

Rapport 21800476.R01

Bouwplan Hamseweg 70 in Hoogland
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Rapport 21800476.R01

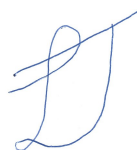
Bouwplan Hamseweg 70 in Hoogland
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum:
18 september 2018

Opdrachtgever: Frontdoor B.V.
De heer J. Heus
Herenstraat 27
3621 AP BREUKELEN
info@habitoo.nl

Auteur:
De heer ing. L.F.A. Theuws

Goedgekeurd:





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluid beleid	7
3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	8
3.1 Weg(verkeer)gegevens	8
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	8
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	8
5. RESULTATEN EN BESPREKING	9
5.1 Gezoneerde weg: Hamseweg	9
5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen	9
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	10
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11



FIGUREN

- 1 Situatie
 - 1.1 Bouwplan en de ruime omgeving
 - 1.2 Indeling bouwplan en de directe omgeving
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
 - 2.2 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen gezoneerde weg - Hamseweg
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen gezoneerde weg - Hamseweg
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer



1. INLEIDING

Ter hoogte van de Hamseweg 70 in Hoogland (gemeente Amersfoort), zal het bouwplan "Park Klein Weede" gerealiseerd worden met 9 nieuwe woningen (zie afbeelding 1). Nabij het plan-gebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het bouwplan en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Links: locatie bouwplan en de ruime omgeving; Rechts: indeling bouwplan



2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.



Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte aan weerszijden van de weg* [in m]
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

* ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied
 of
voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. De nieuwe woningen liggen in de geluidzone van de Hamseweg. Voor deze weg geldt dat de breedte van de geluidzone 200 meter bedraagt. Dit betekent dat het gehele bestemmingsplan binnen deze zone ligt.

Voor de Schothorsterlaan en de Van Boetzelaerlaan geldt een maximale rijnsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van een goed woonklimaat.



De overige wegen (o.a. de Maatweg en de Bunschoterstraat) liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) voor geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in stedelijk gebied 63 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit ligt in de lijn met de bedoeling van de wetgever en het bepaalde in de Wet geluidhinder (RvSt-uitspraak 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015). Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is net als bij gezoneerde wegen, een aftrek van 0 dB toegepast.



Hierdoor zal bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan worden van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.

Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Amersfoort heeft richtlijnen vastgelegd in de "*Geluidsnota gemeente Amersfoort Wet geluidhinder*". In deze geluidnota zijn de volgende aspecten opgenomen die van belang zijn voor de realisatie van nieuwe woningen:

- Een ontheffing wordt alleen verleend als voldaan wordt aan de criteria volgens de Wet geluidhinder.
- Bronmaatregelen bij wegverkeer worden alleen overwogen als er meer dan 20 nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zijn waar de voorkeurswaarde wordt overschreden. Bij railverkeer ligt deze grens op 50 nieuwe geluidgevoelige bestemmingen waar de voorkeurswaarde overschreden wordt. Bij de toepassing van een stiller wegdek hanteert de gemeente een beslisboom.
- Geluidschermen en -wallen moeten alleen onderzocht worden bij gemeentelijke hoofdwegen.
- Ten aanzien van het binnenniveau geldt het volgende: de karakteristieke geluidwering moet voldoen aan de eisen zoals opgenomen in het Bouwbesluit 2012 en het Besluit geluidhinder. Ook in die gevallen waar het Bouwbesluit 2012 of het Besluit geluidhinder geen eisen stellen.
- Elke nieuw te bouwen woning met een ontheffing moet ten minste 1 geluidluwe gevel hebben. Er zijn enkele uitzonderingen/versoepelingen (o.a. voor woningcomplexen en voor niet zelfstandige wooneenheden, zoals verpleeg- en verzorgingshuizen en studentenhuisvesting).
- 30 km/uur wegen moeten meegenomen worden in het akoestisch onderzoek, maar niet getoetst aan de Wet geluidhinder.
- Indien er sprake is van cumulatie, moet deze inzichtelijk gemaakt worden (inclusief de 30 km/uur wegen). De gemeente stelt (net als de Wet geluidhinder) geen vaste eis aan de maximaal aanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting.
- De gemeente Amersfoort is van oordeel dat er geen sprake is van onaanvaardbare hinder als voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder, de voorwaarden uit de gemeentelijke nota en de volgende aanvullende voorwaarden:
 - De cumulatieve geluidbelasting L_{cum} is niet hoger dan 70 dB.
 - Er wordt voorzien in afdoende geluidwering van de gevels.
- Er wordt in beginsel maar één dove gevel¹ per bouwlaag, per bestemming toegestaan (uitzonderingen zijn mogelijk). Als een dove gevel wordt toegestaan, dan dient de bestemming tenminste één geluidluw geveldeel te hebben.

¹ een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)



Afwijkende situaties kunnen om een specifieke afweging vragen. Daartoe kunnen het college van burgemeester en wethouders besluiten om geen uitvoering te geven aan het geluidbeleid.

Er zijn in de geluidnota geen ten hoogst toelaatbare geluidbelastingen opgenomen die strenger zijn dan de Wet geluidhinder.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Amersfoort verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Hamseweg is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Schothorsterlaan en de Van Boetzelaerlaan is voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

De wegdekken van de Hamseweg en de Van Boetzelaerlaan bestaan uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur. Het wegdek van de Schothorsterlaan bestaat uit klinkers in keperverband. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van een rekenmodel zoals beschikbaar gesteld door de gemeente Amersfoort, waarin alle akoestisch benodigde gegevens zijn opgenomen (gebouwen, bodemgebieden, hoogtelijnen etc.). Ook is gebruik gemaakt van een digitale tekening van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via de opdrachtgever.

De nieuwe woningen hebben allen maar 1 bouwlaag boven het maaiveld.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, fiets- en voetpaden. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is door de gemeente Amersfoort een rekenmodel ter beschikking gesteld. In dit rekenmodel zijn o.a. de wegen, gebouwen, bodemgebieden, schermen en hoogtelijnen opgenomen.



In dit rekenmodel zijn ten behoeve van het huidige onderzoek de volgende aspecten gewijzigd c.q. aangepast:

- de verkeersintensiteiten van de wegen zijn geactualiseerd (jaar 2030; zie bijlage 2.1);
- enkele bestaande gebouwen nabij het bouwplan zijn aangepast en de nieuwe gebouwen zijn toegevoegd (zie bijlage 2.2);
- er zijn enkele nieuwe harde bodemgebieden toegevoegd (zie bijlage 2.3);
- de rekenpunten op de nieuwe gebouwen zijn gemodelleerd (zie bijlage 2.4).

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een simulatiemodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). Met behulp van dit simulatiemodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

In het simulatiemodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle relevante gevels van de nieuwe woning. Dit is gedaan op een hoogte van 1,5 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2.

De invoergegevens van de rekenmodellen zijn gegeven in de figuren 2.1 en 2.2 en de bijlagen 2.1 t/m 2.4. In verband met de grote hoeveelheid data zijn alleen de wegen en de gewijzigde en nieuw ingevoerde gebouwen, harde bodemgebieden en rekenpunten weergegeven.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezoneerde weg: Hamseweg

In figuur 3 en in bijlage 3 zijn de berekeningen van de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op de Hamseweg. Uit de berekening blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting (L_{den}) zullen ondervinden van maximaal 44 dB. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De Wet geluidhinder is dan ook geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan.

5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen

In de figuren 4.1 en 4.2 en in de bijlagen 4.1 en 4.2 zijn de geluidniveaus en de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op respectievelijk de Schothorsterlaan en de Van Boetzelaerlaan.

Hieruit blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting van maximaal:

- 26 dB ondervinden ten gevolge van de Schothorsterlaan
- 21 dB ondervinden ten gevolge van de Van Boetzelaerlaan

De geluidbelastingen van deze 30 km/uur wegen zijn ruim lager dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen aanvaardbaar is.



In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woonklimaat is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels rekening te houden met de bijdrage van deze 30 km/uur wegen. Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe woningen rekening te houden met de geluidbelasting.

5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de gevels worden bereikt. Bij het ontwerp van nieuwe woningen moet hier rekening mee worden gehouden. In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB
- verblijfsruimten: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$

Volgens het Bouwbesluit 2012 hoeft, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie zou niet getoetst hoeven te worden aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen. In figuur 5 en in bijlage 5 is deze cumulatie weergegeven. Dit betekent dat uitgegaan moet worden van een geluidbelasting van maximaal 49 dB.

Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen ($49 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = \text{lager dan de ondergrens}$). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aan de Hamseweg 70 in Hoogland (gemeente Amersfoort) wil men 9 nieuwe woningen realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijk geluidbeleid. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom en in de geluidzone van de Hamseweg. Voor de Schothorsterlaan en de Van Boetzelaerlaan geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit.

De overige wegen (o.a. de Maatweg en de Bunschoterstraat) liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

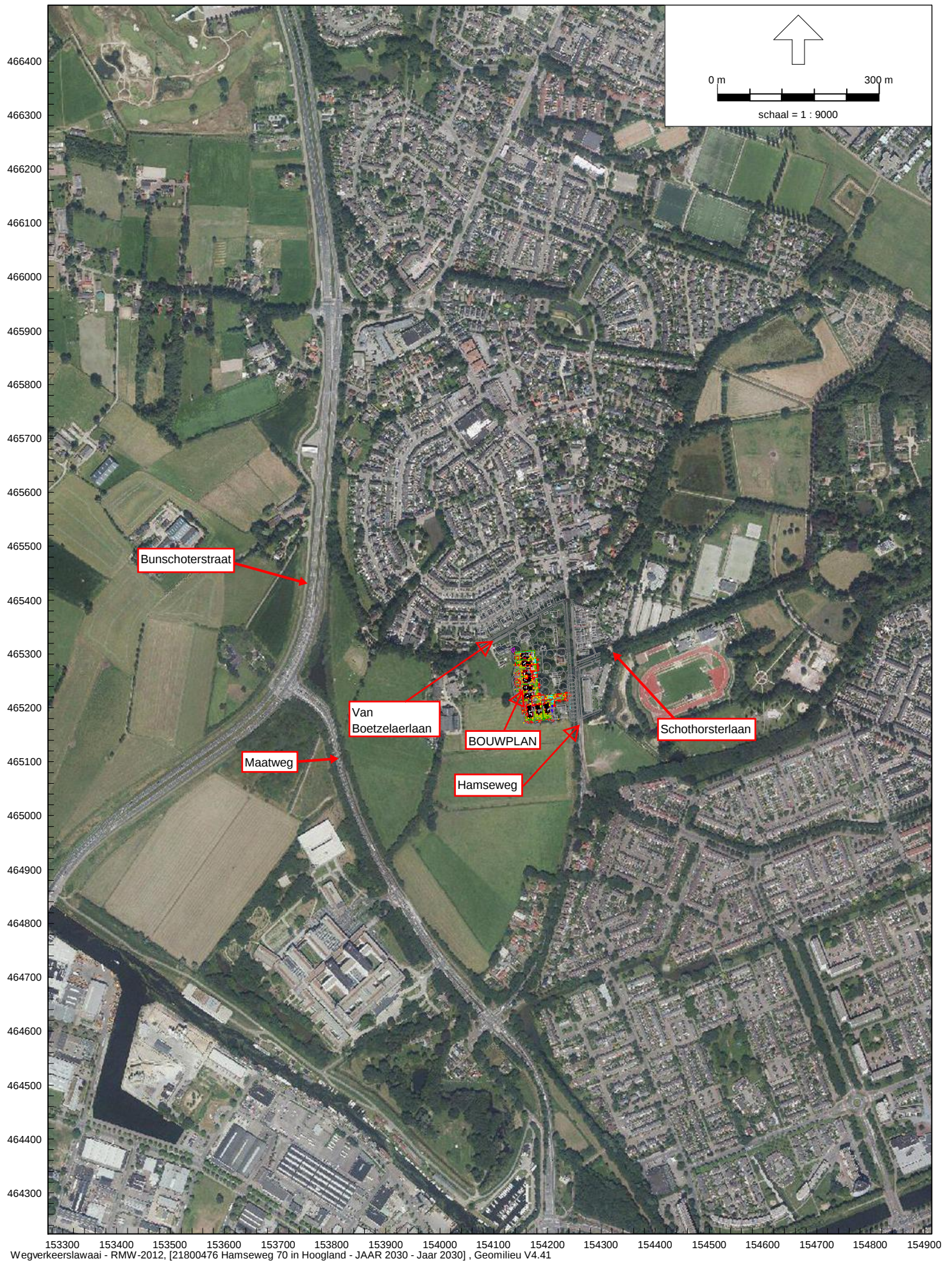
Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de:

- gezoneerde weg (Hamseweg) bij de nieuwe woningen, maximaal 44 dB bedraagt. De voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder wordt niet overschreden. Deze Wet vormt geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe woningen. Er hoeven dus geen hogere waarden vastgesteld te worden.
- niet-gezoneerde wegen (Schothorsterlaan en Van Boetzelaerlaan) bij de nieuwe woningen ruim lager is dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen aanvaardbaar is.

De gecumuleerde geluidbelasting (alle wegen, zonder aftrek art.110g Wgh) bedraagt maximaal 49 dB. Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen ($49 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = \text{lager dan de ondergrens}$). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

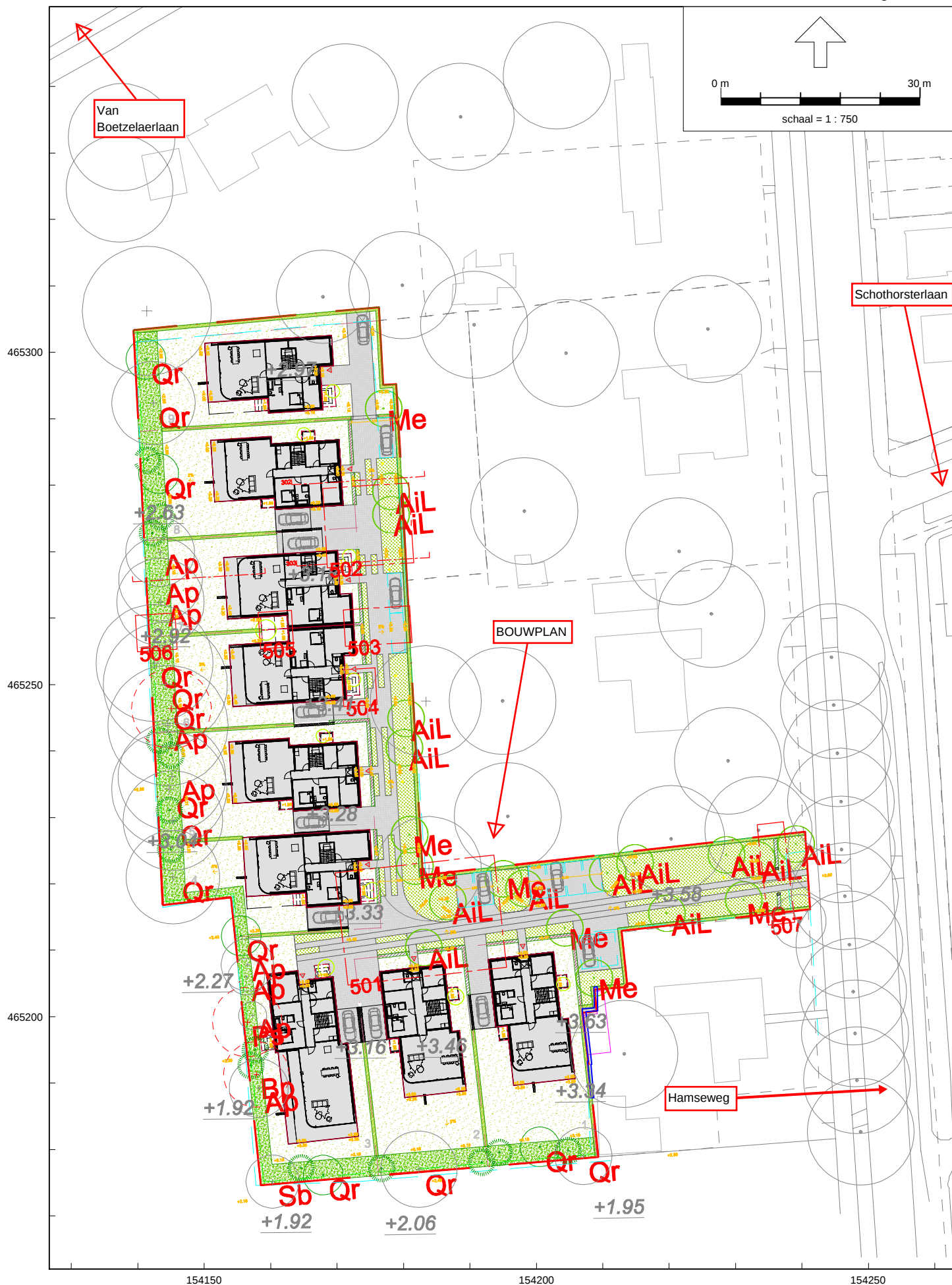


FIGUREN



Bouwplan Hamseweg 70 in Hoogland - gemeente Amersfoort

Locatie bouwplan en de ruime omgeving





Bouwplan Hamseweg 70 in Hoogland - gemeente Amersfoort

Rekenmodel: ingevoerde items; zie legenda





Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21800476 Hamseweg 70 in Hoogland - JAAR 2030 - Jaar 2030], Geomilieu V4.41

Bouwplan Hamseweg 70 in Hoogland - gemeente Amersfoort

Geluidbelastingen tgv Hamseweg, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5 m+mv



154150 154200
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21800476 Hamseweg 70 in Hoogland - JAAR 2030 - Jaar 2030], Geomilieu V4.41

Bouwplan Hamseweg 70 in Hoogland - gemeente Amersfoort

Geluidbelastingen tgv Schothorsterlaan (v= 30 km/u), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21800476 Hamseweg 70 in Hoogland - JAAR 2030 - Jaar 2030], Geomilieu V4.41

Bouwplan Hamseweg 70 in Hoogland - gemeente Amersfoort

Geluidbelastingen tgv Van Boetzelaerlaan (v= 30 km/u), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5 m+mv



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21800476 Hamseweg 70 in Hoogland - JAAR 2030 - Jaar 2030], Geomilieu V4.41

Bouwplan Hamseweg 70 in Hoogland - gemeente Amersfoort

Geluidbelastingen tgv cumulatie alle wegen, zonder aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5 m+mv



BIJLAGEN

Verkeersgegevens Hamseweg e.o.
Peter Reffeltrath
afdeling Verkeer en Vervoer
13-sep-2018

					weekdag						Verkeersverdeling		
wegvak					2030	23 tot7	7 tot 19	19 tot 23			licht	middel	zwaar
Hamseweg	tussen	Schothorsterlaan	Winkelpad		4910	6,3%	79,6%	14,1%			95,0%	3,5%	1,5%
Schothorsterlaan	tussen	Hamseweg	Utrechtseweg		420	6,3%	79,6%	14,1%			95,0%	3,5%	1,5%
van Boetzelaarlaan	tussen	Hamseweg	Klapmuts		105	6,3%	79,6%	14,1%			90,0%	7,0%	3,0%

wegdek	snelheid
asfalt	50kmh
klinkers	30kmh
asfalt	30kmh

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1
1_Hamseweg	113056	Hamseweg (Molenweg-Van Boetzelaerlaan)	154239,38	465402,22	3,23
1_Hamseweg	112973	Hamseweg (Schothorsterlaan-Van Boetzelaerlaan)	154247,17	465277,44	3,55
1_Hamseweg	113299	HAMSEWEG	154225,23	464884,27	3,21
1_Hamseweg	113489	HAMSEWEG	154261,71	465047,31	3,54
1_Hamseweg	122096	Hamseweg (Schothorsterlaan-Elly Takmastraat)	154247,17	465277,46	3,55
1_Hamseweg	131586	HAMSEWEG	154160,99	464696,99	2,53
1_Hamseweg	131587	HAMSEWEG	154101,79	464628,20	1,92
1_Hamseweg	112899	Hamseweg (Komhoeklaan-Hamseweg)	154134,68	465722,81	3,48
1_Hamseweg	113066	Hamseweg (Komhoeklaan-De Koop)	154134,64	465722,91	3,48
1_Hamseweg	122021	Hamseweg (De Koop-De Heetkamp)	154226,05	465486,72	2,85
1_Hamseweg	122026	Hamseweg (De Koop-Molenweg)	154226,08	465486,47	2,77
5_Schothorsterlaan v=30	001	Schothorsterlaan	154248,66	465276,96	3,53
6_Van Boetzelaerlaan v=30	002	van Boetzelaerlaan	153859,03	465358,00	3,12

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
1_Hamseweg	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4910,00	6,63	3,53
1_Hamseweg	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4910,00	6,63	3,53
1_Hamseweg	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4910,00	6,63	3,53
1_Hamseweg	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4910,00	6,63	3,53
1_Hamseweg	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4910,00	6,63	3,53
1_Hamseweg	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4910,00	6,63	3,53
1_Hamseweg	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4910,00	6,63	3,53
1_Hamseweg	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4910,00	6,63	3,53
1_Hamseweg	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4910,00	6,63	3,53
1_Hamseweg	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4910,00	6,63	3,53
5_Schothorsterlaan v=30	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	420,00	6,63	3,53
6_Van Boetzelaerlaan v=30	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	105,00	6,63	3,53

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
1_Hamseweg	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	50
1_Hamseweg	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	50
1_Hamseweg	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	50
1_Hamseweg	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	50
1_Hamseweg	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	50
1_Hamseweg	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	50
1_Hamseweg	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	50
1_Hamseweg	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	50
1_Hamseweg	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	50
1_Hamseweg	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	50
1_Hamseweg	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	50
5_Schothorsterlaan v=30	0,79	95,00	95,00	95,00	3,50	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	30
6_Van Boetzelaerlaan v=30	0,79	90,00	90,00	90,00	7,00	7,00	7,00	3,00	3,00	3,00	30

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
1_Hamseweg	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Hamseweg	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Hamseweg	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Hamseweg	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Hamseweg	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Hamseweg	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Hamseweg	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Hamseweg	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Hamseweg	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Hamseweg	50	50	50	50	50	50	50	50
5_Schothorsterlaan v=30	30	30	30	30	30	30	30	30
6_Van Boetzelaerlaan v=30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Jaar 2030
Groep: SPA
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		154193,10	465376,10	3,51	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Hamseweg 73	154251,70	465338,50	3,31	9,40	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Hamseweg 81	154269,30	465326,20	3,18	9,40	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Hamseweg 77	154263,40	465329,70	3,23	9,40	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Hamseweg 81A	154266,10	465313,00	3,31	9,31	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Schothorsterlaan 54	154306,80	465287,00	2,87	8,87	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Schothorsterlaan 1	154258,00	465306,10	3,43	9,43	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Hamseweg 75	154263,10	465335,20	3,18	9,40	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Hamseweg 79	154252,50	465329,40	3,38	9,40	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Schothorsterlaan 6	154280,00	465196,40	3,42	12,40	Polygoon	0,80	0 dB	False
W1	Woning 1	154192,63	465208,68	3,62	2,70	Polygoon	0,80	0 dB	False
W2	Woning 2	154176,26	465206,83	3,62	2,70	Polygoon	0,80	0 dB	False
W3	Woning 3	154159,35	465206,46	3,57	2,70	Polygoon	0,80	0 dB	False
W4	Woning 4	154174,93	465228,16	3,62	2,70	Polygoon	0,80	0 dB	False
W5	Woning 5	154173,01	465241,49	3,62	2,70	Polygoon	0,80	0 dB	False
W6+7	Woning 6+7	154170,03	465270,22	3,53	2,70	Polygoon	0,80	0 dB	False
W8	Woning 8	154170,29	465286,88	3,40	2,70	Polygoon	0,80	0 dB	False
W9	Woning 9	154169,15	465302,52	3,34	2,70	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: SPA
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
001	terreinverharding	154240,81	465222,22	808,17	0,00

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1.1	Woning 1	154205,42	465194,79	3,63	1,50	--	--	Ja
1.2	Woning 1	154203,14	465205,48	3,63	1,50	--	--	Ja
1.3	Woning 1	154201,46	465209,73	3,63	1,50	--	--	Ja
1.4	Woning 1	154192,71	465207,15	3,62	1,50	--	--	Ja
1.5	Woning 1	154195,79	465195,60	3,63	1,50	--	--	Ja
1.6	Woning 1	154201,69	465192,17	3,64	1,50	--	--	Ja
2.1	Woning 2	154189,11	465192,64	3,67	1,50	--	--	Ja
2.2	Woning 2	154186,49	465206,50	3,62	1,50	--	--	Ja
2.3	Woning 2	154184,57	465207,82	3,62	1,50	--	--	Ja
2.4	Woning 2	154176,44	465204,49	3,63	1,50	--	--	Ja
2.5	Woning 2	154179,48	465193,11	3,76	1,50	--	--	Ja
2.6	Woning 2	154186,43	465190,45	3,73	1,50	--	--	Ja
3.1	Woning 3	154167,84	465205,96	3,66	1,50	--	--	Ja
3.2	Woning 3	154169,61	465204,86	3,66	1,50	--	--	Ja
3.3	Woning 3	154172,93	465185,28	3,95	1,50	--	--	Ja
3.4	Woning 3	154171,69	465183,71	3,82	1,50	--	--	Ja
3.5	Woning 3	154164,66	465189,10	3,30	1,50	--	--	Ja
3.6	Woning 3	154159,43	465204,88	3,36	1,50	--	--	Ja
3.7	Woning 3	154161,98	465206,79	3,71	1,50	--	--	Ja
4.1	Woning 4	154175,14	465226,24	3,62	1,50	--	--	Ja
4.2	Woning 4	154173,52	465219,75	3,62	1,50	--	--	Ja
4.3	Woning 4	154172,22	465216,71	3,62	1,50	--	--	Ja
4.4	Woning 4	154162,95	465218,37	3,61	1,50	--	--	Ja
4.5	Woning 4	154157,88	465223,19	3,61	1,50	--	--	Ja
4.6	Woning 4	154173,77	465228,19	3,62	1,50	--	--	Ja
5.1	Woning 5	154173,39	465237,06	3,62	1,50	--	--	Ja
5.2	Woning 5	154172,56	465231,33	3,62	1,50	--	--	Ja
5.3	Woning 5	154160,04	465232,31	3,61	1,50	--	--	Ja
5.4	Woning 5	154155,83	465237,13	3,50	1,50	--	--	Ja
5.5	Woning 5	154159,43	465241,82	3,54	1,50	--	--	Ja
5.6	Woning 5	154171,72	465241,50	3,62	1,50	--	--	Ja
6.1	Woning 6	154172,75	465256,95	3,62	1,50	--	--	Ja
6.2	Woning 6	154171,40	465249,71	3,62	1,50	--	--	Ja
6.3	Woning 6	154170,21	465247,47	3,62	1,50	--	--	Ja
6.4	Woning 6	154155,92	465250,90	3,39	1,50	--	--	Ja
6.5	Woning 6	154160,12	465256,44	3,43	1,50	--	--	Ja
7.1	Woning 7	154172,46	465261,13	3,62	1,50	--	--	Ja
7.2	Woning 7	154170,33	465267,45	3,56	1,50	--	--	Ja
7.3	Woning 7	154168,90	465270,25	3,51	1,50	--	--	Ja
7.4	Woning 7	154155,07	465265,18	3,24	1,50	--	--	Ja
7.5	Woning 7	154159,93	465260,05	3,40	1,50	--	--	Ja
8.1	Woning 8	154170,69	465282,34	3,45	1,50	--	--	Ja
8.2	Woning 8	154169,97	465276,71	3,48	1,50	--	--	Ja
8.3	Woning 8	154157,60	465277,77	3,27	1,50	--	--	Ja
8.4	Woning 8	154153,07	465282,58	3,26	1,50	--	--	Ja
8.5	Woning 8	154156,21	465287,18	3,28	1,50	--	--	Ja
8.6	Woning 8	154169,46	465286,92	3,38	1,50	--	--	Ja
9.1	Woning 9	154169,35	465300,92	3,33	1,50	--	--	Ja
9.2	Woning 9	154167,84	465293,60	3,32	1,50	--	--	Ja
9.3	Woning 9	154167,26	465291,14	3,31	1,50	--	--	Ja
9.4	Woning 9	154156,56	465292,79	3,29	1,50	--	--	Ja
9.5	Woning 9	154152,13	465297,27	3,29	1,50	--	--	Ja
9.6	Woning 9	154167,82	465302,54	3,33	1,50	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1_Hamseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning 1	1,50	42	39	33	43
1.2_A	Woning 1	1,50	43	40	34	44
1.3_A	Woning 1	1,50	42	39	33	43
1.4_A	Woning 1	1,50	36	33	27	37
1.5_A	Woning 1	1,50	33	31	24	34
1.6_A	Woning 1	1,50	39	36	29	39
2.1_A	Woning 2	1,50	40	37	30	40
2.2_A	Woning 2	1,50	40	37	31	40
2.3_A	Woning 2	1,50	39	37	30	40
2.4_A	Woning 2	1,50	35	32	26	36
2.5_A	Woning 2	1,50	36	33	27	37
2.6_A	Woning 2	1,50	40	37	30	40
3.1_A	Woning 3	1,50	39	36	29	39
3.2_A	Woning 3	1,50	38	35	29	39
3.3_A	Woning 3	1,50	40	37	31	41
3.4_A	Woning 3	1,50	40	37	31	41
3.5_A	Woning 3	1,50	25	22	15	25
3.6_A	Woning 3	1,50	27	24	18	28
3.7_A	Woning 3	1,50	38	35	28	38
4.1_A	Woning 4	1,50	40	38	31	41
4.2_A	Woning 4	1,50	40	37	31	41
4.3_A	Woning 4	1,50	37	34	28	38
4.4_A	Woning 4	1,50	30	28	21	31
4.5_A	Woning 4	1,50	29	26	19	29
4.6_A	Woning 4	1,50	36	33	27	37
5.1_A	Woning 5	1,50	40	37	30	40
5.2_A	Woning 5	1,50	38	35	29	39
5.3_A	Woning 5	1,50	29	27	20	30
5.4_A	Woning 5	1,50	29	26	20	30
5.5_A	Woning 5	1,50	34	31	25	35
5.6_A	Woning 5	1,50	33	30	23	33
6.1_A	Woning 6	1,50	39	36	30	40
6.2_A	Woning 6	1,50	39	37	30	40
6.3_A	Woning 6	1,50	38	35	29	39
6.4_A	Woning 6	1,50	29	26	19	29
6.5_A	Woning 6	1,50	28	25	18	28
7.1_A	Woning 7	1,50	39	36	30	40
7.2_A	Woning 7	1,50	38	36	29	39
7.3_A	Woning 7	1,50	36	33	26	36
7.4_A	Woning 7	1,50	29	27	20	30
7.5_A	Woning 7	1,50	28	26	19	29
8.1_A	Woning 8	1,50	40	37	31	41
8.2_A	Woning 8	1,50	38	35	29	39
8.3_A	Woning 8	1,50	30	28	21	31
8.4_A	Woning 8	1,50	28	26	19	29
8.5_A	Woning 8	1,50	34	31	25	35
8.6_A	Woning 8	1,50	35	33	26	36
9.1_A	Woning 9	1,50	39	36	30	40
9.2_A	Woning 9	1,50	40	37	30	40
9.3_A	Woning 9	1,50	36	33	26	36
9.4_A	Woning 9	1,50	29	26	19	29
9.5_A	Woning 9	1,50	28	25	18	28
9.6_A	Woning 9	1,50	34	32	25	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 5_Schothorsterlaan v=30
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning 1	1,50	23	20	13	23
1.2_A	Woning 1	1,50	24	21	15	25
1.3_A	Woning 1	1,50	24	22	15	25
1.4_A	Woning 1	1,50	8	5	-2	8
1.5_A	Woning 1	1,50	15	13	6	16
1.6_A	Woning 1	1,50	0	-3	-10	0
2.1_A	Woning 2	1,50	15	12	6	16
2.2_A	Woning 2	1,50	23	20	13	23
2.3_A	Woning 2	1,50	22	19	13	23
2.4_A	Woning 2	1,50	2	-1	-7	3
2.5_A	Woning 2	1,50	13	10	3	13
2.6_A	Woning 2	1,50	0	-3	-9	1
3.1_A	Woning 3	1,50	19	17	10	20
3.2_A	Woning 3	1,50	21	18	11	21
3.3_A	Woning 3	1,50	14	12	5	15
3.4_A	Woning 3	1,50	-5	-7	-14	-4
3.5_A	Woning 3	1,50	--	--	--	--
3.6_A	Woning 3	1,50	4	1	-5	5
3.7_A	Woning 3	1,50	18	16	9	19
4.1_A	Woning 4	1,50	20	18	11	21
4.2_A	Woning 4	1,50	20	18	11	21
4.3_A	Woning 4	1,50	7	4	-2	8
4.4_A	Woning 4	1,50	9	6	0	10
4.5_A	Woning 4	1,50	2	-1	-7	2
4.6_A	Woning 4	1,50	15	12	6	16
5.1_A	Woning 5	1,50	17	15	8	18
5.2_A	Woning 5	1,50	16	13	7	17
5.3_A	Woning 5	1,50	14	11	4	14
5.4_A	Woning 5	1,50	4	2	-5	5
5.5_A	Woning 5	1,50	18	16	9	19
5.6_A	Woning 5	1,50	20	17	10	20
6.1_A	Woning 6	1,50	21	18	11	21
6.2_A	Woning 6	1,50	21	18	12	22
6.3_A	Woning 6	1,50	14	12	5	15
6.4_A	Woning 6	1,50	4	1	-5	5
6.5_A	Woning 6	1,50	14	12	5	15
7.1_A	Woning 7	1,50	20	18	11	21
7.2_A	Woning 7	1,50	25	23	16	26
7.3_A	Woning 7	1,50	23	20	14	24
7.4_A	Woning 7	1,50	10	7	1	11
7.5_A	Woning 7	1,50	7	4	-2	8
8.1_A	Woning 8	1,50	22	19	12	22
8.2_A	Woning 8	1,50	22	19	13	23
8.3_A	Woning 8	1,50	17	14	8	18
8.4_A	Woning 8	1,50	10	7	1	11
8.5_A	Woning 8	1,50	12	9	3	13
8.6_A	Woning 8	1,50	13	10	4	14
9.1_A	Woning 9	1,50	19	17	10	20
9.2_A	Woning 9	1,50	16	13	7	17
9.3_A	Woning 9	1,50	15	12	6	16
9.4_A	Woning 9	1,50	12	9	3	13
9.5_A	Woning 9	1,50	10	7	0	10
9.6_A	Woning 9	1,50	17	14	8	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 6_Van Boetzelaerlaan v=30
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning 1	1,50	5	2	-4	6
1.2_A	Woning 1	1,50	7	4	-2	8
1.3_A	Woning 1	1,50	9	6	0	10
1.4_A	Woning 1	1,50	9	6	0	10
1.5_A	Woning 1	1,50	5	2	-4	6
1.6_A	Woning 1	1,50	--	--	--	--
2.1_A	Woning 2	1,50	7	4	-3	7
2.2_A	Woning 2	1,50	7	4	-2	8
2.3_A	Woning 2	1,50	11	8	2	12
2.4_A	Woning 2	1,50	12	9	2	12
2.5_A	Woning 2	1,50	6	3	-3	7
2.6_A	Woning 2	1,50	--	--	--	--
3.1_A	Woning 3	1,50	14	11	4	14
3.2_A	Woning 3	1,50	3	0	-6	4
3.3_A	Woning 3	1,50	8	5	-1	9
3.4_A	Woning 3	1,50	--	--	--	--
3.5_A	Woning 3	1,50	12	9	3	13
3.6_A	Woning 3	1,50	14	11	5	15
3.7_A	Woning 3	1,50	14	12	5	15
4.1_A	Woning 4	1,50	11	9	2	12
4.2_A	Woning 4	1,50	6	3	-3	7
4.3_A	Woning 4	1,50	10	7	1	11
4.4_A	Woning 4	1,50	0	-3	-9	1
4.5_A	Woning 4	1,50	15	12	6	15
4.6_A	Woning 4	1,50	13	10	3	13
5.1_A	Woning 5	1,50	12	9	2	12
5.2_A	Woning 5	1,50	10	8	1	11
5.3_A	Woning 5	1,50	2	-1	-7	3
5.4_A	Woning 5	1,50	16	13	7	16
5.5_A	Woning 5	1,50	16	13	7	17
5.6_A	Woning 5	1,50	15	13	6	16
6.1_A	Woning 6	1,50	13	10	4	14
6.2_A	Woning 6	1,50	11	8	2	12
6.3_A	Woning 6	1,50	13	11	4	14
6.4_A	Woning 6	1,50	17	14	7	17
6.5_A	Woning 6	1,50	18	15	8	18
7.1_A	Woning 7	1,50	12	10	3	13
7.2_A	Woning 7	1,50	13	11	4	14
7.3_A	Woning 7	1,50	16	14	7	17
7.4_A	Woning 7	1,50	18	16	9	19
7.5_A	Woning 7	1,50	8	5	-1	9
8.1_A	Woning 8	1,50	14	11	4	14
8.2_A	Woning 8	1,50	10	8	1	11
8.3_A	Woning 8	1,50	8	5	-1	9
8.4_A	Woning 8	1,50	18	16	9	19
8.5_A	Woning 8	1,50	19	16	9	19
8.6_A	Woning 8	1,50	18	15	8	18
9.1_A	Woning 9	1,50	14	12	5	15
9.2_A	Woning 9	1,50	11	8	2	12
9.3_A	Woning 9	1,50	13	11	4	14
9.4_A	Woning 9	1,50	14	11	4	14
9.5_A	Woning 9	1,50	21	18	11	21
9.6_A	Woning 9	1,50	20	17	11	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning 1	1,50	47	44	38	48
1.2_A	Woning 1	1,50	48	45	39	49
1.3_A	Woning 1	1,50	47	45	38	48
1.4_A	Woning 1	1,50	41	38	32	42
1.5_A	Woning 1	1,50	38	36	29	39
1.6_A	Woning 1	1,50	44	41	34	44
2.1_A	Woning 2	1,50	45	42	35	45
2.2_A	Woning 2	1,50	45	42	36	46
2.3_A	Woning 2	1,50	44	42	35	45
2.4_A	Woning 2	1,50	40	37	31	41
2.5_A	Woning 2	1,50	41	38	32	42
2.6_A	Woning 2	1,50	45	42	35	45
3.1_A	Woning 3	1,50	44	41	35	44
3.2_A	Woning 3	1,50	43	40	34	44
3.3_A	Woning 3	1,50	45	42	36	46
3.4_A	Woning 3	1,50	45	42	36	46
3.5_A	Woning 3	1,50	30	27	21	30
3.6_A	Woning 3	1,50	32	30	23	33
3.7_A	Woning 3	1,50	43	40	33	43
4.1_A	Woning 4	1,50	45	43	36	46
4.2_A	Woning 4	1,50	45	42	36	46
4.3_A	Woning 4	1,50	42	39	33	43
4.4_A	Woning 4	1,50	35	33	26	36
4.5_A	Woning 4	1,50	34	31	25	34
4.6_A	Woning 4	1,50	41	38	32	42
5.1_A	Woning 5	1,50	45	42	35	45
5.2_A	Woning 5	1,50	43	40	34	44
5.3_A	Woning 5	1,50	35	32	25	35
5.4_A	Woning 5	1,50	34	31	25	35
5.5_A	Woning 5	1,50	39	36	30	40
5.6_A	Woning 5	1,50	38	35	29	39
6.1_A	Woning 6	1,50	44	41	35	45
6.2_A	Woning 6	1,50	44	42	35	45
6.3_A	Woning 6	1,50	43	40	34	44
6.4_A	Woning 6	1,50	34	31	25	35
6.5_A	Woning 6	1,50	33	30	24	34
7.1_A	Woning 7	1,50	44	42	35	45
7.2_A	Woning 7	1,50	44	41	34	44
7.3_A	Woning 7	1,50	41	38	32	42
7.4_A	Woning 7	1,50	35	32	26	36
7.5_A	Woning 7	1,50	34	31	24	34
8.1_A	Woning 8	1,50	45	42	36	46
8.2_A	Woning 8	1,50	43	40	34	44
8.3_A	Woning 8	1,50	36	33	26	36
8.4_A	Woning 8	1,50	34	31	25	35
8.5_A	Woning 8	1,50	39	36	30	40
8.6_A	Woning 8	1,50	40	38	31	41
9.1_A	Woning 9	1,50	44	41	35	45
9.2_A	Woning 9	1,50	45	42	35	45
9.3_A	Woning 9	1,50	41	38	32	41
9.4_A	Woning 9	1,50	34	31	25	35
9.5_A	Woning 9	1,50	33	31	24	34
9.6_A	Woning 9	1,50	40	37	30	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680
Paterswoldseweg 808 | 9728 BM **GRONINGEN** | 050 5250 992