



AKOESTISCH ONDERZOEK

WONINGEN DE VLINDERHOEVE TE KRING VAN DORTH

Opdrachtgever:	Buitengoed Vlinderhoeve B.V.
Projectnr:	WND619-0001
Datum:	2 november 2018

AKOESTISCH ONDERZOEK

WONINGEN DE VLINDERHOEVE TE KRING VAN DORTH

Opdrachtgever: Buitengoed Vlinderhoeve B.V.
Projectnr: WND619-0001
Rapportnr: 02112018-WND619-RAP-AKO-IL-2.0
Status: Definitief
Datum: 2 november 2018

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



© 2018 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
J. Schuddeboom

Verificatie:
D. van der Moere

Validatie:
J. Schuddeboom

kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Ligging plangebied	9
3	TOETSINGSKADER	11
3.1	Bedrijven en milieuzonering	11
4	GELUIDONDERZOEK	13
4.1	Representatieve bedrijfssituatie	13
4.1.1	Verkeersbewegingen.....	14
4.1.2	Stemgeluid	14
4.1.3	Overige activiteiten.....	14
4.2	Incidentele bedrijfssituatie.....	15
4.3	Rekenmodel.....	15
4.3.1	Bodem.....	15
4.3.2	Geluidbronnen	15
4.3.3	Rekenpunten.....	16
4.4	Bijzondere geluiden en trillingen.....	16
5	REKENRESULTATEN	17
5.1	Rekenresultaten.....	17
5.1.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus	17
5.1.2	Maximaal geluidniveaus.....	17
5.1.3	Verkeersaantrekkende werking	17
5.2	Toetsing rekenresultaten.....	18
5.2.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.....	18
5.2.2	Maximaal geluidniveau	18
6	CONCLUSIE.....	19

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS REKENMODEL
B2	REKENRESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van Buitengoed Vlinderhoeve B.V. is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de als burgerwoning te bestemmen woningen Bathmenseweg 3 en 5 op Buitengoed de Vlinderhoeve te Kring van Dorth (gemeente Lochem).

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen waarmee het gebruik van het perceel Bathmenseweg 3 en 5 voor wonen mogelijk wordt gemaakt. De woningen komen te liggen binnen de richtafstand van 30 meter die op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' geldt voor het recreatieterrein. Een akoestisch onderzoek is noodzakelijk. Door middel van dit onderzoek is inzicht gegeven in de geluidniveaus ter plaatse van de woningen vanwege de activiteiten binnen vakantiepark.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van 1999. De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform het gestelde in de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG): "Bedrijven en milieuzonering". In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) getoetst aan de "Schrikkelcirculaire" (Circulaire beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.).

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen op recreatiepark Buitengoed de Vlinderhoeve aan de Bathmenseweg te Kring van Dorth (gemeente Lochem). De ligging van de planlocatie (rood gemarkeerd) is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied [rood kader]

Het voornemen is om het park een kwalitatieve impuls te geven. Onderdeel van het plan is de herbesteding van een bestaande dubbele bedrijfswoning in de zuidhoek van het park tot 2 burgerwoningen. Deze burgerwoningen worden afgesplitst van het recreatiepark (zie afbeelding 2 voor verbeelding).



Afbeelding 2 Verbeelding [uitsnede ter plaatse van woningen]

3 TOETSINGSKADER

3.1 Bedrijven en milieuzonering

De publicatie “Bedrijven en milieuzonering” uit 2009 van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) geeft een stappenplan dat gebruikt kan worden om de ruimtelijke inpasbaarheid van nieuwe ontwikkelingen te toetsen.

Stap 1 bestaat uit het toetsen aan de richtafstand die in de VNG-publicatie voor iedere bedrijfscategorie is opgenomen. Voor het aspect geluid geeft de VNG-publicatie een richtafstand van 50 meter tussen de grens van het terrein van het recreatiepark (SBI categorie 553/552 (Kampeertreinen, vakantiecentra, e.d. (met keuken)) met milieucategorie 3.1) en de gevels van woningen in een “rustige woonwijk”. De VNG-publicatie merkt bij stap 1 op dat overwogen kan worden om de richtafstanden met één afstandstap te verlagen (50 meter wordt dan 30 meter) in het geval dat de omgeving van de woningen als een “gemengd gebied” kan worden beschouwd. Aangezien het gaat om een locatie in het buitengebied, met hoofdzakelijk een agrarische of recreatieve bestemming, kan het worden aangemerkt als gemengd gebied. De woningen bevinden zich op kleinere afstand van de terreingrens dan deze richtafstand.

Vanaf stap 2 is het nodig om door middel van een rekenmodel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$), de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) vanwege het recreatiepark en de geluidbelastingen ten gevolge van het verkeer van en naar het recreatiepark te bepalen op de gevels van de woningen en te toetsen aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie. Per stap worden de richtwaarden (in de vorm van maximaal toelaatbare geluidbelastingen) hoger, maar daarmee ook de omvang van het onderzoek en de noodzakelijke motivatie.

Vanaf stap 2 is akoestisch onderzoek noodzakelijk. In stap 2 staan streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype ‘gemengd gebied’ gelden de volgende streefwaarden:

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

Indien niet aan stap 2 voldaan kan worden, dienen de richtwaarden voor gemengd gebied uit stap 3 beschouwd te worden

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 65 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel worden geacht.

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden.

4 GELUIDONDERZOEK

4.1 Representatieve bedrijfssituatie

Buitengoed de Vlinderhoeve is een recreatiepark dat zich kenmerkt door een aantal kampeervelden waar tenten, caravans en andere kampeermiddelen kunnen staan. Daarnaast is een aantal locaties aangewezen voor chalets en recreatiewoningen. Er zijn twee locaties waar centrale voorzieningen zijn voorzien. In de noordoostelijke hoek, nabij de ingang van het terrein, is een openlucht zwembad gelegen en sport- en spelvoorzieningen. Meer zuidelijk is nog een groter gebouw gelegen met centrale voorzieningen ten behoeve van de kampeerders en recreanten.

De beoogde ontwikkeling heeft tot doel om het recreatieterrein een nieuwe kwalitatieve en economische impuls te geven. In de eindsituatie (zie afbeelding 3) zullen de volgende verhuurobjecten aangeboden worden:

- 125 recreatiewoningen: vakantiewoningen voor 4 of 6 personen met een maximale omvang van 75 m² en maximaal 300 m³
- 2.500 m² groepsaccommodaties: accommodaties voor 8 tot 22 personen
- 15 boomhutten: bijzonder verblijfsobjecten met een maximale bouwhoogte van 10 m
- 205 kampeerverblijven: velden met kampeerverblijven van (gemiddeld) 55 m²



Afbeelding 3 Inrichtingsplan [versie 15 oktober 2018]

De bestaande centrale voorzieningen worden getransformeerd naar moderne, eigentijdse voorzieningen om ook bij slecht weer kwalitatief goede voorzieningen te bieden. Daaronder vallen onder andere:

- Transformatie buitenzwembad naar overkapt zwembad
- Vervangen bestaande tennisbanen voor all-weather speelvelden
- Inrichten binnen-speelparadijs

Op het park zullen nieuwe verharde wegen worden aangelegd van circa 4 meter breed. Daarmee zijn alle verhuurobjecten per auto bereikbaar. Parkeren wordt dan ook volledig op eigen terrein verzorgd in de nabijheid van de verschillende objecten en op het gezamenlijke parkeerterrein.

4.1.1 Verkeersbewegingen

Het park is 24 uur per dag toegankelijk (er is geen slagboom). Ieder recreatieverblijf beschikt over minimaal één parkeerplaats. Voor de 125 recreatiewoningen, 20 groepsaccommodaties (op 2.500 m²) en 15 boomhutten is uitgegaan van 2,2 verkeersbewegingen per verblijf en voor de 205 kampeerverblijven 1,3 verkeersbewegingen per standplaats. In totaal vinden in de representatieve bedrijfssituatie 619 voertuigbewegingen plaats met personenauto's ten behoeve van bezoekers. Ten behoeve van de aanvoer van aanleveren van goederen en het ophalen van afval vinden per dag maximaal 4 vrachtwagenbewegingen plaats.

Het totale aantal voertuigbewegingen en de verdeling per beoordelingsperiode is samengevat in tabel 2.

Tabel 2. Voertuigbewegingen

Omschrijving	Aantal voertuigbewegingen		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Personenauto's recreatieverblijven	451	53	27
Vrachtwagens	4	0	0

De aantallen verkeersbewegingen zijn voor wat betreft de personenwagens gebaseerd op CROW-publicatie 317 "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" en voor wat betreft vrachtwagens in overleg met de opdrachtgever vastgesteld (zie bijlage B1).

4.1.2 Stemgeluid

Voor stemgeluid is aansluiting gezocht bij de publicatie over menselijk stemgeluid uit het NAG-journaal 123 uit mei 1994 en de VDI-norm 3770 'Emissionskennwerte technischer Schallquellen und Freizeitanagen' 2002. Uitgegaan is van de aanwezigheid van 6 personen per verhuurobject, die (per persoon) overdag en 's avonds gemiddeld 10% en 's nachts gemiddeld 5% van de tijd met verheven stem aan het praten zijn.

Daarnaast is per verhuurobject uitgegaan van een schreeuwend/gillend kind met een maximale bronsterkte L_{WR} volgens het NAG-journaal 100 dB(A).

4.1.3 Overige activiteiten

Op het park zal overdag (tussen 07:00 en 19:00 uur) gebruik gemaakt worden van grasmaaiers en bladblazers. Uitgegaan is van 5 minuten maaien of bladblazen per (terrein van het) verhuurobject. De tijdsduur (van het grasmaaien) is gebaseerd op het "Normenboek Natuur, Bos en Landschap 2018" van Wageningen Environmental Research, uitgaande van maaien van een recreatief grasveld met een oppervlakte tot 2.000 m² met behulp van een 5-delige kooimaaiër.

Het huidige buitenzwembad zal overkapt worden en de bestaande tennisbanen worden vervangen voor all-weather speelvelden. Mede gezien de afstand tot de her te bestemmen woningen (ruim 200 meter) kan gesteld worden dat de geluidemissie vanwege activiteiten gerelateerd aan het zwembad en speelvelden ter plaatse van de woningen als niet-immissierelevant aangemerkt kunnen worden.

In de gedragsregels van het park is aangegeven dat muziek niet hoorbaar mag zijn voor burens en er van 23:00 tot 08:00 uur sprake moet zijn van rust. Derhalve is muziekgeluid akoestisch niet relevant.

Op het park is geen restaurant aanwezig. Tevens zijn er geen tennisbanen (meer).

4.2 Incidentele bedrijfssituatie

Er zijn geen incidentele bedrijfssituaties die leiden tot hogere geluidniveaus dan in de representatieve bedrijfssituatie.

4.3 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de geluiduitstraling naar de omgeving is een rekenmodel opgesteld overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (methode II.8). Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 4.40. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, bodemgebieden, rekenpunten en geluidbronnen meegenomen (zie bijlage I voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens van het rekenmodel).

4.3.1 Bodem

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

4.3.2 Geluidbronnen

De voor het recreatiepark relevante geluidbronnen zijn de personenauto's en vrachtwagens (lichte en zware voertuigen) die over de wegen binnen het park rijden.

Voor de bronsterkte van personenauto's is uitgegaan van een bronsterkte van 91 dB(A). De maximale bronsterkte ten gevolge van het dichtslaan van portieren bedraagt ten hoogste 96 dB(A). Ter onderbouwing van deze bronsterkte zijn geluidmetingen verricht aan diverse voertuigen. De bronsterktebepalingen zijn opgenomen in bijlage B1.

De equivalente alsmede de maximale bronsterkten van de rustig rijdende zware vrachtwagens is gebaseerd op het artikel "Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden" dat is gepubliceerd in het vakblad Geluid, nummer 1 van maart 2013. De equivalente bronsterkte van een rijdende vrachtwagen (snelheid 10 km/uur) bedraagt 102 dB(A). De maximale bronsterkte ten gevolge van het optrekken van een vrachtwagen en het afblazen van remlucht bedraagt ten hoogste 108 dB(A).

Tabel 3. Activiteit/geluidbron met bronsterkte en bedrijfsduur

Activiteit/geluidbron	Bronsterkte L _{wr} [dB(A)]		Bedrijfsduur per bron [uren]		
	Equivalent	Maximaal	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
Personenwagens	91	96	*	*	*
Vrachtwagen	102	108	*	*	*
Stemgeluid – verheven stem	70	-	10% /pers.	10%/pers.	5%/pers.
Stemgeluid - schreeuwen	-	100	**	**	**
Grasmaaien/bladblazen	100	103	5 min/obj.	-	-
* De bedrijfsduur van de voertuigbewegingen is afhankelijk van het aantal bewegingen, de rijroutelengte op het inrichtingsterrein, de rijnsnelheid en het aantal bronpunten dat de rijroute simuleert. De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als "mobiele bron".					
** Kan plaatsvinden gedurende de betreffende beoordelingsperiode.					
*** De bedrijfsduur van grasmaaien is afhankelijk van het aantal verhuurobjecten. Het grasmaaien is gemodelleerd als "oppervlaktebron".					

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de geluidbronnen is opgenomen in bijlage B1.

4.3.3 Rekenpunten

De geluidimmissie vanwege het recreatiepark is bepaald ter plaatse van de woningen aan de Bathmenseweg 3 en 5. Voor deze woningen is, conform het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, een beoordelingshoogte van 1,5 en 5 meter boven het plaatselijk maaiveld voor respectievelijk de dag- en nachtperiode gehanteerd. De geluidniveaus zijn invallend berekend (waarbij gevelreflectie buiten beschouwing zijn gelaten).

4.4 Bijzondere geluiden en trillingen

Gezien de relevante bronnen binnen het recreatiepark zal de geluidimmissie geen muziek-, tonaal of impulsachtig karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn.

Gezien de afstand tot de woningen en de aard van de activiteiten is ter plaatse van de woningen binnen alle redelijkheid geen trillinghinder te verwachten.

5 REKENRESULTATEN

5.1 Rekenresultaten

5.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

In tabel 4 is een overzicht opgenomen van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) in de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 4. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Id.	Omschrijving	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) [dB(A)]		
		Dag 07.00-19.00 uur	Avond 19.00-23.00 uur	Nacht 23.00-07.00 uur
WW_ZG	Woning west - zuidgevel	32	24	20
WW_WG	Woning west - westgevel	42	36	31
WW_NG	Woning west - noordgevel	43	37	32
WO_NG	Woning oost - noordgevel	41	36	30
WO_OG	Woning oost - oostgevel	37	31	26
WO_ZG	Woning oost - zuidgevel	25	18	13

In bijlage II is een volledig overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten opgenomen.

5.1.2 Maximaal geluidniveaus

In tabel 5 is een overzicht opgenomen van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 5. Maximale geluidniveaus

Id.	Omschrijving	Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]		
		Dag 07.00-19.00 uur	Avond 19.00-23.00 uur	Nacht 23.00-07.00 uur
WW_ZG	Woning west - zuidgevel	53	49	44
WW_WG	Woning west - westgevel	62	61	58
WW_NG	Woning west - noordgevel	63	61	58
WO_NG	Woning oost - noordgevel	62	61	57
WO_OG	Woning oost - oostgevel	58	57	54
WO_ZG	Woning oost - zuidgevel	40	39	35

In bijlage II is een volledig overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in alle rekenpunten opgenomen.

5.1.3 Verkeersaantrekkende werking

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Gezien van uit het perspectief van geluidhinder zijn verkeersbewegingen van en naar inrichtingen (de verkeersaantrekkende werking) een belangrijke vorm van indirecte hinder.

Voor indirecte hinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen:

- de afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een bedrijf blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor

transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand waarbinnen voertuigen de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt;

- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare weg;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising;
- de reikwijdte blijft beperkt tot de akoestische herkenbaarheid (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast);
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden.

Het verkeer van en naar het recreatiepark maakt gebruik van de Bathmenseweg, een drukke verkeersweg met een verkeersintensiteit van ruim 2.500 motorvoertuigen per etmaal. Gezien de ligging van de ontsluiting van het park in relatie tot de woningen en het aantal voertuigen van en naar het park in relatie tot de verkeersintensiteit op de Bathmenseweg, kan gesteld worden dat de reikwijdte voor indirecte hinder beperkt is. Verkeer van/naar het park zal ter plaatse van de woningen, gezien de afstand tot de toegang tot het park (ruim meer dan 100 meter) en de intensiteit ten opzichte van die op de Bathmenseweg (ruim 2.500 mvt/etmaal), niet herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare weg.

5.2 Toetsing rekenresultaten

5.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie bedraagt ter plaatse van de woningen ten hoogste 43 dB(A) in etmaalwaarde. Hiermee wordt de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van het stappenplan uit de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering" gerespecteerd. Er is daarom sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.2.2 Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie bedraagt ter plaatse van de woningen ten hoogste 63, 61 en 58 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt de richtwaarde van 70 dB(A) uit stap 2 van het stappenplan uit de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering" gerespecteerd. Er is daarom sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Buitengoed Vlinderhoeve B.V. is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de als burgerwoning te bestemmen woningen Bathmenseweg 3 en 5 op Buitengoed de Vlinderhoeve te Kring van Dorth (gemeente Lochem). Door middel van dit onderzoek is inzicht gegeven in de geluidniveaus ter plaatse van de woningen vanwege de activiteiten binnen vakantiepark

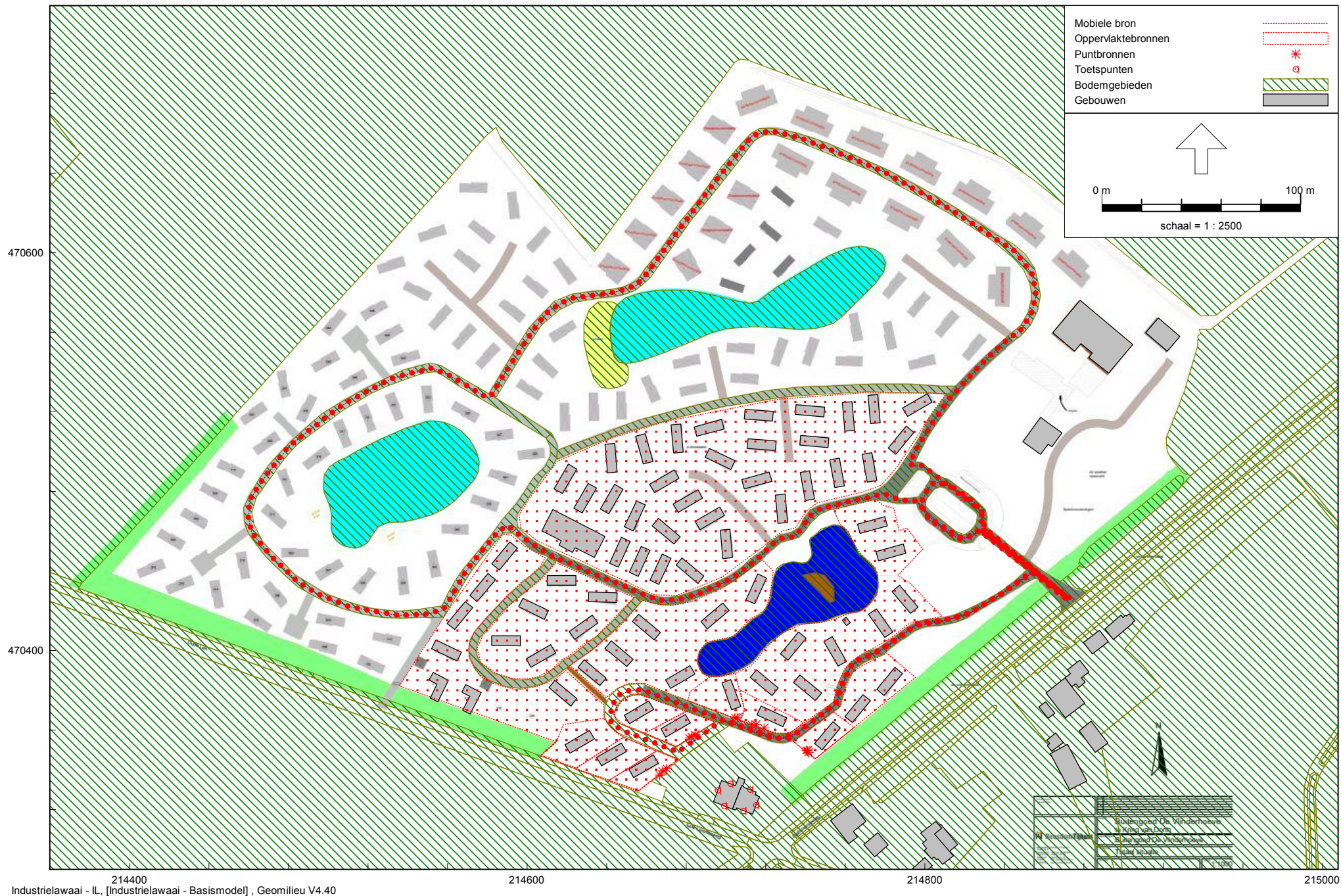
Uit onderzoek blijkt dat zowel de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie van het vakantiepark ter plaatse van de woningen voldoen aan de betreffende richtwaarden uit stap 2 van het stappenplan uit de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering".

Gezien de ligging van de ontsluiting van het park in relatie tot de woningen en het aantal voertuigen van en naar het park in relatie tot de verkeersintensiteit op de Bathmenseweg, kan gesteld worden dat de reikwijdte voor indirecte hinder beperkt is. Verkeer van/naar het park zal ter plaatse van de woningen, gezien de afstand tot de toegang tot het park en de intensiteit ten opzichte van die op de Bathmenseweg, niet herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare weg.

Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Tevens zal het vakantiepark niet belemmerd worden in haar (toekomstige) bedrijfsvoering.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL



Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel
Totaaloverzicht

Invoergegevens rekenmodel

Algemeen

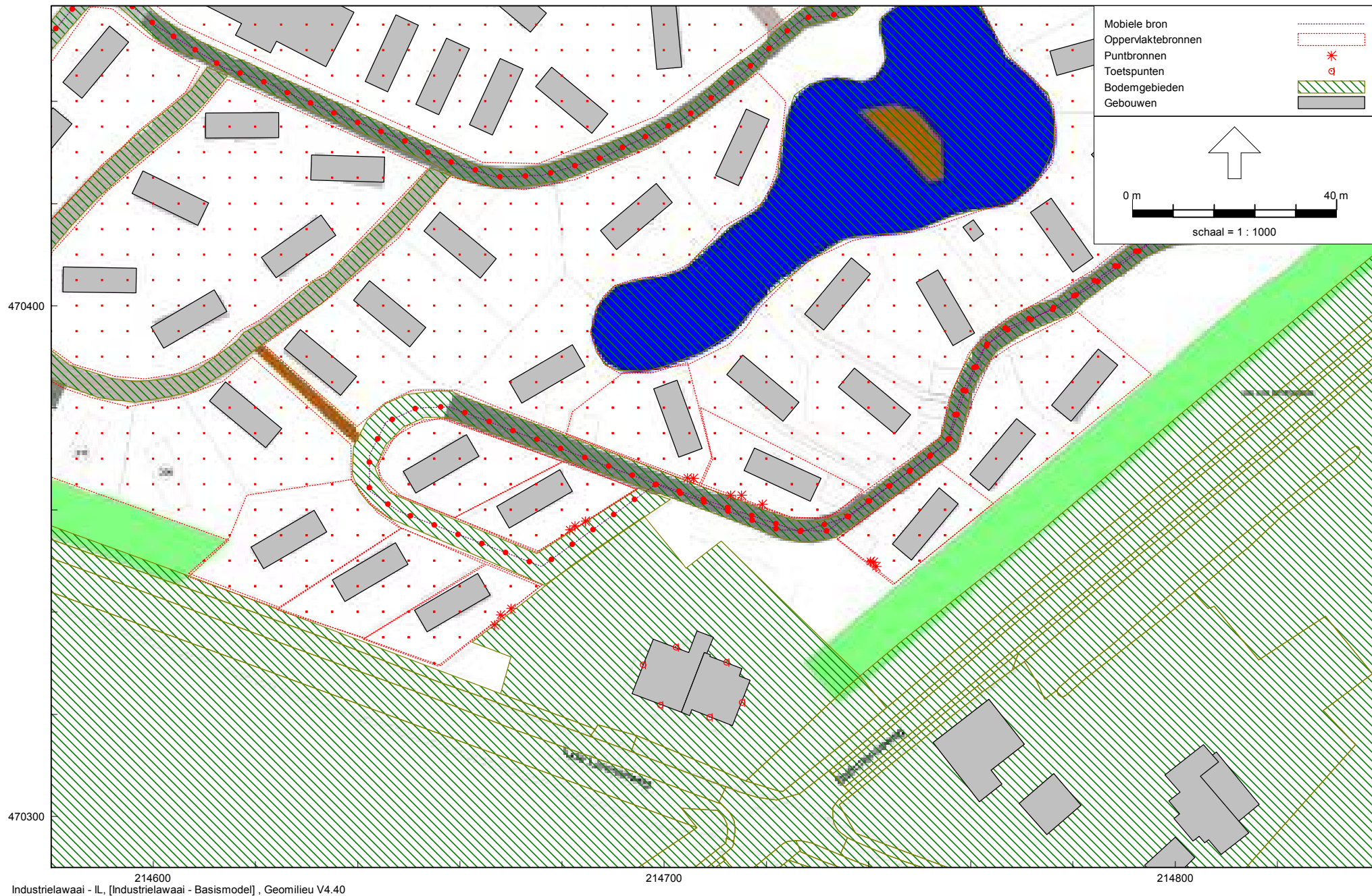
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel

Model eigenschap

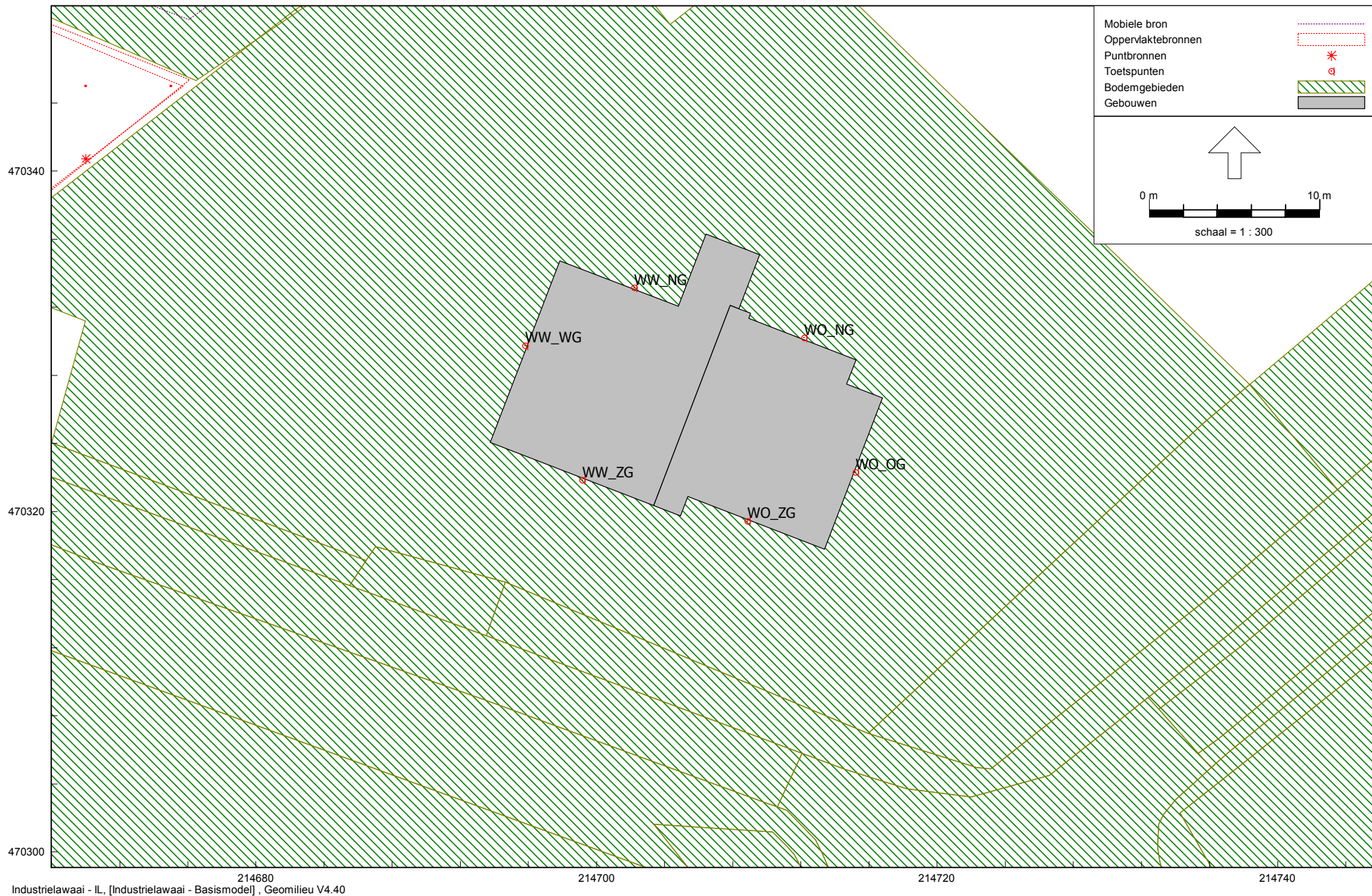
Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	JSchu
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	JSchu op 22-10-2018
Laatst ingezien door	JSchu op 2-11-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.40
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Invoergegevens rekenmodel
Algemeen

Commentaar



Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht woning en relevant deel recreatiepark



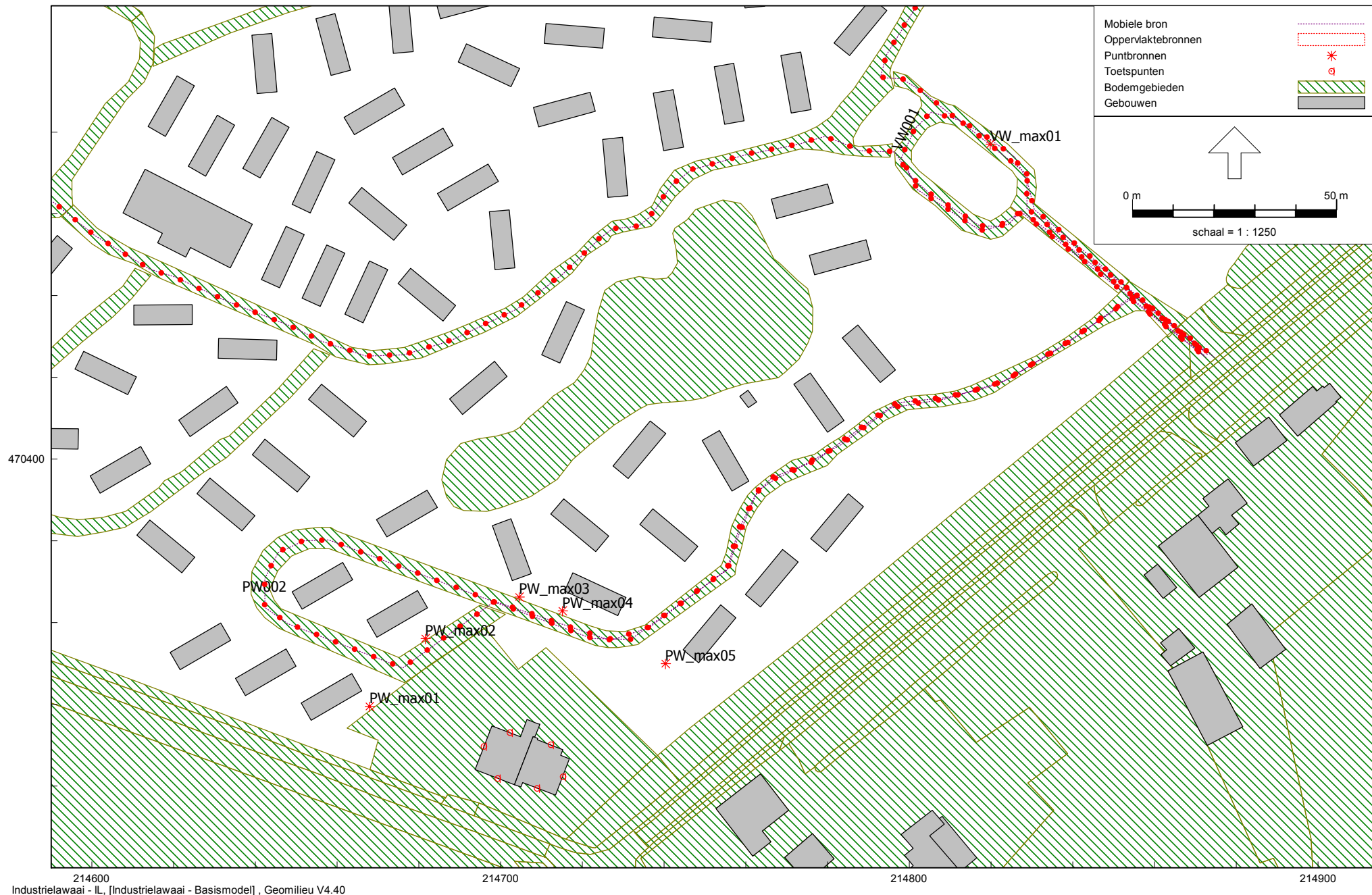
Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht toetspunten

Invoergegevens rekenmodel

Toetspunten

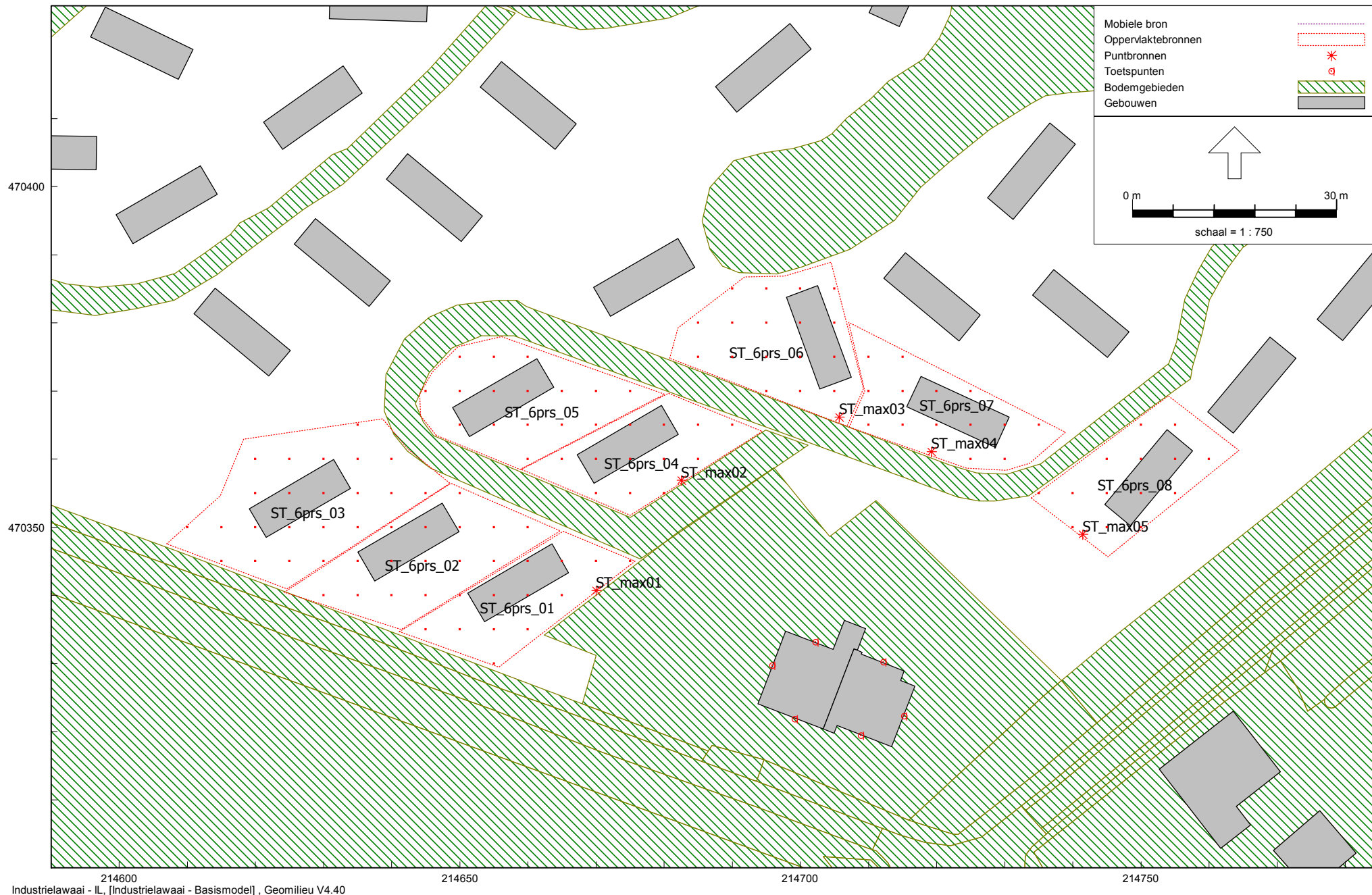
Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
WW_ZG	Woning west - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
WW_WG	Woning west - westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
WW_NG	Woning west - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
WO_NG	Woning oost - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
WO_OG	Woning oost - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
WO_ZG	Woning oost - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



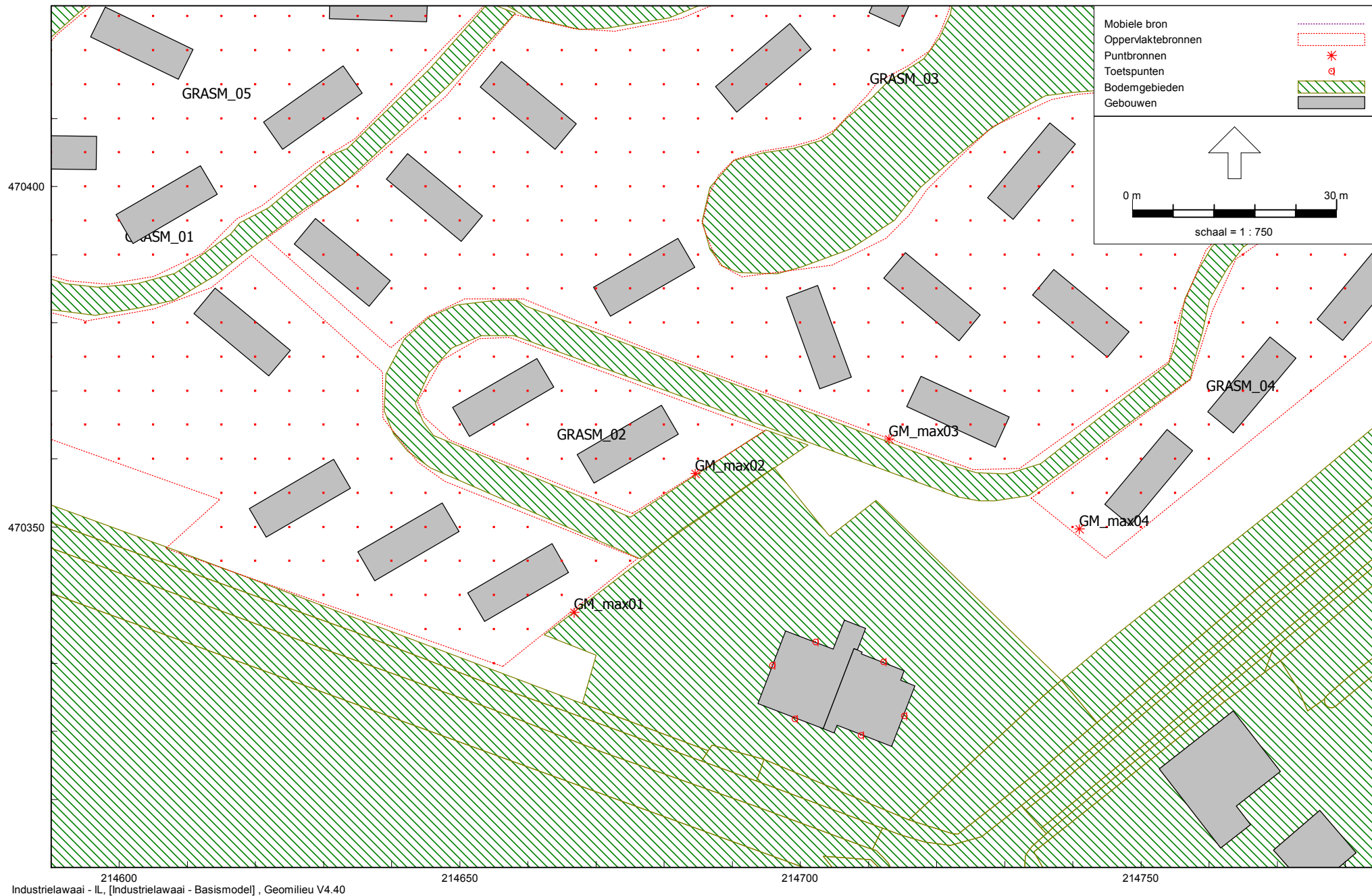
Industrielaan - IL, [Industrielaan - Basismodel], Geomilieu V4.40

Figuur 4a: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht bronnen verkeer



Industrielawaai - IL, [Industrielawaai - Basismodel] , Geomilieu V4.40

Figuur 4b: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht bronnen stemgeluid



Figuur 4c: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht bronnen grasmaaien/bladblazen

Invoergegevens rekenmodel

Mobiele bronnen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
PW001	Personenwagens (algemeen; rondje terrein)	0,75	0,00	Relatief	451	53	27	17,27	21,80	27,74	10	5,00	50,00	69,60
PW002	Personenwagens (rondje 17 verblijven)	0,75	0,00	Relatief	40	5	2	27,78	32,04	39,03	10	5,00	50,00	69,60
VW001	Vrachtwagen (afval en linnengoed)	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	40,82	--	--	10	5,00	60,20	76,10

Invoergegevens rekenmodel

Mobiele bronnen

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

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
PW001	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW002	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW001	84,10	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens rekenmodel

Oppervlaktebronnen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
GRASM_01	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	0,00	Relatief	True	11,59	--	--	5	5	Ja	14,20	34,20	53,20
GRASM_02	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	0,00	Relatief	True	18,56	--	--	5	5	Ja	22,52	42,52	61,52
GRASM_03	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	0,00	Relatief	True	9,54	--	--	5	5	Ja	12,15	32,15	51,15
GRASM_04	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	0,00	Relatief	True	16,81	--	--	5	5	Ja	20,67	40,67	59,67
GRASM_05	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	0,00	Relatief	True	13,80	--	--	5	5	Ja	17,02	37,02	56,02
GRASM_06	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	0,00	Relatief	True	6,81	--	--	5	5	Ja	10,06	30,06	49,06
ST_6prs_01	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	0,00	Relatief	True	10,00	10,00	13,01	5	5	Ja	13,60	23,60	29,20
ST_6prs_02	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	0,00	Relatief	True	10,00	10,00	13,01	5	5	Ja	12,25	22,25	27,85
ST_6prs_03	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	0,00	Relatief	True	10,00	10,00	13,01	5	5	Ja	10,74	20,74	26,34
ST_6prs_04	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	0,00	Relatief	True	10,00	10,00	13,01	5	5	Ja	13,51	23,51	29,11
ST_6prs_05	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	0,00	Relatief	True	10,00	10,00	13,01	5	5	Ja	12,21	22,21	27,81
ST_6prs_06	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	0,00	Relatief	True	10,00	10,00	13,01	5	5	Ja	12,14	22,14	27,74
ST_6prs_07	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	0,00	Relatief	True	10,00	10,00	13,01	5	5	Ja	13,01	23,01	28,61
ST_6prs_08	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	0,00	Relatief	True	10,00	10,00	13,01	5	5	Ja	13,12	23,12	28,72

Invoergegevens rekenmodel

Oppervlaktebronnen

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

Naam	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
GRASM_01	53,20	56,20	58,20	57,20	50,20	43,20	51,00	71,00	90,00	90,00	93,00	95,00	94,00	87,00	80,00	0,00	0,00	0,00
GRASM_02	61,52	64,52	66,52	65,52	58,52	51,52	51,00	71,00	90,00	90,00	93,00	95,00	94,00	87,00	80,00	0,00	0,00	0,00
GRASM_03	51,15	54,15	56,15	55,15	48,15	41,15	51,00	71,00	90,00	90,00	93,00	95,00	94,00	87,00	80,00	0,00	0,00	0,00
GRASM_04	59,67	62,67	64,67	63,67	56,67	49,67	51,00	71,00	90,00	90,00	93,00	95,00	94,00	87,00	80,00	0,00	0,00	0,00
GRASM_05	56,02	59,02	61,02	60,02	53,02	46,02	51,00	71,00	90,00	90,00	93,00	95,00	94,00	87,00	80,00	0,00	0,00	0,00
GRASM_06	49,06	52,06	54,06	53,06	46,06	39,06	51,00	71,00	90,00	90,00	93,00	95,00	94,00	87,00	80,00	0,00	0,00	0,00
ST_6prs_01	42,90	38,10	36,80	32,50	25,40	--	38,30	48,30	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-7,80	-7,80	-7,80
ST_6prs_02	41,55	36,75	35,45	31,15	24,05	--	38,30	48,30	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-7,80	-7,80	-7,80
ST_6prs_03	40,04	35,24	33,94	29,64	22,54	--	38,30	48,30	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-7,80	-7,80	-7,80
ST_6prs_04	42,81	38,01	36,71	32,41	25,31	--	38,30	48,30	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-7,80	-7,80	-7,80
ST_6prs_05	41,51	36,71	35,41	31,11	24,01	--	38,30	48,30	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-7,80	-7,80	-7,80
ST_6prs_06	41,44	36,64	35,34	31,04	23,94	--	38,30	48,30	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-7,80	-7,80	-7,80
ST_6prs_07	42,31	37,51	36,21	31,91	24,81	--	38,30	48,30	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-7,80	-7,80	-7,80
ST_6prs_08	42,42	37,62	36,32	32,02	24,92	--	38,30	48,30	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-7,80	-7,80	-7,80

Invoergegevens rekenmodel

Oppervlaktebronnen

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

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
GRASM_01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GRASM_02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GRASM_03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GRASM_04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GRASM_05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GRASM_06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ST_6prs_01	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	0,00
ST_6prs_02	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	0,00
ST_6prs_03	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	0,00
ST_6prs_04	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	0,00
ST_6prs_05	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	0,00
ST_6prs_06	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	0,00
ST_6prs_07	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	0,00
ST_6prs_08	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	0,00

Invoergegevens rekenmodel

Puntbronnen

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

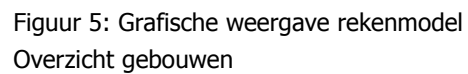
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
GM_max01	Grasmaaien	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	54,00	74,00
GM_max02	Grasmaaien	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	54,00	74,00
GM_max03	Grasmaaien	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	54,00	74,00
GM_max04	Grasmaaien	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	54,00	74,00
PW_max01	Dichtslaan portier	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	65,00	72,00
PW_max02	Dichtslaan portier	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	65,00	72,00
PW_max03	Dichtslaan portier	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	65,00	72,00
PW_max04	Dichtslaan portier	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	65,00	72,00
PW_max05	Dichtslaan portier	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	65,00	72,00
ST_max01	Stemgeluid - schreeuwend kind	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	38,30	48,30
ST_max02	Stemgeluid - schreeuwend kind	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	38,30	48,30
ST_max03	Stemgeluid - schreeuwend kind	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	38,30	48,30
ST_max04	Stemgeluid - schreeuwend kind	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	38,30	48,30
ST_max05	Stemgeluid - schreeuwend kind	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	38,30	48,30
VW_max01	Vrachtwagen remlucht	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	74,50	88,30

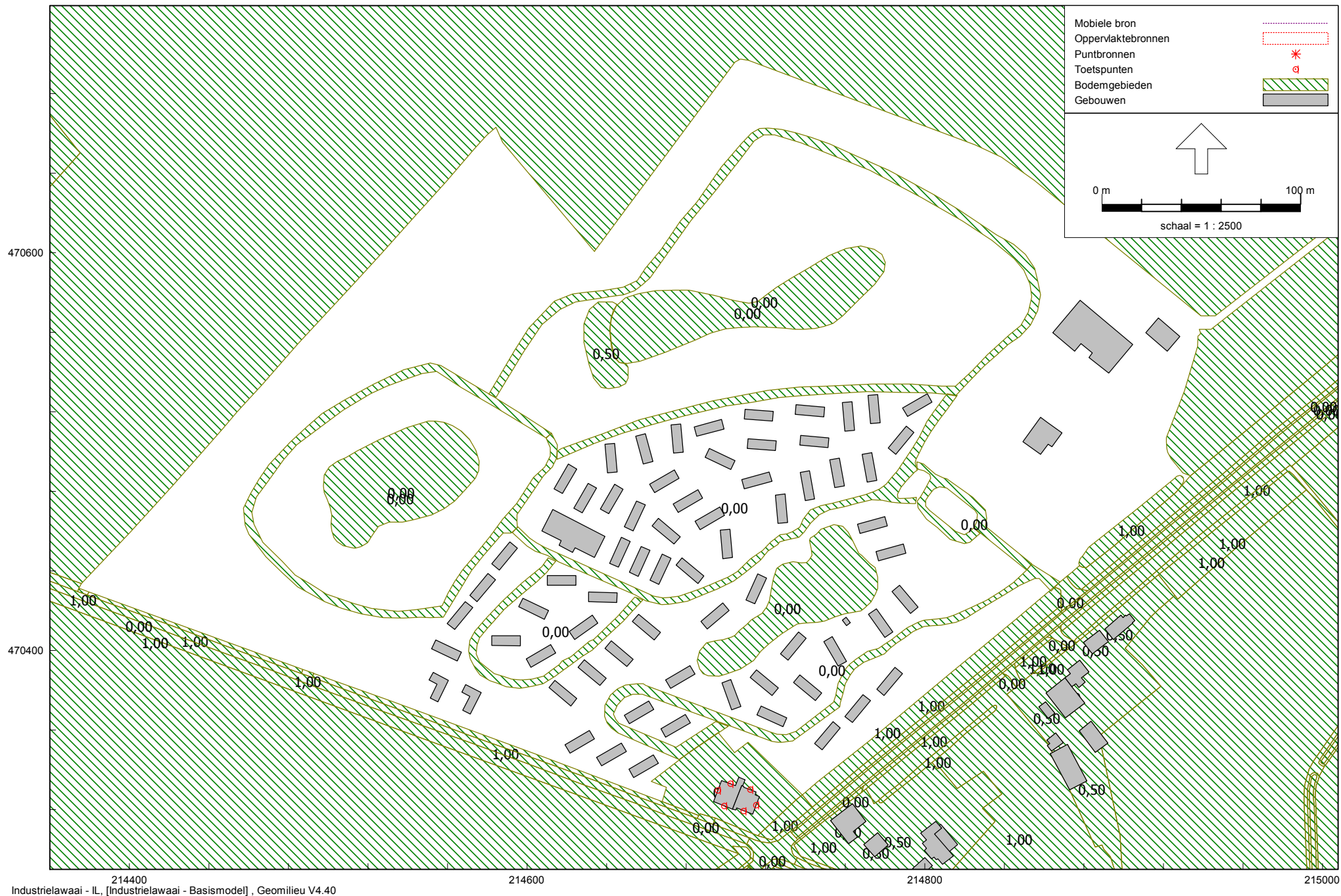
Invoergegevens rekenmodel

Puntbronnen

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

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
GM_max01	93,00	93,00	96,00	98,00	97,00	90,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GM_max02	93,00	93,00	96,00	98,00	97,00	90,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GM_max03	93,00	93,00	96,00	98,00	97,00	90,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GM_max04	93,00	93,00	96,00	98,00	97,00	90,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW_max01	78,00	79,00	84,00	88,00	94,00	86,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW_max02	78,00	79,00	84,00	88,00	94,00	86,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW_max03	78,00	79,00	84,00	88,00	94,00	86,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW_max04	78,00	79,00	84,00	88,00	94,00	86,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW_max05	78,00	79,00	84,00	88,00	94,00	86,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ST_max01	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	0,00
ST_max02	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	0,00
ST_max03	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	0,00
ST_max04	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	0,00
ST_max05	53,90	67,60	62,80	61,50	57,20	50,10	--	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	0,00
VW_max01	82,00	95,40	103,40	103,90	99,70	93,80	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00





Figuur 6: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht bodem

Invoergegevens rekenmodel Groepen

Rapport: Groepenbeheer
 Model: Basismodel
 Industrielawaai - Woningen bij De Vlinderhoeve - Omgeving De Vlinderhoeve
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Grasmaaier/bladblazer	Oppervlaktebron	GRASM_01	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]
Grasmaaier/bladblazer	Oppervlaktebron	GRASM_02	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]
Grasmaaier/bladblazer	Oppervlaktebron	GRASM_03	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]
Grasmaaier/bladblazer	Oppervlaktebron	GRASM_04	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]
Grasmaaier/bladblazer	Oppervlaktebron	GRASM_05	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]
Grasmaaier/bladblazer	Oppervlaktebron	GRASM_06	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]
Stemgeluid	Oppervlaktebron	ST_6prs_01	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf
Stemgeluid	Oppervlaktebron	ST_6prs_02	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf
Stemgeluid	Oppervlaktebron	ST_6prs_03	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf
Stemgeluid	Oppervlaktebron	ST_6prs_04	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf
Stemgeluid	Oppervlaktebron	ST_6prs_05	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf
Stemgeluid	Oppervlaktebron	ST_6prs_06	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf
Stemgeluid	Oppervlaktebron	ST_6prs_07	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf
Stemgeluid	Oppervlaktebron	ST_6prs_08	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf
Verkeersbewegingen	Mobiele bron	PW001	Personenwagens (algemeen; rondje terrein)
Verkeersbewegingen	Mobiele bron	PW002	Personenwagens (rondje 17 verblijven)
Verkeersbewegingen	Mobiele bron	VW001	Vrachtwagen (afval en linnengoed)
Dichtslaan portier	Puntbron	PW_max01	Dichtslaan portier
Dichtslaan portier	Puntbron	PW_max02	Dichtslaan portier
Dichtslaan portier	Puntbron	PW_max03	Dichtslaan portier
Dichtslaan portier	Puntbron	PW_max04	Dichtslaan portier
Dichtslaan portier	Puntbron	PW_max05	Dichtslaan portier
Grasmaaier/bladblazer	Puntbron	GM_max01	Grasmaaien
Grasmaaier/bladblazer	Puntbron	GM_max02	Grasmaaien
Grasmaaier/bladblazer	Puntbron	GM_max03	Grasmaaien
Grasmaaier/bladblazer	Puntbron	GM_max04	Grasmaaien
Remlucht vrachtwagen	Puntbron	VW_max01	Vrachtwagen remlucht
Schreeuwen/gillen	Puntbron	ST_max01	Stemgeluid - schreeuwend kind
Schreeuwen/gillen	Puntbron	ST_max02	Stemgeluid - schreeuwend kind
Schreeuwen/gillen	Puntbron	ST_max03	Stemgeluid - schreeuwend kind
Schreeuwen/gillen	Puntbron	ST_max04	Stemgeluid - schreeuwend kind
Schreeuwen/gillen	Puntbron	ST_max05	Stemgeluid - schreeuwend kind

B2 REKENRESULTATEN

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
WW_ZG_A	Woning west - zuidgevel	1,50	32	22	18	32	51	
WW_ZG_B	Woning west - zuidgevel	5,00	34	24	20	34	51	
WW_WG_A	Woning west - westgevel	1,50	42	34	29	42	65	
WW_WG_B	Woning west - westgevel	5,00	45	36	31	45	65	
WW_NG_A	Woning west - noordgevel	1,50	43	35	30	43	68	
WW_NG_B	Woning west - noordgevel	5,00	46	37	32	46	68	
WO_ZG_A	Woning oost - zuidgevel	1,50	25	17	12	25	49	
WO_ZG_B	Woning oost - zuidgevel	5,00	27	18	13	27	48	
WO_OG_A	Woning oost - oostgevel	1,50	37	29	23	37	63	
WO_OG_B	Woning oost - oostgevel	5,00	40	31	26	40	64	
WO_NG_A	Woning oost - noordgevel	1,50	42	34	28	42	66	
WO_NG_B	Woning oost - noordgevel	5,00	44	36	30	44	67	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Maatgevende toetspunt

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq bij Bron voor toetspunt: WW_NG_B - Woning west - noordgevel
 Groep: Langtijdgemiddeld
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
WW_NG_B	Woning west - noordgevel	5,00	46	37	32	46	68
GRASM_03	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	41	--	--	41	52
PW002	Personenwagens (rondje 17 verblijven)	0,75	39	34	27	39	67
GRASM_02	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	38	--	--	38	56
PW001	Personenwagens (algemeen; rondje terrein)	0,75	36	31	25	36	56
GRASM_01	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	34	--	--	34	46
GRASM_06	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	34	--	--	34	44
ST_6prs_07	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	26	26	23	33	36
ST_6prs_04	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	26	26	23	33	36
ST_6prs_06	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	25	25	22	32	35
GRASM_05	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	30	--	--	30	47
ST_6prs_01	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	20	20	17	27	30
ST_6prs_05	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	18	18	15	25	28
GRASM_04	Grasmaaier [5 minuten per recreatieplaats]	0,50	25	--	--	25	44
ST_6prs_02	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	16	16	13	23	26
ST_6prs_03	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	13	13	10	20	24
VW001	Vrachtwagen (afval en linnengoed)	0,75	15	--	--	15	59
ST_6prs_08	Stemgeluid per 4/6 persoonverblijf	1,50	3	3	0	10	13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.40

2-11-2018 9:56:00

Rekenresultaten

Maximale geluidniveaus

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
WW_ZG_A	Woning	west - zuidgevel	1,50	53	49	42
WW_ZG_B	Woning	west - zuidgevel	5,00	55	49	44
WW_WG_A	Woning	west - westgevel	1,50	62	60	56
WW_WG_B	Woning	west - westgevel	5,00	64	61	58
WW_NG_A	Woning	west - noordgevel	1,50	63	60	56
WW_NG_B	Woning	west - noordgevel	5,00	64	61	58
WO_ZG_A	Woning	oost - zuidgevel	1,50	40	38	32
WO_ZG_B	Woning	oost - zuidgevel	5,00	43	39	35
WO_OG_A	Woning	oost - oostgevel	1,50	58	55	52
WO_OG_B	Woning	oost - oostgevel	5,00	60	57	54
WO_NG_A	Woning	oost - noordgevel	1,50	62	60	55
WO_NG_B	Woning	oost - noordgevel	5,00	64	61	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Maximale geluidniveaus

Maatgevende toetspunt

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAmax bij Bron voor toetspunt: WW_NG_B - Woning west - noordgevel
 Groep: Maximaal

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
WW_NG_B	Woning west - noordgevel	5,00	64	61	58
GM_max02	Grasmaaien	0,50	64	--	--
GM_max03	Grasmaaien	0,50	63	--	--
ST_max04	Stemgeluid - schreeuwend kind	1,50	61	61	--
ST_max02	Stemgeluid - schreeuwend kind	1,50	61	61	--
ST_max03	Stemgeluid - schreeuwend kind	1,50	59	59	--
PW_max04	Dichtslaan portier	0,50	58	58	58
PW_max02	Dichtslaan portier	0,50	57	57	57
PW_max03	Dichtslaan portier	0,50	56	56	56
GM_max01	Grasmaaien	0,50	48	--	--
ST_max01	Stemgeluid - schreeuwend kind	1,50	48	48	--
VW_max01	Vrachtwagen remlucht	0,50	46	--	--
PW_max01	Dichtslaan portier	0,50	46	46	46
GM_max04	Grasmaaien	0,50	40	--	--
ST_max05	Stemgeluid - schreeuwend kind	1,50	37	37	--
PW_max05	Dichtslaan portier	0,50	34	34	34
LAmax	(hoofdgroep)		64	61	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen