

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

BERGHEMSEWEG 7 TE HERPEN

PROJECT: N204248



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
BERGHEMSEWEG 7 TE HERPEN

Opdrachtgever Pittiger in Planologie
Verwestraat 32
5491 BZ SINT OEDENRODE

Rapportnummer N204248.001/LHO

Datum 4 januari 2021

Projectleider de heer L. Hoek

Autorisatie Dhr. H. van Vliet

handtekening

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	6
2.1 WET GELUIDHINDER	6
2.2 HOGERE WAARDEN BELEID	7
2.3 WOON- EN LEEFKLIAMAT	7
2.4 BOUWBESLUIT	7
3 UITGANGSPUNTEN	9
3.1 ALGEMEEN	9
3.2 VERKEERSGEGEVENS	9
3.3 OVERIGE GEGEVENS	9
4 GELUIDBELASTINGEN	11
4.1 ALGEMEEN	11
4.2 GEZONEERDE WEGEN	11
4.3 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	11
4.4 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAT	12
4.5 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	12
4.6 TOETSING GEMEENTELIJK BELEID	12
5 CONCLUSIE	14

Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd model
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningresultaten

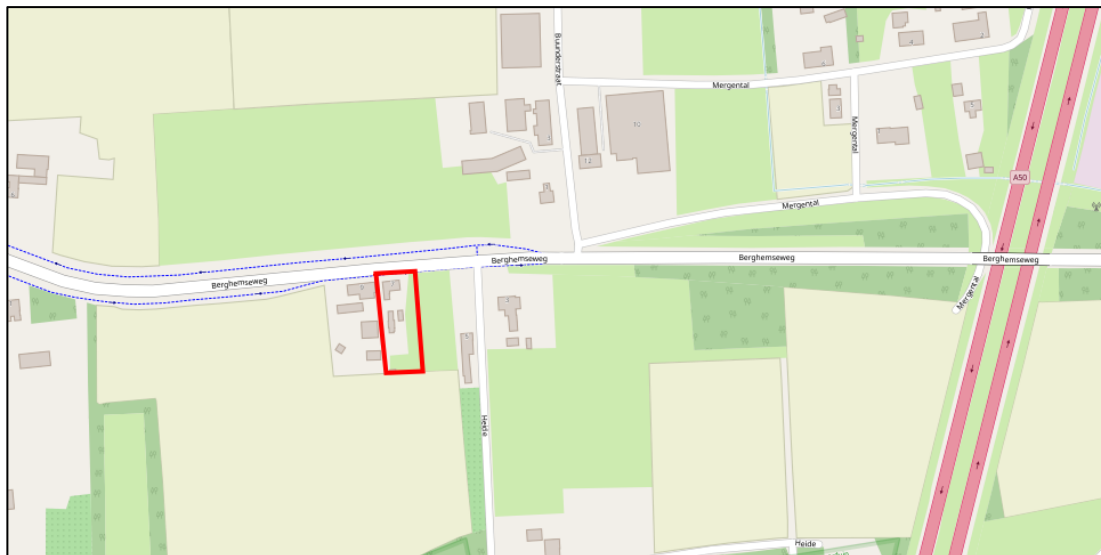
1 INLEIDING

In opdracht van Pittiger in Planologie te Sint Oedenrode is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met de sloop van een bestaande en herbouw van een woning op de locatie Berghemseweg 7 in Herpen, gemeente Oss.

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Rijksweg A50 en de Berghemseweg. Formeel bevindt de locatie zich ook in de zone van Heide, Bunderstraat en Mergental. Op deze wegen bevindt zich uitsluitend bestemmingsverkeer en zijn daarom niet relevant voor de geluidbelasting en niet in betrokken in dit onderzoek.

De situatie is in onderstaande figuur 1 weergegeven en bijlage 1, figuur 1.

Figuur 1: situatie met locatie woonbestemming, rood gekaderd (bron OpenStreetMap)



Binnen de zone van wegen mogen geen geluidgevoelige bestemmingen opgericht worden tenzij door middel van onderzoek kan worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gestelde in de Wet geluidhinder.

In dit onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woonbestemming als gevolg van het wegverkeerslawaai bepaald.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,



- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens op basis van door de gemeente Oss aangeleverde verkeerprognoses ontleend aan het regionale verkeersmodel,
- Actuele Verkeersgegevens Rijksweg A50 van het geluidregister van Rijkswaterstaat (versie 27032020),
- kadastrale gegevens via PDOK.nl,

2

NORMSTELLING

2.1 Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Het plan dient voor de realisatie van vervangende nieuwbouw binnen de zone van de Rijksweg A50 en de Berghemseweg te Herpen. De situatie ligt buiten de bebouwde kom.

Tabel 1: Normstelling L_{den} , artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw	58 dB
	vervangende nieuwbouw, buiten bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg)	58 dB

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.*

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;

- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De toegestane snelheid op de gezoneerde rijksweg A50 is hoger dan 70 km/uur, de bedoelde aftrek is ten minste 2 dB. De aftrek voor de lokale wegen is 5 dB.

2.2 Hogere waarden beleid

De gemeente Oss heeft in haar geluidnota aanvullend beleid geformuleerd.

De voorwaarden die zij stelt aan het verlenen van een hogere waarde zijn:

- de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau;
- de woning bevat voldoende verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel;
- indien de woning beschikt over een buitenruimte dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde;
- in de ontwerpfase van een ruimtelijk plan wordt rekening gehouden met de oriëntatie van de bouwmassa (optimalisatie van het stedenbouwkundig ontwerp).

2.3 Woon- en leefklimaat

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in de woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden.

Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.4 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor nieuwe woningen is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende



waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{a;k}$ uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, met 0 dB aftrek.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Rijksweg A50 en de Berghemseweg.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie tenminste 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De intensiteiten, de verkeersverdeling en de snelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 203 zijn, (uitgezonderd de A2) conform de door de gemeente Oss geleverde gegevens van de verkeersmilieukaart.

In tabel 2 en zijn de gegevens samengevat overzichtelijk weergegeven. Bijlage 1 en 2 bevat de gedetailleerde invoergegevens:

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2030

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit:
W01	Berghemseweg	W0 (DAB)	60	

Voor rijkswegen gelden vanaf 1 juli 2012 geluidproductieplafonds (gpp's). Het geluidregister van Rijkswaterstaat bevat de emissiegegevens van de geluidproductieplafonds voor rijkswegen. Het betreft de verkeersintensiteiten met de verdeling van het verkeer, de rijsnelheden, wegdektype en plafondcorrectiewaarde (0 dB). Het register bevat ook de gegevens over hoogte en locaties van de wegen en geluidschermen. De meest recente gegevens uit het register zijn geëxporteerd naar het akoestische rekenmodel. Bijlage 2 bevat een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde verkeersgegevens van de in tabel 2 vermelde wegen. Voor gegevens van de rijkswegen wordt verwezen naar het geluidregister.

3.3 Overige gegevens

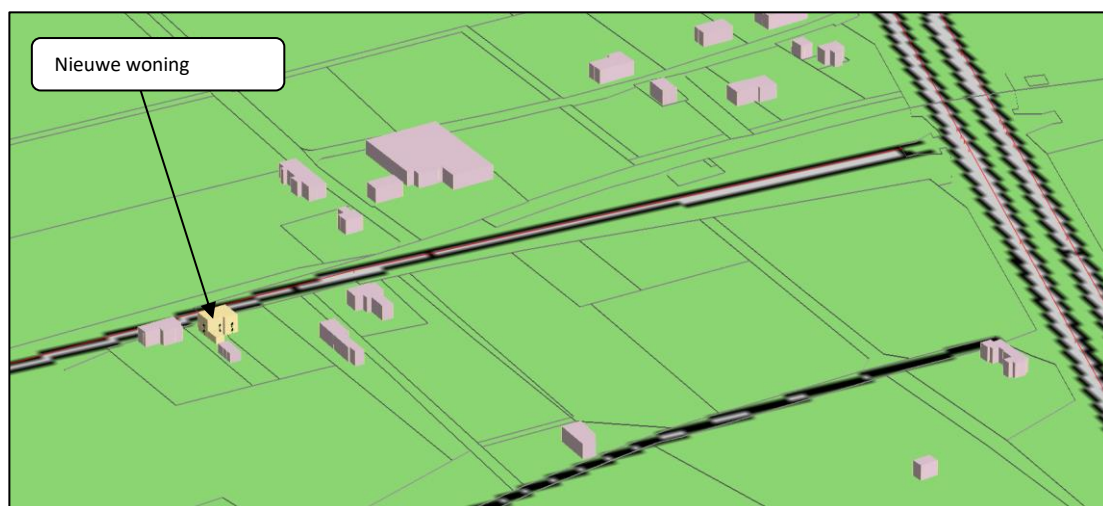
De woning heeft in beginsel twee woonlagen. Als maatgevende waarneemhoogte wordt in principe 4,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)", zijn uitgevoerd met de "Standaard Rekenmethode II".

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2020.2. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante reflecterende bodemgebieden zoals rijbanen zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Het wegdek van Rijksweg A50 is ingevoerd met een bodemfactor 0,5 omdat er een geluidabsorberend asfalt is toegepast.

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voor-, zij-, en achtergevel van de woning gelegd.

Hieronder is een 3D projectie van het rekenmodel weergegeven:



4

GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} in jaar 2031 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels, ter plaatse van voor, zij en achtergevel van de geprojecteerde woning. Bijlage 1 bevat de situatieplot van het ingevoerde verkeersmodel met de geprojecteerde woning, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting.

4.2 Gezoneerde wegen

In tabel 3 zijn de maatgevende geluidbelasting weergegeven in de waarneempunten bij de nieuwe woonbestemmingen binnen de zone van de bestaande (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de eerder genoemde uitgangspunten is berekend. Bijlage 2 bevat de invoergegevens en de berekeningsbladen. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
	Rijksweg A50			
T01	voorgevel nw woning	4,5	51	49
T02	zijgevel rechts nw woning	4,5	48	46
T03	zijgevel links nw woning	4,5	55	<u>53</u>
T04	achtergevel nw woning	4,5	52	<u>50</u>
T05	achtergevel nw woning	4,5	50	48
	Berghemseweg			
T01	voorgevel nw woning	4,5	61	<u>56</u>
T02	zijgevel rechts nw woning	4,5	55	<u>50</u>
T03	zijgevel links nw woning	4,5	56	<u>51</u>
T04	achtergevel nw woning	4,5	34	29
T05	achtergevel nw woning	4,5	39	34
	voorkeursgrenswaarde			48
	Max. ontheffingswaarde			58

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 56 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op de voorgevel van de geprojecteerde woning met ten hoogste 8 dB overschreden.

4.3 Gecumuleerde geluidbelasting

In onderstaande tabel4 is in het kader van de toetsing van het woon- en leefklimaat de totale (niet gecorrigeerde) geluidbelasting van alle in dit onderzoek betrokken wegen weergegeven:

Tabel 3: Waarneempunten met totale geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v alle betrokken wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Totale geluidbelasting L_{den} (dB)
	Rijksweg A50		
T01	voorgevel nw woning	1,5/4,5	61/61
T02	zijgevel rechts nw woning	1,5/4,5	55/56
T03	zijgevel links nw woning	1,5/4,5	57/58
T04	achtergevel nw woning	1,5/4,5	51/52



Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Totale geluidbelasting Lden (dB)
T05	achtergevel nw woning	1,5/4,5	50/51

4.4 Toetsing woon- en leefklimaat

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe woning in standaarduitvoering ten minste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij de berekende geluidbelasting van ten hoogste 61 dB is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek naar de geluidwering niet gewaarborgd.

4.5 Maatregelen en voorzieningen

Volgens artikel 110a van de Wet geluidhinder moet voor de nieuwe de nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 53 dB voor wegverkeerslawaaï.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 3 van ten hoogste 61 dB als gevolg van het wegverkeer op het wegvak A50 ter plaatse van de onderzoekslocatie, kunnen ontheffingen voor hogere waarde worden verleend. De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting naar 48 dB terug te brengen zijn onderzocht.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is,
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bijvoorbeeld langs de weg, uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,
- de betrokken rijksweg A50 is al voorzien van geluidarm asfalt, de Berghemseweg zal pas, eventueel bij groot onderhoud worden voorzien van een geluidreducerende deklaag,
- de situering van het bouwplan ten opzichte van de maatgevende weg ligt vast.

4.6 Toetsing gemeentelijk beleid

De gemeente Oss stelt voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde die betrekking hebben op de indeling van de woning en de situering van de buitenruimte (akoestische compensatie). In dit plan wordt dit als volgt ingevuld:

- de woning heeft aan de achterzijde gevels met een lager (luw) geluidniveau;
- de woning wordt ingedeeld zodanig dat er voldoende verblijfsruimten aan de zijde van de geluidluwe gevel aanwezig zijn;



- de woning beschikt over een buitenruimte die is gelegen aan de geluidluwe zijde (gevel t.p.v. punt T05);
- in de ontwerpfase van een ruimtelijk plan is rekening gehouden met de oriëntatie van de bouw-massa (optimalisatie van het stedenbouwkundig ontwerp).

5 CONCLUSIE

De nieuwe woonbestemmingen zijn geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Rijksweg A50 en de Berghemseweg in Herpen, gemeente Oss.

Wet geluidhinder

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de nieuwe woonbestemmingen vanwege het verkeer op de Berghemseweg inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 56 dB. Bij deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde op de maatgevende gevel van 48 dB overschreden.

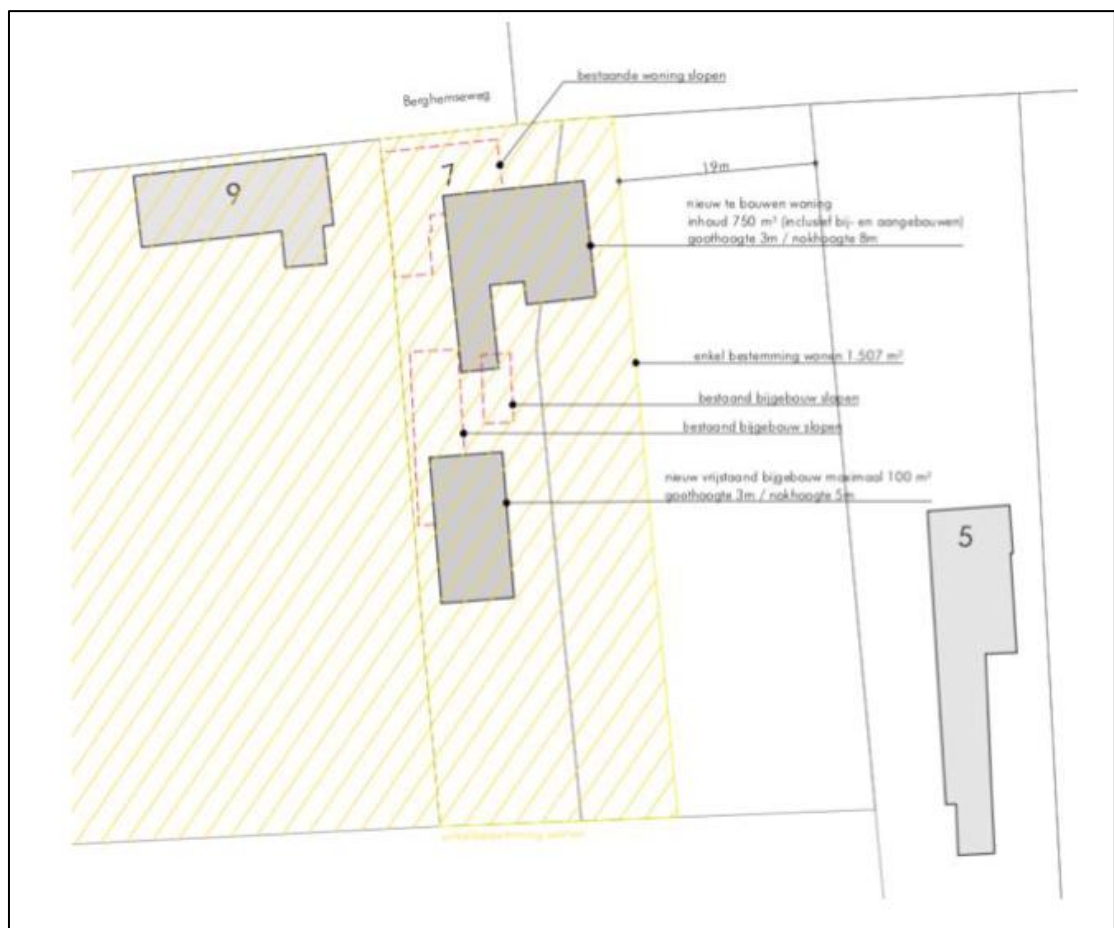
Het bevoegd gezag dient een hogere waarde voor de nieuwe bestemming vast te stellen. Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

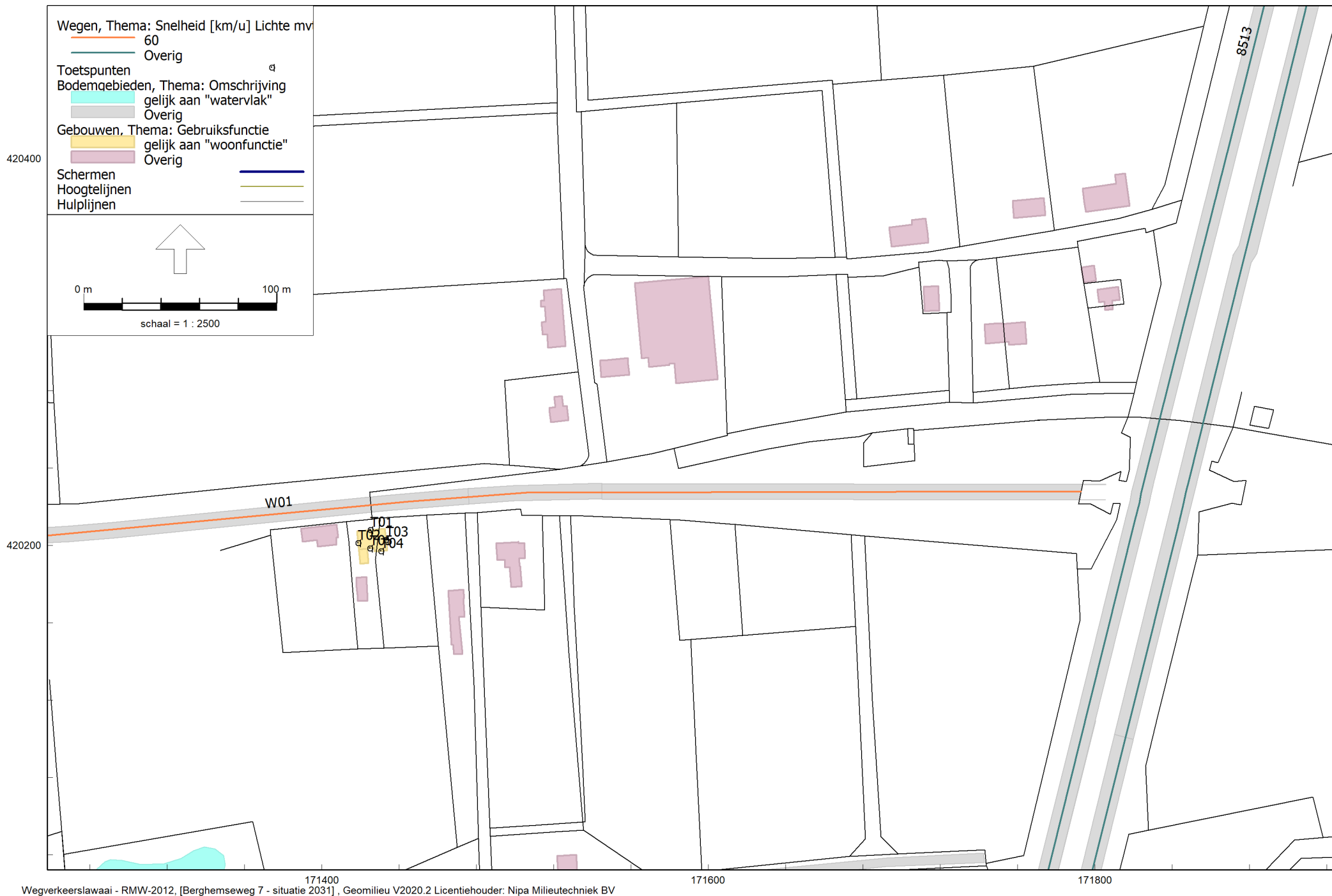
De gemeente Oss stelt voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde die betrekking hebben op de indeling van de woning en de situering van de buitenruimte (akoestische compensatie). In dit plan kan aan de voorwaarden worden voldaan.

Bouwbesluit en Woon- en leefklimaat

Met de berekende geluidbelastingen van ten hoogste 61 dB is het woon- en leefklimaat in de woningen zonder nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel niet gewaarborgd. Met eventuele extra gevelmaatregelen dient het woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd. In het kader van de aanvraag bouwvergunning zal de vereiste karakteristieke geluidwering moeten worden getoetst.

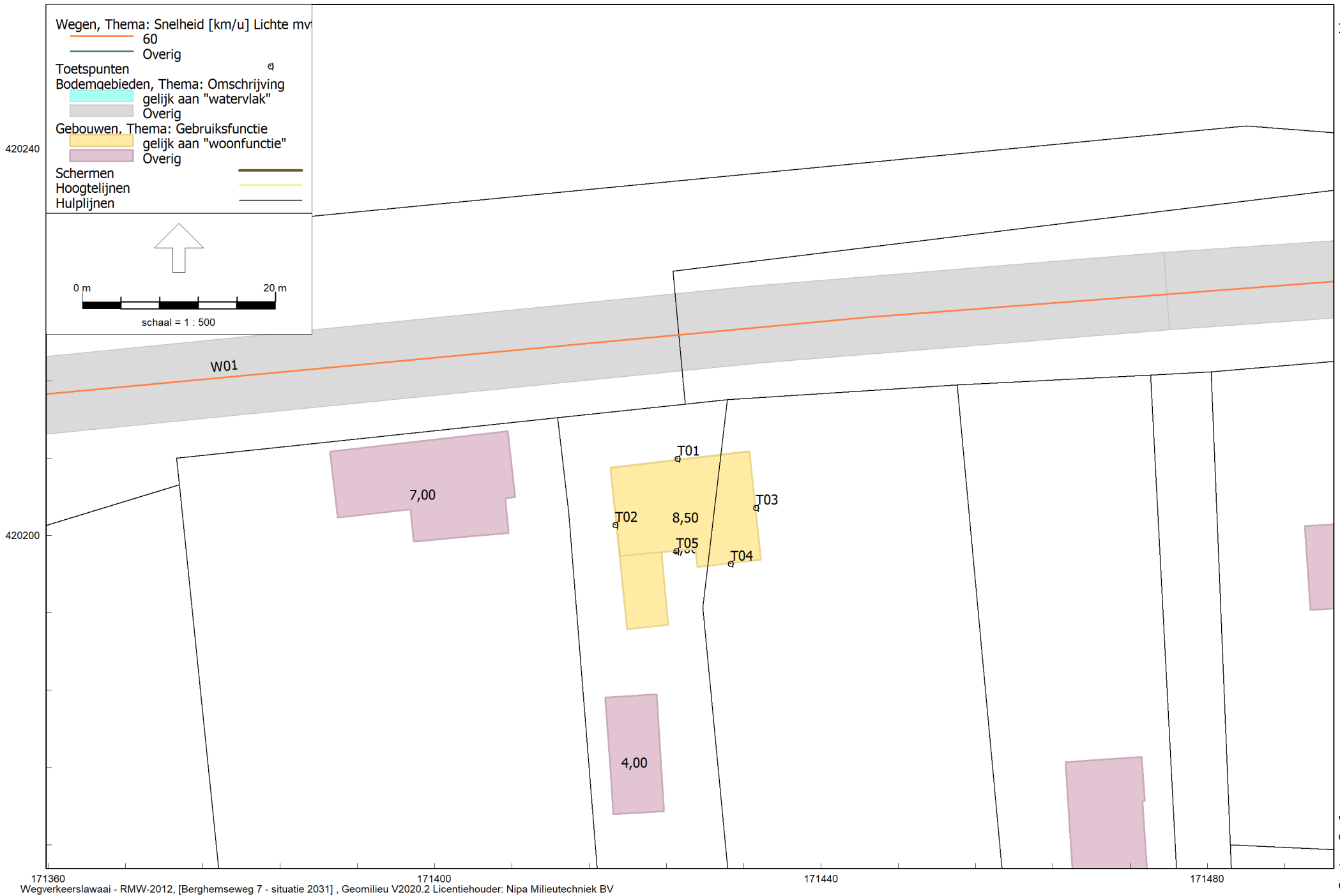
Bijlage 1





Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Berghemseweg 7 - situatie 2031], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Nipa Milieutechniek BV

Overzicht situatie



Situatie met rekenpunten

Bijlage 2

Gemeente Oss
Verkeersintensiteiten en samenstelling

Datum: 21 april 2020
Planjaar: 2030
Verkeersmodel: Verkeersmodel Gemeente Oss (basisjaar 2015)

Groeipercentage gemiddeld 0,47 % / jaar

Definities	start [uur]	eind [uur]
dag	07:00	19:00
avond	19:00	23:00
nacht	23:00	07:00

Straatnaam	Berghemseweg		
Wegvak van	Wegvak tot	Verharding	Snelheidsregime
1 Schaijkseweg	Heide	Oppervlakbehandeling	60 km/uur

Straatnaam	Berghemseweg		
Wegvak van	Wegvak tot	Verharding	Snelheidsregime
2 Heide	Berghemsew	Oppervlakbehandeling	60 km/uur

FID	Shape	GRPNAME	IDENT	DESCR	RSURF_DESC	V_HTNI	INPUT	TOTIN	PFLOW	PFLOW	PFLOW	PFLOW	PFLOW	PFLOW	PFLOW	PFLOW	PFLOW	PFLOW	PFLOW	PFLOW	PFLOW	PFLOW	HTNI
1	2997 Polyline	lager dan 70km/h	Berghemsew	Berghemseweg	referentiewegdek	60	0	2749	6,84	2,75	0,87	88,6	83,14	85,97	7,09	9,42	6,97	4,31	7,44	7,06			

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatie 2031

Model eigenschap

Omschrijving	situatie 2031
Verantwoordelijke	lhoek
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	lhoek op 4-1-2021
Laatst ingezien door	lhoek op 5-1-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	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
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: situatie 2031
Berghemseweg 7 - Herpen, gemeente Oss
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	voorgevel nw woning	7,00	Relatief	4,50	1,50	--	--	--	--	Ja
T02	zijgevel rechts nw woning	7,00	Relatief	4,50	1,50	--	--	--	--	Ja
T03	zijgevel links nw woning	7,00	Relatief	4,50	1,50	--	--	--	--	Ja
T04	achtergevel nw woning	7,00	Relatief	4,50	1,50	--	--	--	--	Ja
T05	achtergevel nw woning	7,00	Relatief	4,50	1,50	--	--	--	--	Ja

Model: situatie 2031
 Berghemseweg 7 - Herpen, gemeente Oss
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
9729	50 / 137,012 / 137,387	--	7,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
8513	50 / 135,950 / 137,350	--	7,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
20114	50 / 137,350 / 137,386	--	7,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
31400	50 / 137,387 / 137,418	--	7,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
40039	50 / 137,386 / 137,417	--	7,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
20683	50 / 133,312 / 135,950	--	7,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
3075	50 / 133,586 / 137,012	--	7,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
W01	Berghemseweg	0,00	7,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60

Model: situatie 2031
 Berghemseweg 7 - Herpen, gemeente Oss
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
9729	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--
8513	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--
20114	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--
31400	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--
40039	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--
20683	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--
3075	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--
W01	60	60	--	60	60	60	--	3000,00	6,84	2,74	0,87	--	--	--	--	--	88,60	83,14	85,97	--

Model: situatie 2031
 Berghemseweg 7 - Herpen, gemeente Oss
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
9729	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25
8513	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98
20114	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98
31400	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25
40039	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98
20683	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98
3075	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25
W01	7,09	9,42	6,97	--	4,31	7,44	7,06	--	--	--	--	--	181,81	68,34	22,44	--	14,55	7,74	1,82	--	8,84

Model: situatie 2031
 Berghemseweg 7 - Herpen, gemeente Oss
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	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 (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
9729	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00
8513	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92
20114	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92
31400	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00
40039	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92
20683	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92
3075	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00
W01	6,12	1,84	--	79,69	87,98	94,29	99,62	105,23	101,71	94,94	85,32	76,90	85,15	91,64	96,73	101,64	98,15	91,41	82,21

Model: situatie 2031
 Berghemseweg 7 - Herpen, gemeente Oss
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
9729	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--	--	--	--	--	--
8513	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--	--	--	--	--	--
20114	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--	--	--	--	--	--
31400	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--	--	--	--	--	--
40039	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--	--	--	--	--	--
20683	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--	--	--	--	--	--
3075	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	71,56	79,65	86,06	91,46	96,55	93,02	86,27	76,88	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berghemsweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	voorgevel nw woning	4,50	60,1	56,6	51,5	60,9
T01_B	voorgevel nw woning	1,50	59,8	56,3	51,2	60,6
T02_A	zijgevel rechts nw woning	4,50	54,1	50,6	45,5	54,9
T02_B	zijgevel rechts nw woning	1,50	53,5	50,0	44,9	54,3
T03_A	zijgevel links nw woning	4,50	55,1	51,6	46,5	55,8
T03_B	zijgevel links nw woning	1,50	54,4	50,9	45,8	55,2
T04_A	achtergevel nw woning	4,50	33,3	29,8	24,7	34,1
T04_B	achtergevel nw woning	1,50	32,0	28,5	23,4	32,8
T05_A	achtergevel nw woning	4,50	38,2	34,7	29,5	38,9
T05_B	achtergevel nw woning	1,50	24,3	20,9	15,8	25,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	voorgevel nw woning	4,50	49,6	46,4	42,8	51,2
T01_B	voorgevel nw woning	1,50	45,8	42,7	39,0	47,4
T02_A	zijgevel rechts nw woning	4,50	46,6	43,4	39,8	48,2
T02_B	zijgevel rechts nw woning	1,50	41,5	38,3	34,7	43,1
T03_A	zijgevel links nw woning	4,50	53,2	50,1	46,5	54,9
T03_B	zijgevel links nw woning	1,50	50,5	47,4	43,7	52,2
T04_A	achtergevel nw woning	4,50	50,5	47,4	43,9	52,2
T04_B	achtergevel nw woning	1,50	49,1	46,0	42,3	50,8
T05_A	achtergevel nw woning	4,50	48,7	45,5	42,0	50,3
T05_B	achtergevel nw woning	1,50	48,7	45,6	41,9	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	voorgevel nw woning	4,50	60,5	57,0	52,1	61,3
T01_B	voorgevel nw woning	1,50	60,0	56,5	51,5	60,8
T02_A	zijgevel rechts nw woning	4,50	54,8	51,4	46,5	55,7
T02_B	zijgevel rechts nw woning	1,50	53,8	50,3	45,3	54,6
T03_A	zijgevel links nw woning	4,50	57,3	53,9	49,5	58,4
T03_B	zijgevel links nw woning	1,50	55,9	52,5	47,9	56,9
T04_A	achtergevel nw woning	4,50	50,6	47,5	43,9	52,3
T04_B	achtergevel nw woning	1,50	49,2	46,1	42,4	50,8
T05_A	achtergevel nw woning	4,50	49,0	45,8	42,3	50,6
T05_B	achtergevel nw woning	1,50	48,7	45,6	41,9	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen