

WIJZIGINGSPLAN

Wijziging 1 -Bestemmingsplan Kom Herpen - 2012

Bijlagenboek bij toelichting



Indexpagina bijlagen bij de toelichting

Wijzigingsplan 1 Kom Herpen – 2012

[Bijlage 1 - Akoestisch onderzoek](#)

[Bijlage 2 - Akoestisch onderzoek – omliggende bedrijven](#)

[Bijlage 3 - Verkennend bodemonderzoek](#)

[Bijlage 4 - Archeologisch onderzoek](#)

[Bijlage 5 - Selectiebesluit](#)

[Bijlage 6 - Aanvullend selectiebesluit](#)

[Bijlage 7 - Watertoets – toetsresultaten](#)

[Bijlage 8 - Watertoets – samenvatting](#)

[Besluit hogere waarde](#)

Bijlage 1 - Akoestisch onderzoek

Realisatie 2 woningen Berghemseweg Herpen (gemeente Oss)

Akoestisch onderzoek - Geluidbelasting

Opdrachtnummer : **15968-01**
Document : Rap-01
Status : Concept
Datum : 12 september 2019





Opdrachtgever:

Dhr. Van den Oever
Berghemseweg 2a
5373 KH Herpen

Adviseur Bouwfysica:

Ingenieursburo Ulehake
Rossinistraat 40
Postbus 402
5340 AK Oss
Tel. (0412) 63 49 45
www.ulehake.nl

Contactpersoon:

ir. M.W. Crins (martijncrins@ulehake.nl)



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	WETTELIJK KADER	5
2.1.	WEGVERKEER	5
3.	MODEL	7
3.1.	GEBRUIKTE REKENMETHODE	7
3.2.	INVOERGEGEVENS	7
4.	RESULTATEN	8
5.	VERZOEK HOGERE GRENSWAARDE	11
5.1.	ACHTERGROND	11
5.2.	MAATREGELEN	11
5.3.	BINNENNIVEAU	13
7.	CONCLUSIES	14
BIJLAGE I	SITUATIE	15
BIJLAGE II	INVOERGEGEVENS GELUIDBELASTING GEVEL	16
BIJLAGE III	BEREKENINGSRESULTATEN GELUIDBELASTING GEVEL	17

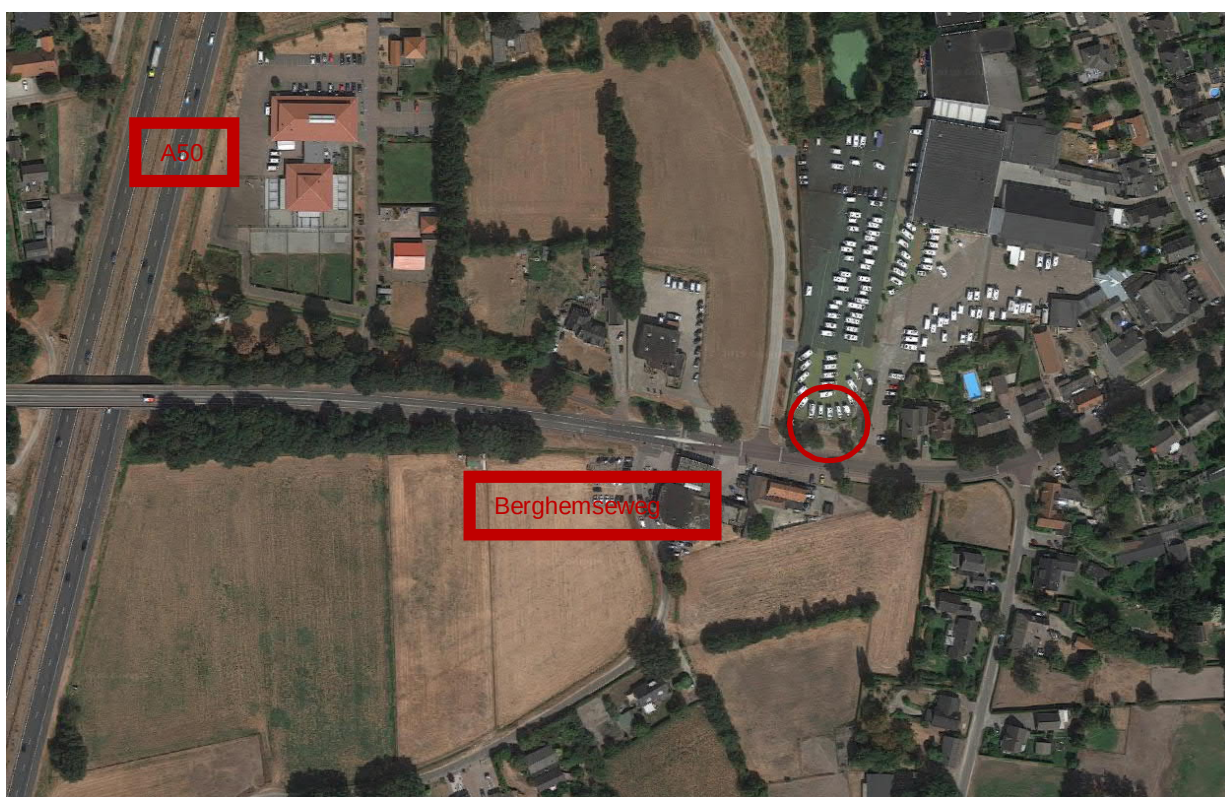


1. INLEIDING

Het bouwplan voor 2 woningen op het voormalige terrein van Cor van den Oever Camper en caravancenter aan de Berghemseweg te Herpen is gelegen binnen de geluidzone van de A50 en de Berghemseweg.

De geluidbelasting van de gevel van dit pand ten gevolge van de A50 en de Berghemseweg is bepaald. De berekening is uitgevoerd conform standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Bij de berekening is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I. De invoergegevens van de A50 is afkomstig uit het Geluidregister, de verkeersintensiteiten op de Berghemseweg zijn aangeleverd door de gemeente Oss. Door middel van de berekeningen wordt duidelijk of de geluidbelasting van de gevel onder de streefwaarde of de maximaal toelaatbare waarde zullen blijven.

Op basis van de in deze rapportage gepresenteerde gegevens kan een hogere waarde procedure worden gestart. Afbeelding 1 geeft een situatieschets van de te realiseren woning weer.



Afbeelding 1: Situatieschets

Bijlage I geeft de situatie weer.



2. WETTELIJK KADER

2.1. WEGVERKEER

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
 - a. in een stedelijke gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
 - a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
 - b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

Wet geluidhinder Artikel 83

Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting volgens artikel 83 Wgh.

Omschrijving van de situatie		Maximale geluidbelasting	Art. en lid Wgh
woningen	Weg		
in buitenstedelijk gebied	Aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	Aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	Aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen. binnen zone van autoweg / autosnelweg	Aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder Artikel 110g

Onze minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem aan te geven aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.



Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de wet toe te passen aftrek op de geluidbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 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 Wgh 56 dB is.
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 57 dB is.
- c. 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;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111b, 112 en 113 van de wet.

Besluit wet geluidhinder Artikel 5.4

Het verzoek om een hogere waarde bevat ten minste:

- de verzochte hogere waarde(n);
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting die door de woningen vanwege de weg zou worden ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidoverdracht beperken en de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen;
- een beschrijving van de mogelijkheden om de geluidbelasting van de woningen tot een lagere waarde te verminderen dan de verzochte hogere waarde, alsmede een schatting van de hieraan verbonden kosten;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidbelasting vanwege de weg, binnen de woning bij gesloten ramen meer bedraagt dan 33 dB.

A50

In dit geval gaat het om 2 nog niet geprojecteerde, nog te bouwen woningen in de zone van een autosnelweg waardoor sprake is van buitenstedelijk gebied. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt 53 dB.

Berghemseweg

In dit geval gaat het om 2 nog niet geprojecteerde, nog te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt 63 dB.



3. MODEL

3.1. GEBRUIKTE REKENMETHODE

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het gebruikte modelleringspakket is 'DGMR Geomilieu, rekenmethode wegverkeerslawaa SRM2'.

3.2. INVOERGEGEVENS

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen voor de A50 zijn afkomstig uit het geluidregister en voor de Berghemseweg opgegeven door de gemeente Oss en weergegeven in tabel 2 en 3.

Het type wegdek op de A50 is 1-laags ZOAB. Op de Berghemseweg is sprake van standaard asfalt. De hoogteverschillen tussen de A50, de Berghemseweg en de planlocatie zijn minimaal en derhalve niet meegenomen in de modellering.

Ter plaatse van de A50 is (ter hoogte van de Broekstraat) een aarden wal als geluidscherm gerealiseerd. Deze wal (hoogte 5,5 meter) is opgenomen in het bodemmodel doormiddel van hoogtelijnen.

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage II.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en –snelheden op de A50 (Eindhoven - Nijmegen)

voertuigcategorie	verkeersintensiteiten			Snelheid [km/uur]
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
Wegvak Noordelijk				
lichte mvtg	1895	985	346	115
middelzware mvtg	132	37	34	100
zware mvtg	168	66	60	90
Wegvak zuidelijk				
Lichte mvtg	1888	981	348	115
middelzware mvtg	150	46	36	100
zware mvtg	149	49	60	90

Tabel 3: Verkeersintensiteiten en –snelheden op de Berghemseweg

voertuigcategorie	verkeersintensiteiten			Snelheid [km/uur]
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
Beide Wegvakken samen				
lichte mvtg	171	64	21	50
middelzware mvtg	13	7	2	50
zware mvtg	8	5	2	50



4. RESULTATEN

De resultaten van de berekeningen zijn samengevat in de tabellen 4, 5 en 6 en figuur 2 tot en met 4. Voor wegverkeerslawaai is dit inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh. De resultaten zijn uitgebreider weergegeven in bijlage III.

Uit de resultaten blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting 57 dB bedraagt voor wegverkeerslawaai. Voor wegverkeerslawaai wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden maar is geluidbelasting lager dan de maximaal toelaatbare waarde.



Figuur 2: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai incl. aftrek volgens art. 110g Wgh, ten gevolge van A50. Bij rekenpunt 01 is in de afbeelding sprake van een aftrek van 2 dB, conform artikel 3.4 Wgh is deze aftrek 3 dB.

Tabel 4: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek art. 110g Wgh ten gevolge A50.

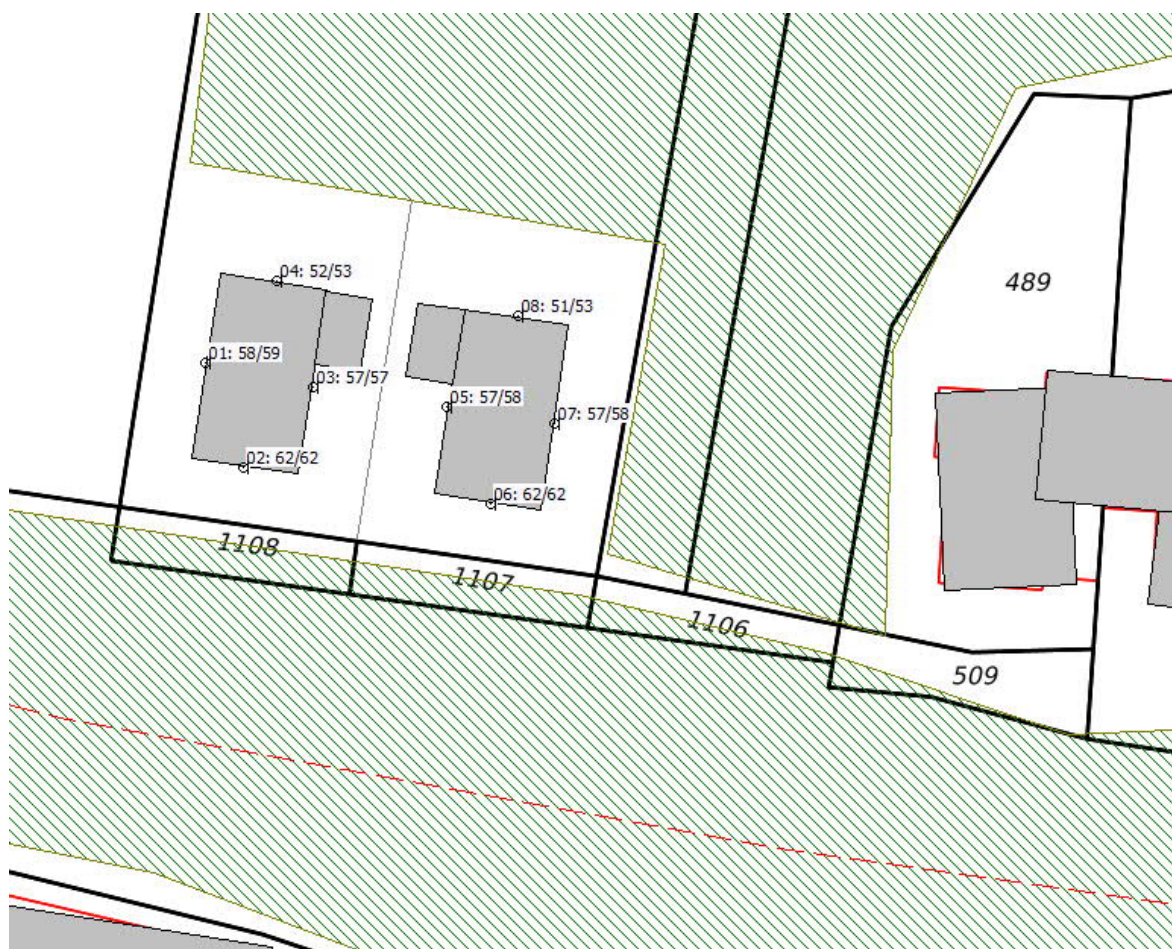
waarneempunt	omschrijving	Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Correctie Art 110g Wgh	Voorkeursgrenswaarde	Maximaal te ontheffen
01	Woning 1 (W)	1,5	53	2	48	53
		4,5	53	3	48	53
02	Woning 1 (Z)	1,5	52	2	48	53
		4,5	53	2	48	53
06	Woning 2 (Z)	1,5	51	2	48	53
		4,5	52	2	48	53
08	Woning 2 (N)	1,5	49	2	48	53
		4,5	51	2	48	53



Figuur 3: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai incl. aftrek volgens art. 110g Wgh, ten gevolge van de Berghemseweg.

Tabel 5: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek art. 110g Wgh ten gevolge van Berghemseweg.

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L _{den} [dB]	Correctie Art 110g Wgh	Voorkeurs- grenswaarde	Maximaal te ontheffen
01	Woning 1 (W)	1,5	50	5	48	63
		4,5	51	5	48	63
02	Woning 1 (Z)	1,5	56	5	48	63
		4,5	57	5	48	63
06	Woning 2 (Z)	1,5	56	5	48	63
		4,5	57	5	48	63
08	Woning 2 (N)	1,5	31	5	48	63
		4,5	32	5	48	63



Figuur 4: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai excl. aftrek volgens art. 110g Wgh, ten gevolge van de Berghemseweg.

Tabel 6: Berekende cumulatieve geluidbelasting van de gevel excl. aftrek art. 110g Wgh ten gevolge A50 en Berghemseweg.

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L _{den} [dB]
01	Woning 1 (W)	1,5	58
		4,5	59
02	Woning 1 (Z)	1,5	62
		4,5	62
06	Woning 2 (Z)	1,5	62
		4,5	62
08	Woning 2 (N)	1,5	51
		4,5	53



5. VERZOEK HOGERE GRENSWAARDE

5.1. ACHTERGROND

Het is mogelijk een hogere waarde vast te stellen indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Daarbij moet wel aan een aantal voorwaarden worden voldaan. Zo moet inzichtelijk worden gemaakt hoe de geluidbelasting kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast moet worden afgewogen of voorzieningen die noodzakelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde voldoende doelmatig zijn.

Bij de afweging dient de geluidnota van de gemeente Oss betrokken te worden. Het betreffende gebied ligt in een zone die in de nota wordt gedefinieerd als niet gezoneerd bedrijventerrein. Daardoor zijn er geen aanvullende restricties voor de betreffende woningen.

De vast te stellen hogere waarden die per bron categorie afzonderlijk worden vastgesteld zijn opgenomen in tabel 7.

Tabel 7: Vast te stellen hogere waarden

Gevel	L _{den} [dB]	
	A50	Berghemseweg
Woning 1	53	57
Woning 2	52	57

5.2. MAATREGELEN

Mogelijke maatregelen om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te voldoen zijn onderzocht.

Wegverkeerslawaaai

Bronmaatregelen

A50

Bij het toepassen van een stil wegdek (dubbellaags ZOAB) kan de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai met ten hoogste 3 dB verlaagd worden. Hierdoor bedraagt de hoogst berekende geluidbelasting (incl. aftrek volgens artikel 110g Wgh) 50 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt ter plaatse van de voorgevel ook in een situatie met voorzieningen met 2 dB overschreden.

Deze maatregel zou getroffen moeten worden door de wegbeheerder. Deze maatregel is niet afdoende om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Het hogere waarde verzoek is van toepassing op slechts twee woningen, een aanpassing aan het wegdek is in die zin niet doelmatig omdat de kosten hiervan te hoog op lopen.

Berghemseweg

Bij het toepassen van een stil wegdek (stille elementenverharding) kan de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai met ten hoogste 3 dB verlaagd worden. Hierdoor bedraagt de hoogst berekende geluidbelasting (incl. aftrek volgens artikel 110g Wgh) 54 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt ter plaatse van de voorgevel ook in een situatie met voorzieningen met 6 dB overschreden.

Deze maatregel zou getroffen moeten worden door de wegbeheerder. Deze maatregel is niet afdoende om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Het hogere waarde verzoek is van toepassing op slechts twee woningen, een aanpassing aan het wegdek is in die zin niet doelmatig omdat de kosten hiervan te hoog op lopen.



Maatregelen in de overdracht

A50

Het realiseren van een geluidwal wordt als niet realistisch gezien, vanwege de beperkte hoeveelheid woningen en de noodzakelijke lengte van de wal die op op terreinen van derden gerealiseerd zal moeten worden.

Berghemseweg

De woningen zijn direct aan de weg gelegen het aanbrengen van schermen tussen weg en woningen wordt niet als realistisch uitgangspunt beschouwd.

Deze maatregelen zijn dusdanig ingrijpend in stedenbouwkundig en financieel opzicht dat kan worden gesteld dat maatregelen niet doelmatig zijn.



5.3. BINNENNIVEAU

Een hogere waarde besluit kan alleen worden genomen indien in voldoende mate duidelijk wordt dat het binnenniveau voldoende laag is.

In het Bouwbesluit wordt een eis gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevel van een uitwendige scheidingsconstructie in een woonfunctie. De karakteristieke geluidwering van de gevel mag niet kleiner zijn dan het verschil tussen de in het besluit opgenomen hoogst toelaatbare waarde en 33 dB.

Bij het bepalen van de geluidwering van de gevel moet uitgegaan worden van de geluidbelasting exclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wgh.

In deze situatie betekent dit dat de hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting voor het bepalen van de geluidwering van de gevel 62 dB ten gevolge van wegverkeerslawaaï bedraagt, een berekening van de geluidwering van de gevel is noodzakelijk en zal uitgevoerd moeten worden aan de hand van de indelingstekening en bouwkundige uitgangspunten van het plan.

Deze berekening zullen deel uit maken van de noodzakelijke omgevingsvergunning.



7. CONCLUSIES

De nieuw te bouwen woningen gelegen aan de Berghemseweg te Herpen, liggen in de geluidszone van de A50 en de Berghemseweg.

De optredende geluidbelasting ten gevolge van zowel de A50 en de Berghemseweg is bepaald.

De geluidbelasting van de gevel mag volgens de Wet geluidhinder ten hoogste de voorkeursgrenswaarde bedragen. Is de geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde maar niet hoger dan de maximale grenswaarde kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden vastgesteld.

De geluidbelasting van de gevel ten gevolge van wegverkeerslawaaï is berekend met behulp van standaardrekenmethode II. Bij de berekeningen is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I en de verkeersintensiteiten volgens het geluidregister voor de A50 en van de opgave van de gemeente Oss voor de Berghemseweg.

De hoogste berekende etmaalwaarde voor wegverkeerslawaaï t.g.v de A50 in de uitgangssituatie is 53 dB inclusief de aftrek volgens artikel 110 g Wgh. De hoogste berekende etmaalwaarde voor wegverkeerslawaaï t.g.v. de Berghemseweg in de uitgangssituatie is 57 dB inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh. Dit betekent voor beide situaties dat er niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde maar dat de maximaal toelaatbare waarde niet wordt overschreden.

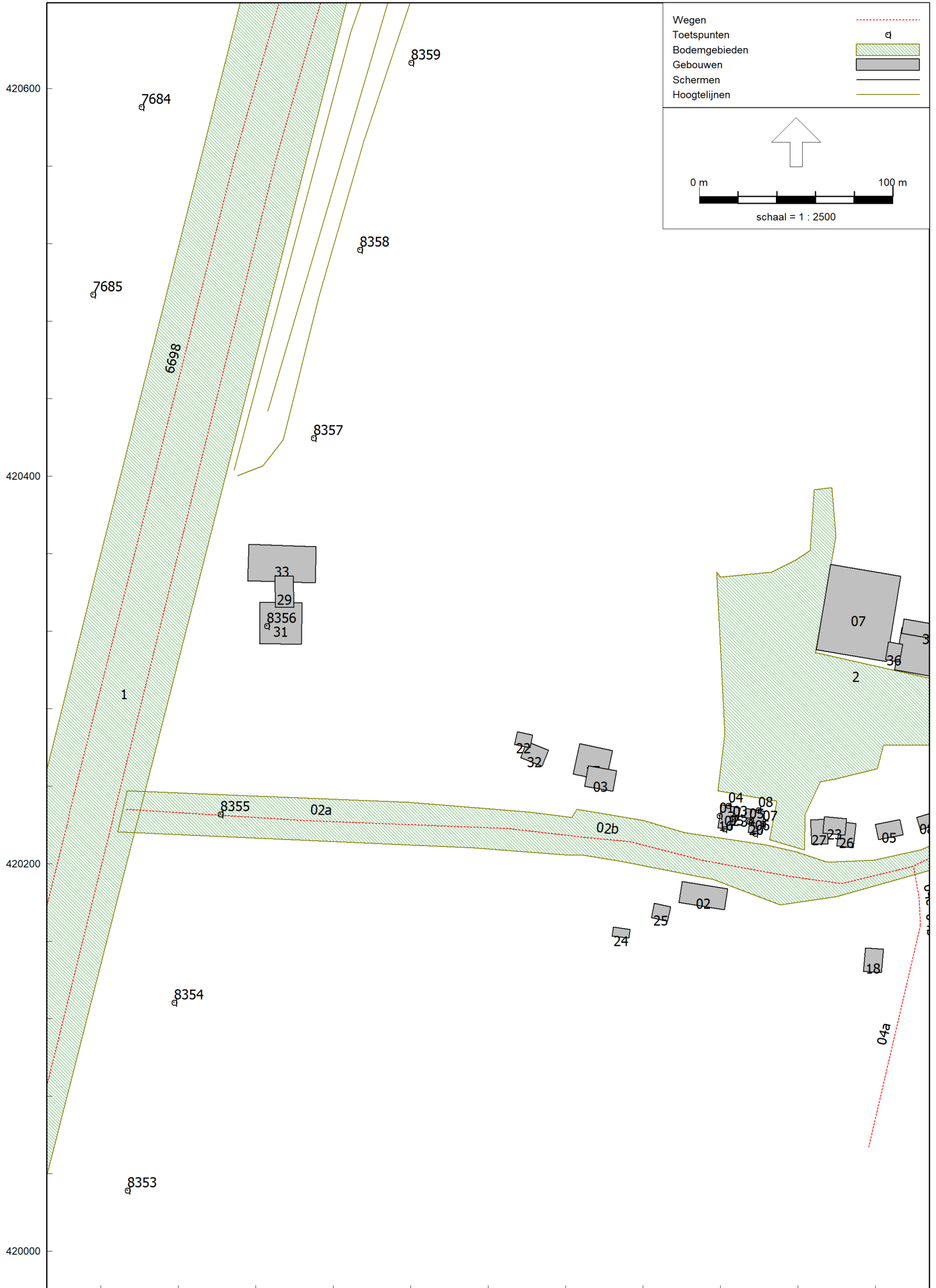
Het is noodzakelijk om voor het bouwplan een hogere waarde aan te vragen. De afwegingen om een hogere waarde toe te staan zijn beschreven in hoofdstuk 5.

Een hogere waarde besluit kan alleen worden genomen indien in voldoende mate duidelijk wordt dat het binnenniveau voldoende laag is. De geluidwering van de gevel moet in een later stadium bepaald worden.

Ir. M.W. Crins



BIJLAGE I SITUATIE





BIJLAGE II INVOERGEGEVENS GELUIDBELASTING GEVEL



15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	He'lling	wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
13	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	65
1178	50 / 139,236 / 139,237	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
1504	50 / 139,164 / 139,239	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
2028	50 / 138,804 / 139,086	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W0	--	--	--	--	--	50
2746	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W0	--	--	--	--	--	50
3144	50 / 138,765 / 138,920	7,51	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W0	--	--	--	--	--	50
3560	50 / 133,586 / 137,012	0,00	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
3503	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W0	--	--	--	--	--	50
4266	50 / 133,173 / 133,284	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
6632	50 / 139,856 / 140,292	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
7320	50 / 138,795 / 139,136	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
6698	50 / 135,950 / 137,350	0,00	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
6032	50 / 139,242 / 139,300	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
6788	50 / 139,086 / 139,114	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W0	--	--	--	--	--	50
6516	50 / 137,012 / 137,387	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
9290	50 / 139,300 / 139,856	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
9355	50 / 133,038 / 133,155	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
10893	50 / 139,300 / 139,856	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
10267	50 / 138,889 / 139,119	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	80
9710	50 / 139,164 / 139,239	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
9806	50 / 132,468 / 133,155	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
9871	50 / 133,155 / 133,312	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
10580	50 / 138,803 / 139,136	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
13638	50 / 139,201 / 139,236	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W0	--	--	--	--	--	50
13202	50 / 138,706 / 138,795	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
13291	50 / 138,702 / 138,803	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
16291	50 / 139,237 / 139,242	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
15840	50 / 139,236 / 139,237	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
16168	50 / 139,119 / 139,238	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	80
17153	50 / 132,351 / 132,468	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
18606	50 / 137,350 / 137,386	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
17355	50 / 139,236 / 139,240	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W0	--	--	--	--	--	50
18753	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W0	--	--	--	--	--	65
16826	50 / 139,238 / 139,242	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	80
18269	50 / 133,155 / 133,173	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	115
20565	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	65

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	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)
13	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--
1178	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--
1504	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29	--	--
2028	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--
2746	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--
3144	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--
3560	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--
3503	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--
4266	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--
6632	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29	--	--
7320	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--
6698	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
6032	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29	--	--
6788	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--
6516	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--
9290	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29	--	--
9355	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
10893	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29	--	--
10267	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--
9710	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29	--	--
9806	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--
9871	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
10580	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33	--	--
13638	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--
13202	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--
13291	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33	--	--
16291	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--
15840	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--
16168	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--
17153	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--
18606	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
17355	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--
18753	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--
16826	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--
18269	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--
20565	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model																					
versie van gebied - Gebied																					
Groep: (hoofdgroep)																					
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012																					
Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%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)
13	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77
11178	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17
1504	--	--	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--	2027,41	1046,68
2028	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39
2746	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70
3144	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70
3560	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11
3503	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70
4266	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11
6632	--	--	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--	--	2047,25	1051,75
7320	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17
6698	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
6032	--	--	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--	--	2047,25	1051,75
6788	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39
6516	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11
9290	--	--	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--	--	2047,25	1051,75
9355	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
10893	--	--	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--	--	2047,25	1051,75
10267	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29
9710	--	--	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--	2027,41	1046,68
9806	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11
9871	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
10580	--	--	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--	--	1797,52	903,59
13638	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77
13202	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17
13291	--	--	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--	--	1797,52	903,59
16291	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17
15840	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17
16168	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29
17153	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11
18606	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
17355	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77
18753	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70
16826	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29
18269	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11
20565	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model																
versie van Gebied - Gebied																
Groep: (hoofdgroep)																
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																
Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
13	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,50	86,15	92,12	97,46	99,14	93,87
1178	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86
1504	372,81	--	178,02	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09
2028	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	75,51	82,93	90,26	94,03	98,53	95,29
2746	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61
3144	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61
3560	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75
3503	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61
4266	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75
6632	374,84	--	151,20	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	92,10	103,87	108,69	115,93	119,02	113,13
7320	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86
6698	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72
6032	374,84	--	151,20	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	92,10	103,87	108,69	115,93	119,02	113,13
6788	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	75,51	82,93	90,26	94,03	98,53	95,29
6516	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75
9290	374,84	--	151,20	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	92,10	103,87	108,69	115,93	119,02	113,13
9355	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72
10893	374,84	--	151,20	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	92,10	103,87	108,69	115,93	119,02	113,13
10267	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	85,34	95,45	100,97	107,01	108,56	103,20
9710	372,81	--	178,02	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09
9806	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75
9871	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72
10580	338,78	--	142,38	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	91,04	103,16	107,92	115,14	118,40	112,50
13638	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	75,81	83,18	90,45	94,38	98,98	95,71
13202	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86
13291	338,78	--	142,38	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	91,04	103,16	107,92	115,14	118,40	112,50
16291	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86
15840	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86
16168	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	85,34	95,45	100,97	107,01	108,56	103,20
17153	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75
18606	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72
17355	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	75,81	83,18	90,45	94,38	98,98	95,71
18753	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04
16826	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	85,34	95,45	100,97	107,01	108,56	103,20
18269	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75
20565	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,50	86,15	92,12	97,46	99,14	93,87

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k
13	88,18		80,72		73,40		88,83	82,95		88,83		94,49		96,28		90,93		85,21		77,68	70,99		86,79	80,30		86,50		91,50		92,62
1178	106,93		98,19		87,72		104,65	99,85		104,65		112,11		115,76		109,77		103,79		95,08	86,23		97,21	97,21		102,16		109,30		111,56
1504	107,17		98,42		87,77		104,94	100,21		104,94		112,30		115,94		109,97		104,01		95,28	86,70		97,70	97,70		102,64		109,74		111,93
2028	88,66		80,76		72,70		80,01	80,01		87,26		91,32		95,87		92,58		85,94		77,89	69,05		86,74	76,40		83,74		87,63		91,86
2746	98,02		90,50		81,93		96,81	89,41		96,81		100,39		104,72		101,51		94,90		87,19	79,39		86,79	86,79		94,26		97,90		101,63
3144	98,02		90,50		81,93		96,81	89,41		96,81		100,39		104,72		101,51		94,90		87,19	79,39		86,79	86,79		94,26		97,90		101,63
3560	106,81		98,08		87,67		104,58	99,78		104,58		112,04		115,68		109,69		103,71		95,00	86,24		97,22	97,22		102,17		109,31		111,58
3563	98,02		90,50		81,93		96,81	89,41		96,81		100,39		104,72		101,51		94,90		87,19	79,39		86,79	86,79		94,26		97,90		101,63
4266	106,81		98,08		87,67		104,58	99,78		104,58		112,04		115,68		109,69		103,71		95,00	86,24		97,22	97,22		102,17		109,31		111,58
6632	107,21		98,47		88,29		105,06	100,25		105,06		112,49		116,00		110,03		104,06		95,35	86,82		97,71	97,71		102,68		109,80		111,96
7320	106,93		98,19		87,72		104,65	99,85		104,65		112,11		115,76		109,77		103,79		95,08	86,23		97,21	97,21		102,16		109,30		111,56
6698	106,78		98,04		87,07		104,38	99,67		104,38		111,81		115,62		109,61		103,64		94,92	86,25		97,29	97,29		102,22		109,34		111,60
6032	107,21		98,47		88,29		105,06	100,25		105,06		112,49		116,00		110,03		104,06		95,35	86,82		97,71	97,71		102,68		109,80		111,96
6788	88,66		80,76		72,70		80,01	80,01		87,26		91,32		95,87		92,58		85,94		77,89	69,05		86,74	76,40		83,74		87,63		91,86
6516	106,81		98,08		87,67		104,58	99,78		104,58		112,04		115,68		109,69		103,71		95,00	86,24		97,22	97,22		102,17		109,31		111,58
9290	107,21		98,47		88,29		105,06	100,25		105,06		112,49		116,00		110,03		104,06		95,35	86,82		97,71	97,71		102,68		109,80		111,96
9355	106,78		98,04		87,07		104,38	99,67		104,38		111,81		115,62		109,61		103,64		94,92	86,25		97,29	97,29		102,22		109,34		111,60
10893	107,21		98,47		88,29		105,06	100,25		105,06		112,49		116,00		110,03		104,06		95,35	86,82		97,71	97,71		102,68		109,80		111,96
10267	97,47		89,44		81,97		97,51	92,04		97,51		103,80		105,60		100,15		94,38		86,32	80,23		89,87	89,87		95,58		101,43		102,31
9710	107,17		98,42		87,77		104,94	100,21		104,94		112,30		115,94		109,97		104,01		95,28	86,70		97,70	97,70		102,64		109,74		111,93
9806	106,81		98,08		87,67		104,58	99,78		104,58		112,04		115,68		109,69		103,71		95,00	86,24		97,22	97,22		102,17		109,30		111,56
9871	106,78		98,04		87,07		104,38	99,67		104,38		111,81		115,62		109,61		103,64		94,92	86,25		97,29	97,29		102,22		109,34		111,60
10580	106,57		97,83		86,67		104,01	99,29		104,01		111,43		115,26		109,25		103,27		94,56	86,13		97,17	97,17		102,10		109,22		111,49
13638	89,07		81,04		72,64		87,05	79,88		87,05		91,33		96,00		92,67		86,02		77,81	70,28		89,87	89,87		85,01		88,85		92,93
13202	106,93		98,19		87,72		104,65	99,85		104,65		112,11		115,76		109,77		103,79		95,08	86,23		97,21	97,21		102,16		109,30		111,56
13291	106,57		97,83		86,67		104,01	99,29		104,01		111,43		115,26		109,25		103,27		94,56	86,13		97,17	97,17		102,10		109,22		111,49
16291	106,93		98,19		87,72		104,65	99,85		104,65		112,11		115,76		109,77		103,79		95,08	86,23		97,21	97,21		102,16		109,30		111,56
15840	106,93		98,19		87,72		104,65	99,85		104,65		112,11		115,76		109,77		103,79		95,08	86,23		97,21	97,21		102,16		109,30		111,56
18753	99,29		89,95		81,62		96,31	90,10		96,31		102,00		106,62		103,01		96,25		86,76	79,15		87,35	87,35		93,66		99,48		103,40
16168	97,47		89,44		81,97		97,51	92,04		97,51		103,80		105,60		100,15		94,38		86,32	80,23		89,87	89,87		95,58		101,43		102,31
17153	106,81		98,08		87,67		104,58	99,78		104,58		112,04		115,68		109,69		103,71		95,00	86,24		97,22	97,22		102,17		109,31		111,58
18606	106,78		98,04		87,07		104,38	99,67		104,38		111,81		115,62		109,61		103,64		94,92	86,25		97,29	97,29		102,22		109,34		111,60
17355	89,07		81,04		72,64		87,05	79,88		87,05		91,33		96,00		92,67		86,02		77,81	70,28		89,87	89,87		85,01		88,85		92,93
18753	99,29		89,95		81,62		96,31	90,10		96,31		102,00		106,62		103,01		96,25		86,76	79,15		87,35	87,35		93,66		99,48		103,40
16826	97,47		89,44		81,97		97,51	92,04		97,51		103,80		105,60		100,15		94,38		86,32	80,23		89,87	89,87		95,58		101,43		102,31
18269	106,81		98,08		87,67		104,58	99,78		104,58		112,04		115,68		109,69		103,71		95,00	86,24		97,22	97,22		102,17		109,31		111,58
20565	88,18		80,72		73,40		88,83	82,95		88,83		94,49		96,28		90,93		85,21		77,68	70,99		80,30	80,30		86,50		91,50		92,62

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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
13	87,54		81,92		74,60																												
1178	105,83		99,95		91,21																												
1504	106,22		100,35		91,60																												
2028	88,60		81,99		74,22																												
2746	98,44		91,86		84,54																												
3144	98,44		91,86		84,54																												
3560	105,84		99,97		91,22																												
3503	98,44		91,86		84,54																												
4266	105,84		99,97		91,22																												
6632	106,25		100,38		91,64																												
7320	105,83		99,95		91,21																												
6698	105,87		100,00		91,26																												
6032	106,25		100,38		91,64																												
6788	88,60		81,99		74,22																												
6516	105,84		99,97		91,22																												
9290	106,25		100,38		91,64																												
9355	105,87		100,00		91,26																												
10893	106,25		100,38		91,64																												
10267	97,14		91,47		83,52																												
9710	106,22		100,35		91,60																												
9806	105,84		99,97		91,22																												
9871	105,87		100,00		91,26																												
10580	105,76		99,88		91,14																												
13638	89,69		83,08		75,44																												
13202	105,83		99,95		91,21																												
13291	105,76		99,88		91,14																												
16291	105,83		99,95		91,21																												
15840	105,83		99,95		91,21																												
16168	97,14		91,47		83,52																												
17153	105,84		99,97		91,22																												
18606	105,87		100,00		91,26																												
17355	89,69		83,08		75,44																												
18753	99,75		93,00		83,82																												
16826	97,14		91,47		83,52																												
18269	105,84		99,97		91,22																												
20565	87,54		81,92		74,60																												

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	He'lling	wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
19970	50 / 133,312 / 135,950	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
21409	50 / 138,804 / 139,086	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80
20184	50 / 139,239 / 139,300	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
24619	50 / 139,119 / 139,238	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
24792	50 / 132,600 / 132,941	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
22270	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
24321	50 / 139,132 / 139,163	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
23186	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50
26790	50 / 139,201 / 139,236	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
26242	50 / 137,418 / 138,706	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
27117	50 / 139,162 / 139,163	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
27352	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65
30391	50 / 137,387 / 137,418	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
29740	50 / 138,706 / 138,804	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
30431	50 / 132,941 / 133,038	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
28639	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65
29507	50 / 132,236 / 132,315	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
28183	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
30983	50 / 138,889 / 139,119	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50
32921	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80
35284	50 / 137,417 / 138,701	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
33955	50 / 138,868 / 138,889	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50
34770	50 / 132,315 / 132,483	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
33562	50 / 139,136 / 139,236	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
35049	50 / 138,804 / 139,086	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65
34421	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
35132	50 / 133,284 / 133,586	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
33682	50 / 132,483 / 132,600	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
33802	50 / 139,300 / 139,856	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
36687	50 / 139,856 / 140,291	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
37344	50 / 138,889 / 139,119	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	65
38170	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
37822	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65
38585	50 / 138,701 / 138,702	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
36454	50 / 139,136 / 139,162	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
38767	50 / 138,706 / 138,804	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	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)
19970	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
21409	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--
20184	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29	--	--
24619	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--
24792	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
22270	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--
24321	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--
23186	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--
26790	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--
26242	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--
27117	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33	--	--
27352	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--
30391	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--
29740	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--
30431	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
28639	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--
29507	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
28183	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--
30983	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--
32921	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--
35284	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
33955	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--
34770	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
33562	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--
35049	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--
34421	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--
35132	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--
33682	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
33802	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29	--	--
36687	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29	--	--
37344	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--
38170	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--
37822	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--
38585	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
36454	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33	--	--
38767	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model:	eerste model																				
Groep:	versie van Gebied - Gebied																				
	(hoofdgroep)																				
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																					
Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%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)
119970	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
21409	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39
20184	--	--	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--	2027,41	1046,68
24619	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29
24792	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
22270	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70
24321	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70
23186	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77
26790	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77
26242	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11
27117	--	--	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--	--	1797,52	903,59
27352	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70
30391	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11
29740	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39
30431	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
28639	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70
29507	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
28183	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77
30983	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29
32921	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70
335284	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
33955	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29
34770	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
33562	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17
35049	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39
34421	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77
35132	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11
33682	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
33802	--	--	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--	2027,41	1046,68
36687	--	--	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--	2027,41	1046,68
37344	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29
38170	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70
37822	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70
38585	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
36454	--	--	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--	--	1797,52	903,59
38767	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39

15968-01

Invoergegevens

Model:	eerste model																
Groep:	versie van Gebied - Gebied																
	(hoofdgroep)																
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																
Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	
119970	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	
21409	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	73,05	82,29	87,77	94,74	100,00	96,18	
20184	372,81	--	178,02	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09	
24619	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	85,34	95,45	100,97	107,01	108,56	103,20	
24792	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	
22270	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61	
24321	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	84,54	94,91	100,43	106,19	107,63	102,35	
23186	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,96	85,49	92,50	96,27	97,56	92,62	
26790	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	75,81	83,18	90,45	94,38	98,98	95,71	
26242	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	
27117	338,78	--	142,38	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	91,04	103,16	107,92	115,14	118,40	112,50	
27352	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04	
30391	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	
29740	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	74,84	85,36	90,75	96,87	98,82	93,37	
30431	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	
28639	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04	
29507	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	
28183	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	75,18	85,68	91,04	97,30	99,37	93,87	
30983	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	86,99	95,38	102,63	105,91	106,80	102,07	
32921	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	82,71	91,99	97,49	104,35	109,07	105,24	
33284	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	
33955	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	86,99	95,38	102,63	105,91	106,80	102,07	
34770	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	
33562	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86	
35049	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	75,23	83,66	89,83	95,64	100,48	96,86	
34421	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	75,18	85,68	91,04	97,30	99,37	93,87	
35132	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	
33682	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	
33802	372,81	--	178,02	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09	
36687	372,81	--	178,02	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09	
37344	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	86,60	95,97	102,15	107,16	108,36	103,26	
38170	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61	
37822	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04	
38585	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	
36454	338,78	--	142,38	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	91,04	103,16	107,92	115,14	118,40	112,50	
38767	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	74,84	85,36	90,75	96,87	98,82	93,37	

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k
19970	106,78	98,04	87,07	98,04	87,07	81,93	89,41	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	86,79	94,26	101,63	101,63	101,63	86,25	86,79	94,26	101,63	101,63	101,63	101,63	101,63	101,63	111,60
21409	89,33	78,75	70,33	78,75	70,33	79,36	79,36	79,36	84,87	91,99	97,37	93,52	86,66	76,04	66,68	75,62	81,17	88,27	93,21	93,21	66,68	66,68	81,17	88,27	81,17	88,27	88,27	88,27	88,27	93,21
20184	107,17	98,42	87,77	98,42	87,77	100,21	100,21	100,21	104,94	112,30	115,94	109,97	104,01	95,28	86,70	97,70	102,64	109,74	111,93	111,93	104,01	104,01	102,64	109,74	102,64	109,74	109,74	109,74	109,74	111,93
24619	97,47	89,44	81,97	89,44	81,97	92,04	92,04	92,04	97,51	103,80	105,60	100,15	94,38	86,32	80,23	89,87	95,58	101,43	102,31	102,31	80,23	80,23	95,58	101,43	95,58	101,43	101,43	101,43	102,31	102,31
24792	106,78	98,04	87,07	98,04	87,07	99,67	99,67	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	86,79	94,26	101,63	101,63	101,63	86,25	86,79	94,26	101,63	101,63	101,63	101,63	101,63	101,63	111,60
22270	98,02	90,50	81,93	90,50	81,93	89,41	89,41	89,41	96,81	100,39	104,72	101,51	94,90	87,19	79,39	86,79	94,26	97,90	101,63	101,63	79,39	79,39	94,26	97,90	94,26	97,90	97,90	97,90	97,90	101,63
24321	96,66	88,64	81,24	88,64	81,24	91,70	91,70	91,70	97,15	103,09	104,80	99,43	93,70	85,65	78,84	88,68	94,35	100,12	101,06	101,06	85,65	85,65	94,35	100,12	94,35	100,12	100,12	100,12	100,12	101,06
23186	87,07	80,78	73,81	80,78	73,81	82,30	82,30	82,30	89,15	93,33	94,69	89,65	84,07	77,66	71,36	79,72	86,99	90,24	91,06	91,06	77,66	77,66	86,99	90,24	86,99	90,24	90,24	90,24	90,24	91,06
26790	89,07	81,04	72,64	81,04	72,64	79,88	79,88	79,88	87,05	91,33	96,00	92,67	86,02	77,81	70,28	77,64	85,01	88,85	92,93	92,93	77,81	77,81	85,01	88,85	85,01	88,85	88,85	88,85	92,93	92,93
26242	106,81	98,08	87,67	98,08	87,67	99,78	99,78	99,78	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	111,58	95,00	95,00	102,17	109,31	102,17	109,31	109,31	109,31	109,31	111,58
27117	106,57	97,83	86,67	97,83	86,67	99,29	99,29	99,29	104,01	111,43	115,26	109,25	103,27	94,56	86,13	97,17	102,10	109,22	111,49	111,49	86,13	86,13	102,10	109,22	102,10	109,22	109,22	109,22	109,22	111,49
27352	99,29	89,95	81,62	89,95	81,62	90,10	90,10	90,10	96,31	102,00	106,62	103,01	96,25	86,76	79,15	87,35	93,66	99,48	103,40	103,40	86,76	86,76	93,66	99,48	93,66	99,48	99,48	99,48	99,48	103,40
30391	106,81	98,08	87,67	98,08	87,67	99,78	99,78	99,78	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	111,58	95,00	95,00	102,17	109,31	102,17	109,31	109,31	109,31	109,31	111,58
29740	87,61	79,53	72,12	79,53	72,12	82,50	82,50	82,50	87,87	94,20	96,25	90,74	84,95	76,87	68,49	78,64	84,13	90,24	91,90	91,90	76,87	76,87	84,13	90,24	84,13	90,24	90,24	90,24	90,24	91,90
30431	106,78	98,04	87,07	98,04	87,07	99,67	99,67	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	111,60	94,92	94,92	102,22	109,34	102,22	109,34	109,34	109,34	109,34	111,60
28639	99,29	89,95	81,62	89,95	81,62	90,10	90,10	90,10	96,31	102,00	106,62	103,01	96,25	86,76	79,15	87,35	93,66	99,48	103,40	103,40	86,76	86,76	93,66	99,48	93,66	99,48	99,48	99,48	99,48	103,40
29507	106,78	98,04	87,07	98,04	87,07	99,67	99,67	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	111,60	94,92	94,92	102,22	109,34	102,22	109,34	109,34	109,34	109,34	111,60
28183	88,09	80,00	72,11	80,00	72,11	82,48	82,48	82,48	87,80	94,30	96,50	90,94	85,13	77,03	69,74	79,77	85,32	91,35	92,82	92,82	77,03	77,03	85,32	91,35	85,32	91,35	91,35	91,35	91,35	92,82
30983	96,61	90,58	83,59	90,58	83,59	91,96	91,96	91,96	99,03	102,77	103,82	98,96	93,45	87,24	81,73	89,95	97,41	100,27	100,62	100,62	87,24	87,24	97,41	100,27	97,41	100,27	100,27	100,27	100,27	100,62
32921	98,41	88,03	79,43	88,03	79,43	88,70	88,70	88,70	94,19	101,09	106,11	102,28	95,44	84,95	77,00	85,83	91,43	98,50	102,74	102,74	77,00	77,00	91,43	98,50	91,43	98,50	98,50	98,50	98,50	102,74
35284	106,78	98,04	87,07	98,04	87,07	99,67	99,67	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	111,60	94,92	94,92	102,22	109,34	102,22	109,34	109,34	109,34	109,34	111,60
33955	96,61	90,58	83,59	90,58	83,59	91,96	91,96	91,96	99,03	102,77	103,82	98,96	93,45	87,24	81,73	89,95	97,41	100,27	100,62	100,62	87,24	87,24	97,41	100,27	97,41	100,27	100,27	100,27	100,27	100,62
34770	106,78	98,04	87,07	98,04	87,07	99,67	99,67	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	111,60	94,92	94,92	102,22	109,34	102,22	109,34	109,34	109,34	109,34	111,60
33562	106,93	98,19	87,72	98,19	87,72	99,85	99,85	99,85	104,65	112,11	115,76	109,77	103,79	95,08	86,23	97,21	102,16	109,30	111,56	111,56	95,08	95,08	102,16	109,30	102,16	109,30	109,30	109,30	109,30	111,56
35049	90,09	80,46	72,47	80,46	72,47	80,73	80,73	80,73	86,87	92,92	97,83	94,18	87,40	77,67	68,83	77,05	83,26	89,22	93,75	93,75	77,67	77,67	83,26	89,22	83,26	89,22	89,22	89,22	89,22	93,75
34421	88,09	80,00	72,11	80,00	72,11	82,48	82,48	82,48	87,80	94,30	96,50	90,94	85,13	77,03	69,74	79,77	85,32	91,35	92,82	92,82	77,03	77,03	85,32	91,35	85,32	91,35	91,35	91,35	91,35	92,82
35132	106,81	98,08	87,67	98,08	87,67	99,78	99,78	99,78	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	111,58	95,00	95,00	102,17	109,31	102,17	109,31	109,31	109,31	109,31	111,58
33682	106,78	98,04	87,07	98,04	87,07	99,67	99,67	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	111,60	94,92	94,92	102,22	109,34	102,22	109,34	109,34	109,34	109,34	111,60
33802	107,17	98,42	87,77	98,42	87,77	100,21	100,21	100,21	104,94	112,30	115,94	109,97	104,01	95,28	86,70	97,70	102,64	109,74	111,93	111,93	95,28	95,28	102,64	109,74	102,64	109,74	109,74	109,74	109,74	111,93
36687	107,17	98,42	87,77	98,42	87,77	100,21	100,21	100,21	104,94	112,30	115,94	109,97	104,01	95,28	86,70	97,70	102,64	109,74	111,93	111,93	95,28	95,28	102,64	109,74	102,64	109,74	109,74	109,74	109,74	111,93
37344	97,63	90,30	83,22	90,30	83,22	92,56	92,56	92,56	98,62	103,98	105,40	100,18	94,51	87,08	81,43	90,46	96,83	101,58	102,16	102,16	87,08	87,08	96,83	101,58	96,83	101,58	101,58	101,58	101,58	102,16
38170	98,02	90,50	81,93	90,50	81,93	89,41	89,41	89,41	96,81	100,39	104,72	101,51	94,90	87,19	79,39	86,79	94,26	97,90	101,63	101,63	87,19	87,19	94,26	97,90	94,26	97,90	97,90	97,90	97,90	101,63
37822	99,29	89,95	81,62	89,95	81,62	90,10	90,10	90,10	96,31	102,00	106,62	103,01	96,25	86,76	79,15	87,35	93,66	99,48	103,40	103,40	86,76	86,76	93,66	99,48	93,66	99,48	99,48	99,48	99,48	103,40
38585	106,78	98,04	87,07	98,04	87,07	99,67	99,67	99,67	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	111,60	94,92	94,92	102,22	109,34	102,22	109,34	109,34	109,34	109,34	111,60
36454	106,57	97,83	86,67	97,83	86,67	99,29	99,29	99,29	104,01	111,43	115,26	109,25	103,27	94,56	86,13	97,17	102,10	109,22	111,49	111,49	94,56	94,56	102,10	109,22	102,10	109,22	109,22	109,22	109,22	111,49
38767	87,61	79,53	72,12	79,53	72,12	82,50	82,50	82,50	87,87	94,20	96,25	90,74	84,95	76,87	68,49	78,64	84,13	90,24	91,90	91,90	76,87	76,87	84,13	90,24	84,13	90,24	90,24	90,24	90,24	91,90

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	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
19970	105,87		100,00		91,26		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21409	89,35		82,50		72,01		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20184	106,22		100,35		91,60		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24619	97,14		91,47		83,52		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24792	105,87		100,00		91,26		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22270	98,44		91,86		84,54		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24321	95,89		90,23		82,27		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23186	86,36		80,91		74,91		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26790	89,69		83,08		75,44		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26242	105,84		99,97		91,22		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27117	105,76		99,88		91,14		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27352	99,75		93,00		83,82		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30391	105,84		99,97		91,22		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29740	86,51		80,76		72,72		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30431	105,87		100,00		91,26		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28639	99,75		93,00		83,82		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29507	105,87		100,00		91,26		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28183	87,47		81,75		73,73		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30983	96,17		90,82		85,07		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32921	98,85		92,01		81,78		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
35284	105,87		100,00		91,26		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33955	96,17		90,82		85,07		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34770	105,87		100,00		91,26		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33562	105,83		99,95		91,21		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
35049	90,09		83,32		73,80		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34421	87,47		81,75		73,73		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
35132	105,84		99,97		91,22		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33682	105,87		100,00		91,26		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33802	106,22		100,35		91,60		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
36687	106,22		100,35		91,60		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
37344	97,28		91,73		84,54		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
38170	98,44		91,86		84,54		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
37822	99,75		93,00		83,82		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
38585	105,87		100,00		91,26		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
36454	105,76		99,88		91,14		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
38767	86,51		80,76		72,72		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
 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))
40368	50 / 137,386 / 137,417	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
02a	Berghemseweg (60 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
02b	Berghemseweg (50km/uur asfalt)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50
03c	Berghemseweg (50 km/uur klinkers)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W10	50	50	50	--	50
04c	Aalstvoortsestraat (50 km/uur klinkers)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--	50
04b	Aalstvoortsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	--
04a	Aalstvoortsestraat (30 km/uur asfalt)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	--

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	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)
40368	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--
02a	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2803,00	6,84	2,74	0,87	--	--
02b	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2803,00	6,84	2,74	0,87	--	--
03c	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2803,00	6,84	2,74	0,87	--	--
04c	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1832,00	6,55	3,79	0,77	--	--
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--

15968-01

Invoergegevens

Model:		eerste model																			
Groep:		versie van Gebied - Gebied																			
		(hoofdgroep)																			
		Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																			
Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%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)
40368	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67
02a	--	--	--	89,07	83,80	86,53	--	6,80	9,06	6,69	--	4,13	7,15	6,78	--	--	--	--	--	170,77	64,36
02b	--	--	--	89,07	83,80	86,53	--	6,80	9,06	6,69	--	4,13	7,15	6,78	--	--	--	--	--	170,77	64,36
03c	--	--	--	89,07	83,80	86,53	--	6,80	9,06	6,69	--	4,13	7,15	6,78	--	--	--	--	--	170,77	64,36
04c	--	--	--	91,82	95,17	89,47	--	6,47	9,26	9,26	--	1,72	0,55	1,26	--	--	--	--	--	110,18	66,08
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
40368	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72
02a	21,10	--	13,04	6,96	1,63	--	7,92	5,49	1,65	--	79,30	87,57	93,86	99,24	104,90	101,38
02b	21,10	--	13,04	6,96	1,63	--	7,92	5,49	1,65	--	79,52	86,93	94,03	98,10	103,44	100,14
03c	21,10	--	13,04	6,96	1,63	--	7,92	5,49	1,65	--	84,53	90,43	96,07	100,30	103,11	97,97
04c	12,62	--	7,76	6,43	1,31	--	2,06	0,38	0,18	--	84,42	92,29	98,34	99,69	103,58	96,57
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k
40368	106,78		98,04		87,07		99,67		104,38		111,81		115,62		109,61		103,64		94,92		86,25		97,29		102,22		109,34		111,60	
02a	94,61		84,94		76,50		84,74		91,21		96,33		101,31		97,81		91,07		81,83		71,15		79,24		85,63		91,06		96,22	
02b	93,45		84,88		76,72		84,20		91,51		95,21		99,94		96,70		90,05		82,03		71,34		78,69		85,88		89,94		94,82	
03c	92,46		85,10		80,82		87,05		93,16		97,13		100,01		95,30		89,51		82,25		75,76		81,81		87,69		91,95		94,75	
04c	91,34		83,40		82,25		90,35		96,54		97,29		101,35		94,40		89,18		81,37		75,49		83,58		89,84		90,53		94,34	
04b	--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--	
04a	--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--	

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Naam	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
40368	105,87		100,00		91,26		--		--		--		--		--	--		--		--		--
02a	92,68		85,93		76,49		--		--		--		--		--	--		--		--		--
02b	91,53		84,86		76,60		--		--		--		--		--	--		--		--		--
03c	89,84		84,15		76,81		--		--		--		--		--	--		--		--		--
04c	87,41		82,20		74,57		--		--		--		--		--	--		--		--		--
04b	--		--		--		--		--		--		--		--	--		--		--		--
04a	--		--		--		--		--		--		--		--	--		--		--		--

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model

Groep: versie van Gebied - Gebied

(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
8368	GPP = 69,6	6,60	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8369	GPP = 69,7	6,99	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8370	GPP = 69,3	5,54	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8371	GPP = 69,6	6,74	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8372	GPP = 67,8	5,51	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8373	GPP = 68,8	6,66	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8374	GPP = 69,5	6,79	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8375	GPP = 69,5	6,74	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8376	GPP = 69,0	5,46	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8377	GPP = 69,8	6,03	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8378	GPP = 69,4	6,33	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8379	GPP = 67,9	6,44	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8380	GPP = 64,4	6,55	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8381	GPP = 61,3	6,64	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8382	GPP = 61,6	6,71	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8383	GPP = 65,2	7,22	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8384	GPP = 69,0	7,27	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8385	GPP = 70,2	7,29	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8386	GPP = 70,1	7,68	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8387	GPP = 68,8	7,30	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8388	GPP = 68,2	7,13	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8389	GPP = 67,8	7,22	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8390	GPP = 67,9	7,57	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8391	GPP = 67,5	7,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8392	GPP = 68,4	7,08	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8393	GPP = 66,1	5,12	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8394	GPP = 66,4	7,64	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8356	GPP = 68,6	7,52	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8357	GPP = 69,0	7,26	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8309	GPP = 68,9	11,96	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8310	GPP = 68,9	12,99	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8311	GPP = 68,9	11,80	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8312	GPP = 69,1	11,72	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8313	GPP = 69,2	11,66	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8314	GPP = 69,3	11,69	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8315	GPP = 69,6	11,77	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model

Groep: versie van Gebied - Gebied

(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
8316	GPP = 69,6	12,04	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8317	GPP = 68,8	12,17	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8318	GPP = 68,7	11,96	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8319	GPP = 68,7	12,02	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8320	GPP = 68,4	10,84	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8321	GPP = 68,1	12,13	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8322	GPP = 67,2	11,31	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8323	GPP = 68,2	11,94	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8324	GPP = 68,6	11,48	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8325	GPP = 68,6	11,87	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8326	GPP = 68,6	11,73	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8327	GPP = 68,6	11,83	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8328	GPP = 68,6	11,58	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8329	GPP = 68,8	11,46	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8330	GPP = 68,7	11,25	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8331	GPP = 68,8	11,11	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8332	GPP = 68,9	10,32	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8333	GPP = 69,1	10,65	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8334	GPP = 69,3	10,12	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8335	GPP = 69,3	9,89	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8336	GPP = 69,4	9,71	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8337	GPP = 69,4	9,47	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8338	GPP = 69,1	9,21	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8339	GPP = 67,8	7,90	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8340	GPP = 69,2	8,54	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8341	GPP = 69,5	8,75	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8343	GPP = 68,9	7,85	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8344	GPP = 68,9	8,47	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8345	GPP = 68,7	8,27	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8346	GPP = 68,8	8,91	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8347	GPP = 68,6	9,18	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8348	GPP = 68,1	8,53	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8349	GPP = 68,0	8,91	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8350	GPP = 67,8	8,35	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8351	GPP = 68,0	8,00	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8352	GPP = 68,3	7,48	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model

versie van Gebied - Gebied

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
8353	GPP = 68,5	7,51	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8354	GPP = 68,2	7,26	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8355	GPP = 68,8	12,79	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8358	GPP = 69,4	6,92	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8359	GPP = 69,6	6,46	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8360	GPP = 66,5	6,84	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8361	GPP = 62,2	6,84	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8362	GPP = 62,8	6,68	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8363	GPP = 64,8	6,87	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8364	GPP = 66,4	6,72	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8365	GPP = 69,8	6,92	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8366	GPP = 69,6	6,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8367	GPP = 69,6	6,61	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8342	GPP = 69,3	8,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7734	GPP = 68,8	11,78	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7715	GPP = 68,5	11,51	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7716	GPP = 68,4	11,24	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7717	GPP = 68,5	11,48	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7718	GPP = 68,4	12,26	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7719	GPP = 68,3	11,56	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7720	GPP = 68,7	11,52	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7721	GPP = 68,6	11,47	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7722	GPP = 69,0	11,55	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7723	GPP = 68,9	11,78	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7724	GPP = 69,0	12,08	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7725	GPP = 69,2	11,72	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7726	GPP = 69,3	11,94	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7727	GPP = 69,4	11,88	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7728	GPP = 69,4	11,58	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7729	GPP = 69,2	11,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7730	GPP = 69,2	11,45	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7731	GPP = 68,1	11,10	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7732	GPP = 68,8	11,65	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7733	GPP = 68,9	11,60	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7676	GPP = 69,7	6,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7677	GPP = 69,8	6,64	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model

Groep: versie van Gebied - Gebied

(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
7678	GPP = 69,9	6,85	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7679	GPP = 69,7	6,89	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7680	GPP = 69,8	6,77	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7681	GPP = 69,7	6,45	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7682	GPP = 69,7	6,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7683	GPP = 69,7	6,49	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7684	GPP = 69,5	6,47	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7685	GPP = 69,1	6,69	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7686	GPP = 68,8	7,91	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7687	GPP = 67,9	7,08	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7688	GPP = 67,3	7,01	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7689	GPP = 68,4	7,09	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7690	GPP = 68,4	7,58	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7691	GPP = 68,3	8,33	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7692	GPP = 68,0	8,79	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7693	GPP = 67,2	8,63	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7694	GPP = 67,3	8,71	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7695	GPP = 68,5	8,83	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7696	GPP = 68,6	8,54	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7697	GPP = 68,6	8,15	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7698	GPP = 68,9	8,70	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7664	GPP = 69,8	6,47	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7665	GPP = 69,8	5,87	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7666	GPP = 69,7	6,23	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7667	GPP = 69,3	5,56	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7668	GPP = 69,6	6,66	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7669	GPP = 69,6	10,77	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7670	GPP = 69,2	6,93	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7671	GPP = 69,7	7,00	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7672	GPP = 69,5	6,30	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7673	GPP = 69,7	6,79	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7674	GPP = 69,7	6,80	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7675	GPP = 69,6	6,36	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7700	GPP = 68,1	8,54	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7701	GPP = 67,1	8,98	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7702	GPP = 68,9	8,99	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model

Groep: versie van Gebied - Gebied

(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
7703	GPP = 69,0	10,97	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7704	GPP = 69,2	9,09	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7705	GPP = 69,3	9,25	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7706	GPP = 69,2	9,45	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7707	GPP = 69,2	9,73	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7708	GPP = 69,1	9,98	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7709	GPP = 68,9	10,17	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7710	GPP = 68,7	10,60	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7711	GPP = 68,6	10,74	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7712	GPP = 68,6	10,72	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7713	GPP = 68,4	11,01	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7714	GPP = 68,3	11,34	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7699	GPP = 69,0	8,34	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7647	GPP = 66,8	4,77	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7648	GPP = 67,0	5,34	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7649	GPP = 68,5	8,29	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7650	GPP = 66,2	9,71	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7651	GPP = 64,1	8,87	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7652	GPP = 62,2	7,17	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7653	GPP = 65,2	7,89	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7654	GPP = 69,5	7,62	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7655	GPP = 70,9	7,31	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7656	GPP = 69,1	7,51	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7657	GPP = 65,0	7,22	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7659	GPP = 61,2	7,62	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7660	GPP = 62,3	7,11	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7661	GPP = 63,8	6,80	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7662	GPP = 66,8	6,89	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7663	GPP = 68,9	6,91	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
01	Berghemseweg (nieuw) w1-0	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Berghemseweg (nieuw) w2-w	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Berghemseweg (nieuw) w1-N	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Berghemseweg (nieuw) w1-0	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Berghemseweg (nieuw) w1-Z	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Berghemseweg (nieuw) w2-Z	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Berghemseweg (nieuw) w2-0	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Groep: 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
08	Berghemseweg (nieuw) W2-N	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	Berghemseweg terrein verharding	0,00
2	A50 terreinverharding	0,50
	vd Oever terrein verharding	0,00

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveid	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Op	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
17		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Bebouwing (hulphond)	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	bebouwing (hulphond)	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Bebouwing (hulphond)	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		8,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model

Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
17	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80

Geomilieu V5.10

10-9-2019 15:55:18

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
06		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: versie van Gebied - Gebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
06	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80

15968-01

Invoergegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa1 - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
02	Hoogtelijn 0 meter	0,00
1	hoogtelijn 5,5 meter	5,50



BIJLAGE III BEREKENINGSRESULTATEN GELUIDBELASTING GEVEL

15968-01

Rekenresultaten Lden (inclusief 2 dB aftrek, incorrect resultaat bij 01_B

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A50
 Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172159,49	420224,58	1,50	51,45	48,33	44,67	53,08		
01_B	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172159,49	420224,58	4,50	52,50	49,35	45,80	54,17		
02_A	Berghemseweg (nieuw) W1-Z	172161,98	420217,90	1,50	50,27	47,15	43,49	51,90		
02_B	Berghemseweg (nieuw) W1-Z	172161,98	420217,90	4,50	51,00	47,86	44,28	52,66		
03_A	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172166,41	420223,05	1,50	43,17	40,03	36,44	44,82		
03_B	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172166,41	420223,05	4,50	47,10	43,92	40,45	48,79		
04_A	Berghemseweg (nieuw) W1-N	172164,07	420229,94	1,50	47,76	44,56	41,15	49,46		
04_B	Berghemseweg (nieuw) W1-N	172164,07	420229,94	4,50	49,47	46,25	42,90	51,19		
05_A	Berghemseweg (nieuw) W2-W	172174,99	420221,77	1,50	45,15	41,99	38,48	46,83		
05_B	Berghemseweg (nieuw) W2-W	172174,99	420221,77	4,50	48,69	45,49	42,09	50,40		
06_A	Berghemseweg (nieuw) W2-Z	172177,82	420215,54	1,50	49,27	46,16	42,48	50,90		
06_B	Berghemseweg (nieuw) W2-Z	172177,82	420215,54	4,50	50,02	46,88	43,28	51,67		
07_A	Berghemseweg (nieuw) W2-O	172181,99	420220,72	1,50	44,82	41,66	38,12	46,49		
07_B	Berghemseweg (nieuw) W2-O	172181,99	420220,72	4,50	46,79	43,60	40,14	48,47		
08_A	Berghemseweg (nieuw) W2-N	172179,57	420227,63	1,50	47,63	44,42	41,04	49,34		
08_B	Berghemseweg (nieuw) W2-N	172179,57	420227,63	4,50	48,98	45,76	42,41	50,70		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

15968-01

Rekenresultaten Lden (inclusief 5 dB aftrek)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Berghemseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172159,49	420224,58	1,50	47,80	44,51	39,30	48,66
01_B	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172159,49	420224,58	4,50	48,83	45,55	40,34	49,69
02_A	Berghemseweg (nieuw) W1-Z	172161,98	420217,90	1,50	52,97	49,84	44,58	53,90
02_B	Berghemseweg (nieuw) W1-Z	172161,98	420217,90	4,50	53,58	50,44	45,18	54,51
03_A	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172166,41	420223,05	1,50	48,10	45,04	39,75	49,06
03_B	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172166,41	420223,05	4,50	47,62	44,54	39,26	48,57
04_A	Berghemseweg (nieuw) W1-N	172164,07	420229,94	1,50	25,59	22,47	17,20	26,52
04_B	Berghemseweg (nieuw) W1-N	172164,07	420229,94	4,50	26,20	23,09	17,82	27,14
05_A	Berghemseweg (nieuw) W2-W	172174,99	420221,77	1,50	48,30	45,23	39,94	49,26
05_B	Berghemseweg (nieuw) W2-W	172174,99	420221,77	4,50	48,11	45,01	39,74	49,06
06_A	Berghemseweg (nieuw) W2-Z	172177,82	420215,54	1,50	52,65	49,57	44,29	53,60
06_B	Berghemseweg (nieuw) W2-Z	172177,82	420215,54	4,50	53,29	50,19	44,92	54,24
07_A	Berghemseweg (nieuw) W2-O	172181,99	420220,72	1,50	47,09	44,05	38,76	48,06
07_B	Berghemseweg (nieuw) W2-O	172181,99	420220,72	4,50	48,32	45,27	39,98	49,29
08_A	Berghemseweg (nieuw) W2-N	172179,57	420227,63	1,50	27,00	23,90	18,62	27,94
08_B	Berghemseweg (nieuw) W2-N	172179,57	420227,63	4,50	27,61	24,51	19,23	28,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

15968-01

Rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172159,49	420224,58	1,50	56,14	52,95	48,66	57,44		
01_B	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172159,49	420224,58	4,50	57,19	53,98	49,75	58,50		
02_A	Berghemseweg (nieuw) W1-Z	172161,98	420217,90	1,50	59,04	55,92	51,04	60,13		
02_B	Berghemseweg (nieuw) W1-Z	172161,98	420217,90	4,50	59,68	56,55	51,69	60,77		
03_A	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172166,41	420223,05	1,50	53,76	50,69	45,67	54,82		
03_B	Berghemseweg (nieuw) W1-O	172166,41	420223,05	4,50	54,23	51,12	46,47	55,42		
04_A	Berghemseweg (nieuw) W1-N	172164,07	420229,94	1,50	49,81	46,61	43,19	51,51		
04_B	Berghemseweg (nieuw) W1-N	172164,07	420229,94	4,50	51,51	48,29	44,92	53,22		
05_A	Berghemseweg (nieuw) W2-W	172174,99	420221,77	1,50	54,25	51,16	46,28	55,36		
05_B	Berghemseweg (nieuw) W2-W	172174,99	420221,77	4,50	55,08	51,95	47,44	56,32		
06_A	Berghemseweg (nieuw) W2-Z	172177,82	420215,54	1,50	58,60	55,52	50,57	59,69		
06_B	Berghemseweg (nieuw) W2-Z	172177,82	420215,54	4,50	59,27	56,18	51,25	60,36		
07_A	Berghemseweg (nieuw) W2-O	172181,99	420220,72	1,50	53,34	50,30	45,41	54,47		
07_B	Berghemseweg (nieuw) W2-O	172181,99	420220,72	4,50	54,74	51,69	46,89	55,91		
08_A	Berghemseweg (nieuw) W2-N	172179,57	420227,63	1,50	49,73	46,53	43,10	51,42		
08_B	Berghemseweg (nieuw) W2-N	172179,57	420227,63	4,50	51,06	47,85	44,46	52,77		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 - Akoestisch onderzoek – omliggende bedrijven

Realisatie 2 woningen Berghemseweg Herpen (gemeente Oss)

Akoestisch onderzoek - Omliggende bedrijven

Opdrachtnummer : **15968-01**
Document : Rap-02
Status : Concept
Datum : 9 oktober 2019





Opdrachtgever:

Dhr. Van den Oever
Berghemseweg 2a
5373 KH Herpen

Adviseur Bouwfysica:

Ingenieursburo Ulehake
Rossinistraat 40
Postbus 402
5340 AK Oss
Tel. (0412) 63 49 45
www.ulehake.nl

Contactpersoon:

ir. M.W. Crins (martijncrins@ulehake.nl)



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	SITUATIE	5
2.1.	BESTEMMINGSPAN	5
3.	MILIEU ASPECTEN	7
4.	MODELLERING	9
4.1.	VAKGARAGE MARTIE JANSSEN	9
4.2.	CAMPER- EN CARAVANCENTER COR VAN DEN OEVER	11
5.	RESULTAAT	13
5.1.	RESULTAAT LARLT MARTIE JANSSEN	13
5.2.	RESULTAAT LAMAX MARTIE JANSSEN	14
5.3.	RESULTAAT LARLT CAMPER- EN CARAVANCENTER COR VAN DEN OEVER	16
5.4.	RESULTAAT LARLT CAMPER- EN CARAVANCENTER COR VAN DEN OEVER	17
6.	BEOORDELING GELUIDNIVEAUS OMLIGGENDE BEDRIJVEN	18
7.	CUMULATIEVE GELUIDBELASTING	19
8.	CONCLUSIES	21
BIJLAGE I	SITUATIE	22
BIJLAGE II	INVOERGEGEVENS ALGEMEEN	23
BIJLAGE III	INVOERGEGEVEN LARLT JANSSEN	24
BIJLAGE IV	INVOERGEGEVENS LAMAX JANSSEN	25
BIJLAGE V	RESULTAAT LARLT JANSSEN	26
BIJLAGE VI	RESULTATEN LAMAX JANSSEN	27
BIJLAGE VII	INVOERGEGEVEN LARLT OEVER	28
BIJLAGE VIII	INVOERGEGEVENS LAMAX OEVER	29
BIJLAGE IX	RESULTATEN LARLT OEVER	30
BIJLAGE X	RESULTATEN LAMAX OEVER	31



1. INLEIDING

Het bouwplan voor 2 woningen op het voormalige terrein van Camper- en Caravancenter Cor van den Oever aan de Berghemseweg te Herpen is gelegen op korte afstand van enkele bedrijven.

Om de wijziging mogelijk te maken dienen de milieuconsequenties geproduceerd door de omliggende bedrijven onderzocht te worden waarbij onderzocht dient te worden of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast mogen door de komst van de woningen de omliggende bedrijven niet worden beperkt in hun geluidruimte.

De geluidbelasting van de gevel van de nieuwbouw woningen ten gevolge van omliggende bedrijven zal worden beschouwd. Voor een aantal situaties is een berekening uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Bij de berekening is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I. De invoergegevens zijn opgesteld in overleg met de opdrachtgever.

Afbeelding 1 geeft een situatieschets van de te realiseren woning weer.



Afbeelding 1: Situatieschets

Bijlage I geeft de situatie weer.



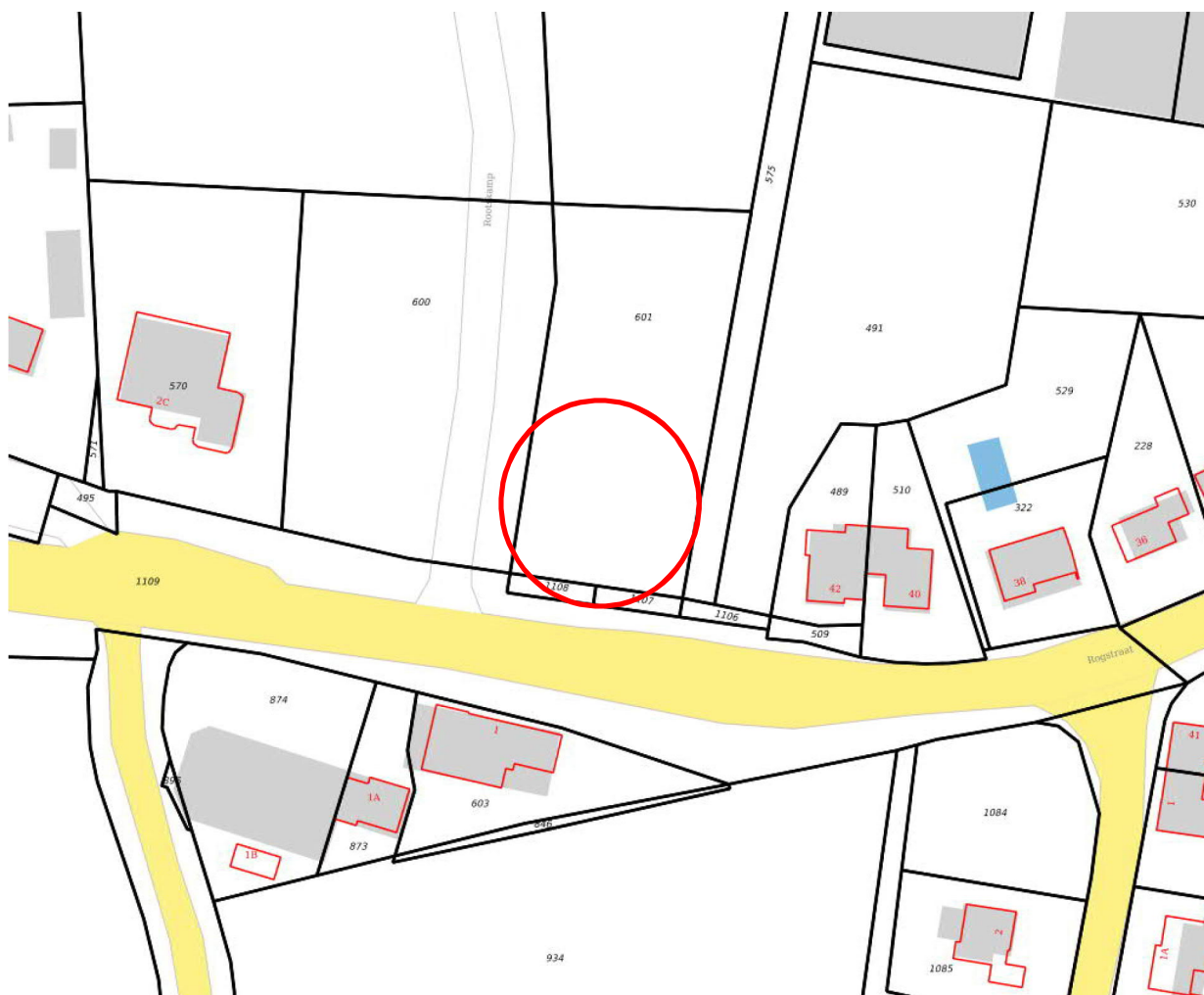
2. SITUATIE

2.1. BESTEMMINGSPLAN

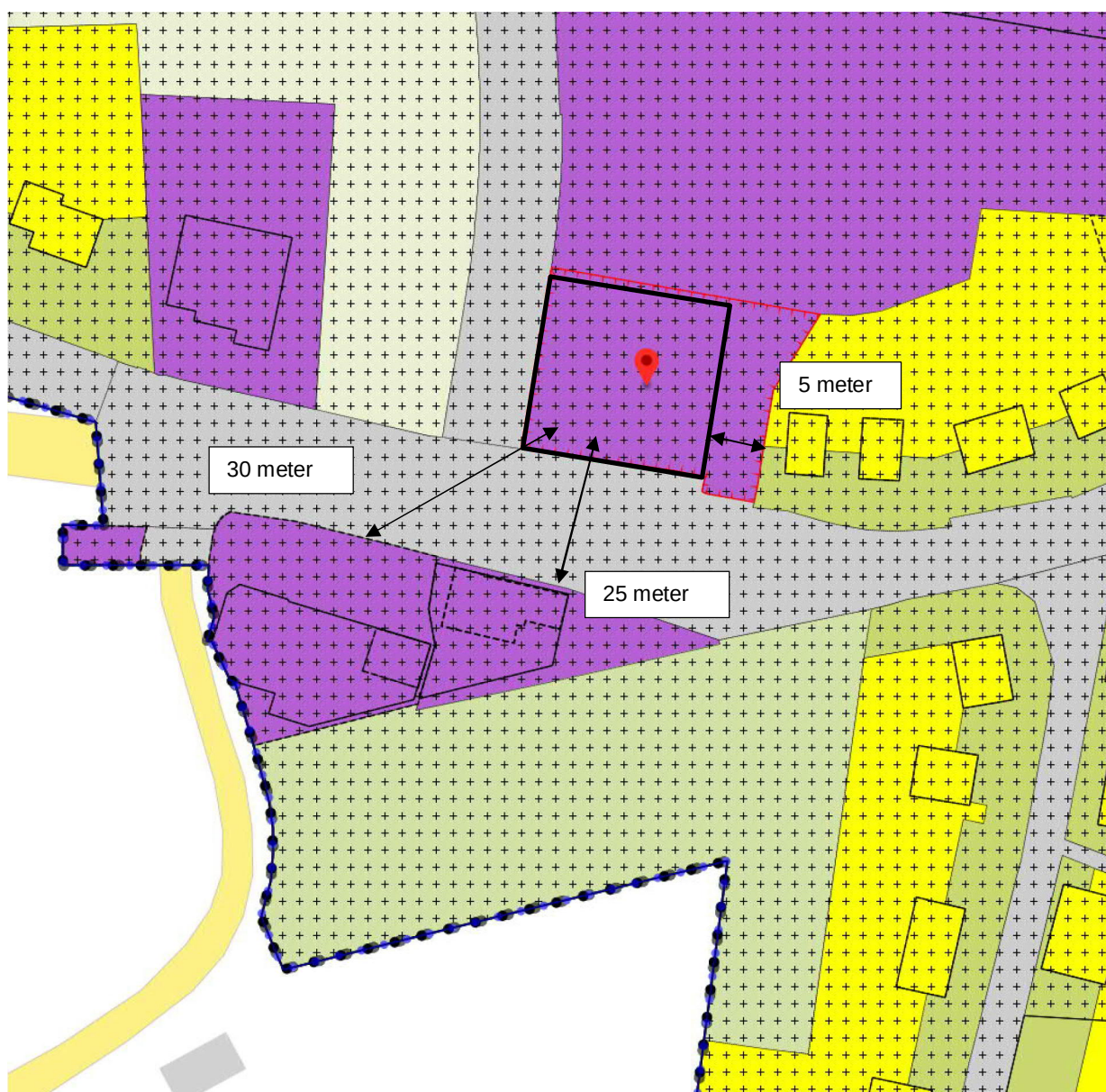
Conform de gemeente Oss is voor de realisatie van de woningen een plantoelichting noodzakelijk. Daarbij moet rekening worden gehouden met een akoestisch onderzoek van het tankstation, het autogaragebedrijf en Camper- en Caravancenter Cor van den Oever.

Daarnaast dient het cumulatieve effect van industrielawaai en wegverkeerslawaaï in kaart te worden gebracht.

In figuur 2 is de situatie rondom de beoogde planlocatie opgenomen. In figuur 3 is de uitsnede uit het bestemmingsplan opgenomen.



Figuur 2: Overzicht kadastrale kaart in de omgeving van Berghemseweg te Herpen.



Figuur 3: Overzicht bestemmingsplan in de omgeving van Berghemseweg te Herpen.

Feitelijke situatie

Aan de noordzijde is Camper- en Caravancenter Cor van den Oever gevestigd. De nieuwe woningen worden afgesplitst van deze inrichting. De oprit van deze inrichting ligt op ca. 5 meter afstand van de nieuwe woningen.

Aan de zuidzijde is zowel een autogarage (Martie Janssen) met tankstation gevestigd op ca. 30 meter van de beoogde woningen, als een autobedrijf (Tonny van de Werken) met horeca-functie op ca. 25 meter.

Beide autobedrijven beschikken over een bedrijfswoning bij de inrichting. De milieubelasting van de autobedrijven wordt hierdoor beperkt. De afstand van de inrichting tot de naast gelegen bedrijfswoning (van het andere bedrijf) is immers beperkt.

De nieuwe woningen zullen voor de autobedrijven dan ook niet maatgevend zijn.



3. MILIEU ASPECTEN

Bedrijven en milieuzonering

In het kader van het realiseren van een milieugevoelige bestemming is de richtlijn “bedrijven en milieuzonering” van toepassing. Deze richtlijn geeft voor het realiseren van bedrijfsfuncties veilige afstanden om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen.

In tabel 1 zijn deze veilige afstanden voor een gemengd gebied voor de diverse milieuaspecten opgenomen.

Tabel 1: Overzicht veilige afstanden voor een gemengd gebied in meters.

Berghemseweg 2a Camper- en Caravancenter Cor van den Oever

Situatie	omschrijving	SBI-code	Milieu categorie	geur	stof	geluid	gevaar
Bestemmingsplan	Detailhandel in caravans en campers	451	2	0	0	10	0
Feitelijke situatie	Handel/ reparatie van campers en caravans	451	2	0	0	10	0

Berghemseweg 1, Van de Werken auto's

Situatie	omschrijving	SBI-code	Milieu categorie	geur	stof	geluid	gevaar
Bestemmingsplan	Horeca cat 4.	563	2	0	0	10	0
Feitelijke situatie	Autohandel	451	2	0	0	10	0

Berghemseweg 1b, Vakgarage Martie Janssen

Situatie	omschrijving	SBI-code	Milieu categorie	geur	stof	geluid	gevaar
Bestemmingsplan	Vakgarage met tankstation	451	2	10	0	10	30
Feitelijke situatie	Vakgarage met tankstation	451	2	10	0	10	30

De feitelijke afstand van de perceelsgrens van het kavel van de nieuwe woningen tot erfgrans van de naastgelegen bedrijven bedraagt respectievelijk 5 meter voor Camper- en Caravancenter Cor van den Oever, 25 meter voor Van de Werken Auto's en 30 meter voor Vakgarage Martie Janssen.

Op grond van deze afstand kan worden gesteld dat op basis van het bestemmingsplan een veilige afstand is gewaarborgd ten opzichte van Van de Werken Auto's en Vakgarage Janssen.

Voor Camper- en Caravancenter Cor van den Oever kan dit niet worden gesteld. Daarnaast is het de vraag of de geluiduitstraling van een tankstation niet groter is en dat de inrichting mogelijk wordt beperkt door de komst van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen).

Voor beide inrichtingen is daarom nader onderzoek verricht. Voor Van den Werken auto's is gezien de feitelijke situatie, de geluiduitstraling in de praktijk beperkt door de bedrijfswoningen van vakgarage Martie Janssen. Het verschil tussen het bestemmingsplan (met een horecafunctie) en de feitelijke situatie (met een autohandel) is op basis van de richtafstanden niet relevant.



Milieurechten in het kader van het Activiteitenbesluit

Naast het feit dat in het kader van het bestemmingsplan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat moet worden gewaarborgd. Zijn er ook milieueisen vastgelegd in de Wet Milieubeheer. De betreffende eisen zijn vastgesteld in het Activiteitenbesluit.

Het belangrijkste aspect in deze situatie betreft geluid. In het Activiteitenbesluit is voor een inrichting de maximale milieubelasting vastgelegd door een maximaal geluidniveau op de gevels van de omliggende woonbestemmingen vast te leggen.

Voor woningen niet gelegen op een bedrijventerrein geldt dat maximaal 50 dB(A) op de gevel mag worden geproduceerd.

De bestemmingsplan technische mogelijkheden en beperkingen staan los van de beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit.

De geluiduitstraling van de inrichting is daarom globaal in kaart gebracht op basis van het feitelijk gebruik, op basis hiervan is de geluiduitstraling van de Van den Oever en vakgarage Martie Janssen bepaald.



4. MODELLERING

Op basis van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999, die wordt aangestuurd door het Activiteitenbesluit, is door middel van het pakket Geomilieu een modellering opgesteld voor vakgarage Martie Janssen en Camper- en Caravancenter Cor van den Oever.

4.1. VAKGARAGE MARTIE JANSSEN

Representatieve bedrijfssituatie

Er is een (worst-case) aanname gedaan voor het feitelijk gebruik van de inrichting. De inrichting bestaat uit een garagebedrijf met showroom en een tankstation.

Voor de geluiduitstraling is uitgegaan van de meest relevante geluidbronnen. Dit betreft de transportbewegingen ten behoeve van het tanken, het bezoek van het garage bedrijf met personenauto's en de pompinstallatie tijdens het tanken.

Er is uitgegaan van een representatief gebruik zoals in overleg met de opdrachtgever is vastgesteld.

Tanken

Er is van uitgegaan dat er dagelijks maximaal 200 tankbeurten met personenauto's plaatsvinden tussen 07.00 en 19.00 uur, 25 tankbeurten tussen 19.00 en 23.00 uur en 10 tankbeurten na 23.00 uur.

Een tankbeurt duurt gemiddeld 3 minuten, tijdens deze periode is de tankinstallatie actief.

Ten behoeve van het garagebedrijf zijn er dagelijks ca. 35 transporten met personenwagens in de dagperiode, dit aantal is verdeeld over 2 rijroutes.

Het aantal vrachtwagens dat de inrichting is beperkt, gedurende de dagperiode is er uitgegaan van maximaal 15 vrachtwagens in de dagperiode en 5 in de avondperiode. Waaronder de vrachtwagen t.b.v. het vullen van de tankinstallatie.

Maximale niveaus worden veroorzaakt door optrekkende voertuigen (personenauto's en vrachtwagens) en het dichtslaan van portieren.

Overige geluidbronnen (klimaatinstallaties, geluiduitstraling van de werkplaats) worden verwaarloosbaar geacht.

Tabel 2: Bronvermogens en spectrum

Omschrijving	L _{tot}	Spectrum in dB							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz	8 KHz
Tankinstallatie (tijdens afleveren)	79,8	53,0	67,0	68,0	74,0	72,0	75,0	70,0	59,0
Vrachtwagens	104,0	79,0	86,0	92,0	99,0	100,0	96,0	90,0	81,0
Personenwagens	90,0	66,0	71,0	75,0	79,5	86,5	85,5	76,0	70,0
Personenwagens L _{max}	98,1	53,0	59,5	80,4	92,8	92,7	92,6	88,0	78,3
Vrachtwagens L _{max}	109,0	84,0	91,0	97,0	104,0	105,0	101,0	95,0	86,0



Tabel 3: Overzicht geluidbronnen directe hinder

Bron	Omschrijving	Bronvermogen (L_{wr}) [dB(A)]		Bedrijfsduur, voertuigbewegingen		
		Gem.	Max.	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
01	Tankinstallatie (tijdens afleveren)	80	n.r.	10 uur / 0,8	1,25 uur / 5,0	0,5 uur / 12
02	Personenwagens tanken	90	n.r.	200 / 15,5	25 / 19,8	10 / 26,7
04	Personenwagens garagebedrijf 1	90	n.r.	10 / 28,6	- / -	- / -
05	Personenwagens garagebedrijf 2	90	n.r.	25 / 25,6	- / -	- / -
03	Vrachtwagens	104	n.r.	15 / 26,7	5 / 26,7	- / -
06	Personenwagens L_{max}	-	98	* / *	* / *	* / *
07	Optrekken vrachtwagen (piek)	-	109	* / *	* / *	- / -

* betref maximaal niveau aantal niet relevant.



Figuur 4 : Overzicht ingevoerde bronnen bedrijfssituatie.



4.2. CAMPER- EN CARAVANCENTER COR VAN DEN OEVER

Representatieve bedrijfssituatie

Er is uitgegaan van een representatief gebruik zoals in overleg met de opdrachtgever is vastgesteld.

Campercentrum

Er is van uitgegaan dat er dagelijks maximaal 50 transportbewegingen op het terrein van de inrichting plaats vinden met campers. Daarnaast zullen er 50 voertuigbewegingen plaatsvinden met personenwagens. Na 19.00 uur vinden er geen activiteiten meer plaats.

In de werkplaats vinden activiteiten plaats waarbij een hoger geluidniveau wordt geproduceerd. Aangezien gewerkt wordt met gesloten deuren is er (op basis van de afstand tot de nieuwe woningen) van uitgegaan dat er geen relevante geluiduitstraling plaats vindt. De overige geluidbronnen (klimaatinstallaties, geluiduitstraling van de werkplaats) worden daarom verwaarloosbaar geacht.

Piekniveaus vinden plaats door optrekkende campers.

In de tabellen 4 en 5 zijn de aangehouden bronvermogens opgenomen.

Tabel 4: Bronvermogens en spectrum

Omschrijving	L _{tot}	Spectrum in dB							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz	8 KHz
Campers	95,0	66,0	74,0	81,0	85,0	92,0	90,0	80,0	69,0
Personenwagens	90,0	61,0	69,0	76,0	80,0	87,0	85,0	75,0	64,0
Campers L _{max}	109,0	84,0	91,0	97,0	104,0	105,0	101,0	95,0	86,0

Tabel 5: Overzicht geluidbronnen directe hinder

Bron	Omschrijving	Bronvermogen (L _{wr}) [dB(A)]		Bedrijfsduur(correctie), voertuigbewegingen		
		Gem.	Max.	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
08	Campers	95	n.r.	50 / 20,1	- / -	- / -
09	Personenwagens	90	n.r.	50 / 21,7	- / -	- / -
10	Optrekken campers (piek)	-	100	- / -	- / -	- / -



Figuur 5 : Overzicht ingevoerde bronnen bedrijfssituatie.



5. RESULTAAT

5.1. RESULTAAT LARLT MARTIE JANSSEN

In tabel 6 en in figuur 6 zijn de berekeningsresultaten opgenomen die kunnen worden gezien als de feitelijke geluiduitstraling van de inrichting.

In avond- en nachtperiode is verondersteld dat er geen activiteiten plaats vinden waardoor er ook geen geluiduitstraling is.

Tabel 6: Berekende $L_{A,rLT}$ ten gevolge van directe hinder in dB(A).

punt	omschrijving	hoogte [m]	$L_{A,rLT}$ dag	$L_{A,rLT}$ avond	$L_{A,rLT}$ nacht	Normstelling
1	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	37 / 40	35 / 38	24 / 26	50 / 45 / 40
2	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	38 / 41	36 / 38	24 / 27	50 / 45 / 40
3	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	31 / 34	28 / 31	18 / 21	50 / 45 / 40
4	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	24 / 26	22 / 24	10 / 13	50 / 45 / 40
5	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	33 / 35	31 / 33	19 / 21	50 / 45 / 40
6	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	35 / 38	33 / 35	22 / 24	50 / 45 / 40
7	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	29 / 31	27 / 29	16 / 17	50 / 45 / 40
8	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	24 / 25	22 / 23	11 / 12	50 / 45 / 40



Figuur 6: Overzicht berekende geluidniveaus, $L_{A,rLT}$ dagperiode in dB(A).



5.2. RESULTAAT LAMAX MARTIE JANSSEN

In tabel 7 en in figuur 7 en 8 zijn de berekeningsresultaten opgenomen van het maximaal optredende geluidniveau. In de nachtperiode is verondersteld dat er geen activiteiten plaats vinden met vrachtwagens.

Tabel 7: Berekende L_{Amax} ten gevolge van directe hinder in dB(A), vrachtwagen dag / avond, portier pers. wagen nacht.

punt	omschrijving	hoogte [m]	$L_{A,max}$ dag	$L_{A,max}$ avond	$L_{A,max}$ nacht	Normstelling
1	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	63 / 65	63 / 65	51 / 54	70 / 65 / 60
2	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	63 / 65	63 / 65	52 / 55	70 / 65 / 60
3	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	45 / 47	45 / 47	47 / 50	70 / 65 / 60
4	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	48 / 51	48 / 51	38 / 40	70 / 65 / 60
5	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	60 / 62	60 / 62	49 / 51	70 / 65 / 60
6	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	60 / 63	60 / 63	49 / 52	70 / 65 / 60
7	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	53 / 56	53 / 56	43 / 45	70 / 65 / 60
8	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	49 / 51	49 / 51	39 / 40	70 / 65 / 60



Figuur 7: Overzicht berekende geluidniveaus L_{max} dag / avond in dB(A).



Figuur 8: Overzicht berekende geluidniveaus L_{max} nacht in dB(A).



5.3. RESULTAAT LARLT CAMPER- EN CARAVANCENTER COR VAN DEN OEVER

In tabel 8 en in figuur 9 zijn de berekeningsresultaten opgenomen van het langtijdig gemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ opgenomen. In de avond- en nachtperiode is verondersteld dat er geen activiteiten plaats vinden waardoor er ook geen geluidstraling is.

Tabel 8: Berekende $L_{A,LT}$ ten gevolge van directe hinder in dB(A).

punt	omschrijving	hoogte [m]	$L_{A,LT}$ dag	$L_{A,LT}$ avond	$L_{A,LT}$ nacht	Normstelling
1	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	22 / 24	- / -	- / -	50 / 45 / 40
2	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	19 / 21	- / -	- / -	50 / 45 / 40
3	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	21 / 36	- / -	- / -	50 / 45 / 40
4	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	34 / 37	- / -	- / -	50 / 45 / 40
5	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	25 / 32	- / -	- / -	50 / 45 / 40
6	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	28 / 28	- / -	- / -	50 / 45 / 40
7	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	29 / 31	- / -	- / -	50 / 45 / 40
8	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	24 / 25	- / -	- / -	50 / 45 / 40



Figuur 9: Overzicht berekende geluidniveaus, $L_{A,LT}$, dagperiode in dB(A).



5.4. RESULTAAT LARLT CAMPER- EN CARAVANCENTER COR VAN DEN OEVER

In tabel 9 en in figuur 10 zijn de berekeningsresultaten opgenomen van het maximaal optredende geluidniveau. In de avond- en nachtperiode is verondersteld dat er geen activiteiten plaats vinden met campers.

Tabel 9: Berekende L_{Amax} ten gevolge van directe hinder in dB(A).

punt	omschrijving	hoogte [m]	$L_{A,max}$ dag	$L_{A,max}$ avond	$L_{A,max}$ nacht	Normstelling
1	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	38 / 40	- / -	- / -	70 / 65 / 60
2	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	45 / 47	- / -	- / -	70 / 65 / 60
3	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	43 / 45	- / -	- / -	70 / 65 / 60
4	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	41 / 43	- / -	- / -	70 / 65 / 60
5	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	46 / 46	- / -	- / -	70 / 65 / 60
6	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	59 / 59	- / -	- / -	70 / 65 / 60
7	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	68 / 68	- / -	- / -	70 / 65 / 60
8	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	52 / 52	- / -	- / -	70 / 65 / 60



Figuur 10: Overzicht berekende geluidniveaus, L_{Amax} , dagperiode in dB(A).



6. BEOORDELING GELUIDNIVEAUS OMLIGGENDE BEDRIJVEN

De vastgestelde geluidniveaus op basis van de beschreven representatieve bedrijfssituatie zijn zodanig dat de woningen de omliggende bedrijven niet zal hinderen in de bedrijfsvoering.

De geluidniveaus zijn voor alle berekende situaties lager dan de normstelling uit het Activiteitenbesluit.



7. CUMULATIEVE GELUIDBELASTING

Bij de afweging van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat dient ook de cumulatieve geluidbelasting te worden betrokken. In tabel 10 is de beoordeling van deze cumulatieve geluidbelasting opgenomen. Conform de methodiek van de Wetgeluidhinder is alleen bij zoneplichtige bronnen sprake van cumulatie. Voor de te realiseren woningen is sprake van 2 zoneplichtige wegen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is in een eerdere rapportage door ons bureau vastgelegd. De omliggende geluidbelasting van de bedrijven wordt normaliter niet meegewogen. Omwille van de directe vragen van de gemeente is naast de cumulatieve geluidbelasting van de A50 en de Berghemseweg tevens de cumulatie van wegverkeer en de geluidbelasting van de omliggende wegen inzichtelijk gemaakt.

In de tabellen 11 en 12 is de cumulatieve geluidbelasting opgenomen.

De cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is maximaal 2 dB hoger dan de geluidniveaus van de afzonderlijke wegen.

Uit de beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting blijkt dat de totale cumulatieve geluidbelasting slechts op één van de beoordelingspunten (punt 7) een 1 dB hogere geluidbelasting geeft dan de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alleen verkeerslawaaï.

Wordt de cumulatieve geluidbelasting afgezet tegen een beoordelingsschaal (bijvoorbeeld Miedema) dan blijkt er sprake van een matig tot tamelijk slecht akoestisch klimaat.

Omdat de geluidbelasting vrijwel volledig wordt veroorzaakt door wegverkeerslawaaï en de Wet geluidhinder hiervoor duidelijke kaders heeft opgesteld, kan ondanks de hoogte van de geluidbelasting worden gesteld dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Een definitieve beoordeling is aan het bevoegd gezag.

Tabel 10: Beoordeling geluidbelasting conform Miedema.

Geluidbelasting	Beoordeling
Lden < 50 dB	Goed
Lden 50 - 55 dB	Redelijk
Lden 55 - 60 dB	Matig
Lden 60 - 65 dB	Tamelijk slecht
Lden 65 - 70 dB	Slecht
Lden > 70 dB	Zeer slecht



Cumulatie wegverkeer (A50 + Berghemseweg)

Tabel 11: Berekende cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) in dB

punt	omschrijving	hoogte [m]	A50	Berghemseweg	L*VL dB	L _{CUM} dB
1	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	55 / 56	54 / 55	57 / 58	57 / 58
2	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	54 / 55	59 / 60	60 / 61	60 / 61
3	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	47 / 51	54 / 54	55 / 55	55 / 55
4	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	51 / 53	32 / 32	52 / 53	52 / 53
5	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	49 / 52	54 / 54	55 / 56	55 / 56
6	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	53 / 54	59 / 59	60 / 60	60 / 60
7	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	48 / 50	53 / 54	54 / 56	54 / 56
8	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	51 / 53	33 / 34	51 / 53	51 / 53

Cumulatie wegverkeer en Activiteitenbesluit

Tabel 12: Berekende cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van directe hinder (totaal) in dB(A).

punt	omschrijving	hoogte [m]	L*VL dB	L IL Janssen dB(A)	L IL Oever dB(A)	L*IL dB	LCUM dB
1	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	57 / 58	40 / 43	22 / 24	41 / 44	57 / 58
2	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	60 / 61	41 / 43	19 / 21	42 / 44	60 / 61
3	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	55 / 55	33 / 36	21 / 36	34 / 40	55 / 55
4	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	52 / 53	27 / 29	35 / 37	37 / 39	52 / 53
5	Berghemseweg (nieuw) W	1,5 / 4,5	55 / 56	36 / 38	25 / 32	37 / 40	55 / 56
6	Berghemseweg (nieuw) Z	1,5 / 4,5	60 / 60	38 / 40	28 / 28	39 / 41	60 / 60
7	Berghemseweg (nieuw) O	1,5 / 4,5	54 / 56	32 / 34	45 / 45	46 / 46	55 / 56
8	Berghemseweg (nieuw) N	1,5 / 4,5	51 / 53	27 / 28	40 / 41	41 / 42	51 / 53



8. CONCLUSIES

De nieuw te bouwen woningen gelegen aan de Berghemseweg te Herpen, liggen in de nabijheid van enkele bedrijven en de geluidgezoneerde wegen Berghemseweg en A50.

Op basis van de methodiek bedrijven en milieuzonering zijn de afstanden bepaald waarop er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast zijn voor de bedrijven vakgarage Martie Janssen en Camper- en Caravancenter Cor van den Oever akoestische onderzoeken uitgevoerd om de geluidbelasting te bepalen en te controleren of de nieuwe woningen eventueel zorgen voor een beperking van de geluiduitstraling van de inrichting.

Daarnaast is de zowel cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van zoneplichtige bronnen (wegverkeer) als de totale cumulatieve geluidbelasting in kaart gebracht

De nieuwe woningen worden op een zodanige afstand gerealiseerd dat deze afstand groter is dan de richtafstand conform de publicatie bedrijven en milieuzonering. Op basis van deze afstanden is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Uit nadere berekeningen volgt dat op basis van de aangehouden representatieve bedrijfssituatie de bedrijven niet worden belemmerd in de voor hen beschikbare geluidruimte conform het Activiteitenbesluit.

In een afzonderlijke rapportage is door ons bureau de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer vastgesteld. Op basis van deze geluidbelasting is de cumulatieve geluidbelasting bepaald.

De cumulatieve geluidbelasting veroorzaakt een matig tot tamelijk slecht akoestisch klimaat. Omdat de waarden veelal niet afwijken van de maximaal toelaatbare geluidbelasting uit de Wet geluidhinder kan worden gesteld dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Een definitieve beoordeling is aan het bevoegd gezag.

Ir. M.W. Crins



BIJLAGE I SITUATIE

HAALBAARHEIDSTUDIE UITBREIDING SHOWROOM CAMPER EN CARAVANCENTER TE HERPEN

Projectnummer:
W-18-0971

Datum:
21-01-2019

Getekend:
Bart van Ooijen

Opdrachtgever:
Cor (C.A.J.) van den Oever

Contactgegevens:
Berghemseweg 2a
5373KH Herpen

De Hammen 40,

5371 MK Ravenstein

T. 0486-412829

info@kantoorprincen.nl



Opgeplande te bouwen: 1500m²
Opgeplande te slopen: 6621m²
Opgeplande bebouwd terrein: 6621m²
Inhoud hoofdgebouw: 6621m²

Koördinaten Gemeente: Ravenswaai
Burgelijke Gemeente: Os
Sedert: 575, 584, 601, 1106, 1107, 1108
Nummer(s): G, H
Schied: 1:100
Adres: Berghemseweg 2a te Harpen

lage haag van ca. 1 meter hoog
maximale opening in haag van circa 6m t.b.v. inrit
breedte entree minimaal 15m i.v.m. bestaande
leidingen en afvoer bedrijventerrein (duikers e.d.)
bestaande controleput (0,8x 0,8m) oplopen tot
aan macaiveld

NOORD



BIJLAGE II INVOERGEGEVENS ALGEMEEN

15968-01 algemene modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
2	Berghemseweg terrein verharding	0,00
01	vd Oever terrein verharding	0,00
06	harde bodem garage	0,00
	nieuwe voortuinen	0,50

15968-01 algemene modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveid	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
17		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

15968-01 algemene modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
17	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80

15968-01 algemene modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai																
Groep: versie van Gebied - Gebied																
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
26	tankstation / garage	0,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

15968-01 algemene modelinvoer

Model:		eerste model - industrielawaai			
Groep:		versie van Gebied - Gebied			
		(hoofdgroep)			
		Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL			
Naam		Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
26		0,80	0,80	0,80	0,80

15968-01 algemene modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai
 versie van Gebied - Gebied
 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	Berghemseweg (nieuw) W1-0	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Berghemseweg (nieuw) W2-W	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Berghemseweg (nieuw) W1-N	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Berghemseweg (nieuw) W1-0	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Berghemseweg (nieuw) W1-Z	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Berghemseweg (nieuw) W2-Z	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Berghemseweg (nieuw) W2-0	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Berghemseweg (nieuw) W2-N	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



BIJLAGE III INVOERGEGEVEN LARLT JANSSEN



15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielaawaai												
Groep: versie van Gebied - Gebied												
LartLT Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL												
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	MaaiveId	Hdef.
LartLT	109420	3	11:17, 7 okt 2019	01	bezinepomp (afleverpunt)	Punt	172110,93	420194,55	1,50	1,50	0,00	Relatief

15968-01 modelinvoer

Model:	eerste model - industrielawaai																
Groep:	LartLT																
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																	
Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
LartLT	Nee	Nee	Nee	--	53,00	67,00	68,00	74,00	72,00	75,00	70,00	59,00	79,77	0,00	0,00	0,00	0,00

15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai															
Groep: versie van Gebied - Gebied															
LartLT															
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL															
Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LartLT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,00	67,00	68,00	74,00	72,00	75,00	70,00	59,00	79,77

15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai												
Groep: versie van Gebied - Gebied												
LartLT												
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL												
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1		
LartLT	109417	3	11:17, 7 okt 2019	-49	3	02	personenauto's tbv tanken	Polylijn	172087,91	420203,72		
LartLT	109422	3	11:17, 7 okt 2019	-59	2	04	personenauto's tbv garagebedrijf	Polylijn	172084,19	420200,38		
LartLT	109423	3	11:17, 7 okt 2019	-67	3	05	personenauto's tbv garagebedrijf (25 stuks)	Polylijn	172086,45	420202,23		
LartLT	109425	3	11:17, 7 okt 2019	-73	3	03	vrachtwagens tbv tanken	Polylijn	172087,99	420204,86		

15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai														
Groep: versie van Gebied - Gebied														
LartLT														
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
LartLT	172131,84	420195,92	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5
LartLT	172100,53	420198,55	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	6
LartLT	172133,26	420194,48	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	7
LartLT	172132,13	420197,72	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5

15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielaawaai													
Groep: versie van Gebied - Gebied													
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL													
Groep	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	
LartLT	50,81	50,81	6,99	22,28	200	25	10	15,49	19,75	26,74	10	25,00	
LartLT	32,87	32,87	2,58	9,59	10	--	--	28,63	--	--	10	25,00	
LartLT	53,99	53,99	4,12	15,85	25	--	--	24,26	--	--	10	25,00	
LartLT	51,45	51,45	7,01	22,05	15	5	--	26,69	26,69	--	10	25,00	

15968-01 modelinvoer

Model:		eerste model - industrielawaai																
Groep:		versie van Gebied - Gebied																
		LartLT																
		Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Groep	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	
LartLT	3	--	61,00	69,00	76,00	80,00	87,00	85,00	75,00	64,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
LartLT	2	--	61,00	69,00	76,00	80,00	87,00	85,00	75,00	64,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
LartLT	3	--	61,00	69,00	76,00	80,00	87,00	85,00	75,00	64,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
LartLT	3	68,00	80,00	85,00	92,00	95,00	97,00	96,00	91,00	84,00	101,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

15968-01 modelinvoer

Model:	eerste model - industrielaawaai													
Groep:	LartLT versie van Gebied - Gebied													
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL														
Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	
LartLT	0,00	0,00	0,00	--	61,00	69,00	76,00	80,00	87,00	85,00	75,00	64,00	90,00	
LartLT	0,00	0,00	0,00	--	61,00	69,00	76,00	80,00	87,00	85,00	75,00	64,00	90,00	
LartLT	0,00	0,00	0,00	--	61,00	69,00	76,00	80,00	87,00	85,00	75,00	64,00	90,00	
LartLT	0,00	0,00	0,00	68,00	80,00	85,00	92,00	95,00	97,00	96,00	91,00	84,00	101,95	



BIJLAGE IV INVOERGEGEVENS LAMAX JANSSEN



15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai													
Groep: versie van gebied - Gebied													
Lamax													
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	
max portier	109431	5	11:18, 7 okt 2019	06	Lmax portier pers. auo	Punt	172117,37	420193,56	0,75	0,75	0,00	Relatief	
max optrekken vwg	109429	6	12:39, 7 okt 2019	07	Lmax optrekken vwg	Punt	172127,36	420194,96	1,00	1,00	0,00	Relatief	

15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai															
Groep: versie van gebied - Gebied															
Lamax															
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL															
Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr (Etmaal)	Lwr (D)	Lwr (A)
max portier	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	108,06	98,06	98,06
max optrekken vwg	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	112,00	107,00	107,00

15968-01 modelinvoer

Model:	eerste model - industrielawaai															
Groep:	versie van Gebied - Gebied															
	Lamax															
	Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL															
Groep	Lwr(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
max portier	98,06	Nee	Nee	Nee	--	53,00	59,50	80,40	92,80	92,70	92,60	88,00	78,30	98,06	0,00	0,00
max optrekken vwg	--	Nee	Nee	Nee	0,00	82,00	89,00	95,00	102,00	103,00	99,00	93,00	84,00	107,00	0,00	0,00

15968-01 modelinvoer

Model:	eerste model - industrielawaai																
	versie van Gebied - Gebied																
Groep:	Lamax																
	Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	
max portier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,00	59,50	80,40	92,80	92,70	92,60	88,00	78,30	
max optrekken vwg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,00	89,00	95,00	102,00	103,00	99,00	93,00	84,00	

15968-01 modelinvoer

Model:	eerste model - industrielawaai	
	versie van Gebied - Gebied	
Groep:	Lamax	
	Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL	
Groep	Lwr	Totaal
max portier		98,06
max optrekken vwg		107,00



BIJLAGE V RESULTAAT LARLT JANSSEN

15968-01 resultaat

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model - industrielawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LartLT
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172159,49	420224,58	1,50	37,30	35,07	23,57	40,07	63,39	
01_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172159,49	420224,58	4,50	40,05	37,85	26,30	42,85	63,68	
02_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-Z	172161,98	420217,90	1,50	37,99	35,76	24,25	40,76	63,99	
02_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-Z	172161,98	420217,90	4,50	40,58	38,38	26,83	43,38	64,16	
03_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172166,41	420223,05	1,50	31,10	28,47	18,03	33,47	56,63	
03_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172166,41	420223,05	4,50	33,79	31,12	20,84	36,12	56,87	
04_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-N	172164,07	420229,94	1,50	23,87	21,64	10,33	26,64	49,95	
04_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-N	172164,07	420229,94	4,50	26,19	23,96	12,68	28,96	49,77	
05_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-W	172174,99	420221,77	1,50	32,93	30,65	19,14	35,65	59,31	
05_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-W	172174,99	420221,77	4,50	35,12	32,91	21,26	37,91	59,12	
06_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-Z	172177,82	420215,54	1,50	35,17	32,87	21,53	37,87	61,50	
06_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-Z	172177,82	420215,54	4,50	37,61	35,35	23,96	40,35	61,64	
07_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-0	172181,99	420220,72	1,50	29,44	27,12	15,85	32,12	55,90	
07_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-0	172181,99	420220,72	4,50	30,84	28,51	17,32	33,51	55,13	
08_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-N	172179,57	420227,63	1,50	23,94	21,61	10,54	26,61	50,05	
08_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-N	172179,57	420227,63	4,50	25,30	22,90	12,02	27,90	49,10	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE VI RESULTATEN LAMAX JANSSEN

15968-01 resultaat

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model - industrielawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: max optrekken vwg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172159,49	420224,58	1,50	62,90	62,90	--	--	67,90	65,04
01_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172159,49	420224,58	4,50	65,38	65,38	--	--	70,38	65,38
02_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-Z	172161,98	420217,90	1,50	63,06	63,06	--	--	68,06	65,05
02_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-Z	172161,98	420217,90	4,50	65,26	65,26	--	--	70,26	65,26
03_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172166,41	420223,05	1,50	44,57	44,57	--	--	49,57	46,97
03_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172166,41	420223,05	4,50	47,39	47,39	--	--	52,39	47,39
04_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-N	172164,07	420229,94	1,50	48,41	48,41	--	--	53,41	50,94
04_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-N	172164,07	420229,94	4,50	51,03	51,03	--	--	56,03	51,03
05_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-W	172174,99	420221,77	1,50	59,70	59,70	--	--	64,70	62,41
05_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-W	172174,99	420221,77	4,50	62,41	62,41	--	--	67,41	62,41
06_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-Z	172177,82	420215,54	1,50	59,87	59,87	--	--	64,87	62,58
06_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-Z	172177,82	420215,54	4,50	62,94	62,94	--	--	67,94	62,94
07_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-0	172181,99	420220,72	1,50	53,47	53,47	--	--	58,47	56,40
07_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-0	172181,99	420220,72	4,50	55,65	55,65	--	--	60,65	56,10
08_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-N	172179,57	420227,63	1,50	48,84	48,84	--	--	53,84	51,81
08_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-N	172179,57	420227,63	4,50	50,81	50,81	--	--	55,81	51,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

15968-01 resultaat

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model - industrielawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: max portier
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172159,49	420224,58	1,50	50,90	50,90	50,90	50,90	60,90	53,75
01_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172159,49	420224,58	4,50	54,12	54,12	54,12	54,12	64,12	54,12
02_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-Z	172161,98	420217,90	1,50	51,50	51,50	51,50	51,50	61,50	54,29
02_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-Z	172161,98	420217,90	4,50	54,54	54,54	54,54	54,54	64,54	54,54
03_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172166,41	420223,05	1,50	46,91	46,91	46,91	46,91	56,91	49,95
03_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172166,41	420223,05	4,50	50,06	50,06	50,06	50,06	60,06	50,48
04_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-N	172164,07	420229,94	1,50	37,58	37,58	37,58	37,58	47,58	40,68
04_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-N	172164,07	420229,94	4,50	39,96	39,96	39,96	39,96	49,96	40,52
05_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-W	172174,99	420221,77	1,50	48,72	48,72	48,72	48,72	58,72	51,97
05_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-W	172174,99	420221,77	4,50	51,39	51,39	51,39	51,39	61,39	52,30
06_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-Z	172177,82	420215,54	1,50	49,00	49,00	49,00	49,00	59,00	52,25
06_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-Z	172177,82	420215,54	4,50	51,70	51,70	51,70	51,70	61,70	52,62
07_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-0	172181,99	420220,72	1,50	43,41	43,41	43,41	43,41	53,41	46,81
07_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-0	172181,99	420220,72	4,50	44,86	44,86	44,86	44,86	54,86	46,12
08_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-N	172179,57	420227,63	1,50	38,65	38,65	38,65	38,65	48,65	42,07
08_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-N	172179,57	420227,63	4,50	39,95	39,95	39,95	39,95	49,95	41,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE VII INVOERGEGEVEN LARLT OEVER



15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai											
Groep: versie van gebied - Gebied											
LarLT Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL											
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	
LarLT	109427	9	11:45, 7 okt 2019	-76	5	08	transport campers op eigen terrein	Polylijn	172193,97	420210,80	
LarLT	109428	9	11:45, 7 okt 2019	-81	2	09	transport pers op eigen terrein	Polylijn	172194,40	420210,25	

15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai													
Groep: versie van Gebied - Gebied													
LarLT Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
LarLT	172247,84	420303,38	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief
LarLT	172201,18	420242,02	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief
													Vormpunten
													7
													5

15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai													
Groep: versie van Gebied - Gebied													
LarLT Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr
LarLT	116,84	116,84	4,67	37,59	50	--	--	20,12	--	--	10	25,00	5
LarLT	32,77	32,77	4,47	11,77	50	--	--	21,66	--	--	10	25,00	2

15968-01 modelinvoer

Model:		eerste model - industrielaawaai																	
Groep:		LarLT versie van Gebied - Gebied																	
		Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL																	
Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	
LarLT	--	66,00	74,00	81,00	85,00	92,00	90,00	80,00	69,00	95,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
LarLT	--	61,00	69,00	76,00	80,00	87,00	85,00	75,00	64,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai																						
LarLT versie van Gebied - Gebied																						
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																						
Groep	Red	8k	Lwr	31	Lwr	63	Lwr	125	Lwr	250	Lwr	500	Lwr	1k	Lwr	2k	Lwr	4k	Lwr	8k	Lwr	Totaal
LarLT	0,00	--			66,00	74,00	81,00	85,00	92,00	90,00	80,00	69,00	95,00									
LarLT	0,00	--			61,00	69,00	76,00	80,00	87,00	85,00	75,00	64,00	90,00									



BIJLAGE VIII INVOERGEGEVENS LAMAX OEVER



15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai											
Groep: versie van gebied - Gebied											
Lmax											
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL											
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
optrekken camper	109430	8	11:46, 7 okt 2019	10	Lmax optrekken (camper)	Punt	172194,62	420215,22	0,75	0,75	0,00
										Relatief	

15968-01 modelinvoer

Model: eerste model - industrielawaai																
Groep: versie van Gebied - Gebied																
Lmax																
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr(Etmaal)	Lwr(D)	Lwr(A)	Lwr(N)
optrekken camper	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	100,00	100,00	--	--

15968-01 modelinvoer

Model:	eerste model - industrielawaai																
Groep:	versie van Gebied - Gebied																
	Lmax																
	Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Groep		GeenRefl.	GeenDamping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
optrekken camper		Nee	Nee	Nee	--	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00	0,00	0,00	0,00

15968-01 modelinvoer

Model:	eerste model - industrielawaai															
Groep:	Lmax Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL															
Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
optrekken camper	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00



BIJLAGE IX RESULTATEN LARLT OEVER

15968-01 resultaat

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model - industrielawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LarLT
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172159,49	420224,58	1,50	22,47	--	--	--	22,47	45,50
01_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172159,49	420224,58	4,50	24,47	--	--	--	24,47	45,16
02_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-Z	172161,98	420217,90	1,50	18,63	--	--	--	18,63	41,46
02_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-Z	172161,98	420217,90	4,50	20,54	--	--	--	20,54	41,28
03_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172166,41	420223,05	1,50	21,06	--	--	--	21,06	43,47
03_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172166,41	420223,05	4,50	35,90	--	--	--	35,90	56,63
04_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-N	172164,07	420229,94	1,50	35,14	--	--	--	35,14	58,04
04_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-N	172164,07	420229,94	4,50	37,13	--	--	--	37,13	57,89
05_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-W	172174,99	420221,77	1,50	24,52	--	--	--	24,52	46,02
05_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-W	172174,99	420221,77	4,50	32,44	--	--	--	32,44	52,90
06_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-Z	172177,82	420215,54	1,50	27,50	--	--	--	27,50	48,48
06_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-Z	172177,82	420215,54	4,50	27,59	--	--	--	27,59	48,30
07_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-0	172181,99	420220,72	1,50	44,67	--	--	--	44,67	65,47
07_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-0	172181,99	420220,72	4,50	44,77	--	--	--	44,77	65,29
08_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-N	172179,57	420227,63	1,50	39,81	--	--	--	39,81	61,26
08_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-N	172179,57	420227,63	4,50	40,55	--	--	--	40,55	61,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE X RESULTATEN LAMAX OEVER

15968-01 resultaat

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model - industrielawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172159,49	420224,58	1,50	38,20	--	--	--	38,20	40,11
01_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172159,49	420224,58	4,50	40,02	--	--	--	40,02	40,02
02_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-Z	172161,98	420217,90	1,50	44,89	--	--	--	44,89	46,46
02_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-Z	172161,98	420217,90	4,50	47,04	--	--	--	47,04	47,04
03_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172166,41	420223,05	1,50	43,05	--	--	--	43,05	44,20
03_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-0	172166,41	420223,05	4,50	44,96	--	--	--	44,96	44,96
04_A	Berghemseweg (nieuw)	W1-N	172164,07	420229,94	1,50	41,04	--	--	--	41,04	42,72
04_B	Berghemseweg (nieuw)	W1-N	172164,07	420229,94	4,50	43,36	--	--	--	43,36	43,36
05_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-W	172174,99	420221,77	1,50	46,21	--	--	--	46,21	46,21
05_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-W	172174,99	420221,77	4,50	46,22	--	--	--	46,22	46,22
06_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-Z	172177,82	420215,54	1,50	59,04	--	--	--	59,04	59,04
06_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-Z	172177,82	420215,54	4,50	58,87	--	--	--	58,87	58,87
07_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-0	172181,99	420220,72	1,50	67,98	--	--	--	67,98	67,98
07_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-0	172181,99	420220,72	4,50	67,76	--	--	--	67,76	67,76
08_A	Berghemseweg (nieuw)	W2-N	172179,57	420227,63	1,50	52,42	--	--	--	52,42	52,42
08_B	Berghemseweg (nieuw)	W2-N	172179,57	420227,63	4,50	52,32	--	--	--	52,32	52,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 - Verkennend bodemonderzoek



Augustus 2019

Verkennd bodemonderzoek
Berghemseweg 2a te Herpen

Opdrachtgever : Dhr. C. van den Oever
Contactpersoon : Zie opdrachtgever

Projectnummer : BSW.398919
Rapportagedatum : 19-08-2019

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de 'Algemene voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV' die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



Inhoudsopgave	Blz
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Onderzoeksvragen	4
2.3 Afbakening en locatiegegevens	5
2.4 Terreingebruik onderzoekslocatie	6
2.5 Voorgaande onderzoeken en saneringen	7
2.6 Omgeving locatie	7
2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3. Hypothese en onderzoeksopzet	9
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	10
4.1 Veldwerk	10
4.2 Resultaten veldonderzoek	10
4.3 Laboratoriumonderzoek	11
5. Resultaten laboratoriumonderzoek	12
5.1 Algemeen bodembeleid en toetsingskader	12
5.2 Toetsing analyseresultaten	12
6. Conclusies	14
6.1 Grond	14
6.2 Grondwater	14
6.3 Hypothese	14
7. Samenvatting en advies	15

Bijlagen

1. Omgevingskaart en kadastrale kaarten
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1. Inleiding

In opdracht van de heer C. van den Oever is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Berghemseweg 2a te Herpen (gemeente Oss).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is de nieuwbouw van een tweetal woningen. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er met betrekking tot de bodemkwaliteit bezwaren zijn tegen het wijzigen van de bestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring waarvan gebruik kan worden gemaakt voor het bepalen van de geschiktheid van mogelijk toekomstige toepassingen van eventueel vrijkomende grond. Wel is de rapportage geschikt om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke toepassingen.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Van Oort Bodemonderzoek BV is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet- en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om op basis van de resultaten van een onderzoek garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie te geven. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd onderzoek. Een vooronderzoek is sterk afhankelijk van de bronnen en (historische) gegevens die aangeleverd worden. Van Oort Bodemonderzoek BV kan niet instaan voor de volledigheid van de ontvangen informatie en gegevens van derden.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

2.2. Onderzoeksvragen

De aanleiding voor het vooronderzoek is in dit geval het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een (eventueel) uit te voeren bodemonderzoek. Hieronder staan de onderzoeksvragen opgesomd zoals geformuleerd in de NEN 5725. Dit met een verwijzing naar de paragraaf of hoofdstuk waarin deze gemotiveerd wordt beantwoord.

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (2.3)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze en waar liggen ze? (2.4)
- Is de bodem asbestverdacht? Zo ja, wat zijn de mogelijke bronnen en verdachte terreindelen? (2.4)
- Heeft er in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden? Zo ja, welke en wat zijn de resultaten. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht? Zo ja, waar bevindt deze zich? (2.5)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke en waar bevinden deze zich? (2.6)
- Is er sprake van een bodemkwaliteitskaart? Zo ja, welke kwaliteitsklasse is voor de locatie toegekend en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (2.6)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? (2.7)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of wordt bodemonderzoek noodzakelijk geacht? Motiveer het antwoord (H3)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

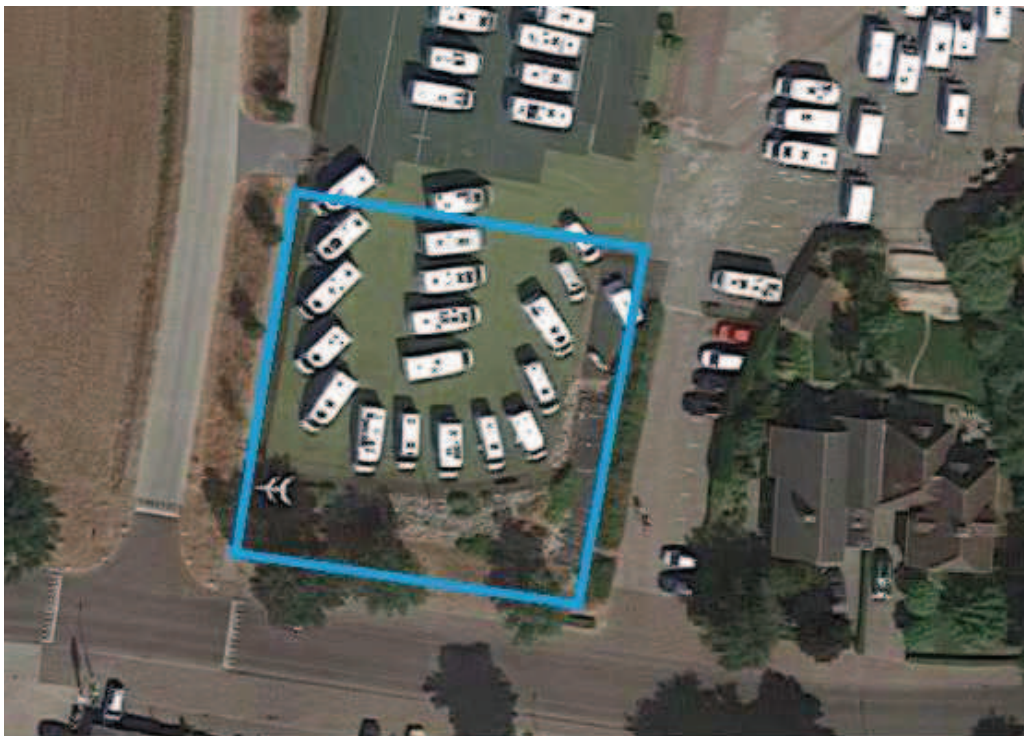
- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en eigenaar
- Landelijk bodemloket
- Gemeentelijke informatie (regionaal loket omgevingsdienst en bouw- en milieuarchief)
- Historische kaarten en registratiekaart gebouwen (topotijdreis.nl, BAG-viewer)
- Actuele luchtfoto's (google earth)
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Dino-loket)

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de westrand van Herpen. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Ravenstein, sectie H, nummers 601 (ged), 1107 en 1108. In bijlage 1 zijn een omgevingskaart en kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 970 m².

Het onderzoeksgebied van het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en tot 25 meter in de aangrenzende percelen. Gezien de ligging en gebruik van de locatie is deze afbakening als voldoende beschouwd.

Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd met de globale begrenzing van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie

2.4. Terreingebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik

De onderzoekslocatie ligt aan de westrand van Herpen en is tot ongeveer 2004 in agrarisch gebruik geweest. Hieronder is een historische kaart bijgevoegd van 1995. Destijds was ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake van akkerbouwland.



Figuur 2.2: Historische kaart 1995

In 1990 vestigde zich op de locatie Camper en Caravancenter Cor van den Oever. Ter plaatse van de onderzoekslocatie was destijds nog sprake van landbouwgrond. Deze grond is aangekocht rond 2004 waarna gebruikt voor het stallen van campers en caravans.

Om de campers en caravans te kunnen stallen werd het terrein verhard met betongranulaat en betonklinkers. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is deze verharding eind vorig jaar vrijwel geheel weggenomen. Van het betongranulaat is in bijlage 2 een kopie van het certificaat bijgevoegd.

Op de locatie hebben nooit bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden. Voor zover bekend zijn er geen bovengrondse of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest. De locatie staat niet geregistreerd in het landelijk bodemloket als zijnde onderzocht, verdacht, verontreinigd en/of gesaneerd.

In bijlage 2 is de bodeminformatie bijgevoegd zoals ontvangen van de gemeente Oss en het regionaal bodemloket van de omgevingsdienst Brabant Noord.

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 3 is een situatietekening met terreinfoto's bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven.

De onderzoekslocatie ligt nabij de ingang en ligt vrijwel geheel braak. Aan de voorzijde liggen nog op een onkruiddoek grindkeien en in de uiterst noordwestelijk hoek is nog een deel van de verharding van betongranulaat aanwezig. Op het overig verlaagd terrein zijn op het maaiveld restanten zichtbaar van de verwijderde verhardingslaag. Er zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging waargenomen.

Toekomstig gebruik

Op de locatie is de nieuwbouw van een tweetal woningen gepland. In bijlage 2 is een tekening met de kavelindeling bijgevoegd.

2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bodemonderzoeken of bodemsaneringen uitgevoerd.

2.6. Omgeving locatie

De locatie ligt aan de westrand van Herpen op de hoek van de Berghemseweg en Rootskamp. Oostelijk en noordelijk grenst de onderzoekslocatie aan het parkeerterrein. Schuin aan de overzijde van de weg is sprake van een (Total) benzine-servicestation.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie zijn bij de gemeente Oss en de omgevingsdienst Brabant noord de volgende gegevens bekend:

- Berghemseweg 1 (NB082800536): Deze locatie ligt aan de overzijde van de weg. Voor deze locatie is door Van Oort Bodemonderzoek een historisch onderzoek uitgevoerd in 2007 (kenmerk OSS.104907005). De locatie is verdacht maar niet spoedeisend.
- Berghemseweg (naast 2C): Deze locatie bevindt zich westelijk van de onderzoekslocatie. In verband met een grondruil tussen de gemeente Oss en de heer Van den Oever heeft hier in 2011 een bodemonderzoek plaats gevonden (NIPA Milieutechniek, kenmerk 12631-JvdS-20013513).
Met het veldwerk zijn geen bijzonderheden gevonden. Met het laboratoriumonderzoek zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde concentraties gevonden. In het grondwater zijn concentraties van barium, koper en nikkel gevonden boven de Sw*. Nadien is hier een weg aangelegd (de Rootskamp).

Op basis van het totaal aan informatie is aangenomen dat er in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het algemeen is in de regio bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie zijn verkregen van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en het DINO-loket.

In de tabel op de volgende pagina is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De locatie ligt in de geologisch hoger gelegen Peelhorst.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-5	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne (soms lemige) zanden
5-15	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noordoost gericht. De grondwaterstand is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op een diepte van 1,0 tot 1,6 m-mv.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer tot aan de onderzoekslocatie.

3. Hypothese en onderzoeksopzet

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de te hanteren onderzoeksstrategie. Verdachte en niet-verdachte locaties worden daarbij onderscheiden.

Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing. Bij een bestemmingswijziging en/of aanvraag van een omgevingsvergunning is alleen een asbestonderzoek noodzakelijk wanneer sprake is van een asbestverdachte situatie.

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor de gehele locatie 'niet verdacht'.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbest in de bodem;
 - geen voormalige gebouwen
 - geen aanwezige gebouwen die gedekt zijn met asbestverdachte golfplaten
 - geen aanwezige puinverhardingen zonder kwaliteitsverklaring

In overleg met de opdrachtgever is op basis van de bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Opp. (m2)	Strategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond ²⁾	Grondwater ³⁾
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)	(NEN-pakket)	(NEN-pakket)
Gehele locatie	970	ONV-NL	4x 0,5 1x 2,0	1 (ca. 2,0-3,0)	1x bgr 1x ogr	1x grw

1) ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie

2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum

3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie

4. Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1. Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort. Een erkend en ervaren veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaats gevonden op 6 en 13 augustus 2019.

Ná een veldinspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- 6 grondboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (B1 t/m B6), waarvan;
- 2 boringen doorgezet tot een diepte van 1,8 m-mv (B2 en B6), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot een diepte van 2,8 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (PB6)

In bijlage 3 zijn op een situatietekening de boorlocaties aangegeven. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt ongeveer 0,3 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd.

De peilbuis is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is de peilbuis afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en eventueel het gehalte zuurstof (O₂) zijn gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

4.2. Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen van de 6 uitgevoerde grondboringen en geplaatste peilbuis zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De humushoudende bovenlaag is aangetroffen tot een diepte van 0,4 á 0,5 m-mv. Het grondwater bevond zich op een diepte van afgerond 1,1 m-mv.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen aangetroffen. Vrijwel bij alle boringen zijn in de bovengrond in lichte mate resten van beton waargenomen. Aangenomen mag worden dat deze afkomstig zijn van de verwijderde verhardingslaag van betongranulaat.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in onderstaand overzicht opgenomen.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	O ₂ -gehalte (%)	Opmerkingen ^{*)}
PB6	1,09	6,6	455	1,20	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)

^{*)} Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie.

4.3. Laboratoriumonderzoek

Op basis van het veldwerk en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grondmonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Grond- en grondwateranalyses

Monstercode	Samenstelling (diepte monster/filter in cm-mv)	Analyse
MMB1 (bovengrond)	1.1+2.1+3.1+5.1+6.1 (0-50)	NEN-pakket
MMO2 (ondergrond)	2.2+2.3+2.4+6.2+6.3+6.4 (50-180)	NEN-pakket
GRW (grondwater)	PB6 (180-280)	NEN-pakket

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

Grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK en minerale olie.

Grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische koolwaterstoffen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab BV die erkend zijn door de Raad van Accreditatie (ISO/IEC 17025) en geaccrediteerd voor milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS3000). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

5. Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de volgende twee toetsingsniveaus:

- Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)
Het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige humane en ecologische risico's bestaan. Bij geen overschrijding van de Aw en/of Sw is geen sprake van een verontreiniging.
- Interventiewaarde (Iw)
Het toetsingsniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de Iw is sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde en streefwaarde worden regelmatig overschreden als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondwaarden of diffuse belasting. Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek gewenst of noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van een derde toetsingsniveau.

- Tussenwaarde (Tw)
De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde ($Tw = (Aw + Iw) / 2$). Bij een overschrijding bestaat er een vermoeden dat een (ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is en dient veelal een aanvullend onderzoek te worden aanbevolen. Bij een overschrijding van de Tw is sprake van een matige verontreiniging.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik wordt gemaakt van de applicatie @mis van laboratorium Synlab BV.

5.2. Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyses zijn getoetst aan de hierboven beschreven toetsingsniveaus. De meetwaarden voor grond (*or*) zijn op basis van organische stof en lutum omgerekend naar een standaardbodem (*br*).

In de tabellen op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven.

GROND - toetsing van de analyseresultaten

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
MMB1	0,00 - 0,50	-	-	-
MMO2	0,50 - 1,80	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

GRONDWATER - toetsing van de analyseresultaten

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
GRW PB6	1,80 - 2,80	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

6. Conclusies

6.1. Grond

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen aangetroffen. Vrijwel bij alle boringen zijn in de bovengrond in lichte mate resten van beton waargenomen.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondmengmonster van de boven- en ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten waargenomen.

De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd. De kwaliteit van de grond voldoet aan de achtergrondwaarde.

6.2. Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwatermonster zijn ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogde gehalten gemeten.

Het grondwater is niet verontreinigd.

6.3. Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese 'niet verdacht' aangenomen. In zowel grond als grondwater zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

7. Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Berghemseweg 2a te Herpen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van een tweetal woningen. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Ravenstein, sectie H, nummers 601 (ged), 1107 en 1108. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ongeveer 970 m².

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er bezwaren zijn tegen een bestemmingswijziging en het verlenen van een omgevingsvergunning.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De strategie van het onderzoek is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een niet lijnvormige onverdachte locatie (ONV-NL).

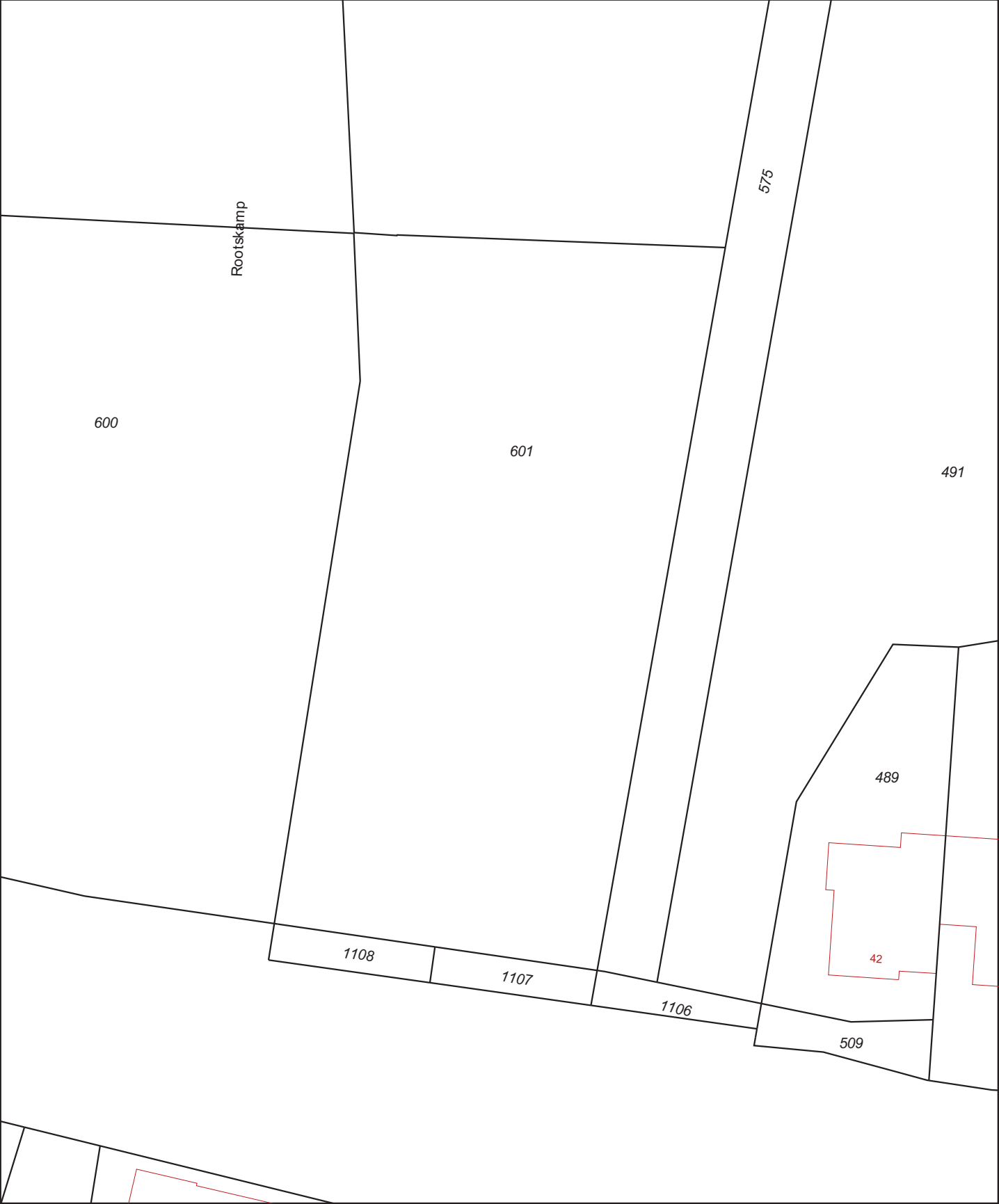
Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000. De analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV (AS3000).

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen. In de bovengrond zijn in lichte mate resten van een verwijderde verharding van betongranulaat aangetroffen. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat zowel de boven- en ondergrond als het grondwater niet verontreinigd zijn (<Aw/<Sw).

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor de nieuwbouw van een tweetal woningen. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Geadviseerd wordt de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Oss. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 19 juli 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

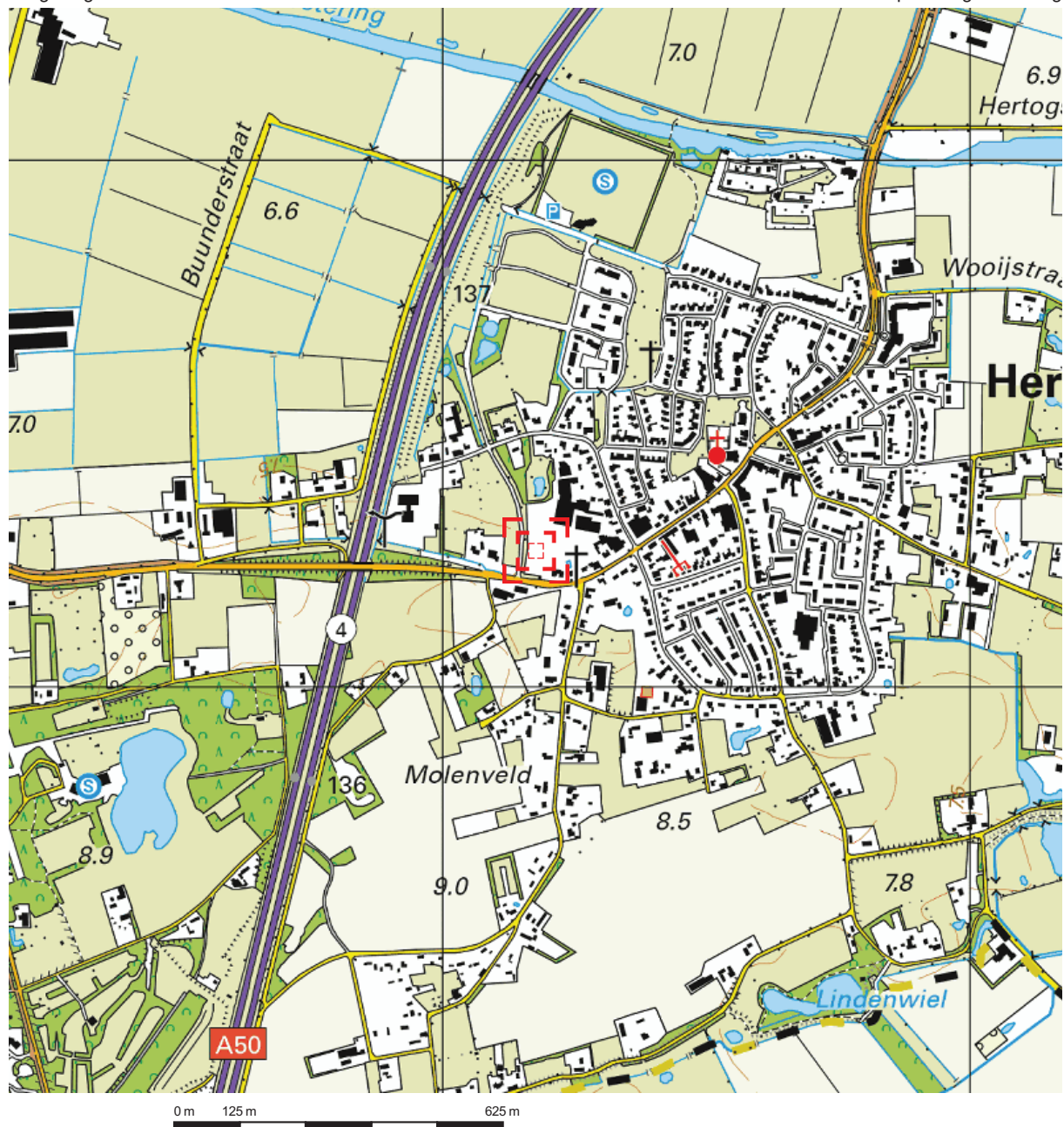
Ravenstein

H

601

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Ravenstein H 601
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	--

BIJLAGE 2

Bodeminformatie

De volgende informatiebronnen zijn voor de locatie en de aangrenzende percelen (binnen een straal van 25 meter vanaf de locatie) doorzocht:

- het Bodem Informatie Systeem (BIS). Het BIS van de gemeente Oss is gevuld met de, bij de gemeente bekend zijnde, onderzoeken die uitgevoerd zijn, o.a. verkennend bodemonderzoeken, nadere onderzoeken en evaluaties van uitgevoerde saneringen.
- het gemeentelijke tankenbestand. Dit bestand bevat alle bij de gemeente bekend zijnde tanksaneringen. Dit bestand is onder andere tot stand gekomen op basis van vrijwilligheid en mogelijk daardoor niet volledig.
- het Historische Bodem Bestand (HBB). Het HBB is een samenwerkingsproject van ReGister Historisch Onderzoeksbureau en Arcadis en bevat op basis van historische (bedrijfs-) activiteiten gegevens van potentieel verontreinigde locaties. De gegevens zijn verwerkt in een Access database. Voor een deel van alle potentieel verontreinigde locaties is nader historisch onderzoek uitgevoerd. De rapporten hiervan zijn in pdf beschikbaar.
- het Bodemloket. De gegevens uit bodemloket zijn afkomstig van de website www.bodemloket.nl. Deze site wordt door de provincie Noord-Brabant onderhouden. Het bodemloket bevat informatie over toekomstige en uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen en tevens informatie over mogelijk bodembelastende (bedrijfs-) activiteiten in het verleden.
- Bodembelastingkaart Conventionele Explosieven;
- Archeologische beleidsadvieskaart.

Hieronder vindt u per thema de gevonden informatie. Indien voor een thema geen informatie wordt vermeld, dan betekent dit dat de geraadpleegde bron op dit moment geen informatie bevat over de doorzochte locatie.

Locatie: Berghemseweg 2A, Herpen
Kadastrale gegevens: gem. Oss RVS00H584 en 601

Oppervlakte: 5515 m²

Bodem informatiesysteem:



	bodeminformatie bekend
	geval van bodemverontreiniging
	object met huisnr.
	25 mtr zone
	bodemonderzoek (locatie)
	bodemonderzoek (project)
	historische bodeminfo

- Percelen RVS00H584 en 601:
Van deze percelen is nog geen bodemonderzoek bekend. Er is alleen bodeminformatie bekend voor de directe omgeving.

* Streefwaarde (Sw)/Achtergrondwaarde (Aw):

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater en tot 2009 voor grond) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

** Tussenwaarde (Tw):

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Lijgen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

*** Interventiewaarde (Iw):

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Bodem informatie binnen de 25 meter zone:

- Berghemseweg 1:
Voor dit adres is van Van Oort Bodemonderzoek een historisch onderzoek uit 2007 bekend met kenmerk OSS.104907-005. Locatie is verdacht maar niet spoedeisend.
 - Berghemseweg naast 2C:
Deze locatie ligt ten zuidwesten van het gevraagde adres. Hier is in 2011 door NIPA Milieutechniek een verkennend onderzoek (NEN 5740) uitgevoerd voor een grondtransactie (kenm. 12631-JvdS-20013513). Met het veldwerk zijn geen bijzonderheden gevonden. Met het laboratoriumonderzoek zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde concentraties gevonden. In het grondwater zijn concentraties van barium, koper en nikkel gevonden boven de Sw*.
 - Broekstraat 9:
Voor dit adres is er een historisch onderzoek (NEN 5725) bekend van Van Oort Bodemonderzoek met kenmerk OSS.104907-008. De locatie is verdacht en spoedeisend vanwege autoreparatiebedrijf en spuiterij.
 - Broekstraat 19:
Deze locatie ligt ten noordwesten van het gevraagde adres. Hier is in 2007 door NIPA Milieutechniek een verkennend onderzoek (NEN 5740) uitgevoerd voor een grondtransactie (kenm. 07.50208). In de bovengrond zijn concentraties van koper en minerale olie gevonden groter dan de Sw*. In de ondergrond is niets gevonden. In het grondwater zijn concentraties van koper, nikkel en zink gevonden boven de Sw*.
- In 2008 is door Van Vleuten Consult een verkennend onderzoek uitgevoerd voor een grondtransactie (kenm. CV00010VBO-RAP2). Hierbij zijn in de bovengrond koper, PAK's en minerale olie gevonden boven de Aw*. In de ondergrond is niets gevonden. In het grondwater zijn concentraties van koper en zink gevonden groter dan de Iw*** en van arseen, cadmium, chroom en nikkel groter dan de Sw*.

Tankenbestand: geen info

Historisch bodem bestand:

Berghemseweg 2A:

Vindplaats	GA RAVENSTEIN		Dossiernr	R/1942-HEDEN/588/BROEKSTRAAT	
Bedrijfsnaam	DEVER, C. VAN DEN		Start	1997	UBI 1 501052 caravanreparatiebedrijf
Adres	Berghemseweg	2	A	Eind	UBI 2
Adres extra					UBI 3
Pc/PB/Plaats	5373KH		Herpen		UBI 4
Kadastraal bek	HERPEN	J	224	Opmerk.	
Adres oud	BROEKSTRAAT 3/BERGHEMSEWEG 2A, HI				

Vindplaats	GA RAVENSTEIN		Dossiernr	R/1942-HEDEN/588/BROEKSTRAAT	
Bedrijfsnaam	DEVER, C. VAN DEN		Start	1995	UBI 1 501052 caravanreparatiebedrijf
Adres	Berghemseweg	2	A	Eind	UBI 2
Adres extra					UBI 3
Pc/PB/Plaats	5373KH		Herpen		UBI 4
Kadastraal bek				Opmerk.	
Adres oud	BROEKSTRAAT 3/BERGHEMSEWEG 2A, HI				

Bodemloket:

Op bodemloket.nl zijn de gegevens voor de provincie Noord-Brabant tijdelijk niet beschikbaar. Het is nog niet bekend wanneer deze weer online komen. De provincie en omgevingsdiensten zijn hier mee bezig. Uitgebreide informatie over de status van deze percelen is dan weer te vinden op www.bodemloket.nl.

* Streefwaarde (Sw)/Achtergrondwaarde (Aw):

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater en tot 2009 voor grond) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

** Tussenwaarde (Tw):

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Lijgen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

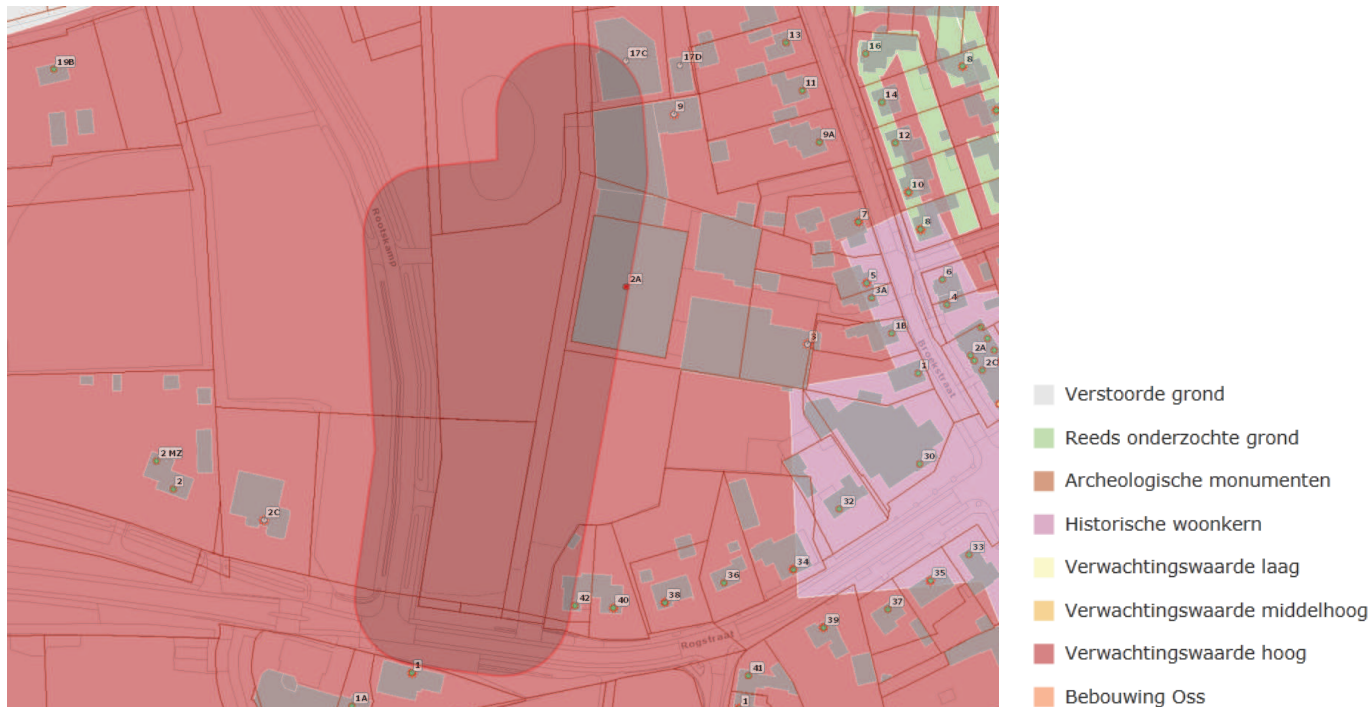
*** Interventiewaarde (Iw):

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Niet gesprongen explosieven:

Door AVG is in 2016 een vooronderzoek uitgevoerd voor de gehele Gemeente Oss om niet gesprongen explosieven in kaart te brengen. Hieruit blijkt dat de locatie onverdacht is voor aanwezige conventionele explosieven. Bij het toevallig vinden van een explosief of munitie: Stop de werkzaamheden, houd afstand en bel de politie op 0900-8844.

Archeologie:



De percelen en gehele 25 meter zone vallen binnen een gebied waarbij de archeologische verwachtingswaarde hoog is. Voor het beleid over archeologie in het gebied zie het bestemmingsplan (www.ruimtelijkeplannen.nl). Bij het toevallig aantreffen van vondsten moet artikel 5.10 van de Erfgoedwet worden gevolgd. Hierin staat dat het verplicht is om toevallsvondsten te melden.

Aan de verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

* Streefwaarde (Sw)/Achtergrondwaarde (Aw):

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater en tot 2009 voor grond) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

** Tussenwaarde (Tw):

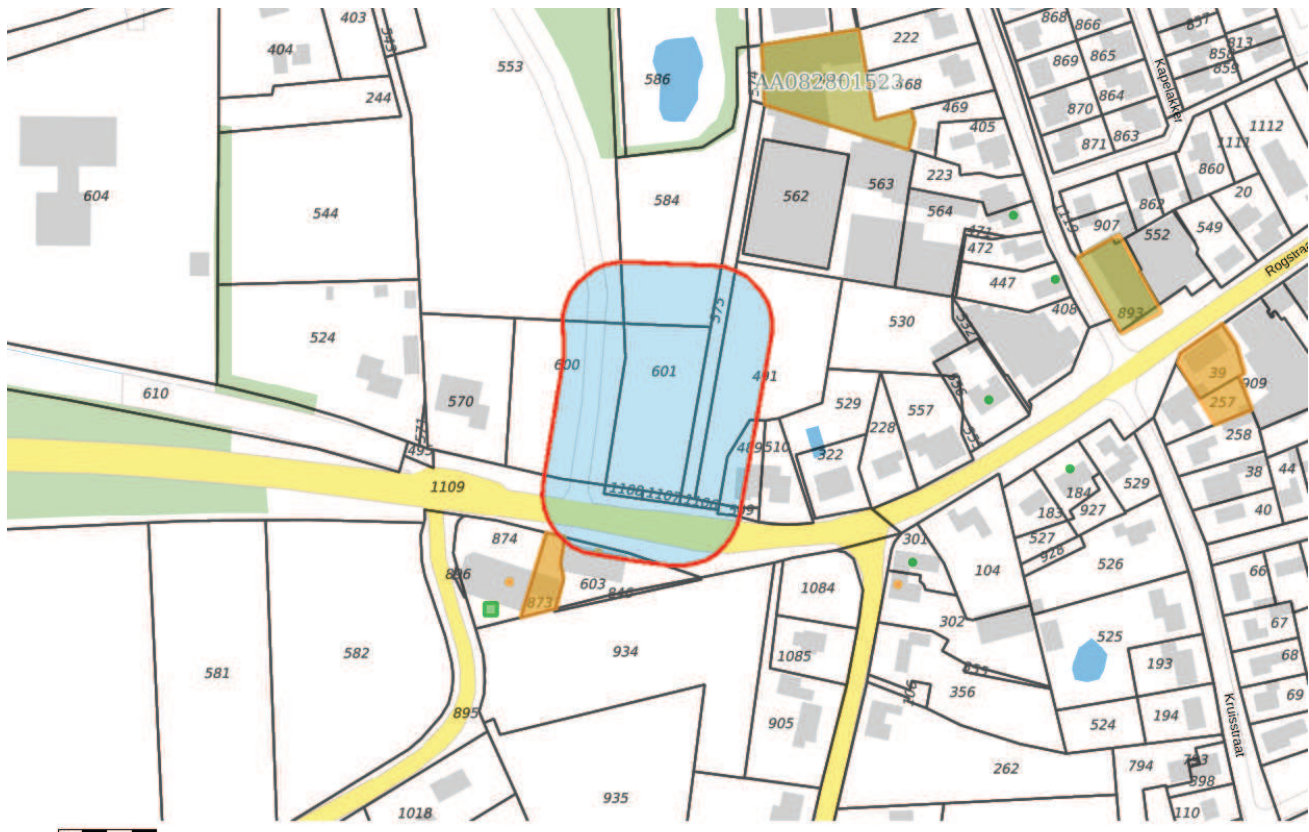
De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Ligger de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

*** Interventiewaarde (Iw):

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Berghemsewg 2a Herpen

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- Berghemseweg 1
- Berghemseweg 1A
- Kaarten
- Disclaimer
- Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Berghemseweg 1

Locatie

Adres	Berghemseweg 1 5373KG HERPEN
Locatiecode	AA082800333
Locatiennaam	Berghemseweg 1
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082800536

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-11-2007	Historisch onderzoek	Berghemseweg 1 te Herpen	VAN OORT			
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente				

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spied	Voldoende onderzocht
autohandel (geen reparatie)	1981	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
benzine-service-station	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Berghemseweg 1A

Locatie

Adres	Berghemseweg 1a 5373KG HERPEN
Locatiecode	AA082801463
Locatiennaam	Berghemseweg 1A
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB083500029

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
22-08-1994	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek				
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente	Van Oort Bodemonderzoek			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autohandel (geen reparatie)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
autoreparatiebedrijf	1967	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
benzine-service-station	1967	8888	Nee	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
27-07-1995	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	0336879	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.

- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie

werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

0651990463

BDA INTRON**INKOMENDE BRIEVEN / FAXEN:**

Datum ontvangst:	Nr.:
11 DEC. 2001	012181
Copie afgegeven aan:	
Par. Dir.:	
Behandelen door:	QCA
Copie ter kennisgeving aan:	
Retour aan:	
Archief:	

Putman Recycling B.V.
t.a.v. de heer Q. van Loon
Postbus 27
6930 AA WESTERVOORT

BDA-INTRON B.V.
Certificatie-instituut

Venusstraat 2
Postbus 267
4100 AG Culemborg
Telefoon 0345 58 07 33
Fax 0345 58 02 08

info@bda-intron.nl
www.bda-intron.nl

Bankrelatie:
ING Bank 65 03 62 756
KvK 11031481
BTW NL803492352B01

Datum

10 december 2001

Uw kenmerk

-

Ons kenmerk

BU2001-3244-JSc

Betreft

Betongranulaat 0/40

Geachte heer Van Loon,

Putman Recycling B.V. produceert menggranulaat 0/40 voor de toepassing in verhardingslagen van steenmengsel onder certificaat BG-052/1 conform het KOMO-attest-met-product-certificaat BSA-granulaten conform BRL 2506 d.d. 1999-06-17.

Indien uit de samenstellingsproef (154) blijkt dat dit materiaal voldoet aan artikel 31.56.05 lid 2 van de Standaard RAW bepalingen (1995), dan voldoet dit product aan de eisen voor betongranulaat 0/40 voor de toepassing in verhardingslagen van steenmengsel zoals gesteld in de BRL 2506 d.d. 1999-06-17.

Wij vertrouwen erop, u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
BDA-INTRON B.V.

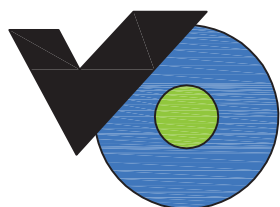


T.J. Hilgers

BIJLAGE 3



- | | |
|--|-------------------------|
| ● Ondiepe boring (0,5 m-mv) | — Kastrale grens |
| ⊕ Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws) | - - - Onderzoekslocatie |
| ● Peilbuis | |



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Berghemseweg 2a te Herpen

Opdrachtgever: Dhr. C. van den Oever

Datum: Augustus 2019

Projectnummer: BSW.398919

Schaal (+/-): 1:500

Terreinfoto's



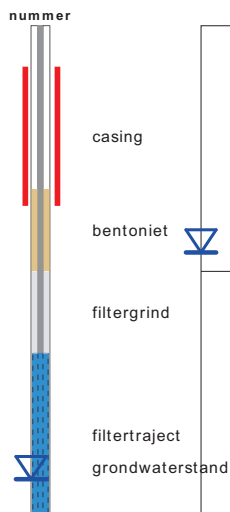
Foto 1



Foto 2

BIJLAGE 4

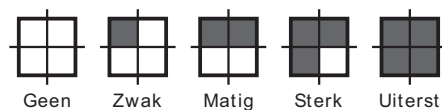
PEILBUIS



BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



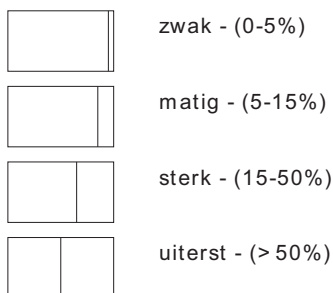
GEUR INTENSITEIT (GI)



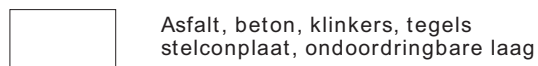
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



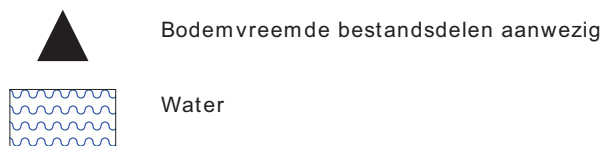
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

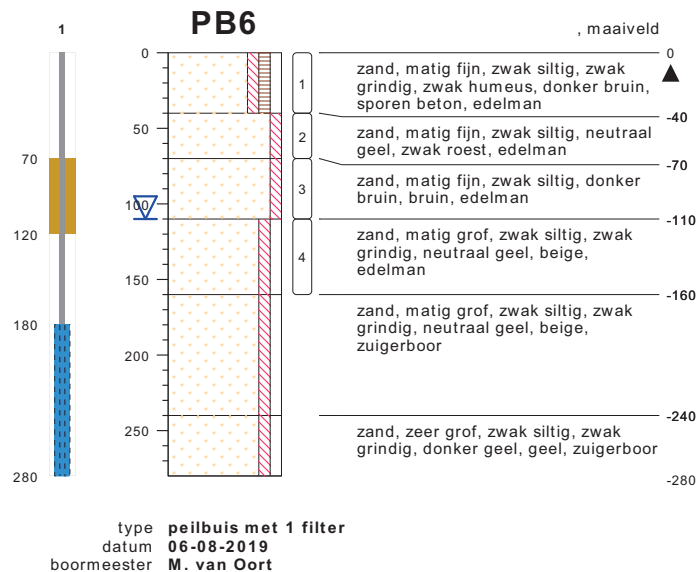
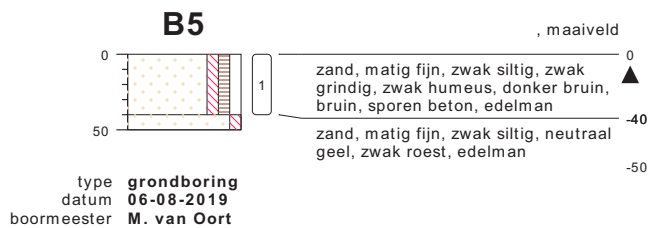
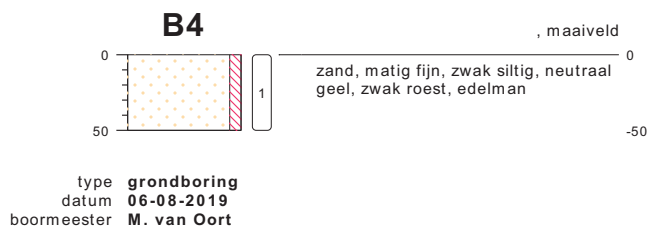
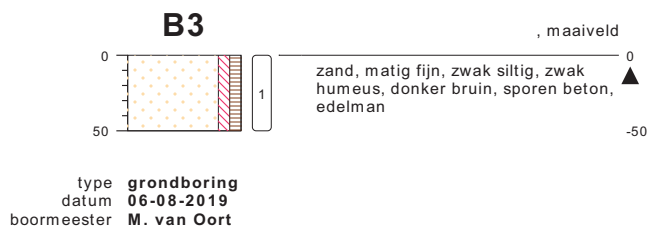
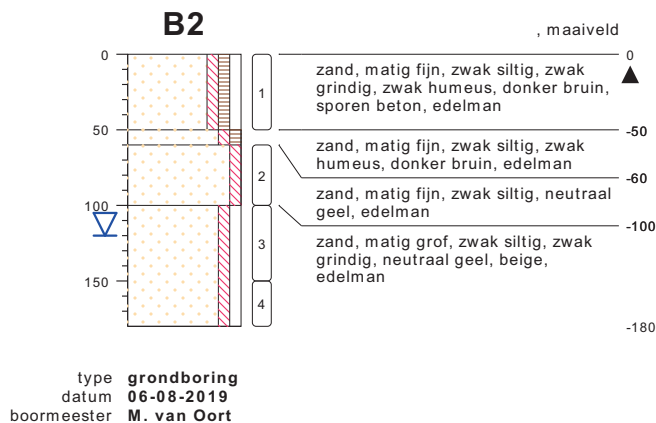
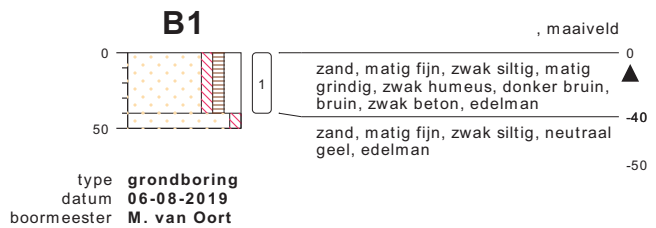
uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Herpen Berghemseweg**
projectcode **BSW.398919**
datum **13-08-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 1**



VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

BIJLAGE 5

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectcode BSW.398919

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB1: 1.1+2.1+3.1+5.1+6.1	MMO2: 2.2+2.3+2.4+6.2+6.3+6.4	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	2				eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	94.5	--	85.4	--		
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--		
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--		
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.0	--	<0.5	--		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1.7	--	1.1	--		
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2	920	20
cadmium	<0.2	0.241	<0.2	0.241	0.60	6.8
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69	15	102
koper	13	26.9	<5	7.24	40	115
kwik ^o	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503	0.15	18
lood	13	20.5	<10	11	50	290
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96
nikkel	<3	6.12	<3	6.12	35	68
zink	<20	33.2	<20	33.2	140	430
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--		
fenantreen	0.03	--	<0.01	--		
antraceen	0.03	--	<0.01	--		
fluoranteen	0.10	--	<0.01	--		
benzo(a)antraceen	<0.01	--	<0.01	--		
chryseen	0.05	--	<0.01	--		
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	<0.01	--		
benzo(a)pyreen	0.04	--	<0.01	--		
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	<0.01	--		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.331	0.331	0.07	0.07	1.5	21
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--		
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--		
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--		
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--		
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--		
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--		
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--		
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	<5	--		
fractie C12-C22	<5	--	<5	--		
fractie C22-C30	5	--	<5	--		
fractie C30-C40	<5	--	<5	--		
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595
					5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13082842-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+5.1+6.1

² 13082842-002 MMO2: 2.2+2.3+2.4+6.2+6.3+6.4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

	*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
	**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--		geen toetsingswaarde voor opgesteld
-		niet geanalyseerd
#		Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
RBK		Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
^a		gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b		gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
+		De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
°		Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
or		Origineel resultaat
br		Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	1%	1.7%
2	0.5%	1.1%

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectcode BSW.398919

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	GRW: PB6	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	19	50	338	625	20
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	20	60	100	2.0
koper	8.2	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	<3	15	45	75	3.0
zink	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1				0.10
p- en m-xyleen	<0.2				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.02	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25				
fractie C12-C22	<25				
fractie C22-C30	<25				
fractie C30-C40	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13086283-001 GRW: PB6

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 6

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Herpen Berghemseweg
Uw projectnummer : BSW.398919
SYNLAB rapportnummer : 13082842, versienummer: 1

Rotterdam, 13-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BSW.398919. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectnummer BSW.398919
Rapportnummer 13082842 - 1

Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 13-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+5.1+6.1
002	Grond (AS3000)	MMO2: 2.2+2.3+2.4+6.2+6.3+6.4

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	94.5	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	1.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	13	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.331 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectnummer BSW.398919
Rapportnummer 13082842 - 1

Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 13-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+5.1+6.1
002	Grond (AS3000)	MMO2: 2.2+2.3+2.4+6.2+6.3+6.4

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectnummer BSW.398919
Rapportnummer 13082842 - 1

Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 13-08-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectnummer BSW.398919
Rapportnummer 13082842 - 1

Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 13-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7837968	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
001	Y7837965	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
001	Y7837967	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
001	Y7837969	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
001	Y7837948	06-08-2019	06-08-2019	ALC201

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectnummer BSW.398919
Rapportnummer 13082842 - 1

Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 13-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7837955	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
002	Y7837966	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
002	Y7837976	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
002	Y7837961	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
002	Y7837949	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
002	Y7837964	06-08-2019	06-08-2019	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectnummer BSW.398919
Rapportnummer 13082842 - 1

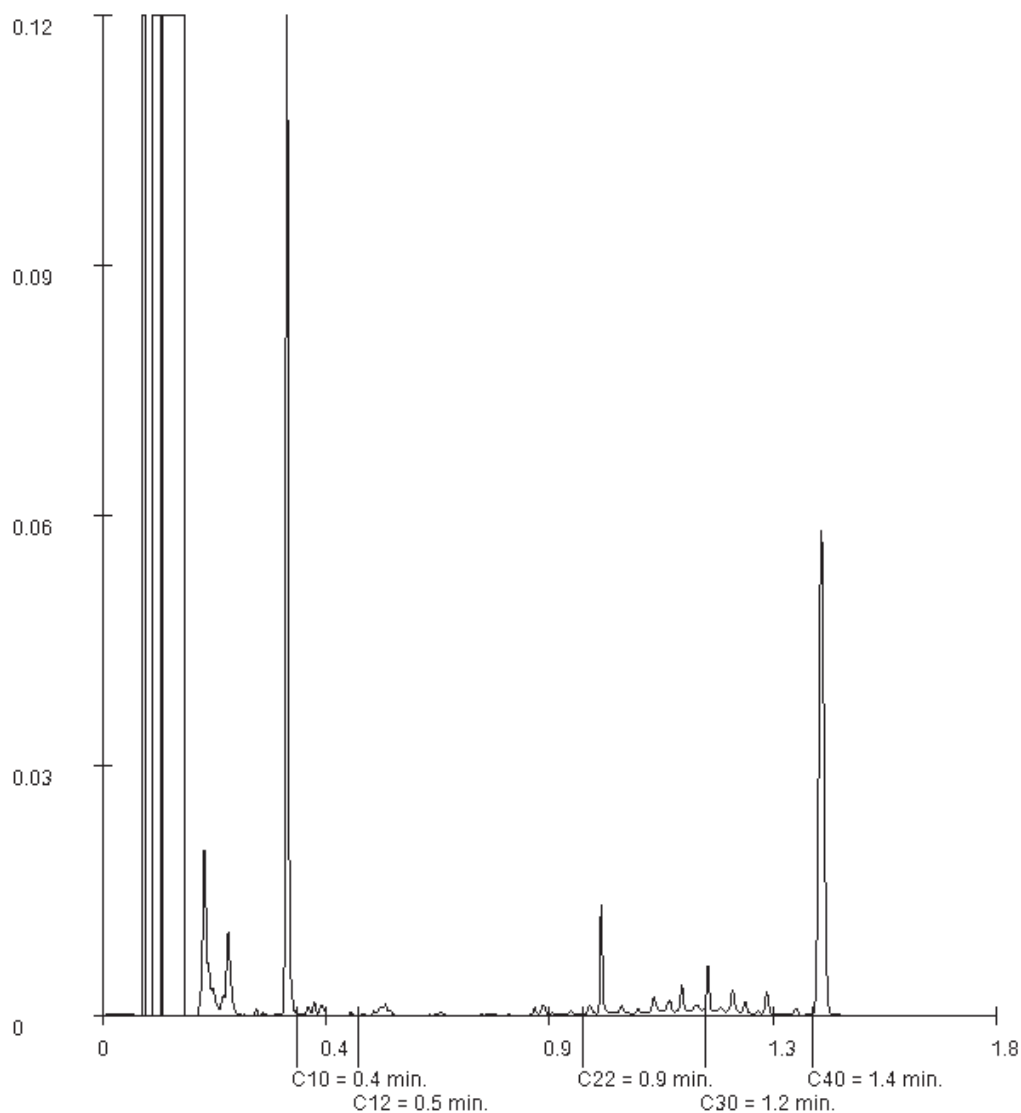
Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 13-08-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMB1: 1.1+2.1+3.1+5.1+6.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Herpen Berghemseweg
Uw projectnummer : BSW.398919
SYNLAB rapportnummer : 13086283, versienummer: 1

Rotterdam, 15-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BSW.398919. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectnummer BSW.398919
Rapportnummer 13086283 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB6

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	19
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	8.2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectnummer BSW.398919
Rapportnummer 13086283 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB6

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectnummer BSW.398919
Rapportnummer 13086283 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectnummer BSW.398919
Rapportnummer 13086283 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1850531	13-08-2019	13-08-2019	ALC204
001	G6640077	13-08-2019	13-08-2019	ALC236
001	G6640083	13-08-2019	13-08-2019	ALC236

Paraaf :



Bijlage 4 - Archeologisch onderzoek



Gemeente Oss Plangebied Hoek Berghemseweg 2a- Rootskamp te Herpen

Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

Auteur:

W.A. Bergman

Status:

definitief

BAAC Rapport V-19.0310

oktober 2019



Colofon

ISSN:	1873-9350	
Auteur(s):	W.A. Bergman	
Cartografie:	J. van Gestel	
Copyright:	BAAC te 's-Hertogenbosch	
Redactie senior archeoloog :	A. Porreij-Lyklema	23-09-2019
Accordering senior prospector:	C.C. Kalisvaart	21-10-2019

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2019)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Inhoud	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	12
2 Vooronderzoek	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Bekende bodemkundige, archeologische en historische gegevens	13
2.3 Archeologische verwachting	14
3 Inventariserend Veldonderzoek	16
3.1 Werkwijze	16
3.2 Veldwaarnemingen	17
3.3 Verkennend booronderzoek	18
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	18
3.3.3 Archeologische indicatoren	18
3.4 Archeologische interpretatie	18
4 Conclusie en aanbevelingen	20
5 Geraadpleegde bronnen	22
Bijlage	25
Bijlage 1 Boorstaten	



Samenvatting

BAAC heeft voorafgaand aan de bouw van een woning een archeologisch inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Hoek Berghemseweg 2a-Rootskamp te Herpen (gemeente Oss).

De verwachtingswaarde voor het plangebied is volgens de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Oss hoog. Echter, op basis van de extrapolatie van de resultaten van de eerder uitgevoerde booronderzoeken in de directe omgeving en het huidige grondgebruik (geëgaliseerd terrein in gebruik als caravan/camperstalling) kan deze verwachting bijgesteld worden naar middelhoog voor het aantreffen van resten uit de bronstijd en later. Resten uit de steentijd worden vanwege de vermoede bodemverstoring niet meer intact verwacht.

Uit de vijf boringen die in het 900 m² grote plangebied zijn gezet, blijkt dat een deel is afgetopt. Hierbij is de oorspronkelijk bovengrond verwijderd. En grotendeels is de grond tot diep (minimaal 0,6 m) in de pleistocene bodem geroerd.

De kans dat archeologische waarden in het plangebied bewaard zijn gebleven is zeer klein. Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de heer C. van den Oever heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC een archeologisch inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Hoek Berghemseweg 2a-Rootskamp te Herpen. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een nieuwe woning te realiseren. De diepte van de bodemverstoring is niet bekend, maar is bij de realisatie van de nieuwbouw te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het plangebied ligt in de gemeente Oss, waarvoor een gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart is opgesteld.¹ Voor het opstellen van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaarten is een uitgebreid bureauonderzoek uitgevoerd. Voor het gehele grondgebied van de gemeente Oss zijn alle bekende archeologische vindplaatsen, onderzoeken en verwachtingen in kaart gebracht. Daarnaast zijn ook alle verstoringen in de vorm van ontgravingen, saneringen etc. bijeengebracht. De verwachtingswaarde voor het plangebied is hoog.

Door middel van het inventariserend verkennend booronderzoek wordt aanvullende informatie vergaard over de intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen in het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek heeft als doel het toetsen c.q. bijstellen van het verwachtingsmodel zoals dat is opgesteld voor de gemeentelijke verwachtingskaart. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt een selectieadvies opgesteld voor (delen van) het plangebied over het mogelijk vervolgtraject. In dit rapport zijn de resultaten van het verkennende booronderzoek beschreven.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, op welke diepte?

¹ Gemeente Oss 2019.

- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

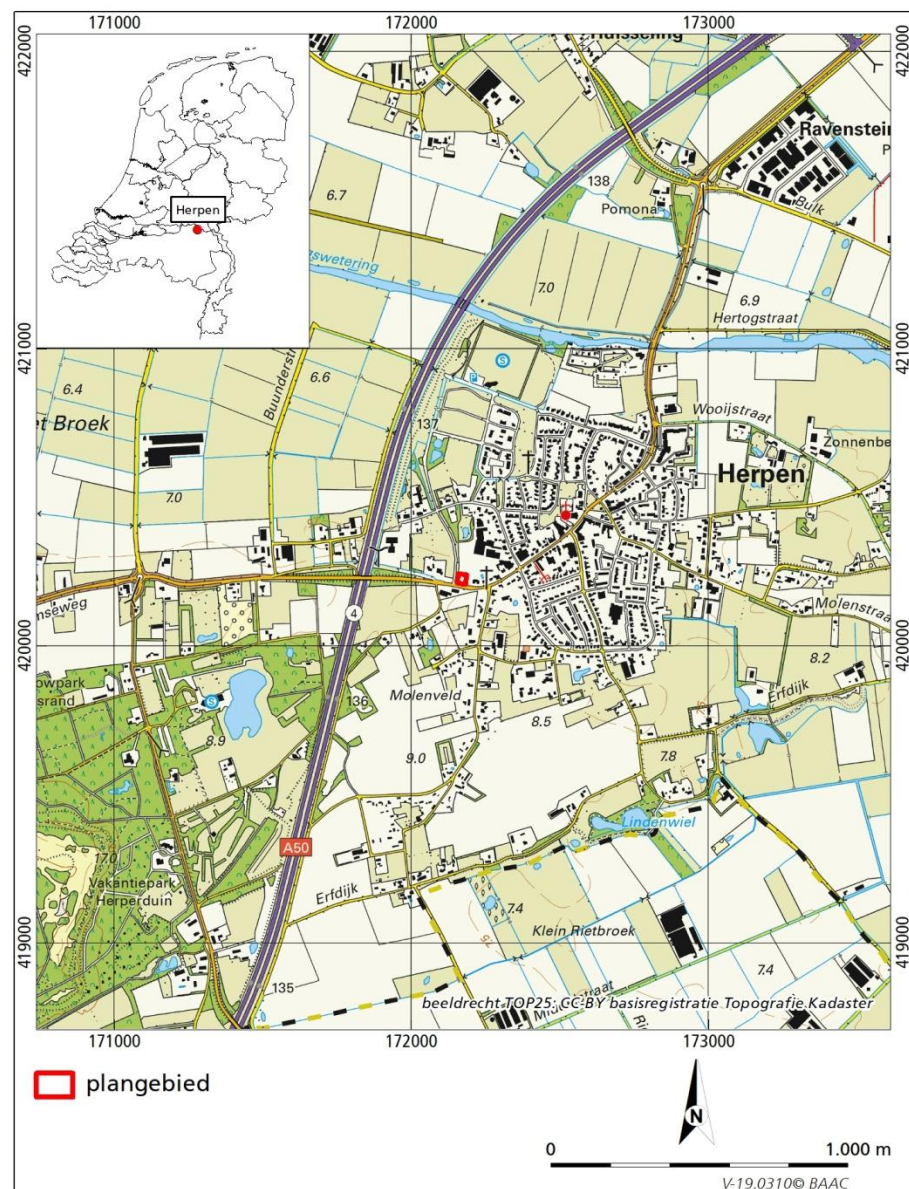
Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1², het vigerende gemeentelijke beleid en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.³

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten noordoosten van de splitsing van de Berghemseweg en Rootsweg te Herpen. Het plangebied is in gebruik als caravan/camperstalling en is deels verhard met gebroken puin en deels braakliggend. De oppervlakte bedraagt circa 900 m². In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

² CCvD 2018.

³ Bergman 2019.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Oss
Plaats:	Herpen
Toponiem:	Hoek Berghemseweg 2a-Rootsweg
Kadastrale gegevens:	Gemeente Ravenstein, sectie H nr. 601 (deels)
Planprocedure:	Omgevingsvergunning
Datum opdracht:	11 september 2019
Datum veldwerk:	17 september 2019
Datum conceptrapportage:	23 september 2019
Datum definitief rapport:	21 oktober 2019
BAAC projectnummer:	V-19.0310
Coördinaten:	172.158 / 420.242 172.186 / 420.238 172.182 / 420.207 172.153 / 420.211
Kaartblad:	45F
Oppervlakte:	906 m ²
Datering:	N.v.t.
Onderzoeksmeldingsnummer:	4737150100
Type onderzoek:	Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	De heer C. van den Oever
Bevoegde overheid:	Gemeente Oss
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, DANS Easy en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl



2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Volgens de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaarten van de gemeente Oss ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Hieronder volgt een korte inventarisatie van bekende gegevens en vervolgens een specifiek verwachtingsmodel.

2.2 Bekende bodemkundige, archeologische en historische gegevens

Het plangebied valt binnen een zone met dekzandwelingen, waarop zich een laarpodzolgrond heeft gevormd.⁴ Direct ten noordoosten en ten westen van het plangebied zijn in respectievelijk 2007 en 2011 archeologische booronderzoeken uitgevoerd. Uit het onderzoek uit 2007 blijkt dat de bodem tot grote diepte geheel verstoord is door recente afgravingen en egalisatiewerkzaamheden. Hierdoor worden geen waardevolle archeologische resten meer verwacht in de onderzochte percelen.⁵ Het onderzoek uit 2011 is uitgevoerd ter plaatste van de huidige Rootsweg. Ter hoogte van het plangebied konden geen boringen worden gezet vanwege een grindverharding. Direct ten noorden hiervan zijn verstoorde bodemprofielen aangetroffen.⁶ Ook direct ten zuiden van het plangebied aan de overzijde van de Berghemseweg is een booronderzoek uitgevoerd, waaruit blijkt dit deel van het onderzochte gebied verstoord is.⁷

In het plangebied zijn geen ontgroningen uitgevoerd.⁸ Op het Actueel Hoogtebestand Nederland zijn gestalde caravans/campers zichtbaar. De hoogte van het maaiveld ligt ter hoogte van het plangebied op circa 7,3 m +NAP.⁹

In de eerste helft van de 19^e eeuw bestond het plangebied uit een onbebouwd kavel dat in gebruik was als bouwland (figuur 2.1).¹⁰ Het grondgebruik verandert niet tot nauwelijks tot in de 21^e eeuw. Ten behoeve van grondverbetering is de grond tussentijds wel een enkele keer omgezet tot grasland.¹¹

⁴ RCE 2019a.

⁵ Van der Linde 2007.

⁶ Van As 2011.

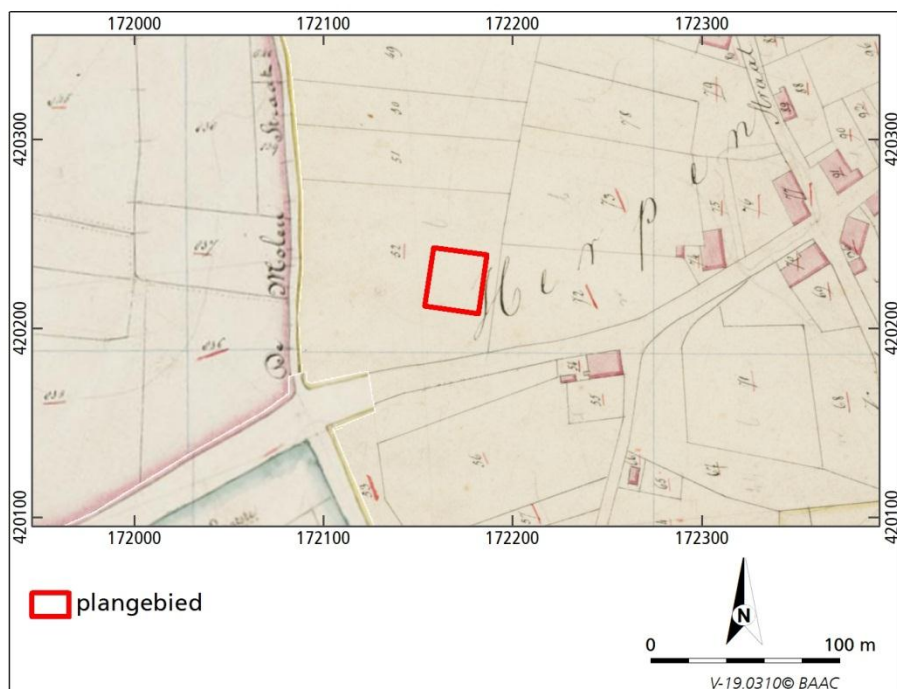
⁷ Van den Berkmortel 2010.

⁸ Provincie Noord-Brabant 2007.

⁹ AHN 2019.

¹⁰ RCE 2019 b, MIN10078C01, OAT10078C002.

¹¹ Toptijdreis 2019.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit het begin van de 19^e eeuw.

2.3 Archeologische verwachting

Het oorspronkelijke leefoppervlak wordt in het plangebied afgedekt en/of opgenomen door een dun plaggendeek (laarpodzolgrond) dat vermoedelijk vanaf de 17^e eeuw geleidelijk aan is opgebracht. Over het algemeen dient in gebieden met dergelijke bodems in het zandlandschap rekening gehouden te worden met een rijk bodemarchief. Echter, het plangebied ligt op een relatieve vlakte (dekzandwelingen). Hoewel doorgaans de bewoningssporen op de hoger gelegen delen van het landschap liggen worden de lagere delen periodiek wel bewoond.

Het is waarschijnlijk dat het oorspronkelijke bodemprofiel als gevolg van recente bodemwerkzaamheden geheel verstoord is geraakt. Tot welke diepte deze vergravingen zijn uitgevoerd en in welke mate eventueel aanwezige archeologische waarden zijn aangetast, is onbekend. Uit booronderzoeken op belendende percelen blijkt dat verstoringen tot diep in de C-horizont reiken. Hoe diep is echter niet vermeld. Op basis van de extrapolatie van de resultaten van deze booronderzoeken en het huidige grondgebruik (geëgaliseerd terrein in gebruik als caravan/camperstalling) is de verwachting op het aantreffen van resten uit de bronstijd en later middeleeuwen. Intacte sporen (vuursteenvindplaatsen) uit de steentijd worden vanwege de vermoede bodemverstoring niet verwacht.

Indien op het terrein archeologische wel indicatoren en/of ondiepe bewoningssporen aanwezig zijn, kunnen deze bij een intacte bodem worden verwacht op of binnen 30 cm beneden maaiveld. Bewoningssporen uit de prehistorie tot en met de middeleeuwen (nederzettingen, graven e.d.) kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ap-horizont/bouwvoor. Uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen nog greppels, moesbedden e.d. verwacht worden.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Tijdens het inventariserend veldonderzoek is de opgestelde archeologische verwachting getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Om inzicht te verkrijgen in de geologische en bodemkundige opbouw van het gebied zijn vijf boringen gezet. De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 1,75 m –mv.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is herleid uit het Actueel Hoogtebestand Nederland. De bodemlagen zijn lithologisch¹² en bodemkundig¹³ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 17 september 2019. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 1.

¹² NEN 1989.

¹³ De Bakker & Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart.

3.2 Veldwaarnemingen

Het plangebied bestaat uit een oneffen braakliggend terrein, waar de voormalige verharding reeds is verwijderd (figuur 3.2). Aan het maaiveld liggen betonresten en is het deels begroeid met onder meer melganzevoet, smalle weegbree, zwarte nachtschade, bijvoet, akkerdistel, Canadese fijnstraal, maar ook pitrus en kattenstaart. Eerstgenoemde is kenmerkende vegetatie voor dergelijke droge terreinen. Pitrus en kattenstaart zijn echter planten die groeien op locaties met hoge en wisselende grondwaterstanden.



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied van het zuidoosten in noordelijke richting.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Ter plaatse van de boringen 1 en 3 bestaat de respectievelijke 40 en 10 cm dikke bovengrond uit zwak humeus, matig grof, grijsbruin zand dat abrupt overgaat in zwak siltig, zeer grof, geelgrijs zand dat is geïnterpreteerd als beddingafzetting. Ter plaatse van de overige boringen bleek de bodem tot 0,9 à 1,5 m -mv zeer sterk gevlekt en/of gelaagd waarbij opgebrachte grond en de natuurlijke bodem vermengd zijn. De ongeroerde ondergrond (C-horizont) bestaat steeds uit bedding (terras)afzettingen. De grondwaterspiegel ligt op circa 1 m -mv. Dit is net in of onder de verrommelde grond.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals bijvoorbeeld aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool of al dan niet verbrand bot. Deze kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

In het plangebied zijn geen resten van een natuurlijk bodemprofiel aangetroffen. Het op basis van het vooronderzoek verwachte podzolprofiel in dekzandafzettingen zijn beide niet aanwezig. In twee van de vijf boringen is een relatief ondiep afgetopt profiel aanwezig, waarbij de top van de ongeroerde bodem (C-horizont, beddingafzettingen) op circa 7 m +NAP ligt. In de overige boringen ligt de top van de intacte bodem dieper dan 6,4 m +NAP, waaruit blijkt

dat de bodem minimaal 60 cm vergraven is ten opzichet van het oorspronkelijke maaiveld.

De kans dat zich relatief onverstoorde archeologische waarden bevinden in het plangebied is zeer klein, waardoor de archeologische verwachting kan worden bijgesteld naar laag.

4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in hoofdstuk 1:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Het plangebied valt binnen een zone met dekzandwelvingen, waarop zich een laarpodzolgrond heeft gevormd. Direct ten noordoosten, ten westen en ten zuiden van het plangebied zijn eerder archeologische booronderzoeken uitgevoerd, waaruit blijkt dat de bodem tot grote diepte geheel verstoord is door recente afgravingen en egalisatiewerkzaamheden. Hierdoor worden geen waardevolle archeologische resten meer verwacht in de onderzochte percelen.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Het is waarschijnlijk dat het oorspronkelijke bodemprofiel als gevolg van recente bodemwerkzaamheden geheel verstoord is geraakt. Tot welke diepte deze vergravingen zijn uitgevoerd en in welke mate eventueel aanwezige archeologische waarden zijn aangetast, is onbekend. Uit booronderzoeken op belendende percelen blijkt dat verstoringen tot diep in de C-horizont reiken. Hoe diep is echter niet vermeld. Op basis van de extrapolatie van de resultaten van deze booronderzoeken en het huidige grondgebruik (geëgaliseerd terrein in gebruik als caravan/camperstalling) is de verwachting op het aantreffen van resten uit de bronstijd en later middeleeuwen. Intacte sporen (vuursteenvindplaatsen) uit de steentijd worden vanwege de vermoede bodemverstoring niet verwacht.

Indien op het terrein archeologische wel indicatoren en/of ondiepe bewoningssporen aanwezig zijn, kunnen deze bij een intacte bodem worden verwacht op of binnen 30 cm beneden maaiveld. Bewoningssporen uit de prehistorie tot en met de middeleeuwen (nederzittingsresten, graven e.d.) kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ap-horizont/bouwvoor. Uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen nog greppels, moesbedden e.d. verwacht worden.

Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, op welke diepte?

In twee van de vijf boringen is een maximaal 40 cm dikke A-horizont waargenomen die op circa 7 m +NAP met een scherpe grens overgaat in beddingafzettingen.

Ter plaatse van de overige boringen bleek de bodem tot minimaal 6,4 m +NAP zeer sterk gevlekt en/of gelaagd waarbij opgebrachte grond en de natuurlijke

bodem vermengd zijn. De ongeroerde ondergrond (C-horizont) bestaat steeds uit bedding (terras)afzettingen.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

De kans dat zich relatief onverstoorde archeologische waarden in het plangebied bevinden is zeer klein en worden derhalve ook niet bedreigd. Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4.1 Aanbevelingen

Omdat de kans zeer klein is dat archeologische waarden aangetast worden bij de geplande bodemingrepen voorziet BAAC geen belemmeringen vanuit archeologisch perspectief. BAAC adviseert het plangebied vrij te geven voor de geplande nieuwbouwwerkzaamheden.

Bovenstaand advies is beoordeeld en wordt onderschreven door de bevoegde overheid (Gemeente Oss).¹⁴

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

¹⁴ Selectiebesluit MP19a15. Opgesteld door M. Peeters, gemeentelijk archeoloog d.d. 7 oktober 2019.

5

Geraadpleegde bronnen

As, S.F.M. van, 2011. *Archol Rapport 156. Archeologisch verkennend booronderzoek plangebied Bouwweg Wilgendaal te Herpen.* Leiden.

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland,* Wageningen.

Linde, C.M. van der, 2007. *Archol-rapport 106 Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen in plangebied Wilgendaal te Herpen.* Leiden.

Berkmortel, B.J.H.M. van den, 2010. *Inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek. Heiweg te Herpen. Gemeente Oss. Synthesrapport S100194* Valkenswaard.

Bergman W.A., 2019b: *Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Berghemseweg 2a-Rootsweg te Herpen.* 's-Hertogenbosch.

Centraal College van Deskundigen (CCvd), 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1,* Gouda.

Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104,* Delft.

Geraadpleegde kaarten

ANWB, 2004: *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000).* Den Haag.

Provincie Noord-Brabant, 2007. *Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant.*

Geraadpleegde websites (september 2019)

AHN 3, Actueel Hoogtebestand Nederland, online geraadpleegd via <http://www.ahn.geodan.nl>.

Gemeente Oss. Gemeentelijke verwachtingskaart.
https://www.oss.nl/bestuur_en_organisatie/verordeningen-en-beleidsdocumenten/Beleidsdocumenten.htm

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), a. Centraal Archeologisch Archief (CAA) afkomstig van ARCHIS 3. Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), b. Kadastrale kaarten 1811-1832
Online geraadpleegd via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

Topotijdreis, Site met topografische kaarten vanaf de 19^e eeuw tot heden.
Geraadpleegd via www.topotijdreis.nl.

Bijlage

1 Boorstaten

boring: 19310-1

beschrijver: WB, datum: 17-9-2019, X: 172.163, Y: 420.238, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: C. van den Oever, uitvoerder: BAAC



boring: 19310-2

beschrijver: WB, datum: 17-9-2019, X: 172.159, Y: 420.215, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: C. van den Oever, uitvoerder: BAAC



boring: 19310-3

beschrijver: WB, datum: 17-9-2019, X: 172.170, Y: 420.225, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: C. van den Oever, uitvoerder: BAAC



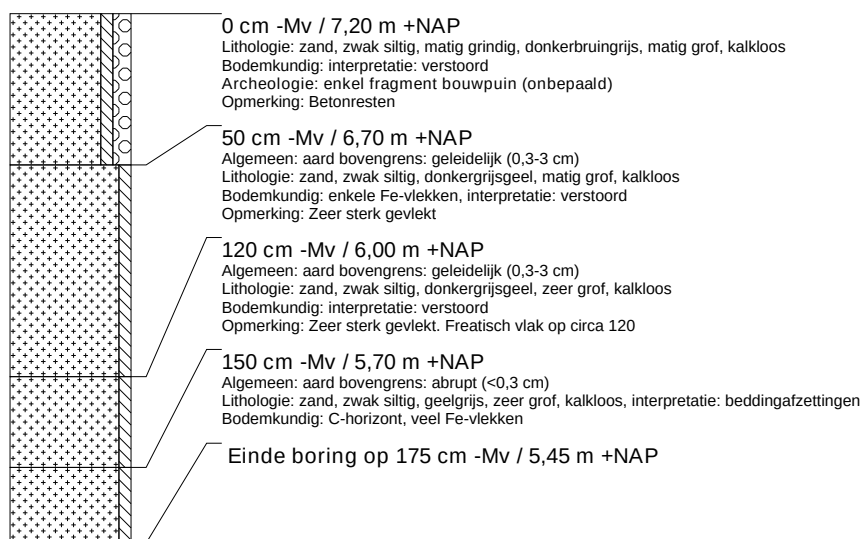
boring: 19310-4

beschrijver: WB, datum: 17-9-2019, X: 172.182, Y: 420.235, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: C. van den Oever, uitvoerder: BAAC



boring: 19310-5

beschrijver: WB, datum: 17-9-2019, X: 172.178, Y: 420.212, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: C. van den Oever, uitvoerder: BAAC



Bijlage 5 - Selectiebesluit

Datum	Arch. Adviesnr.	Behandeld door	Telefoonnummer
07-10-2019	MP19a15	Mijke Peeters	14 0412

Onderwerp	Aantal bijlagen
Besluit t.a.v. BAAC rapport V-19.0310	1

Locatie: Herpen- Hoek Berghemseweg 2a – Rootskamp (bijlage 1)

Aanleiding: woningbouw

Inleiding

In opdracht van dhr. C. van den Oever heeft BAAC een verkennend booronderzoek uitgevoerd in plangebied Hoek Berghemseweg 2a – Rootskamp te Herpen. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in het rapport van Bergman, 2019¹. De versie van september 2019 dient nog op enkele punten te worden aangepast. Op basis hiervan kan wel al een (selectie)besluit worden genomen.

Samenvatting / selectieadvies onderzoek BAAC

BAAC heeft voorafgaand aan de bouw van een woning een archeologisch inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Hoek Berghemseweg 2a-Rootskamp te Herpen (gemeente Oss). De verwachtingswaarde voor het plangebied is volgens gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Oss hoog. Echter, op basis van de extrapolatie van de resultaten van de eerder uitgevoerde booronderzoeken in de directe omgeving en het huidige grondgebruik (geëgaliseerd terrein in gebruik als caravan/camperstalling) kan deze verwachting bijgesteld worden naar middelhoog voor het aantreffen van resten uit de bronstijd en later. Resten uit de steentijd worden vanwege de vermoede bodemverstoring niet verwacht. Uit de vijf boringen die in het 900 m² grote plangebied zijn gezet, blijkt dat een deel is afgetopt. Hierbij is de oorspronkelijk bodemgrond verwijderd. En grotendeels is de grond tot diep (minimaal 0,6 m) in de pleistocene bodem geroerd. De kans dat archeologische waarden in het plangebied bewaard zijn gebleven is zeer klein. Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

¹ Bergman, W.A., 2019. Gemeente Oss. Plangebied Hoek Berghemseweg 2a – Rootskamp te Herpen. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC-rapport V-19.0310. BAAC, 's-Hertogenbosch.

Rapportbeoordeling

Het conceptrapport is door gemeente beoordeeld. Het rapport dient op een aantal punten te worden aangepast (zie separaat aangeleverd rapport, waarin de toetser opmerkingen heeft geplaatst d.m.v. 'ballonnetjes'). Belangrijkste opmerking is het ontbreken van een gespecificeerde archeologische verwachting conform KNA, onderscheiden naar in ieder geval aard en datering, diepteligging, gaafheid & conservering, prospectiekenmerken van de te verwachten vindplaatsen. Dit zou aan de basis moeten liggen van elk onderzoek.

Het rapport bevat wel voldoende informatie om tot een besluit ten aanzien van het vervolgtraject te kunnen komen.

Selectiebesluit

De gemeente Oss neemt het advies van BAAC integraal over. Besloten wordt dat voor het terrein geen archeologische restricties gelden ten aanzien van de werkzaamheden. Archeologisch vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. In het gebied geldt echter wel een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten. **Dit zal als voorwaarde worden opgenomen in de omgevingsvergunning.**

N.B. In een toekomstig bestemmingsplan hoeft het plangebied ook niet meer planologisch beschermd te blijven door middel van een dubbelbestemming 'Waarde-archeologie'.

Meldingsplicht (opnemen in de omgevingsvergunning)

Er geldt ten alle tijden een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten. Hiertoe zullen de volgende teksten worden opgenomen in de omgevingsvergunning:

1. De start van de werkzaamheden dient minimaal twee weken voor aanvang aan de gemeentelijk archeoloog te worden gemeld per email (m.peeters@oss.nl)
2. De mogelijkheid dat er in het plangebied archeologische vondsten worden gedaan, wordt niet uitgesloten. Wij wijzen u nadrukkelijk op uw wettelijke verplichting (Erfgoedwet) om archeologische vondsten te melden. Bij het doen van vondsten waarvan u vermoedt dat het om archeologische vondsten of sporen gaat ben u verplicht deze onmiddellijk te melden bij de bevoegde instantie, in dit geval de gemeente. U kunt uw vondsten melden bij de gemeentelijk archeoloog M. Peeters en aan de gemeentelijk projectleider of de gemeentelijk contactpersoon van uw project (beiden bereikbaar via het tel.nr. 14 0412).

Mijke Peeters

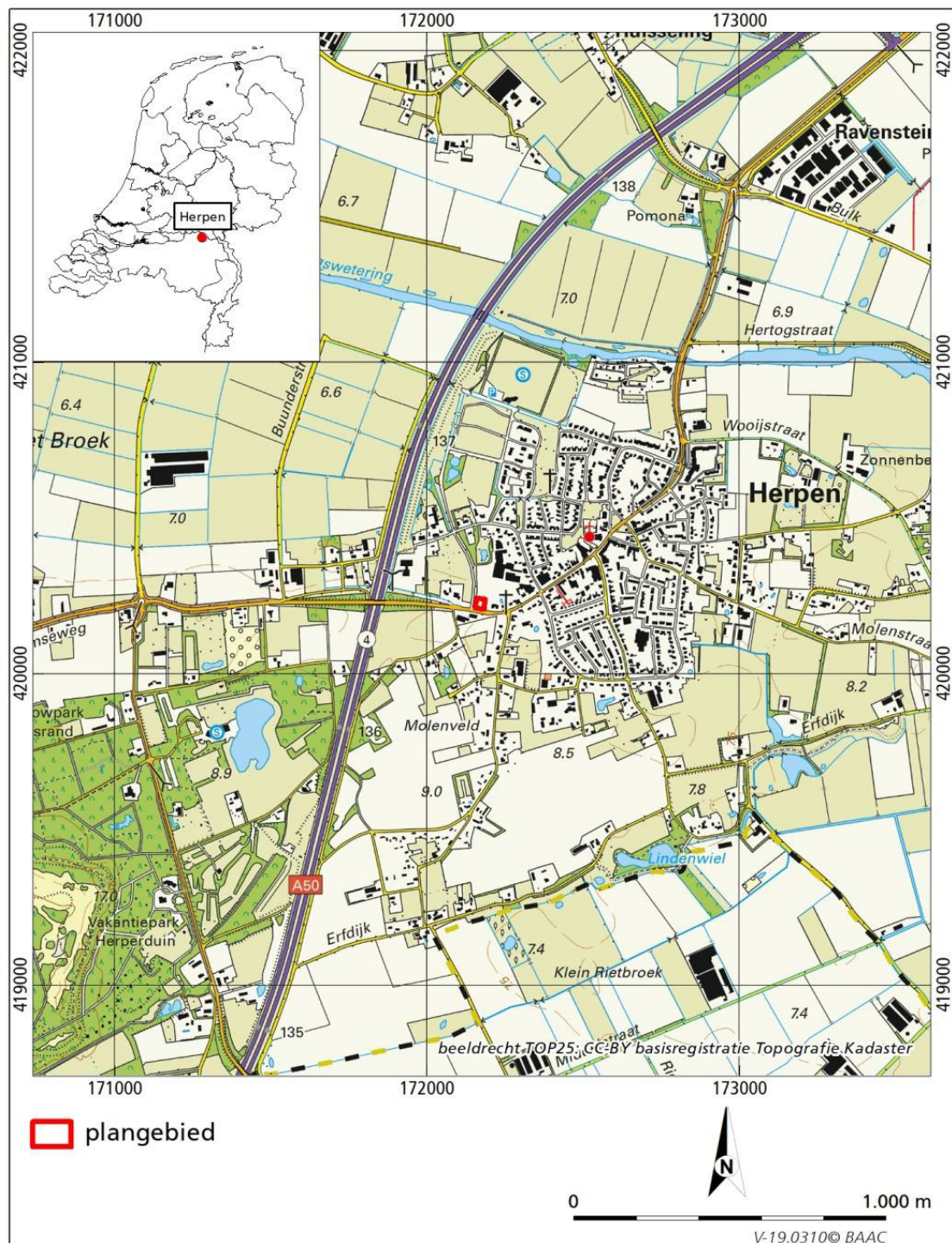
Gemeentelijk Archeoloog, gemeente Oss

Email: m.peeters@oss.nl

Tel.nr.: 14 0412

Aanwezig ma-di-wo (do-ochtend mobiel bereikbaar)

Bijlage 1. Ligging plangebied



Bijlage 6 - Aanvullend selectiebesluit

Aanvulling op het besluit: zie achterin dit document

Datum	Arch. Adviesnr.	Behandeld door	Telefoonnummer
07-10-2019	MP19a15	Mijke Peeters	14 0412

Onderwerp	Aantal bijlagen
Besluit t.a.v. BAAC rapport V-19.0310	1

Locatie: Herpen- Hoek Berghemseweg 2a – Rootskamp (bijlage 1)

Aanleiding: woningbouw

Inleiding

In opdracht van dhr. C. van den Oever heeft BAAC een verkennend booronderzoek uitgevoerd in plangebied Hoek Berghemseweg 2a – Rootskamp te Herpen. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in het rapport van Bergman, 2019¹. De versie van september 2019 dient nog op enkele punten te worden aangepast. Op basis hiervan kan wel al een (selectie)besluit worden genomen.

Samenvatting / selectieadvies onderzoek BAAC

BAAC heeft voorafgaand aan de bouw van een woning een archeologisch inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Hoek Berghemseweg 2a-Rootskamp te Herpen (gemeente Oss). De verwachtingswaarde voor het plangebied is volgens gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Oss hoog. Echter, op basis van de extrapolatie van de resultaten van de eerder uitgevoerde booronderzoeken in de directe omgeving en het huidige grondgebruik (geëgaliseerd terrein in gebruik als caravan/camperstalling) kan deze verwachting bijgesteld worden naar middelhoog voor het aantreffen van resten uit de bronstijd en later. Resten uit de steentijd worden vanwege de vermoede bodemverstoring niet verwacht. Uit de vijf boringen die in het 900 m² grote plangebied zijn gezet, blijkt dat een deel is afgetopt. Hierbij is de oorspronkelijk bodemgrond verwijderd. En grotendeels is de grond tot diep (minimaal 0,6 m) in de pleistocene bodem geroerd. De kans dat archeologische waarden in het plangebied bewaard zijn gebleven is zeer klein. Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

¹ Bergman, W.A., 2019. Gemeente Oss. Plangebied Hoek Berghemseweg 2a – Rootskamp te Herpen. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC-rapport V-19.0310. BAAC, 's-Hertogenbosch.

Rapportbeoordeling

Het conceptrapport is door gemeente beoordeeld. Het rapport dient op een aantal punten te worden aangepast (zie separaat aangeleverd rapport, waarin de toetser opmerkingen heeft geplaatst d.m.v. 'ballonnetjes'). Belangrijkste opmerking is het ontbreken van een gespecificeerde archeologische verwachting conform KNA, onderscheiden naar in ieder geval aard en datering, diepteligging, gaafheid & conservering, prospectiekenmerken van de te verwachten vindplaatsen. Dit zou aan de basis moeten liggen van elk onderzoek.

Het rapport bevat wel voldoende informatie om tot een besluit ten aanzien van het vervolgtraject te kunnen komen.

Selectiebesluit

De gemeente Oss neemt het advies van BAAC integraal over. Besloten wordt dat voor het terrein geen archeologische restricties gelden ten aanzien van de werkzaamheden. Archeologisch vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. In het gebied geldt echter wel een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten. **Dit zal als voorwaarde worden opgenomen in de omgevingsvergunning.**

N.B. In een toekomstig bestemmingsplan hoeft het plangebied ook niet meer planologisch beschermd te blijven door middel van een dubbelbestemming 'Waarde-archeologie'.

Meldingsplicht (opnemen in de omgevingsvergunning)

Er geldt ten alle tijden een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten. Hiertoe zullen de volgende teksten worden opgenomen in de omgevingsvergunning:

1. De start van de werkzaamheden dient minimaal twee weken voor aanvang aan de gemeentelijk archeoloog te worden gemeld per email (m.peeters@oss.nl)
2. De mogelijkheid dat er in het plangebied archeologische vondsten worden gedaan, wordt niet uitgesloten. Wij wijzen u nadrukkelijk op uw wettelijke verplichting (Erfgoedwet) om archeologische vondsten te melden. Bij het doen van vondsten waarvan u vermoedt dat het om archeologische vondsten of sporen gaat ben u verplicht deze onmiddellijk te melden bij de bevoegde instantie, in dit geval de gemeente. U kunt uw vondsten melden bij de gemeentelijk archeoloog M. Peeters en aan de gemeentelijk projectleider of de gemeentelijk contactpersoon van uw project (beiden bereikbaar via het tel.nr. 14 0412).

Mijke Peeters

Gemeentelijk Archeoloog, gemeente Oss

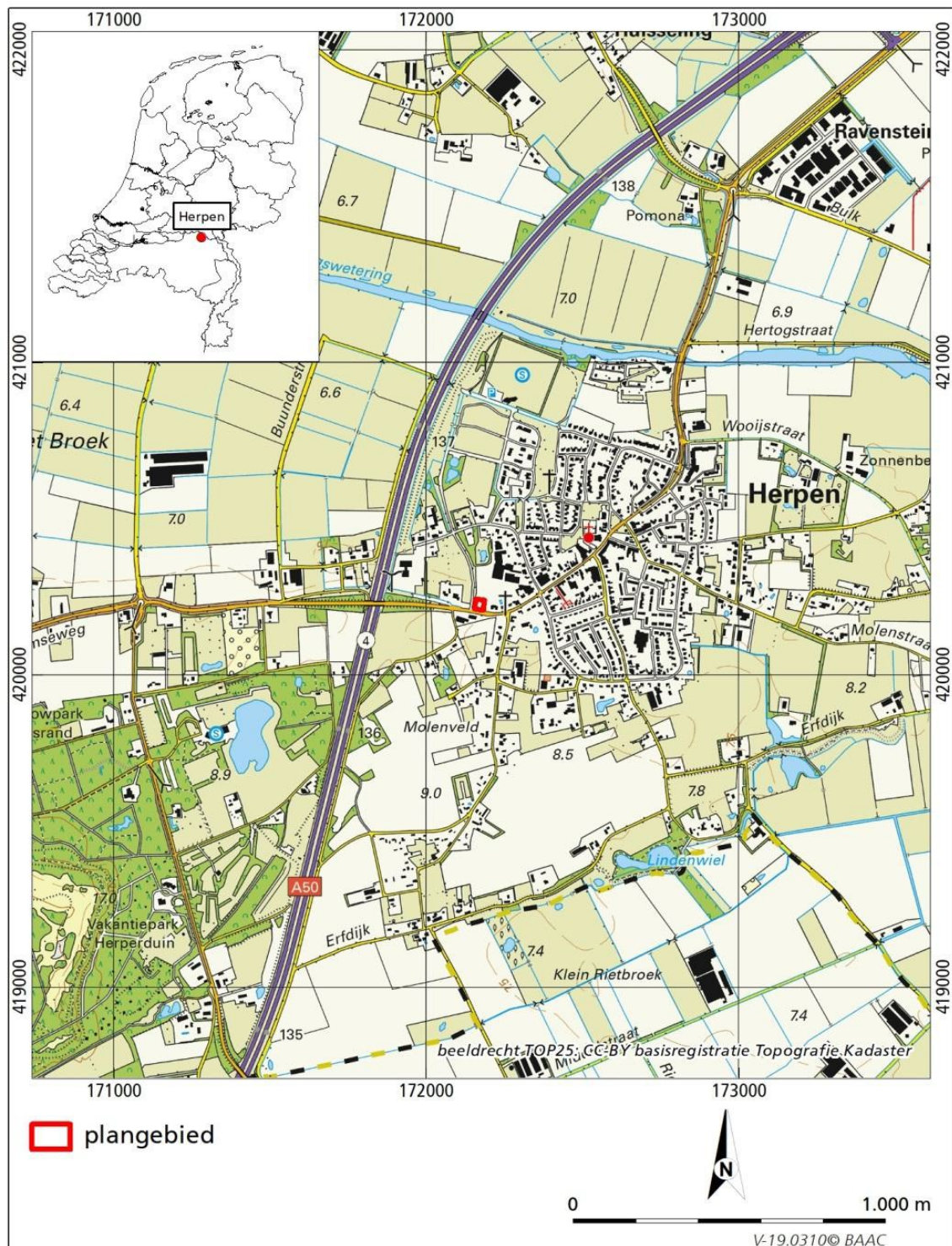
Email: m.peeters@oss.nl

Tel.nr.: 14 0412

Aanwezig ma-di-wo (do-ochtend mobiel bereikbaar)

AANVULLING op dit besluit d.d. 7-1-2020: Het rapport is inmiddels door BAAC in voldoende mate aangepast. De versie van 19 december 2019 betreft de door de gemeente goedgekeurde versie.

Bijlage 1. Ligging plangebied



Bijlage 7 - Watertoets - toetsresultaten



datum 24-3-2020
dossiercode 20200324-38-22830

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat de verhardingstoename en/of -afkoppeling maximaal 2.000 m² is en het plangebied buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen valt. Onze verwachting is dat wij daarom geen of weinig inhoudelijke opmerkingen zullen hebben.

Wel verzoeken wij u alvast om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Hoewel het waterbelang in dit project klein lijkt ontvangen wij toch graag het voorontwerpplan. U kunt contact met ons opnemen via watertoets@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet,
Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op!

De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 8 - Watertoets – samenvatting



datum 24-3-2020
dossiercode 20200324-38-22830

Samenvatting ingevoerde gegevens

Persoonlijke gegevens aanvrager

Projectnaam: Berghemseweg 2a, 2 vrijstaande woningen
Naam aanvrager: Dhr. Cor van den Oever
Organisatie: Cor van den Oever Recreatie B.V.
Straat/Postbus: Beghemseweg
Huisnummer: 2a
Postcode: 5373 KH
Plaats: Herpen
Telefoon: 06-53893614
E-mail: 06-53893614

Contactpersoon gemeente

Naam gemeente: Oss
Contactpersoon: mw. Karien van Rossem
Telefoon: 14 0412
E-mail: K.van.Rossem@oss.nl

Kaartmateriaal

Heeft het ingetekende plangebied kaartmateriaal geraakt?
nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?
Oss

Vragen

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater?
nee

Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
nee

Vervolg vragen

Omvat het plan een verhardingstoename of een afkoppeling van hemelwater(oppervlak) waarbij het oppervlak 2000 m2 of meer bedraagt?
nee

Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?
nee

Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
nee

Aanvullende vragen

Hoe wordt in het plan het hemelwater verwerkt?

1. Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd
ja
2. Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt vertraagd afgevoerd naar oppervlaktewater
3. Via een gemengd stelsel

Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?
nee

Ligging plangebied



Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

www.dewatertoets.nl

Besluit hogere waarde

**Onderwerp**

Besluit op grond van de Wet geluidhinder tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de Berghemseweg en de A50 voor de bouw van 2 woningen aan Berghemseweg 2a in Herpen. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Ravenstein, sectie G, nummers 1107, 1108 en sectie H , nummer 601 (deels).

Overwegingen

De gemeente Oss is een procedure gestart tot vaststelling van het wijzigingsplan 'Wijzigingsplan 1 Kom Herpen - 2012'. Dit plan laat onder andere de bouw van 2 woningen op het perceel plaatselijk bekend Berghemseweg 2a in Herpen en kadastraal bekend gemeente Ravenstein, sectie G, nummers 1107, 1108 en sectie H , nummer 601 (deels).

De geluidsbelasting van de gevels mag volgens de Wet geluidhinder ten hoogste de voorkeursgrenswaarde bedragen.

De hoogste berekende etmaalwaarde voor wegverkeerslawaai ten gevolge van de A50 in de uitgangssituatie is 53 dB inclusief de aftrek volgens artikel 110 g Wgh.

De hoogste berekende etmaalwaarde voor wegverkeerslawaai ten gevolge van de Berghemseweg in de uitgangssituatie is 57 dB inclusief de aftrek volgens artikel 11 g Wgh.

Dit betekent voor beide situaties dat er niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde maar dat de maximaal toelaatbare waarde niet wordt overschreden.

Burgemeester en wethouders mogen volgens de Wet geluidhinder een hogere waarde vaststellen.

Om de bouw van twee nieuwe woningen mogelijk te maken is een hogere waarde van 57 dB nodig. Deze hogere waarde past binnen het gemeentelijke geluidsbeleid.

Burgemeester en wethouders hebben hun voornemen tot het vaststellen van een hogere waarde van 9 april 2020 tot en met 20 mei 2020 ter inzage gelegd. Iedereen kon in deze periode op het voornemen reageren. Er zijn geen reacties ingediend.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om het lawaai vanaf de weg te beperken door verkeersmaatregelen. Bijvoorbeeld door aanpassing van het wegdek. Een aanpassing aan het wegdek is in die zin niet doelmatig omdat de kosten hiervan te hoog op lopen.

Hypotheek 4

Het realiseren van een geluidwal wordt als niet realistisch gezien. Dit heeft namelijk in dit geval grote stedenbouwkundige, landschappelijke en/of financiële bezwaren.

Het college van burgemeester en wethouders hebben op 17 december 2019 aan het hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling het mandaat verleend om te besluiten over hogere waarde op grond van de Wet geluidhinder die binnen het geluidbeleid passen.

Besluit

Gelet op:

- de Wet geluidhinder
- het Besluit geluidhinder
- het akoestisch onderzoek – Geluidbelasting 'Realisatie 2 woningen Berghemseweg Herpen (gemeente Oss)' van 12 september 2019 met nummer 15968-01 (bijlage bij dit besluit)

besluiten burgemeester en wethouders van Oss:

een waarde van 57 dB vast te stellen als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de Berghemseweg en de A50 voor de bouw van 2 woningen op het perceel plaatselijk bekend Berghemseweg 2a in Herpen, kadastraal bekend gemeente Ravenstein, sectie G, nummers 1107, 1108 en sectie H, nummer 601 (deels).

Oss, ...

Namens burgemeester en wethouders van Oss,

ing. J.A. Janssen,

Hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

Bijlage:

akoestisch onderzoek