

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

**Bestemmingsplan
Hoeksestraat
Schijf**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Bestemmingsplan Hoeksestraat Schijf

Opdrachtgever : Dhr. L.J.M. van Overveld
Hoeksestraat 20
4721 SP Schijf

Projectnummer : 20120584

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 26 augustus 2014

Opgesteld door : ing. F.H. Henrichs

Gecontroleerd door : mw. ing. G.J. Andries

Voor akkoord : mw. ing. M.M. Kooijman-Bons

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	26-08-2014	Initiële rapportage	FH	MA

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding en doelstelling	2
1.2	Leeswijzer	2
2	ONTWIKKELING	3
2.1	Planbeschrijving	3
2.2	Situering	3
3	WETTELIJK KADER	4
3.1	Algemeen	4
3.2	Wet geluidhinder	4
3.3	Wet ruimtelijke ordening	6
3.4	Toetsing wettelijk kader plansituatie	6
4	BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN	7
4.1	Verkeersvariabelen	7
4.2	Rekenmethode	7
4.3	Modelinvoergegevens	8
4.4	Modelweergave	8
5	BEREKENINGSRESULTATEN	9
5.1	Toetsing Wet geluidhinder	9
5.2	Geluidbelasting voor toets Bouwbesluit 2012	11
5.3	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	11
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	12
6.1	Samenvatting	12
6.2	Conclusie	12

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Verkeersgegevens
3. Invoergegevens rekenmodel
4. Berekeningsresultaten incl. aftrek artikel 110g Wgh

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In het kader van de RO procedure voor een ontwikkeling aan de Hoeksestraat te Schijf dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De ontwikkeling betreft het realiseren van 3 ruimte-voor-ruimte woningen op de percelen welke kadastraal bekend zijn als gemeente Rucphen, sectie Q, nummers 701, 702 en 703 (gedeeltelijk). De percelen zijn gelegen in het buitengebied van Rucphen.

Dhr. L.J.M. van Overveld heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer binnen het plangebied en het, aan de hand van een toetsing aan het wettelijk kader, bepalen van de situering van de bouwblokken.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de planontwikkeling beschreven. Hoofdstuk 3 behandelt het wettelijk toetsingskader. In hoofdstuk 4 worden de gehanteerde berekeningsuitgangspunten uiteengezet waaronder de verkeersgegevens, de rekenmethode en de rekenmodelgegevens. Hoofdstuk 5 omvat de berekeningsresultaten, de toetsing van de resultaten aan de Wet geluidhinder en een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hoofdstuk 6 sluit de rapportage af met een samenvatting en een conclusie.

2 ONTWIKKELING

2.1 Planbeschrijving

De ontwikkeling betreft het realiseren van 3 woningen. De verkaveling van het plangebied is nog niet bekend en de betreffende bouwvlakken zijn nog niet bepaald. De onderzoeksresultaten worden mede gebruikt om de situering van de bouwvlakken vast te stellen.

2.2 Situering

De planlocatie is gelegen ten zuiden van de kern Schijf, één van de vijf kernen van de gemeente Rucphen. Het plangebied is gelegen ten zuiden en noorden van Hoeksestraat 16 en is in de huidige situatie onbebouwd.

In figuur 2.1 is de situering van de planlocatie in haar omgeving weergegeven.

Figuur 2.1: Planlocatie rood omkaderd (bron: Google Maps)



3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

Bij een nieuwe geluidgevoelige ontwikkeling dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat er, op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient aanvullend te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is daarom alleen noodzakelijk wanneer de ontwikkeling plaatsvindt binnen een zone van een weg en waarbij sprake is van geluidgevoelige bestemmingen. De geluidbelasting dient per gezoneerde weg te worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ontwikkeling. Aangetoond dient te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon en leefklimaat. Als toetsingskader kan hierbij aangesloten worden bij de Wgh.

3.2 Wet geluidhinder

Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Een overzicht van de zonebreedten is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone.

Binnen een geluidszone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

De geluidbelasting wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is het energetisch en naar tijdsduur gemiddelde van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

Grenswaarden

Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Artikel 82 van de Wgh stelt de waarde van 48 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting binnen geluidszones voor wegverkeer.

Hogere waarde

Indien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dient beoordeeld te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door het bevoegd gezag een hogere waarde te worden vastgesteld. In deze situatie zijn burgemeester en wethouders van de gemeente Tholen het bevoegd gezag. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de wettelijke grenswaarden.

Tabel 3.2: Grenswaarden Wgh voor woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen bij een nieuwe situaties

Situatie	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48	63	53
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom	48	68	-
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs auto(snel)weg	48	63	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48	-	58

Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of de geluidgevoelige bestemming bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau. Daarnaast dient te worden voldaan aan een minimale geluidweringseis. Toetsing van de karakteristieke geluidwering valt buiten het kader van dit onderzoek.

Cumulatie Wgh

Bij het vaststellen van een hogere waarde waarbij sprake is van een situering binnen meerdere zones van weg-, rail- en/of industrielawaai is inzicht vereist in de geluidbelasting als gevolg van alle geluidbronnen samen waarbij sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting mag daarbij niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt voor wegen waarbij de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur bedraagt, 4 dB bij een geluidbelasting van 57 dB, 3 dB bij een geluidbelasting van 56 dB en 2 dB bij overige situaties. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB. Daarnaast bedraagt de aftrek 0 dB bij berekeningen ter bepaling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit.

Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2024 als maatgevend jaar aangehouden.

3.3 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidsbronnen samen. In dat kader dienen ook eventuele niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde. Als toetsingskader kan hierbij worden aangesloten bij de normering van de Wgh.

3.4 Toetsing wettelijk kader plansituatie

Wet geluidhinder

De voorgenumen ontwikkeling betreft een geluidgevoelige bestemming.

De planlocatie ligt binnen de zone van de Hoeksestraat en De Heiningen. De geluidsbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen bestemming dient voor de betreffende gezoneerde wegen te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wgh.

De ontwikkeling bevindt zich in buitenstedelijk gebied en betreft nieuwbouw. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bedraagt 48 dB. De maximaal vast te stellen hogere waarde bedraagt 53 dB.

Voor de toetsing aan de Wgh geldt een aftrek van 5 dB.
De aftrek wordt in het rekenmodel door middel van een groepsreductie toegepast.

Wet ruimtelijke ordening

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijk ordening dient in principe rekening te worden gehouden met de gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Hoeksestraat en De Heiningen.

4 BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

4.1 Verkeersvariabelen

De verkeersintensiteiten zijn door de gemeente Rucphen beschikbaar gesteld. De verkeersgegevens van de Hoeksestraat zijn afkomstig van verkeerstellingen van februari 2014. Uitgaande van een geschatte autonome groei van 1,5% per jaar bedraagt de verkeersintensiteit in het maatgevende jaar 2024 1.463 motorvoertuigen per etmaal. De etmaalverdeling is niet geregistreerd. Uitgegaan wordt van een verdeling welke karakteristiek is voor een interlokale hoofdweg. De voertuigpercentages zijn per etmaal geregistreerd. Uitgegaan wordt dat de percentages over het etmaal gelijk zal zijn.

De verkeersgegevens van De Heiningen zijn afkomstig van verkeerstellingen van 2003. Uitgaande van situering binnen de wegenstructuur wordt de autonome groei geschat op 0,5% per jaar. De verkeersintensiteit in het maatgevende jaar 2024 komt dan op 34 motorvoertuigen per etmaal. De wettelijke snelheid bedraagt 60 km/h. In verband met de beperkte wegbreedte wordt voor de representatief geachte rijsnelheid 40 km/h aangehouden.

In de onderstaande tabel 2.1 zijn de verkeersgegevens voor het maatgevende jaar 2024 samengevat. De gedetailleerde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: Verkeersgegevens

	Wegvak	
	Hoeksestraat	De Heiningen
Etmaalintensiteit 2003		31
Etmaalintensiteit 2014	1.324	
Etmaalintensiteit 2024	1.537	34
Verharding	standaard asfalt	standaard asfalt
Snelheid (representatief geacht)	60	40
Daguurpercentage	6,5%	7,3%
% lichte motorvoertuigen	94,5	100
% middelzware motorvoertuigen	4,8	0
% zware motorvoertuigen	0,7	0
Avonduurpercentage	3,9%	2,4%
% lichte motorvoertuigen	94,5	100
% middelzware motorvoertuigen	4,8	0
% zware motorvoertuigen	0,7	0
Nachtuurpercentage	0,8%	0,4%
% lichte motorvoertuigen	94,5	100
% middelzware motorvoertuigen	4,8	0
% zware motorvoertuigen	0,7	0

4.2 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het projectplan de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2.51. Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen en hoogtelijnen), een wegenmodel.

De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3.

4.3 Modelinvoergegevens

Bodemfactor

Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0,8 aangehouden als praktijkwaarde.

Wegdek

In het rekenmodel is voor het type wegdek van de Hoeksestraat en De Heiningen referentiewegdek (asfalt) ingevoerd.

Beoordelingslocaties

Omdat de situering van de bouwblokken nog niet is bepaald, is een raster van waarneempunten gelegd ter bepaling van de geluidcontouren over de plangebieden. Aanvullend zijn drie beoordelingspunten geplaatst op 16 meter afstand van de kadastrale grens langs de Hoeksestraat.

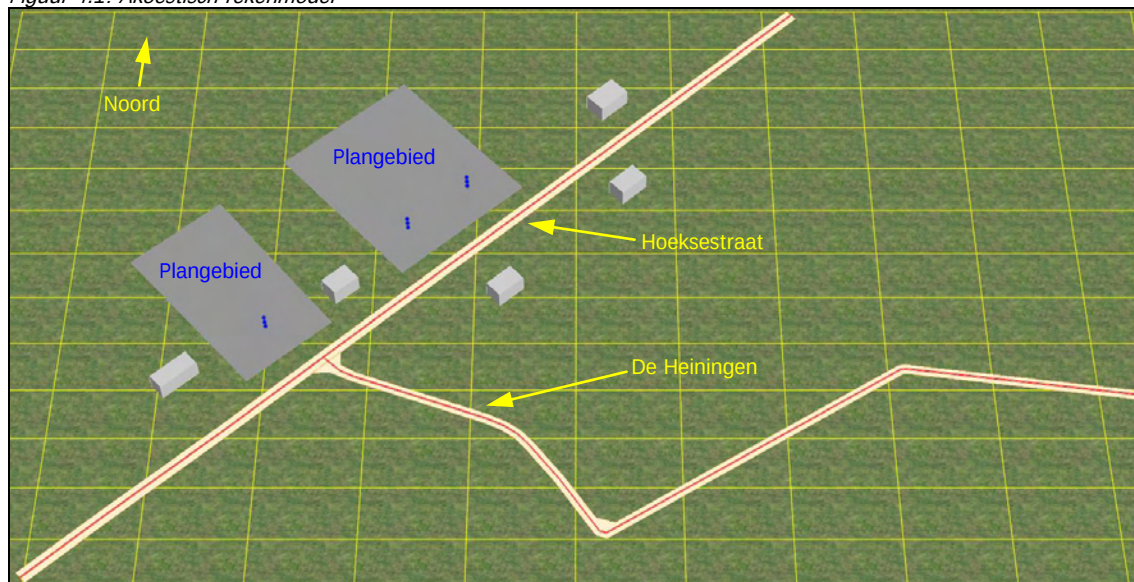
Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte wordt 1,50 meter (1^e bouwlaag), 4,50 meter (2^e bouwlaag) en 7,50 meter (3^e bouwlaag) aangehouden.

4.4 Modelweergave

Figuur 4.1 toont een 3D weergave van het akoestisch rekenmodel.

Figuur 4.1: Akoestisch rekenmodel



5 BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Toetsing Wet geluidhinder

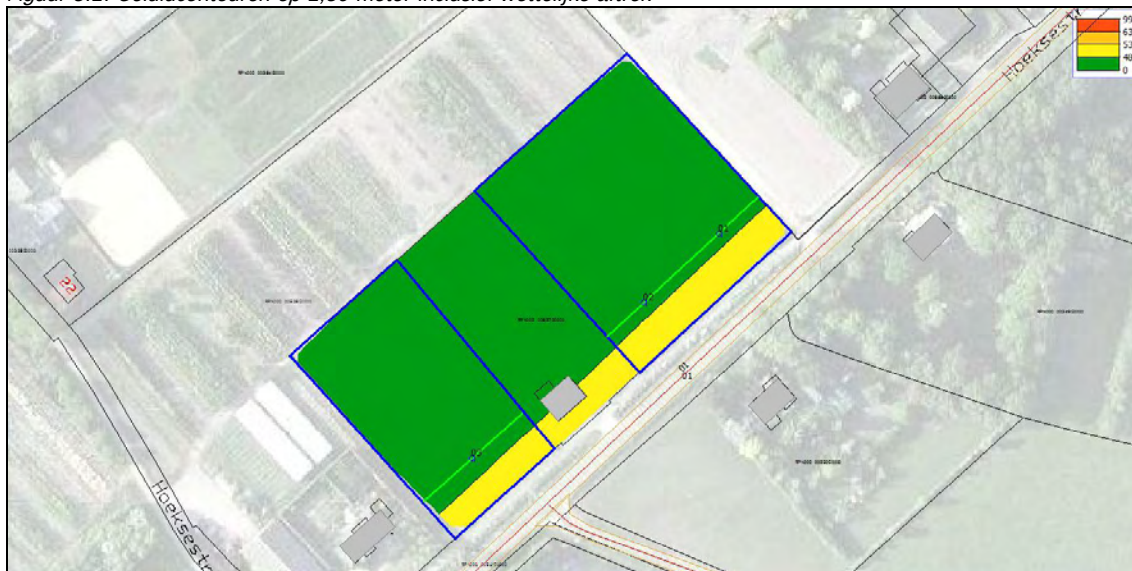
Hoeksestraat

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen zijn de geluidbelastingen op de waarneempunten in het raster berekend en de geluidcontouren bepaald.

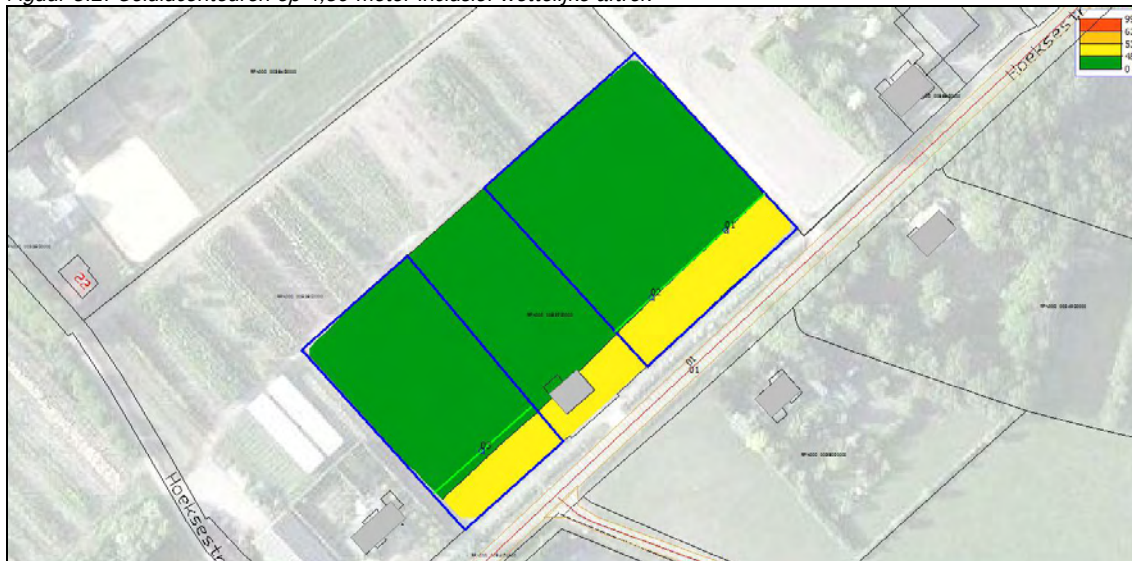
Figuur 5.1 t/m 5.3 geven de berekende contouren weer. De geluidcontouren zijn tevens op grotere schaal opgenomen in bijlage 4. De heldere groene lijn in de figuren ligt op een afstand van 16 meter van de kadastrale grens langs de Hoeksestraat.

Bij de weergegeven contouren is de aftrek artikel 110g Wgh meegenomen.

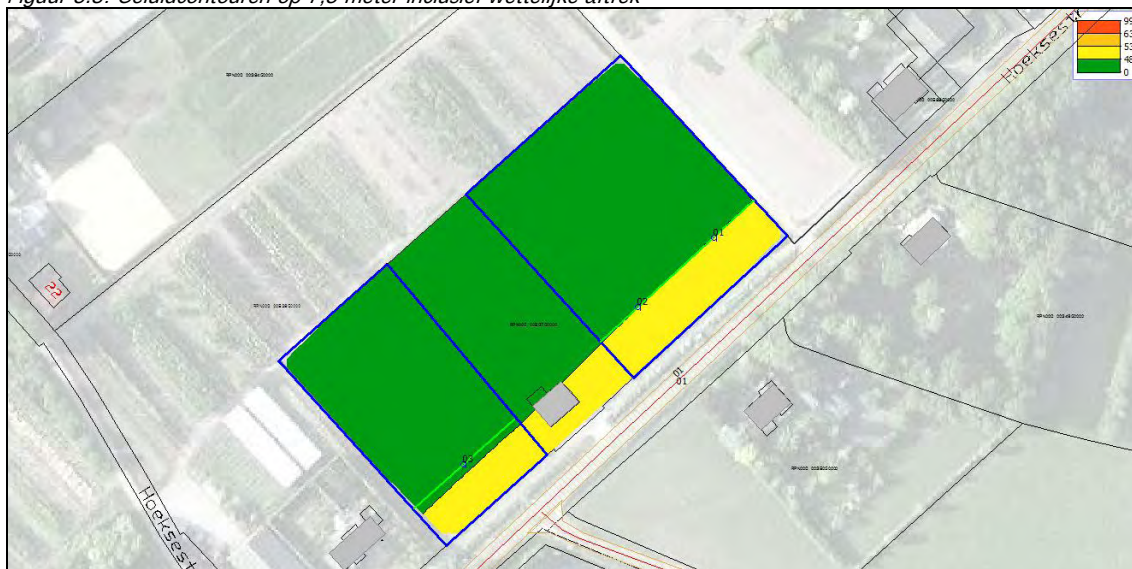
Figuur 5.1: Geluidcontouren op 1,50 meter inclusief wettelijke aftrek



Figuur 5.2: Geluidcontouren op 4,50 meter inclusief wettelijke aftrek



Figuur 5.3: Geluidcontouren op 7,5 meter inclusief wettelijke aftrek



Uit de situering van de geluidcontouren blijkt dat op een afstand van circa 16 meter van de kadastrale grens langs de Hoeksestraat voldaan wordt aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

In tabel 5.1 zijn de geluidbelastingen weergegeven ter plaatse van de beoordelingspunten op 16 meter van de kadastrale grens. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.1: Geluidbelasting als gevolg van de Hoeksestraat, incl. aftrek artikel 110g Wgh.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>48 dB
01_A	Toetspunt rechts	1,50	45,8	43,6	36,7	47	-
01_B	Toetspunt rechts	4,50	47,1	44,9	38,0	48	-
01_C	Toetspunt rechts	7,50	47,2	44,9	38,1	48	-
02_A	Toetspunt midden	1,50	45,7	43,5	36,6	47	-
02_B	Toetspunt midden	4,50	47,0	44,8	37,9	48	-
02_C	Toetspunt midden	7,50	47,1	44,9	38,0	48	-
03_A	Toetspunt links	1,50	45,0	42,8	35,9	46	-
03_B	Toetspunt links	4,50	46,5	44,2	37,3	47	-
03_C	Toetspunt links	7,50	46,5	44,3	37,4	47	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat op een afstand van 16 meter van de kadastrale grens langs de Hoeksestraat, voldaan wordt aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

De Heiningen

In verband met de lage verkeersintensiteiten van De Heiningen en het feit dat deze weg van het plangebied af is gericht, kan worden gesteld dat de geluidbelasting als gevolg van de Hoeksestraat maatgevend is voor de situering van de bouwblokken.

Voor de volledigheid is de geluidbelasting als gevolg van De Heiningen ter plaatse van de 3 beoordelingspunten bepaald. De geluidbelastingen zijn in tabel 5.2 weergegeven. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.2: Geluidbelasting als gevolg van De Heiningen, incl. aftrek artikel 110g Wgh.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>48 dB
01_A	Toetspunt rechts	1,50	14,8	10,0	2,2	12	-
01_B	Toetspunt rechts	4,50	16,0	11,2	3,4	13	-
01_C	Toetspunt rechts	7,50	16,9	12,1	4,3	14	-
02_A	Toetspunt midden	1,50	17,3	12,4	4,6	14	-
02_B	Toetspunt midden	4,50	18,7	13,9	6,1	16	-
02_C	Toetspunt midden	7,50	19,8	14,9	7,2	17	-
03_A	Toetspunt links	1,50	21,8	17,0	9,2	19	-
03_B	Toetspunt links	4,50	23,5	18,6	10,9	20	-
03_C	Toetspunt links	7,50	23,8	18,9	11,2	21	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat op een afstand van 16 meter van de kadastrale grens langs de Hoeksestraat, voldaan wordt aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Bij een bebouwing op een kortere afstand is een hogere waarde noodzakelijk. Gezien de aanwezige ruimte binnen het plangebied is het niet te verwachten dat een hogere waarde zal kunnen worden verleend.

5.2 Geluidbelasting voor toets Bouwbesluit 2012

Het Bouwbesluit 2012 vereist dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie minimaal 20 dB bedraagt. Tevens geldt op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dat, indien sprake is van een vastgestelde hogere waarde, de karakteristieke geluidwering voor een verblijfsgebied minimaal het verschil is van de vastgestelde hogere waarde, waarbij voor de aftrek 0 dB dient te worden aangehouden, en 33 dB.

Omdat de karakteristieke geluidwering bij een standaard gevelopbouw reeds 20 dB bedraagt om aan het Bouwbesluit te voldoen, zijn bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB mogelijk extra geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk.

Indien de bouwblokken op een afstand van 16 meter van de kadastrale grens langs de Hoeksestraat worden gesitueerd, komt deze situatie binnen het plangebied niet voor.

5.3 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Omdat in deze situatie sprake is van één relevante bron (Hoeksestraat) kan met betrekking tot het aspect goed woon- en leefklimaat direct worden aangesloten bij de normstelling van de Wgh. In deze specifieke situatie kan dus worden gesteld dat, indien voldaan wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de Wgh, er ook sprake is van een goede ruimtelijke ordening voor het aspect geluid.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In het kader van de RO procedure voor een ontwikkeling aan de Hoeksestraat te Schijf dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De ontwikkeling betreft het realiseren van 3 ruimte-voor-ruimte woningen op de percelen welke kadastraal bekend zijn als gemeente Rucphen, sectie Q, nummers 701, 702 en 703 (gedeeltelijk). De percelen zijn gelegen in het buitengebied van Rucphen. Dhr. L.J.M. van Overveld heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelastingen binnen het plangebied van deze ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer, om aan de hand van een toetsing aan het wettelijk kader de situering van de bouwblokken te bepalen.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. De ontwikkeling bevindt zich binnen de geluidzone van de Hoeksestraat en De Heiningen.

Tevens dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting te worden beoordeeld.

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2.51. De verkeersintensiteiten zijn door de gemeente Rucphen beschikbaar gesteld. Omdat de bouwvlakken nog niet zijn bepaald zijn de geluidcontouren over het plangebied berekend. In verband met de lage verkeersintensiteiten van De Heiningen en het feit dat deze weg van het plangebied af is gericht, kan worden gesteld dat de geluidbelasting als gevolg van de Hoeksestraat maatgevend is voor de situering van de bouwblokken.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op een afstand van 16 meter van de kadastrale grens langs de Hoeksestraat, voldaan wordt aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Bij een bebouwing op een kortere afstand is een hogere waarde noodzakelijk. Gezien de aanwezige ruimte binnen het plangebied is het niet te verwachten dat een hogere waarde zal kunnen worden verleend.

Ter plaatse van de ontwikkeling vanuit het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Hierbij is aangetoond dat indien voldaan wordt aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van de Wgh, er tevens sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

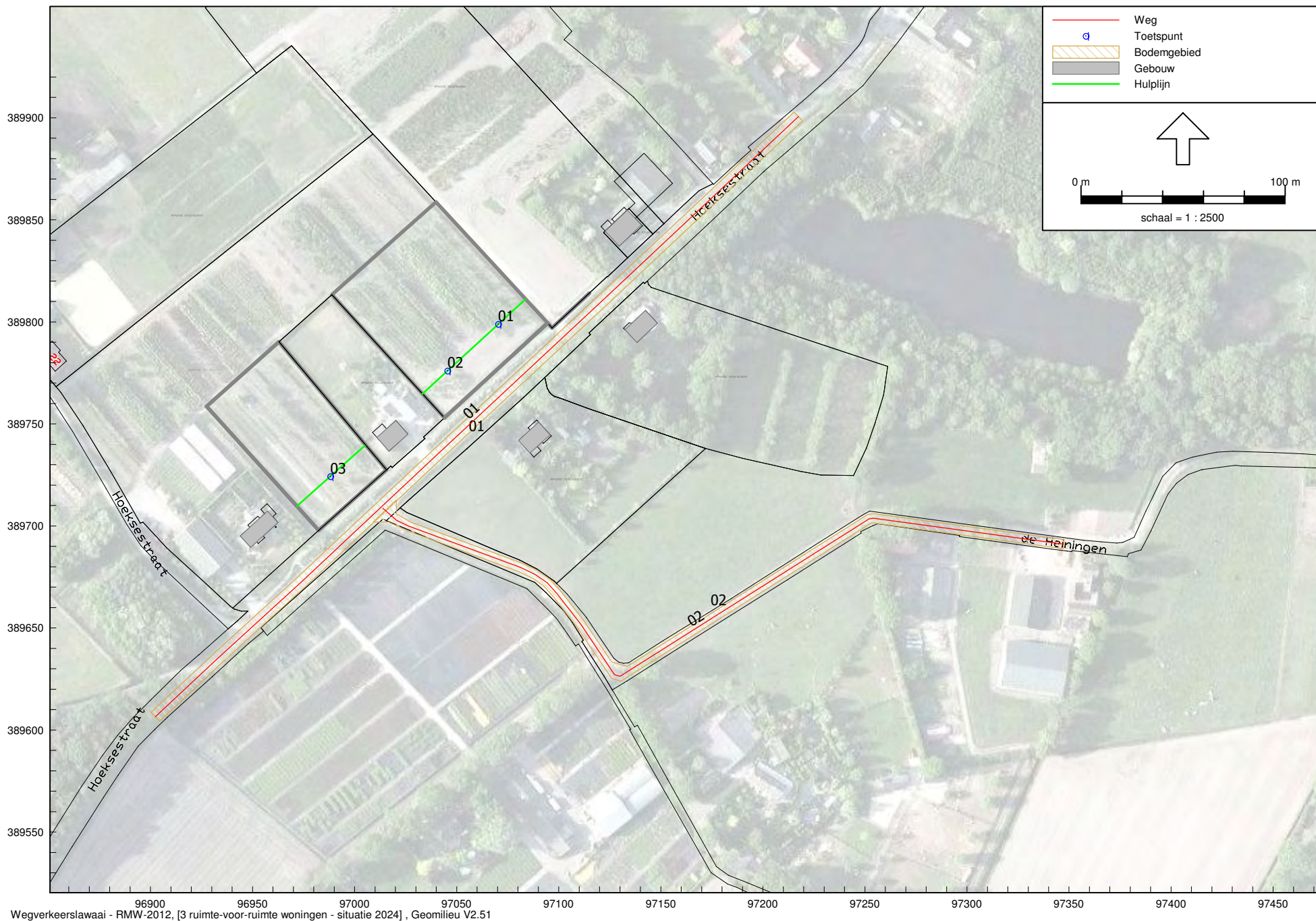
Indien de bouwblokken op een afstand van 16 meter van de kadastrale grens langs de Hoeksestraat worden gesitueerd, is de hoogte van de geluidbelastingen binnen het plangebied zodanig dat er geen extra geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk zullen zijn.

6.2 Conclusie

Indien de bouwblokken op een afstand van 16 meter van de kadastrale grens langs de Hoeksestraat worden gesitueerd vormt het aspect wegverkeerslawaaï voor de beoogde ontwikkeling geen beperking.

BIJLAGE 1

FIGUREN



Figuur 1
Akoestisch rekenmodel

BIJLAGE 2

VERKEERSGEGEVENS

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax: -14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

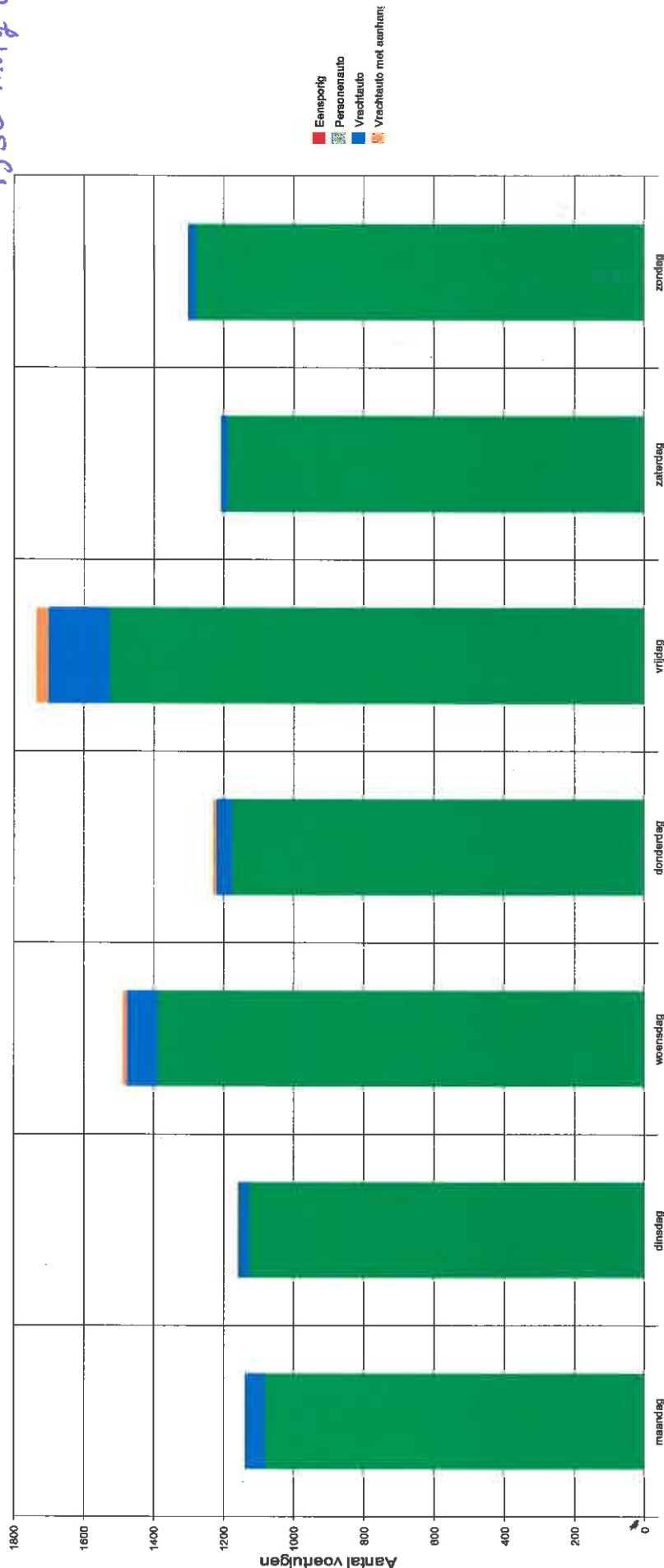
Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software



Telpunt : 32 Hoeksestraat nabij huisnr. 27 11 t/m 17-2-2014

gemid. 1324 mv'tg dag
1350 mv'tg werkdag



Statistiek

Periode:

Snelheidsovertreding:
Gemiddelde afstand:
Verkeer in kolonne:
Aandeel vrachverkeer:

Statistiek

	Aantal +	%	Aantal -	%	Totaal	%	V15 +	Vg +	V85 +	Vmax +	V15 -	Vg -	V85 -	Vmax -
0 % Eensporig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,5 sec Personenaut	4179	95,4	4580	93,7	8759	94,5	56	68	84	168	44	65	84	144
13 % Vrachtauto	177	4	267	5,5	444	4,8	50	63	77	94	11	28	65	90
Vrachtauto n	26	0,6	39	0,8	65	0,7	28	52	70	75	10	14	18	29
5 % Totaal	4382	47,3	4886	52,7	9268	100	56	68	83	168	27	63	83	144



Locatie de Heiningen te Schijf
 telperiode :10-4 2003 t/m 13-4-2003

Tijd	Lichte voer	Lichte vrachtau	Zware vrac	Overig	Totaal
1:00	0	0	0	0	0
2:00	0	0	0	0	0
3:00	0	0	0	0	0
4:00	0	0	0	0	0
5:00	0	0	0	0	0
6:00	0	0	0	0	0
7:00	1	0	0	0	1
8:00	1	0	0	0	1
9:00	2	0	0	0	2
10:00	2	0	0	2	4
11:00	4	0	0	1	5
12:00	2	0	0	4	6
13:00	2	0	0	5	7
14:00	2	0	0	2	4
15:00	1	0	0	4	5
16:00	3	0	0	5	8
17:00	4	0	0	2	6
18:00	2	0	0	6	8
19:00	2	0	0	3	5
20:00	1	0	0	3	4
21:00	2	0	0	1	3
22:00	0	0	0	1	1
23:00	0	0	0	0	0
24:00:00	0	0	0	0	0
Totalen:					
Etmaal:	31	0	0	39	70
7 - 19u	27	0	0	34	61
19 - 23u	3	0	0	5	8
23 - 7u	1	0	0	0	1

overig betreft fietsers en bromfietzers

BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: situatie 2024
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2024
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	verharding	0,00
02	verharding	0,00

Model: situatie 2024
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
01	Hoeksestraat	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	1537,00	6,50	3,90	0,80	94,50	94,50	94,50
02	De Heiningen	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	40	40	40	40	40	40	34,00	7,30	2,40	0,40	87,10	87,10	87,10

Model: situatie 2024
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	4,80	4,80	4,80	0,70	0,70	0,70	94,41	56,65	11,62	4,80	2,88	0,59	0,70	0,42	0,09
02	9,70	9,70	9,70	3,20	3,20	3,20	2,16	0,71	0,12	0,24	0,08	0,01	0,08	0,03	--

Model: situatie 2024
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Toetspunt rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Toetspunt midden	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Toetspunt links	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4

BEREKENINGRESULTATEN INCL. WETTELIJKE AFTREK

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2024
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoeksestraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt rechts	1,50	45,8	43,6	36,7	46,7
01_B	Toetspunt rechts	4,50	47,1	44,9	38,0	48,0
01_C	Toetspunt rechts	7,50	47,2	44,9	38,1	48,1
02_A	Toetspunt midden	1,50	45,7	43,5	36,6	46,6
02_B	Toetspunt midden	4,50	47,0	44,8	37,9	47,9
02_C	Toetspunt midden	7,50	47,1	44,9	38,0	48,0
03_A	Toetspunt links	1,50	45,0	42,8	35,9	45,9
03_B	Toetspunt links	4,50	46,4	44,2	37,3	47,3
03_C	Toetspunt links	7,50	46,5	44,3	37,4	47,4

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2024
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Heiningen
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt rechts	1,50	14,8	10,0	2,2	14,2
01_B	Toetspunt rechts	4,50	16,0	11,2	3,4	15,3
01_C	Toetspunt rechts	7,50	16,9	12,1	4,3	16,2
02_A	Toetspunt midden	1,50	17,3	12,4	4,6	16,6
02_B	Toetspunt midden	4,50	18,7	13,9	6,1	18,0
02_C	Toetspunt midden	7,50	19,8	14,9	7,2	19,1
03_A	Toetspunt links	1,50	21,8	17,0	9,2	21,1
03_B	Toetspunt links	4,50	23,5	18,6	10,9	22,8
03_C	Toetspunt links	7,50	23,8	18,9	11,2	23,1



Figuur 1
Contouren op 1,50 meter



Figuur 2
Contouren op 4,50 meter



Figuur 3
Contouren op 7,50 meter