

Notitie

Datum:	21 november 2016	Project:	BP woning Bemmelstraat - geluid en luchtkwaliteit
Uw kenmerk:	e-mail d.d. 07 november 2016	Locatie:	Horst
Ons kenmerk:	V026969aa.00001.hvo	Betreft:	BP woning Bemmelstraat 22 te Horst ---
Versie:	01_002		Geluidonderzoek

1 Inleiding/aanleiding

Op de locatie van Bemmelstraat 22 te Horst wordt een plan ontwikkeld om ter plekke van het aannemingsbedrijf (loods met buitenopslag) een woning te realiseren. Deze ontwikkeling is strijdig met het vigerende bestemmingsplan. De gemeente Horst aan de Maas dient derhalve een nieuw bestemmingsplan na goedkeuring vast te stellengoed. Bij het vaststellen van het plan dient de gemeente de wettelijke geluidgrenswaarden in acht te nemen om geen geluidhinder (Wet geluidhinder en Wet milieubeheer) voor de nieuwe bewoning te laten ontstaan. Daarnaast dient het aspect geur- en luchtkwaliteit (Wet milieubeheer) nader onderbouwd te worden teneinde te kunnen waarborgen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. In voorliggende notitie is het aspect geluid nader beschouwd.

2 Doel

Het hoofddoel van het onderzoek is om na te gaan of kan worden voldaan aan de grenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Bij overschrijding van de grenswaarde is - mits gemotiveerd - een hogere waarde mogelijk tot maximaal 63 dB. Tevens is gekeken of de bouw van de woning geen belemmering geeft aan de bedrijfsvoering van het tegenover gelegen tuinbouwbedrijf Maatschap Willems.

3 Conclusies en advies

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn de volgende conclusies te trekken:

1. Vanwege wegverkeerslawaaai zijn er geen belemmeringen om de woning ter plekke van de Bemmelstraat 22 te realiseren.

2. Wel is er een hogere waarde Wet geluidhinder vast te stellen van 52 dB vanwege de Bemmelstraat.
3. De bedrijfsvoering van glastuinbouwbedrijf Maatschap Willems (Bemmelstraat 15) zal geen belemmering ondervinden vanwege de bouw van de nieuwe woning.

3.1 Argumenten

1.1 De geluidbelasting vanwege de Bemmelstraat bedraagt 52 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh. Deze bepaalde geluidbelasting is hoger dan de grenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting is echter niet hoger dan 63 dB, welke als maximale geluidbelasting geldt voor woningen binnen de bebouwde kom.

1.2 Vanwege andere wegen zal geluidbelasting van de nieuwe woning voldoen aan de grenswaarde van 48 dB.

2.1 Ter afweging voor het College van B&W van Horst aan de Maas om een hogere waarde te verlenen, gelden de navolgende argumenten:

2.1.1 Door het aanbrengen van een stiller wegdektype (bijvoorbeeld referentiewegdek uit dichtasfaltbeton) op de Bemmelstraat kan de geluidbelasting tot ca. 2 tot 3 dB worden teruggebracht; nog steeds een geluidbelasting boven de grenswaarde van 48 dB. Deze maatregel is derhalve niet doelmatig te noemen.

2.1.2 Andere stillere wegdektypen zijn vanwege de aanlegkosten (10-12% duurder bij aanleg (€ 5,00/m²) en 5% duurder in jaarlijks onderhoud) niet doelmatig te noemen.

2.1.3 Het opwerpen van overdrachtsmaatregelen zijn vanwege economische, verkeerskundige en vooral stedenbouwkundige redenen niet doelmatig te treffen.

2.2 Op grond van de regels uit het Bouwbesluit zijn aanvullende gevelwerende maatregelen nodig (gevelwering 24 dB) om het binnenniveau in de woning van maximaal 33 dB te kunnen waarborgen.

2.3 De kosten voor aanvullende gevelmaatregelen wegen niet op tegen de kosten voor bronmaatregelen (wegdekaanpassingen).

3.1 De richtafstand voor activiteiten uit de VNG brochure Bedrijven en milieuzonering voor een tuinbouwbedrijf met kassen met gasverwarming bedraagt voor geluid 30m.

Deze afstand geldt vanaf de inrichtingsgrens tot aan de woning. Vanuit de positie van het ketelhuis binnen de inrichting van Maatschap Willems tot aan de nieuwe woning bedraagt de afstand ca. 30 meter.

3.2 Het voorheen geldende AMvB Besluit glastuinbouw (per 01-01 2013 vervallen) achtte de afstand van glastuinbouwbedrijf tot object-categorie II (woningen van derden niet behorende tot een agrarisch bedrijf) van meer dan 25 meter niet als voorwaarde voor vergunningplicht. De melding daartoe is in juli 1998 ingediend.

De standaardgeluidruimte van 50 dB(A) etmaalwaarde werd geacht nageleefd te kunnen worden.

3.3 Op grond van de beide richtafstanden zijn er vanuit planologische redenen (omwille van een goed woon- en leefklimaat) geen bezwaren tegen de bouw van de woning.

3.4 De verleende geluidruimte van 50 dB(A) etmaalwaarde (Activiteitenbesluit milieubeheer) aan Maatschap Willems kan nageleefd worden.

3.2 Kanttekeningen

2.1 Bij de aanvraag om de omgevingsvergunning voor de bouw van de woning is een verzoek om een hogere waarde Wet geluidhinder noodzakelijk. Op dit verzoek dient, na afweging door het College van B&W op grond van de genoemde argumenten onder 2., een besluit te worden genomen. Dit hogere waarde-besluit geldt als onderdeel van de omgevingsvergunning.

3.1 In het ontwerp 2^e Partiële herziening Omgevingsverordening voor het buitengebied van Horst is het gebied ten zuiden en westen van de nieuwe woning aan de Bommelstraat aangewezen als <ontwikkelingsgebied glastuin>. In de toekomst kan cumulatie van geluidemissies van wkk-installaties en ketelhuizen zich mogelijk voordoen.

4 Uitgangspunten

De geplande vrijstaande woning (zie ruimtelijke onderbouwing bij aanvraag omgevingsvergunning) zal worden gerealiseerd op het kavel waar thans een loods met aannemersbedrijfsactiviteiten plaats vinden, adres Bommelstraat 22. De loods zal worden gesloopt, om plek te geven aan de vrijstaande woning met tuin. De maatvoering en dergelijke zijn vergelijkbaar met de bestaande bebouwing aan de Bommelstraat en de achtergelegen woningen binnen het nieuwe woonbouwplan wijk Pastoorsveld: woning uit 3 woonlagen.

De woning is gelegen binnen geluidzones van wegen, ingevolge de Wet geluidhinder. Zie bijlage I voor de van toepassing zijnde regelgeving.

Het betreft de wegen Bommelstraat zelf, de Kogelstraat/Kraneveldweg en de Hillenweg. Deze wegen zijn buitenstedelijk gelegen, en kennen een snelheidsregime van 60 km/u. De woning is binnenstedelijk gelegen.

De overige wegen die voor het aspect wegverkeersgeluid relevant zijn, zijn 30 km/u wegen ten noorden van de woning. Deze wegen kennen geen geluidzone, en gezien hun functie (ontsluiting van enkele woningen) zal de geluidbelasting bij de nieuwe woning per weg niet boven de grenswaarde van 48 dB uit komen.

Door de wegbeheerder (gemeente Horst aan de Maas) zijn verkeersgegevens aangereikt die voor dit geluidonderzoek gehanteerd kunnen worden. Zie bijlage II.

Voor de Hillenweg zijn gelijke intensiteiten aangehouden als voor de Bommelstraat.

Voor het onderzoeksgebied is een geluidmodel opgesteld, waarin de wegen, de bebouwing en bodemgesteldheid (hard/zachte bodem) in zijn opgenomen. Het model is overeenkomstig het Reken- en Meetvoorschrift 2012 (RMV 2012) opgesteld. In bijlage III zijn de invoergegevens als modelplots opgenomen.

5 Berekeningen

Op grond van de geluidemissie per weg is de geluidoverdracht naar de nieuwe woning bepaald. Bijlage IV geeft een overzicht van de rekenresultaten.

Vanwege de Bommelstraat wordt een geluidbelasting L_{den} bepaald van 52 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh. Deze waarde is hoger dan de grenswaarde van 48 dB, doch lager dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Ingevolge de Wet geluidhinder is een hogere waarde mogelijk, na afweging door het bevoegd gezag van eventuele te treffen maatregelen bij de bron, in de overdrachtssfeer en/of bij de woning zelf.

De andere wegen (de Kogelstraat/Kraneveldweg en de Hillenweg) geven een geluidbelasting die significant lager is dan de grenswaarde van 48 dB. Dus hiervoor is geen verdere actie of maatregel noodzakelijk.

LBP|SIGHT BV



ing. J.M.M. (Han) Vossen

Bijlage I Regelgeving Wet geluidhinder

Definitie weg

Een weg is voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg alsmede een spoorweg die niet is aangegeven op de kaart, bedoeld in artikel 106, of de geluidplafondkaart (artikel 1 van de Wet geluidhinder). Dit betekent dat trams tot het wegverkeer behoren.

Geluidzones

Conform de Wet geluidhinder (Wgh) dient voor nieuw te realiseren geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van een geluidbron een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. Hierbij moet verslag gedaan worden van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege die geluidbron. Indien de nieuwbouw binnen de geluidzones van meerdere geluidbronnen is gesitueerd, dient de geluidbelasting vanwege die afzonderlijke bronnen beschouwd te worden.

Geluidzones wegverkeer

Stedelijk gebied	
1 – 2 rijstroken	200 m
3 of meer rijstroken	350 m
Buitenstedelijk gebied	
1 – 2 rijstroken	250 m
3 – 4 rijstroken	400 m
5 of meer rijstroken	600 m

- Stedelijk gebied: Gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Buitenstedelijk gebied: Het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Bebouwde kom: De bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet 1994.
- Auto(snel)weg: Een auto(snel)weg volgens het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, in de praktijk moet er langs de weg een auto(snel)weg bord zijn geplaatst.

Conform de Wet geluidhinder zijn wegen die uitgevoerd zijn als wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u niet gezoneerd. Geluidgevoelige objecten die buiten de geluidzone of langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Ten tijde van het opnemen van deze bepaling in de Wet geluidhinder was de gedachte dat de geluidbelasting vanwege een dergelijke weg zelden of nooit hoger zou zijn dan de voorkeursgrenswaarde. In de praktijk kan echter blijken dat de geluidbelasting vanwege wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. In een dergelijke situatie kan bij de belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening niet zomaar voorbijgegaan worden aan de geluidbelasting vanwege een 30 km/u-zone.

Geluidgevoelige objecten

De Wet geluidhinder stelt alleen eisen aan de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Dit is een woning, onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, psychiatrische inrichting en een kinderdagverblijf. Overige gebouwen zijn *niet* geluidgevoelig.

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Voordat de berekende geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevel van een geluidgevoelig object wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarden, mag een aftrek ex art. 110g Wgh worden

toegepast. Door deze aftrek toe te passen, wordt rekening gehouden met de verwachting dat de geluidemissie van motorvoertuigen in de toekomst gereduceerd zal worden.

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid voor de lichte motorvoertuigen lager dan 70 km/u is, bedraagt de aftrek ex art. 110g Wgh 5 dB. Voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/u is de aftrek:

- 3 dB als de geluidbelasting zonder toepassing van art. 110g Wgh 56 dB is;
- 4 dB als de geluidbelasting zonder toepassing van art. 110g Wgh 57 dB is;
- 2 dB als de geluidbelasting afwijkt van de onder de hiervoor genoemde waarden.

Bij de bepaling van de eventueel benodigde geluidwerende voorzieningen in de gevel mag de aftrek ex art. 110g Wgh niet worden toegepast.

Cumulatie

De Wet geluidhinder verplicht bij verlening van een hogere waarde de cumulatie van verschillende geluidbronnen in beeld te brengen. De hogere waarde wordt niet verleend indien de gecumuleerde geluidbelasting leidt tot een (naar het oordeel van B&W) onaanvaardbare geluidhinder. De cumulatieberekening wordt alleen uitgevoerd als sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is het geval indien de zogenoemde voorkeursgrenswaarde van die bronnen wordt overschreden.

Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder in werking getreden. Eén van de wijzigingen in de Wet heeft betrekking op de decentralisatie van de hogere-waarde-procedure. Met deze decentralisatie moet de gemeente (in veel situaties) zelf het hogere waarde besluit nemen; voorheen was dat meestal de Provincie. Daarbij wordt gemeente de mogelijkheid geboden zelf een geluidbeleid op te stellen.

De gemeente Horst aan de Maas heeft geen geluidbeleid opgesteld; er worden vanuit de gemeente geen extra geluideisen gesteld.

Bouwbesluit

Indien meerdere soorten geluid (wegverkeers-, railverkeers-, industrie- en luchtvaartlawaai) tegelijkertijd verschillende eisen aan de geluidwering van een gevel stellen, geldt de zwaarste van de gestelde eisen. Bij de bepaling van de maatgevende geluidbron wordt naast de hoogte van de geluidbelasting rekening gehouden het verschil in spectra voor weg- en railverkeer.

Bijlage II Verkeersgegevens

Han Vossen

Van: Ton Peeters <t.peeters@horstaandemaas.nl>
Verzonden: donderdag 10 november 2016 15:38
Aan: Han Vossen
CC: 'l.savelkoul@overmaas.nl'; Lonneke Hillen-Driessen
Onderwerp: RE: Spoed vraagje

Beste heer Vossen,

Ik heb onderstaand verzoek van Lara intern nog even besproken, omdat we nooit een verkeerstelling hebben gehouden op de Bemmelstraat. Ook een echt representatieve weg in de directe omgeving ontbreekt.

Schatting

Om die reden heb ik een schatting moeten maken. Als richtlijn heb ik hierbij een telling op de Kogelstraat genomen. De intensiteit op deze weg bedraagt ca. 1300 mvt/etm. De weg heeft echter ook een belangrijke verbindingfunctie met de kern van Hegelsom. Met deze kennis in het achterhoofd heb ik onderstaande schatting gemaakt. Het verzoek is om dit ook als zodanig op te nemen in jullie rapport.

Bemmelstraat

- Gemiddelde aantal mvt/etm 800
- Autonom groeipercentage 1,5%
- Maximum snelheid 60 km/u
- Verhardingstype Asfalt met slijtlaag

Tot slot

Heeft u nog vragen? Ik ben telefonisch bereikbaar via 077-4779777. Uiteraard kunt u mij ook een e-mail sturen.

Met vriendelijke groet,

Ton Peeters

Verkeerskundig medewerker



T 077 – 4779502

M 06 – 52011462

E t.peeters@horstaandemaas.nl

I www.horstaandemaas.nl

Als er nog vragen zijn dan hoor ik

Van: l.savelkoul@overmaas.nl [mailto:L.Savelkoul@overmaas.nl]

Verzonden: donderdag 10 november 2016 06:06

Aan: Ton Peeters

CC: H.Vossen@lbpsight.nl

Onderwerp: Spoed vraagje

Hoi Ton,,

Deze keer niet op een festival, maar een werk vraagje. Je nam de telefoon niet op, vandaar deze mail. Ik ben met hoge spoed op zoek naar de verkeersgegevens voor de Bommelstraat 22.

Ik heb begrepen dat jij mij daar aan kunt helpen. We willen die loods die daar staat vervangen door een woning en daarvoor moet een geluidsonderzoek uitgevoerd worden

Mag ik je vragen of jij deze gegevens zo snel mogelijk naar Han Vossen willen sturen? Hij staat in de cc.

Echt super bedankt!

Met vriendelijke groeten,

drs. L.I.E.P. (Lara) Savelkoul | coördinator plantoetsing/ accountmanager Parkstad

Verstuurd vanaf mijn iPhone

'Denk aan het milieu voordat u dit e-mailbericht afdrukt'

'Wilt u ons documenten toesturen doe dit dan bij voorkeur digitaal!'

----- Disclaimer -----

Dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n).

Gebruik door anderen is niet toegestaan.

Indien u niet de geadresseerde(n) bent, wordt u verzocht de verzender hiervan op de hoogte te stellen en het bericht te verwijderen.

Door elektronische verzending kunnen aan de inhoud van dit bericht geen rechten worden ontleend.

----- Disclaimer -----

Bepaling van de verkeersintensiteiten volgens een model van ir. W.A. Verhave**Berekening van autonoom groeipercentage uit twee bekende etmaalintensiteiten**

etmaalintensiteit 1 =	800	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 1 =	2016	[-]
etmaalintensiteit 2 =	928	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 2 =	2026	[-]
berekend autonoom groeipercentage =	1,50%	[-]

Invulgegevens

straatnaam =	Bemmelstraat - Horst	[-]
wegcategorie =	4	[-]
toegestane rijsnelheid volgens categorie =	60	km/h
tellingsjaar =	2016	[-]
$Q_{\text{etmaal,tellingsjaar}}$ =	800	motorvoertuigen
autonoom groeipercentage =	1,50%	[-]
prognosejaar =	2026	[-]
$Q_{\text{etmaal,prognosejaar}}$ =	928	motorvoertuigen
aandeel middelzware vrachtauto's =	85%	[-]
aandeel zware vrachtauto's =	15%	[-]

Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting volgens ir. W.A. Verhave

wegcategorie	v_{max} [km/h]	wegtype	$Q_{\text{daguur}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{avonduur}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{nachtuur}}/Q_{\text{etm.}}$	aandeel zwaar verkeer overdag	aandeel zwaar verkeer 's avonds	aandeel zwaar verkeer 's nachts
1	100/80/70	nationaal	6,7%	2,7%	1,1%	18%	24%	30%
2	80/70	lokaal/regionaal	6,7%	2,7%	1,1%	14%	14%	14%
3	50	stadshoofdwegennet	6,7%	2,7%	1,1%	8%	8%	8%
4	50/60	wijk- en buurtwegen	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%
5	80/50	woon- en buurtstraten	-	-	-	-	-	-

Tabel: verdeling van middelzware en zware vrachtauto's als functie van de maximale rijsnelheid

v_{max} [km/h]	p_{mv}	p_{zv}
30	95%	5%
50/60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%

Gedifferentieerde verkeersintensiteiten**dagperiode**

Q_{iv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
61,1	3,3	0,6	65,0
94,0%	5,10%	0,90%	100,0%

avondperiode

Q_{iv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
22,9	1,0	0,2	24,1
95,0%	4,25%	0,75%	100,0%

nachtperiode

Q_{iv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
6,2	0,2	0,0	6,5
96,0%	3,40%	0,60%	100,0%

Bepaling van de verkeersintensiteiten volgens een model van ir. W.A. Verhave**Berekening van autonoom groeipercentage uit twee bekende etmaalintensiteiten**

etmaalintensiteit 1 =		motorvoertuigen per etmaal
jaartal 1 =		[-]
etmaalintensiteit 2 =		motorvoertuigen per etmaal
jaartal 2 =		[-]
berekend autonoom groeipercentage =	#DEEL/0!	[-]

Invulgegevens

straatnaam =	Kogelstraat - Horst	[-]
wegcategorie =	4	[-]
toegestane rijsnelheid volgens categorie =	60	km/h
tellingsjaar =	2016	[-]
Q _{etmaal,tellingsjaar} =	1300	motorvoertuigen
autonoom groeipercentage =	1,50%	[-]
prognosejaar =	2026	[-]
Q _{etmaal,prognosejaar} =	1509	motorvoertuigen
aandeel middelzware vrachtauto's =	85%	[-]
aandeel zware vrachtauto's =	15%	[-]

Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting volgens ir. W.A. Verhave

wegcategorie	v _{max} [km/h]	wegtype	Q _{daguur} /Q _{etm.}	Q _{avonduur} /Q _{etm.}	Q _{nachtuur} /Q _{etm.}	aandeel zwaar verkeer overdag	aandeel zwaar verkeer 's avonds	aandeel zwaar verkeer 's nachts
1	100/80/70	nationaal	6,7%	2,7%	1,1%	18%	24%	30%
2	80/70	lokaal/regionaal	6,7%	2,7%	1,1%	14%	14%	14%
3	50	stadshoofdwegennet	6,7%	2,7%	1,1%	8%	8%	8%
4	50/60	wijk- en buurtwegen	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%
5	80/50	woon- en buurtstraten	-	-	-	-	-	-

Tabel: verdeling van middelzware en zware vrachtauto's als functie van de maximale rijsnelheid

v _{max} [km/h]	p _{mv}	p _{zv}
30	95%	5%
50/60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%

Gedifferentieerde verkeersintensiteiten**dagperiode**

Q _{lv} [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
99,3	5,4	1,0	105,6
94,0%	5,10%	0,90%	100,0%

avondperiode

Q _{lv} [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
37,3	1,7	0,3	39,2
95,0%	4,25%	0,75%	100,0%

nachtperiode

Q _{lv} [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
10,1	0,4	0,1	10,6
96,0%	3,40%	0,60%	100,0%

Bijlage III Modelgegevens

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
w01	Bommelstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	60
w02	Kogelstraat/Kraneveldweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	60
w03	Hillengeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	60

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

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
w01	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
w02	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
w03	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--

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

Naam	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)
w01	60	60	60	--	928,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--
w02	60	60	60	--	1509,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--
w03	60	60	60	--	928,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--

Model: eerste model
versie van Horst ad Maas - Horst ad Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)
w01	--	--	94,00	95,00	96,00	--	5,10	4,30	3,40	--	0,90	0,75	0,60
w02	--	--	94,00	95,00	96,00	--	5,10	4,30	3,40	--	0,90	0,75	0,60
w03	--	--	94,00	95,00	96,00	--	5,10	4,30	3,40	--	0,90	0,75	0,60

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

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
w01	--	--	--	--	--	61,06	22,92	6,24	--	3,31	1,04	0,22
w02	--	--	--	--	--	99,29	37,27	10,14	--	5,39	1,69	0,36
w03	--	--	--	--	--	61,06	22,92	6,24	--	3,31	1,04	0,22

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

Naam	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
w01	--	0,58	0,18	0,04	--	73,69	82,88	89,47	96,39	103,43
w02	--	0,95	0,29	0,06	--	75,81	84,99	91,58	98,50	105,54
w03	--	0,58	0,18	0,04	--	73,69	82,88	89,47	96,39	103,43

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

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
w01	96,10	88,32	78,15	69,20	78,22	84,80	92,01	99,15	91,77	83,97
w02	98,21	90,43	80,26	71,31	80,33	86,91	94,12	101,26	93,89	86,08
w03	96,10	88,32	78,15	69,20	78,22	84,80	92,01	99,15	91,77	83,97

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

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
w01	73,70	63,28	72,09	78,65	86,21	93,46	86,05	78,22	67,83	--
w02	75,81	65,39	74,20	80,76	88,33	95,57	88,16	80,33	69,94	--
w03	73,70	63,28	72,09	78,65	86,21	93,46	86,05	78,22	67,83	--

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

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
w01	--	--	--	--	--	--	--
w02	--	--	--	--	--	--	--
w03	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
versie van Horst ad Maas - Horst ad Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Bod01	bodem wegen	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
g01	woning maatschap	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
g02	glastuinbouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
g03	schuur	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
g04	ketelhuis	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
o02	woning Bommelstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
o02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Horst ad Maas - Horst ad Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

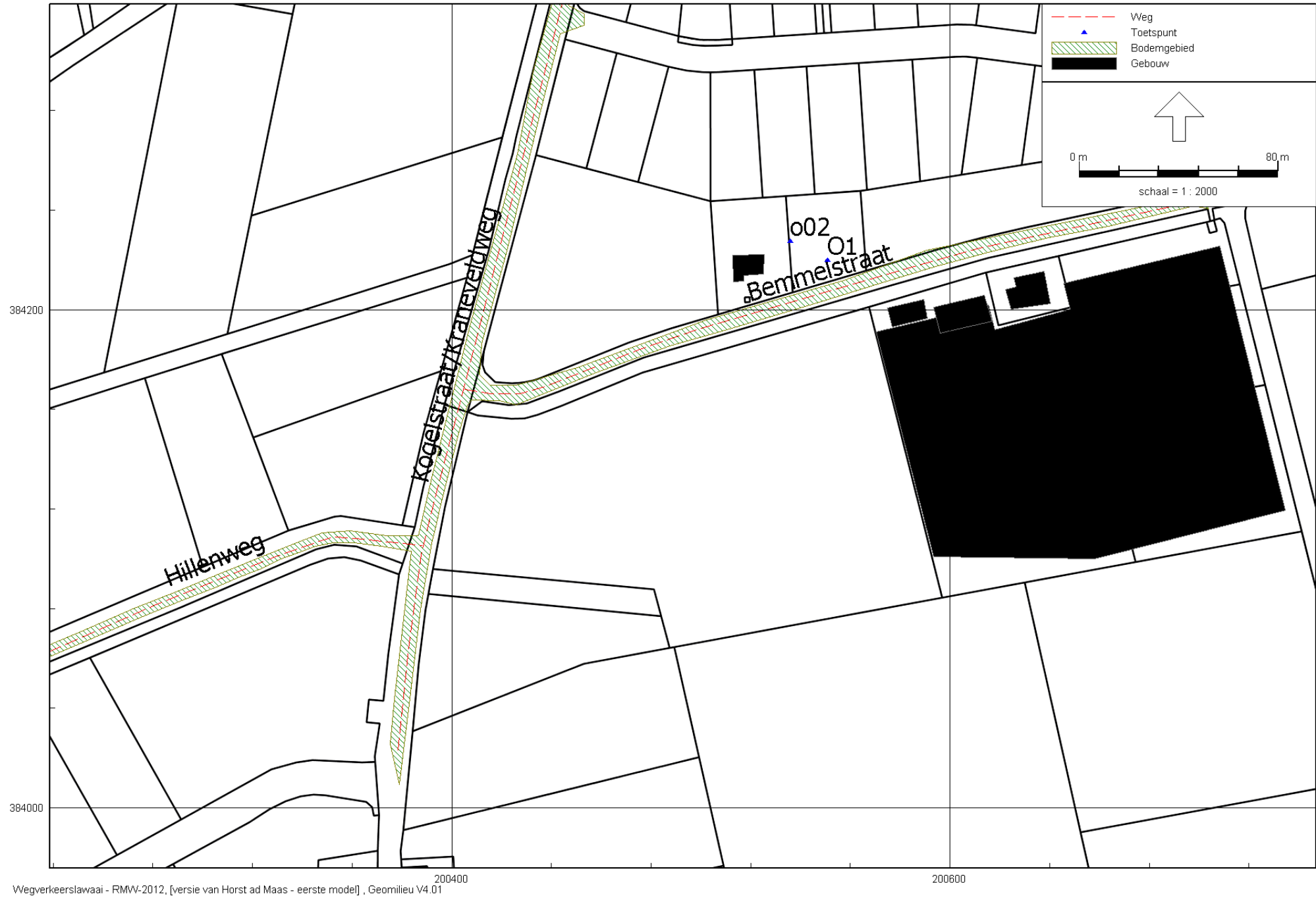
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	nieuwe woning Bemmelstraat22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o02	westgevel nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Model: eerste model
versie van Horst ad Maas - Horst ad Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel
01	Ja
o02	Ja



Figuur 1
Overzicht model en ligging



Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [versie van Horst ad Maas - eerste model] , Geomilieu V4.01

Figuur 2
Overzicht model

Bijlage IV Rekenresultaten

BP woning Bommelstraat Horst
Bijlage IV rekenresultaten

LBP|SIGHT
project 026969aa

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o02_A	westgevel nieuwe woning	1,50	47,15	42,85	37,13	47,27	
o02_B	westgevel nieuwe woning	4,50	48,22	43,91	38,19	48,33	
o02_C	westgevel nieuwe woning	7,50	48,21	43,91	38,19	48,33	
01_A	nieuwe woning Bommelstraat22	1,50	51,98	47,67	41,95	52,09	
01_B	nieuwe woning Bommelstraat22	4,50	52,34	48,03	42,31	52,45	
01_C	nieuwe woning Bommelstraat22	7,50	52,03	47,73	42,00	52,15	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BP woning Bommelstraat Horst
Bijlage IV rekenresultaten

LBP|SIGHT
project 026969aa

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o02_A	westgevel nieuwe woning	1,50	5,54	1,19	-4,58	5,62	
o02_B	westgevel nieuwe woning	4,50	10,83	6,49	0,74	10,92	
o02_C	westgevel nieuwe woning	7,50	23,50	19,20	13,49	23,62	
01_A	nieuwe woning Bommelstraat22	1,50	26,41	22,10	16,40	26,53	
01_B	nieuwe woning Bommelstraat22	4,50	27,22	22,92	17,21	27,34	
01_C	nieuwe woning Bommelstraat22	7,50	27,59	23,29	17,57	27,71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BP woning Bommelstraat Horst
Bijlage IV rekenresultaten

LBP|SIGHT
project 026969aa

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o02_A	westgevel nieuwe woning	1,50	35,41	31,11	25,40	35,53	
o02_B	westgevel nieuwe woning	4,50	36,84	32,54	26,82	36,96	
o02_C	westgevel nieuwe woning	7,50	38,06	33,76	28,04	38,18	
01_A	nieuwe woning Bommelstraat22	1,50	34,63	30,33	24,62	34,75	
01_B	nieuwe woning Bommelstraat22	4,50	35,81	31,51	25,79	35,93	
01_C	nieuwe woning Bommelstraat22	7,50	36,68	32,38	26,66	36,80	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen