



Akoestisch onderzoek bouwplan

Landmansweg 3 te Holten.

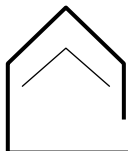
Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : BJZ.nu
Twentepoort Oost 16A
7609 RG Almelo

Contactpersoon : dhr. Koen Bechtel

Datum : 17 mei 2018

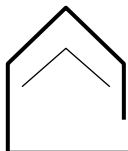
Werknummer : 17.159



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden en procedure	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Beoordeling berekende geluidbelasting	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	4
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	4
2.5 Ontheffingscriteria hogere grenswaarden (3.2.1 nota)	5
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaaï op de gevels van de te realiseren extra woning (in het kader van de rood voor rood regeling) aan de Landmansweg 3 te Holten, binnen de geluidszone van wegen. De situatie is opgenomen in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijakingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld.

Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is.

In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

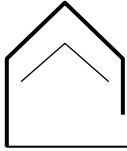
- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

De geplande woning ligt in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszones, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder van de Postweg, Kappertsweg, Landmansweg, Meutgeertsweg en de snelweg A1.

1.2 Grenswaarden en procedure

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een wooncomplex t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan voor een geluidgevoelige bestemming door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal :



- 53 dB voor wegverkeerslawaaï (art 83 lid 1 van de Wgh) voor wonen
- Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :
- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting,
 - de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door het gemeentebestuur een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde afhankelijk van het gebiedstype.

De gemeente Holten-Rijssen heeft door adviesbureau DGMR de “nota hogere grenswaardenbeleid” laten opstellen op basis van de nieuwe Wet geluidhinder waarin de ontheffingscriteria en aandachtspunten voor de uitvoeringspraktijk worden beschreven.

Holten-Rijssen hanteert een gebiedsgericht geluidsbeleid waarin 7 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden.

Het onderhavige bouwplan ligt in het gebiedstype “wonen in het groen” met een ambitie en bovengrens voor de geluidsklasse van respectievelijk “rustig” en “onrustig”. De grenswaarde voor de geluidsklasse “rustig” en “onrustig” bedraagt 43 respectievelijk 53 dB.

Het eventueel volgen van een hogere waarde is slechts aan de orde indien de wettelijke voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (ook al ligt de “ambitie” hoger of lager).

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor weg- en railverkeerslawaaï de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de gevels invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande gevel).



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Verkeerscijfers

A1

Sinds 1 juli 2012 zijn rijkswegen voorzien van geluidproductieplafonds (GPP 's). De GPP 's zijn gebaseerd op brongegevens voor het jaar 2008, het "heersende jaar". Met behulp van deze brongegevens is berekend wat het geluidsniveau L_{DEN} op een gevel/referentiepunt is. De uitkomst hiervan is met 1.5 decibel verhoogd - de zogenoemde 'plafondcorrectiewaarde' - en op basis daarvan is het geluidproductieplafond (GPP) bekend. De brongegevens zijn afkomstig van het geluidregister van Rijkswaterstaat zoals in de modelgegevens opgenomen.

Voor de representatieve snelheid is gerekend met 115, 100 en 90 km/uur voor lichte voertuigen, middel waar vrachtverkeer respectievelijk zwaar vrachtverkeer conform het geluidregister. Het wegdektype is ZOAB.

De berekende geluidbelasting t.g.v. de A1 is verhoogd met de plafondcorrectiewaarde van 1.5 dB.

Overige wegen

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2027). De weg- en verkeersgegevens uit de verkeersmilieukaart (VMK 2030) zijn afkomstig van de gemeente Rijssen-Holten zoals in tabel I opgenomen. Alleen van de Postweg-Elsenerveldweg met een lage intensiteit van 329 motorvoertuigen/etmaal staat de prognose in de VMK 2030. Van de overige wegen, met alleen gering bestemmingsverkeer, is de intensiteit nog veel lager. Deze wegen zijn akoestisch niet relevant.

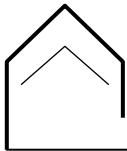
TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
omschrijving	Postweg-Elsenerveldweg
- etmaalintensiteit weekdag 2030	329
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.50/3.92/0.77%
- percentage motorrijwielen	0
- percentage lichte motorvoertuigen	100/100/100
- percentage middelzw vrachtwagens	-
- percentage zware vrachtwagens	-
- wettelijke rijsnelheid km/uur	60
- wegdek	DAB

2.2 Beoordeling berekende geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van de verschillende bouwlagen, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg.



Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden vermindert (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) met:

- 5 dB voor wegen met een wettelijke maximumsnelheid tot 70 km/uur.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu 4.30) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woningen en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 m 4.5 m boven het maaiveld.

Voor de rekenmodelgegevens en resultaten wordt verwezen naar bijlage I. Voor de Postweg-Elsenerveldweg is de geluidbelasting maximaal 28 dB en ligt ruim onder de ambitiewaarde van 43 dB.

Voor de A1 is de geluidbelasting L_{DEN} maximaal 52 dB en ligt boven de ambitiewaarde van 43 dB en de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De bovengrens van 53 dB uit het geluidbeleid wordt niet overschreden.

2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

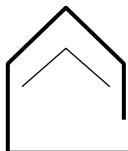
Slechts wanneer voldoende gemotiveerd wordt aangetoond dat toepassing van een maatregel niet doeltreffend is of niet aan de hoofd- en locatie specifieke criteria kan worden voldaan, kan een hogere grenswaarde worden toegekend. Er zal dus uitgezocht moeten worden welke maatregelen mogelijk zijn de geluidbelasting te reduceren.

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig evenals op het verminderen van de verkeersintensiteit.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. In de onderstaande tabel staat de reductie bij een aantal stillere wegdekken 2 laags ZOAB en 2 laags ZOAB.



TABEL II : geluidbelasting L_{DEN} incl aftrek		
weg	2 laags ZOAB	fijn 2 laags ZOAB
reductie	2.5	4.7

Het aanbrengen van stiller asfalt levert voldoende reductie. Vanwege de grote afstand van de woning tot de middenberm van de snelweg (ca 375 m) moet het asfalt over een grote lengte van ca 1500 m worden aangebracht waardoor de kosten met ruim € 1.000.000,- zeer hoog zijn. De wegbeheerder zal niet instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt. Stiller asfalt over een beperkte lengte kan uit civieltechnisch- en kostenooptpunt niet wordt verlangd.

Overdrachtsmaatregelen

Het vergroten van de afstand woning-weg is niet mogelijk en schermmaatregelen (geluidschermen, wallen) langs de weg(en) zijn niet reëel. Een geluidwal moet minimaal 1500 m lang zijn en 3.5 m hoog zijn voor voldoende effect. Een dergelijk scherm, dicht langs de weg op grond van RWS, is voor één woning niet doelmatig en ongewenst.

Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere waarde wordt verleend moet het binnenniveau zijn gewaarborgd op 33 dB uitgaande van de geluidbelasting excl. aftrek. De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt dan maximaal $(54 - 33 =) 21$ dB voor de belaste zijgevel van de verdieping (zie rekenpunt 2 in bijlage I). Voor de andere gevels geldt de minimale geluidwering van 20 dB overeenkomstig het Bouwbesluit.

De toelichting van het Bouwbesluit geeft aan dat bij normale bouwkundige constructies (muren, dubbel glas, goede kierdichting en standaard roosters) aan de minimale geluidwering van 20 dB wordt voldaan. De meerkosten voor een evt susrooster op de verdieping (thv rekenpunt 2) zijn met hooguit € 100,- verwaarloosbaar t.o.v. de bouwkosten.

2.5 Ontheffingscriteria hogere grenswaarden (3.2.1 nota)

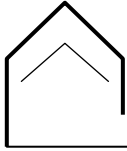
In art 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere grenswaarde alleen kan worden verleend indien :

Toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard.

In hoofdstuk 3 van de nota hogere grenswaarden van de gemeente Holten-Rijssen is vastgelegd wat de gemeente hieronder verstaat.

Locatie specifieke criteria (3.2.2. nota)

Ieder verzoek om een hogere grenswaarde wordt in ieder geval aan de voornoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken. De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.



1. de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
2. de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
3. de nieuwbouw vult een open plek op tussen aanwezige bebouwing;
4. de huidige functie komt niet meer overeen met de gewenste functie;
5. met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

Punt 1 is hier het locatiespecifieke kenmerk dat van toepassing is : vervangende bebouwing in het kader van rood voor rood.

Voorwaarden voor het verlenen van een hogere grenswaarde (3.2.3 nota)

Wanneer het verzoek tot een hogere grenswaarde getoetst is op de hiervoor genoemde hoofdcriteria en locatiespecifieke criteria wordt gekeken aan welke voorwaarden moet worden voldaan.

Indien aangetoond is dat op alle niveaus het verzoek tot een hogere grenswaarde voldoet aan de hoofd- en locatiespecifieke criteria kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden verleend. De gemeente Holten-Rijssen past hierbij primair akoestische compensatiemaatregelen toe. Deze zijn per geluidsklasse verschillend.

Het bouwplan ligt in het gebiedstype “wonen in het groen” met een ambitie en bovengrens voor de geluidsklasse van respectievelijk “rustig” en “onrustig”.

Criteria voor het toekennen van een hogere grenswaarde tot en met de geluidsklasse “onrustig”

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse “onrustig” worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken :

1. indien mogelijk worden bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen;
2. indien mogelijk wordt de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroot;
3. bij voorkeur dient bij woningen/appartementen een buitenruimte (tuin en/of balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
4. het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgeven dat de woningen aan randen van woongebieden zoveel mogelijk zorgen voor afscherming van het achterliggende gebied;

De punten 1 en 2 zijn onderzocht maar niet haalbaar en doelmatig. De woning heeft een verblijfsruimte en het terras aan de luwe achtergevel. Punt 4 is niet van toepassing.

Eindconclusie

Omdat het plan voldoet aan de eisen en voorwaarden van het geluidbeleid is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en kan een hogere waarde worden van 52 dB worden aangevraagd en verleend.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

**Situatietekening en gegevens
rekenmodel wegverkeer**

Legenda

- 1. Compensatiewoning
- 2. Bijgebouw
- 3. Bestaande stal opknappen
asbest saneren en nieuwe
wandbekleding
- 4. Bestaande woning
- 5. Contour te slopen stallen
- 6. Aanplant zomereik
Quercus robur
- 7. Aanplant walnoot Juglans regia
- 8. Hoogstamfruitbomen
- 9. Nieuw aan te planten zilverlinde
'Tilia tomentosa'
- 10. Bestaande houtwal afzetten,
overstaanders behouden en
doorplanten

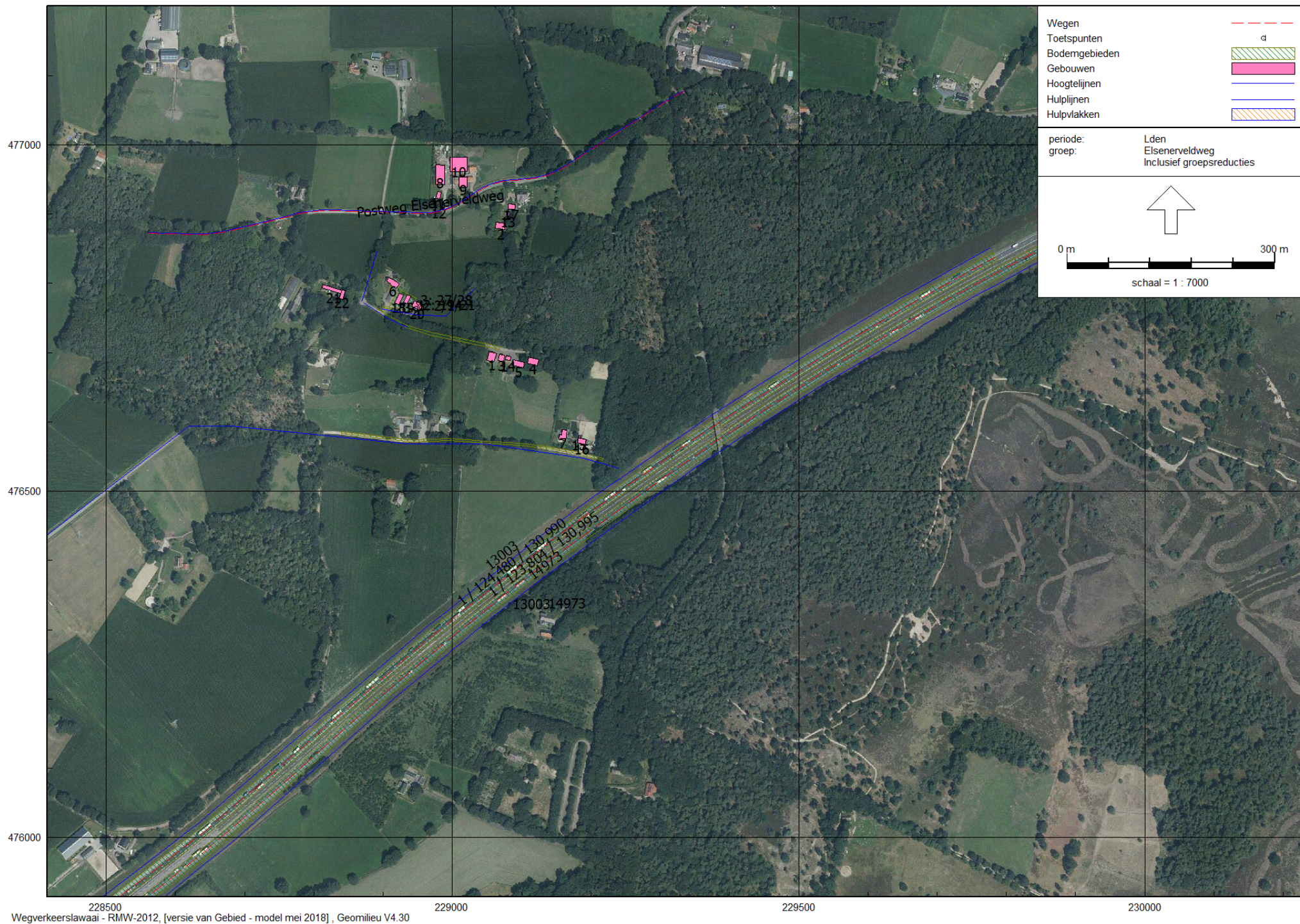


tekeningno
1 (3)
versie
1.0

formaat
a3
schaal
1 : 500

datum
8 mei 2018
door
herbert

project
1507
bestand
1507-lvw



rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model mei 2018

Model eigenschap

Omschrijving	model mei 2018
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 21-8-2017
Laatst ingezien door	Wim op 18-5-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

modelgegevens

Model: model mei 2018
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))	V(LV(A))
1	Postweg Elsenerveldweg	0,00	24,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60
13003	1 / 124,480 / 130,990	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115
14973	1 / 123,804 / 130,995	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115

modelgegevens

Model: model mei 2018
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)	%MR(A)
1	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	329,00	6,50	3,92	0,77	--	--	--
13003	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	30585,72	6,13	2,91	1,84	--	--	--
14973	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	31362,72	6,36	3,81	1,06	--	--	--

modelgegevens

Model: model mei 2018
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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)
1	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,39	12,90
13003	--	--	78,65	82,38	68,46	--	8,71	5,35	9,11	--	12,64	12,27	22,43	--	--	--	--	--	1475,59	734,44
14973	--	--	74,29	75,35	58,18	--	11,98	8,36	12,39	--	13,72	16,28	29,43	--	--	--	--	--	1481,72	900,85

modelgegevens

Model: model mei 2018
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
1	2,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,37	74,03	78,86	86,98	94,66	91,01
13003	385,70	--	163,39	47,72	51,30	--	237,08	109,35	126,37	--	92,35	103,53	108,44	115,53	117,85	112,12
14973	192,58	--	239,02	100,00	41,00	--	273,66	194,65	97,41	--	93,03	104,23	109,11	116,05	118,03	112,39

modelgegevens

Model: model mei 2018
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
1	84,16	73,06	64,17	71,84	76,66	84,79	92,46	88,81	81,96	70,86	57,11	64,77	69,59	77,72	85,39
13003	106,25	97,50	88,85	99,88	104,84	112,10	114,71	108,89	102,99	94,26	88,96	99,17	104,27	111,33	112,53
14973	106,56	97,78	91,15	101,86	106,86	113,96	115,87	110,21	104,36	95,61	87,69	97,61	102,77	109,71	110,08

modelgegevens

Model: model mei 2018
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
1	81,74	74,89	63,79	--	--	--	--	--	--	--	--
13003	107,02	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--	--	--
14973	104,79	99,06	90,28	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: model mei 2018
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
1		24,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		24,94	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3		24,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: model mei 2018
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
13003	1 / 124,480 / 130,990 -- 7,50/5,50m (L/R)	0,50
14973	1 / 123,804 / 130,995 -- 5,50/7,50m (L/R)	0,50
		0,00
		0,00
	verharding	0,00

modelgegevens

Model: model mei 2018
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	gebouw	5,00	21,97	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	gebouw	5,00	24,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	gebouw	5,00	21,92	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	gebouw	5,00	21,63	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	gebouw	5,00	21,68	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	gebouw	7,00	24,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	gebouw	5,00	18,73	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	gebouw	5,00	24,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	gebouw	5,00	24,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	5,00	24,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	5,00	24,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	5,00	24,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	5,00	24,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	5,00	21,72	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	5,00	18,28	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	5,00	17,98	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	5,00	24,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	5,00	24,39	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bijgebouw	5,00	24,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	woning	6,00	24,83	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	4,00	23,44	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	4,00	23,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: model mei 2018
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
13003	1 / 124,480 / 130,990 -- 15,00m (Links)	--
14973	1 / 123,804 / 130,995 -- 15,00m (Rechts)	--
		17,50
		--
	Elsenerveldweg -- 1,00m (Links)	24,00



