,05
05_A	Bestaande woning	1,50	56,00	56,00	54,25
05_B	Bestaande woning	4,50	58,82	58,82	57,43
06_A	Bestaande woning	1,50	53,31	53,31	47,61
06_B	Bestaande woning	4,50	56,20	56,20	51,81
06_C	Bestaande woning	7,50	56,77	56,77	53,54
07_A	Bestaande woning	1,50	51,07	51,07	46,82
07_B	Bestaande woning	4,50	53,16	53,16	48,35
07_C	Bestaande woning	7,50	54,89	54,89	49,68
08_A	Huysbongerdweg 27	1,50	68,45	68,45	57,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximaal geluidniveau maatregel
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
09_A	Huysbongerdweg 27	1,50	66,94	66,94	55,43	
10_A	Huysbongerdweg 27	1,50	55,20	55,20	37,95	
11_A	Huysbongerdweg 27	1,50	60,01	60,01	39,88	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximaal geluidniveau maatregel
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - Huysbongerdweg 27
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Huysbongerdweg 27	1,50	68,45	68,45	57,25
10	Personenwagen	1,00	57,25	57,25	57,25
09	Personenwagen	1,00	53,08	53,08	53,08
01	Vrachtwagen portier	1,50	48,18	48,18	48,18
02	Vrachtwagen portier	1,50	47,41	47,41	47,41
03	Vrachtwagen portier	1,50	40,46	40,46	40,46
04	Vrachtwagen remontluchting	1,50	49,89	49,89	--
05	Vrachtwagen remontluchting	1,50	51,14	51,14	--
06	Vrachtwagen remontluchting	1,50	43,65	43,65	--
07	Personenwagen	1,00	68,17	68,17	--
08	Personenwagen	1,00	68,45	68,45	--
11	Vrachtwagen portier	1,50	58,20	58,20	--
12	Vrachtwagen portier	1,50	52,30	52,30	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,45	68,45	57,25

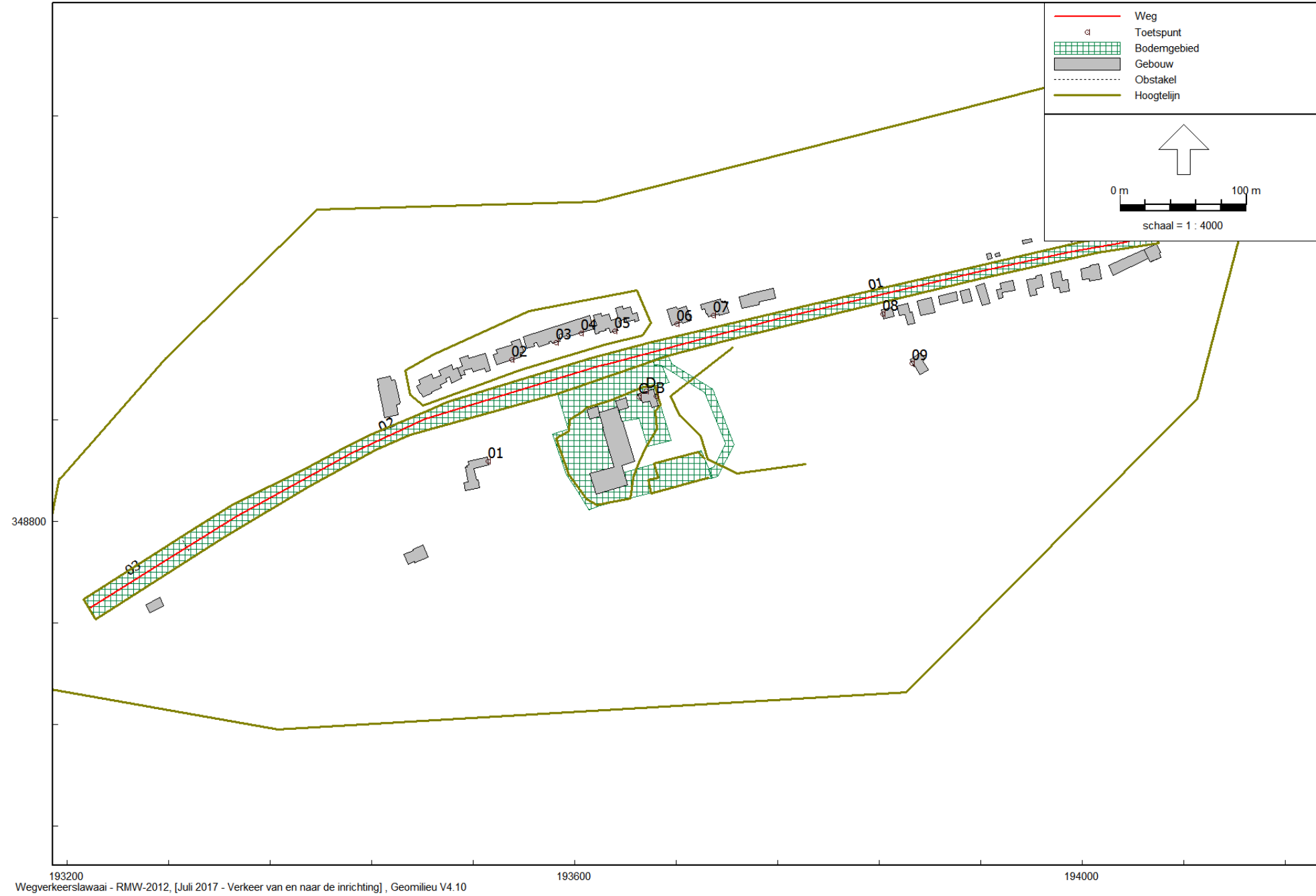
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximaal geluidniveau maatregel
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_A - Huysbongerdweg 27
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Huysbongerdweg 27	1,50	66,94	66,94	55,43
10	Personenwagen	1,00	55,43	55,43	55,43
09	Personenwagen	1,00	55,12	55,12	55,12
01	Vrachtwagen portier	1,50	47,50	47,50	47,50
02	Vrachtwagen portier	1,50	46,69	46,69	46,69
03	Vrachtwagen portier	1,50	25,07	25,07	25,07
04	Vrachtwagen remontluchting	1,50	49,56	49,56	--
05	Vrachtwagen remontluchting	1,50	50,78	50,78	--
06	Vrachtwagen remontluchting	1,50	23,82	23,82	--
07	Personenwagen	1,00	66,94	66,94	--
08	Personenwagen	1,00	65,69	65,69	--
11	Vrachtwagen portier	1,50	43,59	43,59	--
12	Vrachtwagen portier	1,50	45,61	45,61	--
LAmax	(hoofdgroep)		66,94	66,94	55,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Indirecte hinder



Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [Juli 2017 - Verkeer van en naar de inrichting], Geomilieu V4.10

Ligging bronnen wegverkeer

Model: Verkeer van en naar de inrichting
Juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
03	Verkeersaantrekkende werking	0,00	30,00	Relatief	2	92,49	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
01	Verkeersaantrekkende werking	0,00	30,00	Relatief	6	437,76	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
02	Verkeersaantrekkende werking	0,00	30,00	Relatief	6	363,58	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek

Model: Verkeer van en naar de inrichting
Juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
03	60	60	60	61,64	3,41	4,56	5,11	47,14	43,77	44,44	--	--	--	52,86
01	50	50	50	26,56	3,43	4,56	5,08	47,25	43,80	44,44	--	--	--	52,75
02	50	50	50	61,64	3,41	4,56	5,11	47,14	43,77	44,44	--	--	--	52,86

Model: Verkeer van en naar de inrichting
Juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125
03	56,23	55,56	66,32	73,54	80,34	86,17	88,66	84,96	78,30	70,28	92,24	67,83	75,04
01	56,20	55,56	62,70	69,74	77,24	81,48	84,03	80,73	74,26	67,51	87,84	64,19	71,23
02	56,23	55,56	66,34	73,38	80,88	85,12	87,67	84,37	77,90	71,15	91,48	67,85	74,89

Model: Verkeer van en naar de inrichting
Juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
03	81,86	87,67	90,09	86,39	79,73	71,76	93,70	68,28	75,49	82,31	88,12	90,56	86,86
01	78,74	82,96	85,46	82,16	75,69	68,99	89,29	64,62	71,66	79,16	83,39	85,90	82,60
02	82,40	86,62	89,12	85,82	79,35	72,66	92,95	68,30	75,34	82,84	87,07	89,58	86,28

Model: Verkeer van en naar de inrichting
Juli 2017 - Huysbongerdweg 29 Montfort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
03	80,19	72,22	94,16
01	76,13	69,43	89,73
02	79,81	73,11	93,41

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Verkeer van en naar de inrichting

Model eigenschap

Omschrijving	Verkeer van en naar de inrichting
Verantwoordelijke	PiroN
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	PiroN op 22-2-2017
Laatst ingezien door	piron op 31-7-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	29
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Verkeer van en naar de inrichting

Model eigenschap

Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeer van en naar de inrichting
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Bestaande woning	1,50	30,78	32,24	32,70	42,70	
01_B	Bestaande woning	4,50	32,69	34,15	34,61	44,61	
02_A	Bestaande woning	1,50	39,36	40,83	41,28	51,28	
02_B	Bestaande woning	4,50	40,17	41,64	42,09	52,09	
03_A	Bestaande woning	1,50	37,93	39,40	39,85	49,85	
03_B	Bestaande woning	4,50	39,20	40,67	41,12	51,12	
04_A	Bestaande woning	1,50	37,09	38,56	39,01	49,01	
04_B	Bestaande woning	4,50	38,60	40,07	40,52	50,52	
05_A	Bestaande woning	1,50	37,92	39,37	39,82	49,82	
05_B	Bestaande woning	4,50	38,96	40,41	40,87	50,87	
06_A	Bestaande woning	1,50	39,16	40,60	41,05	51,05	
06_B	Bestaande woning	4,50	39,52	40,97	41,41	51,41	
06_C	Bestaande woning	7,50	39,41	40,86	41,30	51,30	
07_A	Bestaande woning	1,50	39,41	40,86	41,29	51,29	
07_B	Bestaande woning	4,50	39,67	41,12	41,56	51,56	
07_C	Bestaande woning	7,50	39,46	40,91	41,34	51,34	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeer van en naar de inrichting
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
08_A	Bestaande woning	1,50	36,25	37,70	38,13	48,13	
08_B	Bestaande woning	4,50	36,79	38,24	38,68	48,68	
08_C	Bestaande woning	7,50	36,62	38,07	38,51	48,51	
09_A	Bestaande woning	1,50	24,94	26,39	26,83	36,83	
09_B	Bestaande woning	4,50	27,12	28,57	29,01	39,01	
B_A		1,50	32,34	33,79	34,22	44,22	
C_A		1,50	35,95	37,42	37,87	47,87	
D_A		1,50	38,59	40,05	40,49	50,49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen