

Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden
Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen

Rapportnummer: Rm200515aaA1

Opdrachtgever:

Lycens B.V.
Postbus 336
Deventerweg 10
Tel.: 0541-570730

7570 AH OLDENZAAL
7575 EM OLDENZAAL

Contactpersoon:

de heer E. Dokter

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6
Postbus 224
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

6101 AS ECHT
6100 AE ECHT

Behandeld door:

dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Datum : 08-12-2021

Referentie : Rm200515aaA1.davh_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Geluidbeleid	10
5	Berekeningsresultaten	11
5.1	Wegverkeerslawaaï	11
5.1.1	Zuiderzeestraatweg	11
5.1.2	Newtonweg	12
5.2	Cumulatie en Bouwbesluit	13
6	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	15
6.1	Algemeen	15
6.2	Wet geluidhinder	15
6.2.1	Algemeen	15
6.2.2	Zuiderzeestraatweg	15
6.2.3	Newtonweg	16

Bijlagen:

Bijlage I	Situatietekening en figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Lycens B.V. is, in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden, gemeente Harderwijk, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. Er wordt beoogd om drie nieuwe woningen te realiseren. Tevens wordt voorzien in de herbestemming van de recreatiewoning op nummer 46A naar een permanente woning. In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatietekening opgenomen.



Figuur 1.1: Bouwplan Zuiderzeestraatweg 46 Hierden (bron: Lycens).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Zuiderzeestraatweg en Newtonweg. De dwarsweg Zuiderzeestraatweg heeft een snelheidsregime van 30 km/h en ligt op een afstand tot het plan van circa 80 meter. Gezien de snelheid, beperkte etmaalintensiteit (133 conform prognosemodel) en afstand wordt deze weg als akoestisch irrelevant beschouwd en niet opgenomen in onderhavig onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van het door de opdrachtgever verstrekte bouwplan, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Met betrekking tot de bodemabsorptie is in het voorliggende onderzoek uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0) en zijn de akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd. Voor het ingevoerde bodemgebied is uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1).

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaai

De verkeersgegevens voor de Zuiderzeestraatweg en Newtonweg zijn aangereikt door de gemeente Harderwijk. De gegevens zijn gebaseerd op telling en het prognosemodel van het jaar 2030. Er zitten geen significante verschillen tussen de intensiteiten van het jaar 2030 en 2040. Zodoende is voor het maatgevende jaar 2032 uitgegaan van dezelfde etmaalintensiteit als het prognosejaar 2030. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Zuiderzeestraatweg wv1	10.947	D	6,78%	95,52%	2,28%	2,20%	50	01
		A	3,10%	98,84%	0,62%	0,53%		
		N	0,78%	92,57%	3,36%	4,07%		
Zuiderzeestraatweg wv2	3.418	D	7,06%	96,50%	1,96%	1,53%	30	01
		A	3,07%	97,88%	0,85%	1,27%		
		N	0,38%	96,61%	1,69%	1,69%		
Newtonweg wv3	10.647	D	6,79%	95,29%	2,31%	2,40%	50	01
		A	3,00%	98,70%	0,65%	0,65%		
		N	0,82%	92,48%	3,42%	4,10%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De

hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaï de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 GELUIDBELEID

In onderhavig onderzoek is tevens rekening gehouden met beleidsregels wegverkeerslawaaï van de gemeente Harderwijk, inwerking sinds 01-10-2010. De beleidsregels betreft de lokale uitwerking van de bevoegdheid van Burgemeester en Wethouders tot het vaststellen van hogere waarden voor geluid ten gevolge van wegverkeer.

Conform de beleidsregels dienen, afhankelijk van de geluidbelasting, maatregelen te worden getroffen bij de ontvanger. Indien de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 48 dB bedraagt dient de woning minimaal over één geluidsluwe zijde te beschikken.

Indien de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 53 dB bedraagt dient, aanvullend op de geluidsluwe gevel, ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde te zijn gepositioneerd. Tevens dient te worden voorzien in minimaal één buitenruimte met een geluidbelasting gelijk of lager dan 48 dB.

Indien de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 58 dB bedraagt dient, aanvullend op bovengenoemde maatregelen, tevens tenminste één verblijfsruimte te grenzen aan de geluidsluwe zijde. Bij een gecumuleerde geluidbelasting boven 63 dB wordt conform de beleidsregels geen ontheffing van de voorkeursgrenswaarde vastgesteld.

Conform de beleidsregels is het nodig om inzicht en informatie te hebben over het leefklimaat volgens de GES systematiek. Hieronder volgt een tabel met de GES score bij verschillende geluidbelastingen om aan te geven wat de milieugezondheidskwaliteit in een leefomgeving is.

Tabel 4.1: Gezondheid effect screening.

GES score	Geluidbelasting Lden (dB)	Milieu gezondheid kwaliteit	Ernstig gehinderde (%)	Ernstig slaap-verstoorde (%)
0	<43	Zeer goed	0	<2
1	43-48	Goed	0-3	2
2	48-53	Redelijk	3-5	2-3
4	53-58	Matig	5-9	3-5
5	58-63	Zeer Matig	9-14	5-7
6	63-68	Onvoldoende	14-21	7-11
7	68-73	Ruim onvoldoende	21-31	11-14
8	>73	Zeer onvoldoende	>31	>14

De scores 0 en 1 zijn vanuit het aspect gezondheid zonder meer verdedigbaar. De scores 6 t/m 8 geven een leefklimaat aan van onvoldoende tot zeer onvoldoende. Dit is bijzonder ongewenst. De scores van 4 en 5 geven een matig tot zeer matig gezondheidskwaliteit weer. Dit is tevens niet gewenst.

5 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van ongeveer het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

5.1 Wegverkeerslawaai

5.1.1 Zuiderzeestraatweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Zuiderzeestraatweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
22	1.5	47	5	42	wonen	48	63
23	1.5	51	5	46	wonen	48	63
24	1.5	52	5	47	wonen	48	63
25	1.5	40	5	35	wonen	48	63
26	1.5	58	5	53	wonen	48	63
26	4.5	59	5	54	wonen	48	63
27	1.5	61	5	56	wonen	48	63
27	4.5	62	5	57	wonen	48	63
28	1.5	53	5	48	wonen	48	63
28	4.5	55	5	50	wonen	48	63
29	1.5	42	5	37	wonen	48	63
29	4.5	49	5	44	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Zuiderzeestraatweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
30	1.5	48	5	43	wonen	48	63
30	4.5	51	5	46	wonen	48	63
31	1.5	51	5	46	wonen	48	63
31	4.5	53	5	48	wonen	48	63
32	1.5	44	5	39	wonen	48	63
32	4.5	47	5	42	wonen	48	63
33	1.5	15	5	10	wonen	48	63
33	4.5	21	5	16	wonen	48	63
34	1.5	53	5	48	wonen	48	63
34	4.5	54	5	49	wonen	48	63
35	1.5	52	5	47	wonen	48	63
35	4.5	55	5	50	wonen	48	63
36	1.5	47	5	42	wonen	48	63
36	4.5	48	5	43	wonen	48	63
37	1.5	41	5	36	wonen	48	63
37	4.5	41	5	36	wonen	48	63

5.1.2 Newtonweg

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Newtonweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
22	1.5	29	5	24	wonen	48	63
23	1.5	39	5	34	wonen	48	63
24	1.5	35	5	30	wonen	48	63
25	1.5	31	5	26	wonen	48	63
26	1.5	46	5	41	wonen	48	63
26	4.5	46	5	41	wonen	48	63
27	1.5	44	5	39	wonen	48	63
27	4.5	44	5	39	wonen	48	63
28	1.5	41	5	36	wonen	48	63
28	4.5	42	5	37	wonen	48	63
29	1.5	27	5	22	wonen	48	63
29	4.5	42	5	37	wonen	48	63
30	1.5	40	5	35	wonen	48	63
30	4.5	45	5	40	wonen	48	63
31	1.5	42	5	37	wonen	48	63
31	4.5	44	5	39	wonen	48	63
32	1.5	31	5	26	wonen	48	63
32	4.5	36	5	31	wonen	48	63
33	1.5	0	5	0	wonen	48	63
33	4.5	0	5	0	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.2: Berekeningsresultaten Newtonweg (in dB).

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
34	1.5	46	5	41	wonen	48	63
34	4.5	46	5	41	wonen	48	63
35	1.5	46	5	41	wonen	48	63
35	4.5	47	5	42	wonen	48	63
36	1.5	42	5	37	wonen	48	63
36	4.5	44	5	39	wonen	48	63
37	1.5	37	5	32	wonen	48	63
37	4.5	36	5	31	wonen	48	63

5.2 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van beide wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.3. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte	Berekende waarde		Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Zuiderzee-straatweg	Newtonweg				
22	1.5	46.9	29.4	47	47	20	20
23	1.5	51.0	38.6	51	51	20	20
24	1.5	51.5	34.8	52	52	20	20
25	1.5	40.3	31.1	41	40	20	20
26	1.5	58.4	46.1	59	58	25	26
26	4.5	59.4	45.9	60	59	26	27
27	1.5	60.6	43.9	61	61	28	28
27	4.5	62.0	44.3	62	62	29	29
28	1.5	52.9	41.1	53	53	20	20
28	4.5	54.8	42.3	55	55	22	22
29	1.5	42.4	26.7	43	42	20	20
29	4.5	48.8	41.8	50	49	20	20
30	1.5	48.1	40.0	49	48	20	20
30	4.5	51.4	44.7	52	51	20	20
31	1.5	51.3	42.4	52	51	20	20
31	4.5	53.2	44.4	54	53	20	21

Vervolg tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde		Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Zuiderzee- straatweg	Newtonweg				
32	1.5	44.3	31.1	44	44	20	20
32	4.5	47.1	35.8	47	47	20	20
33	1.5	15.3	0.0	15	15	20	20
33	4.5	21.3	0.0	21	21	20	20
34	1.5	52.9	45.8	54	53	20	21
34	4.5	54.0	45.7	55	54	21	22
35	1.5	51.9	45.9	53	52	20	20
35	4.5	54.7	46.9	55	55	22	22
36	1.5	46.6	42.0	48	47	20	20
36	4.5	48.5	43.6	50	48	20	20
37	1.5	41.1	36.7	42	41	20	20
37	4.5	40.9	36.4	42	41	20	20

6 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

6.1 Algemeen

In opdracht van Lycens B.V. is, in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden, gemeente Harderwijk, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. Er wordt beoogd om drie nieuwe woningen te realiseren. Tevens wordt voorzien in de herbestemming van de recreatiewoning op nummer 46A naar een permanente woning.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Zuiderzeestraatweg en Newtonweg. De dwarsweg Zuiderzeestraatweg is vanwege de snelheid, etmaalintensiteit en afstand als akoestisch irrelevant beschouwd.

6.2 Wet geluidhinder

6.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaai)”*.

6.2.2 Zuiderzeestraatweg

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Zuiderzeestraatweg is maximaal 57 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). De voorkeursgrenswaarde wordt enkel op de noordgevel en westgevel van de twee meest westelijk gelegen nieuwe woningen overschreden.
- Bij de gemeente Harderwijk kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde voor de twee nieuwe woningen.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de nieuwe woningen een open plaats tussen de bestaande bebouwing opvullen.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee niet worden teruggebracht tot de voorkeurs-grenswaarde of lager. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €60.000,- (200 m * 6m * €50,-) en stuiten daarmee tevens op bezwaren van financiële aard.

- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dient voor de twee woningen rekening te worden gehouden met de beleidsregels wegverkeerslawaaï van de gemeente Harderwijk. De meest zuidwestelijk gelegen nieuwe woning dient te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Een gevel is geluidluwe indien de gevelbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De meest noordelijk gelegen nieuwe woning dient over zowel een geluidluwe gevel als over een geluidluwe buitenruimte te beschikken. Daarnaast dient ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde te zijn gepositioneerd. Uit de resultaten blijkt dat alle woningen beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Indien in het ontwerp rekening wordt gehouden met de maatregelen kan aan de beleidsregels van de gemeente Harderwijk worden voldaan.
- Voor de meest noordelijke nieuwe woning geldt een GES score van 4, voor de meest zuidwestelijk gelegen woning geldt een GES score van 2 en voor de overige twee woningen geldt een GES score van 1. De milieu gezondheid kwaliteit is matig tot goed.
- Conform Bouwbesluit worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer een hogere waarde wordt verleend, moet voor de nieuwe woning worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil in geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en 33 dB. In tabel 4.3 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven. Conform de beleidsregels van de gemeente Harderwijk dient voor de geluidwering te worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, in tabel 4.3 opgenomen als comfort eis.
- De gevelbelasting is weliswaar hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de maximale ontheffingswaarde. Indien voldaan wordt aan de voornoemde maatregelen en vereiste gevelgeluidwering kan worden gesteld dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

6.2.3 Newtonweg

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 41 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.
- De milieu gezondheid kwaliteit is conform de beleidsregels van de gemeente Harderwijk zeer goed.

BIJLAGE I

Situatietekening en figuren akoestisch rekenmodel



Project: Erftransformatie
Adres: Zuiderzeestraatweg 46
Woonplaats: Hierden

Getekend: NH
I.o.v. Veluwse Architecten
Datum: 06-11-2021
Gecontroleerd: -
Schaal: 1:1000

Status:	DO
Aantal pag.:	1
Formaat:	A3
Noord:	Tekening is noordgericht

K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens

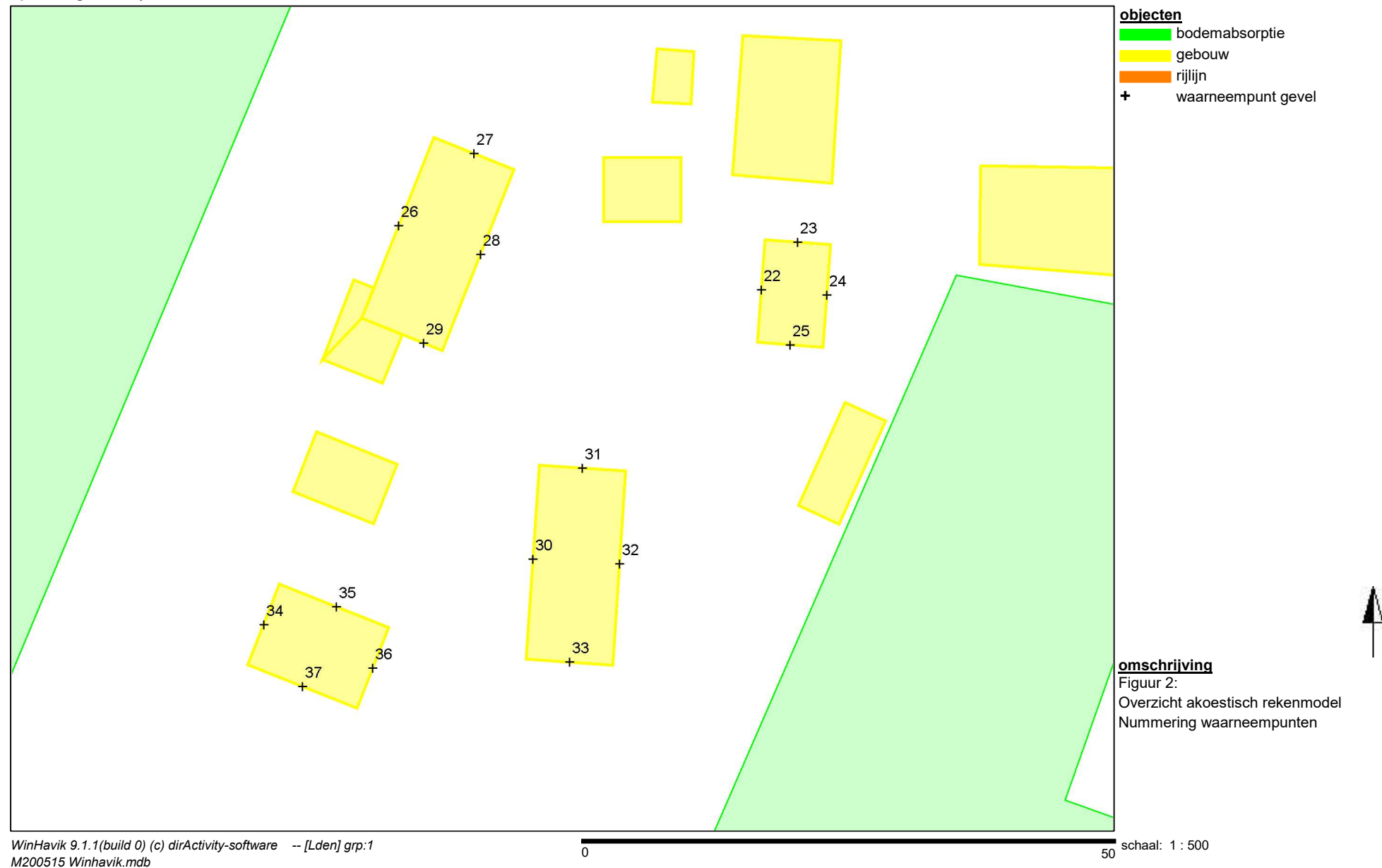


objecten
bodemabsorptie
gebouw
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

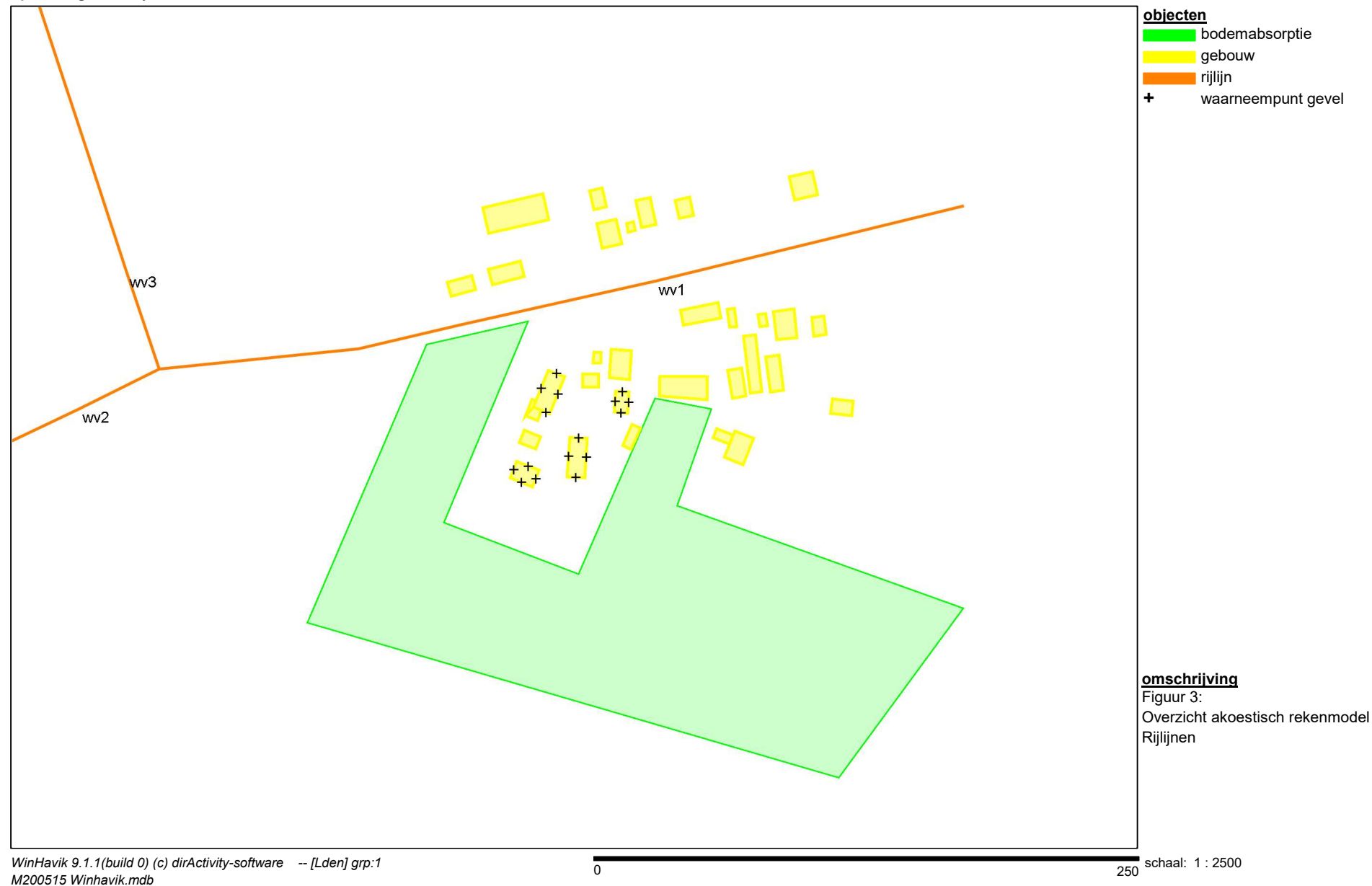
K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens



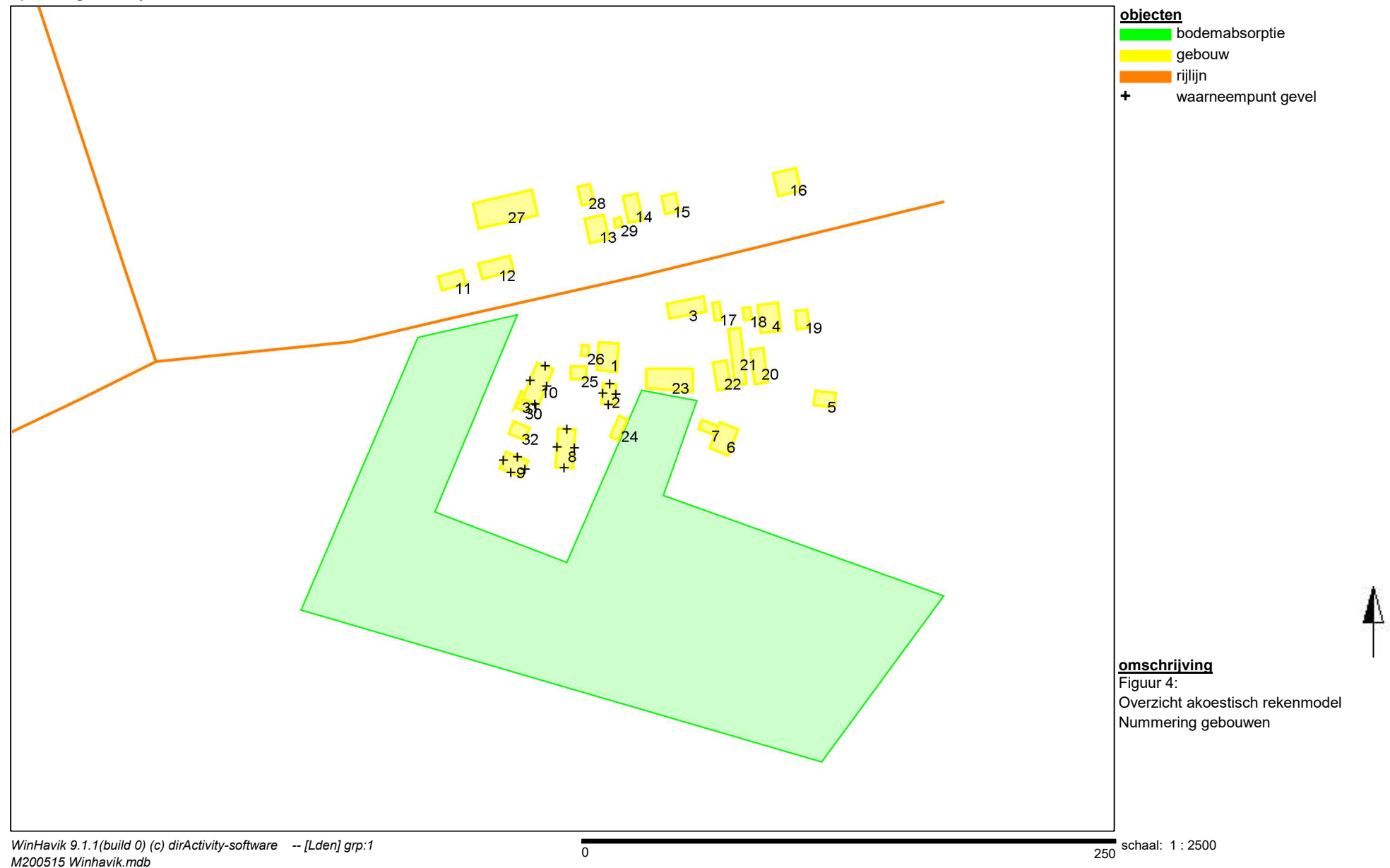
K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens



K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever: Lycens
adviseur: davh
databaseversie: 911
situatie: wvl
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 08-12-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 10:10
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort				1	2	3	4	vl/rl	il		
1	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
2	3.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
3	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
4	7.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
5	7.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
6	8.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
7	5.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
8	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
9	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
10	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
11	7.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
12	7.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
13	7.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
14	4.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
15	8.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
16	7.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
17	2.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
18	3.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
19	5.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
20	5.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
21	3.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
22	3.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
23	5.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
24	4.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
25	4.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
26	4.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
27	3.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
28	3.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
29	3.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
30	3.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
31	3.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
32	3.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																	(^) VL: ex. optrektoeslag						
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
22	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.45	42.46	37.56	47.02	47	47.56		48	46.45	42.46	37.56	
									Zuiderzeestraatweg	1	1.5	46.37	42.39	37.48	46.94	5	42	47.48	5	42	46.37	42.39	37.48
									Newtonweg (2)	1	1.5	28.80	24.39	20.26	29.44	5	24	30.26	5	25	28.80	24.39	20.26
23	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	50.70	46.73	41.81	51.28	51	51.81		52	50.70	46.73	41.81	
									Zuiderzeestraatweg	1	1.5	50.46	46.50	41.56	51.03	5	46	51.56	5	47	50.46	46.50	41.56
									Newtonweg (2)	1	1.5	38.02	33.83	29.33	38.63	5	34	39.33	5	34	38.02	33.83	29.33
24	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	51.02	47.06	42.12	51.59	52	52.12		52	51.02	47.06	42.12	
									Zuiderzeestraatweg	1	1.5	50.93	46.98	42.02	51.50	5	47	52.02	5	47	50.93	46.98	42.02
									Newtonweg (2)	1	1.5	34.18	29.95	25.53	34.80	5	30	35.53	5	31	34.18	29.95	25.53
25	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	40.36	36.40	31.02	40.77	41	41.02		41	40.36	36.40	31.02	
									Zuiderzeestraatweg	1	1.5	39.89	35.96	30.48	40.28	5	35	40.48	5	35	39.89	35.96	30.48
									Newtonweg (2)	1	1.5	30.43	26.22	21.76	31.05	5	26	31.76	5	27	30.43	26.22	21.76
26	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	58.09	54.17	49.14	58.65	59	59.14		59	58.09	54.17	49.14	
									totaal (0)	1	4.5	59.05	55.13	50.11	59.62	60	60.11		60	59.05	55.13	50.11	
									Zuiderzeestraatweg	1	1.5	57.84	53.93	48.88	58.40	5	53	58.88	5	54	57.84	53.93	48.88
27	0.0	0.0		gevel				VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	58.86	54.95	49.91	59.42	5	54	59.91	5	55	58.86	54.95	49.91
									Newtonweg (2)	1	1.5	45.45	41.40	36.68	46.06	5	41	46.68	5	42	45.45	41.40	36.68
									Newtonweg (2)	1	4.5	45.27	41.16	36.54	45.88	5	41	46.54	5	42	45.27	41.16	36.54
28	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	60.10	56.17	51.18	60.67	61	61.18		61	60.10	56.17	51.18	
									totaal (0)	1	4.5	61.47	57.53	52.54	62.04	62	62.54		63	61.47	57.53	52.54	
									Zuiderzeestraatweg	1	1.5	60.01	56.08	51.09	60.58	5	56	61.09	5	56	60.01	56.08	51.09
29	0.0	0.0		gevel				VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	61.39	57.46	52.47	61.96	5	57	62.47	5	57	61.39	57.46	52.47
									Newtonweg (2)	1	1.5	43.26	39.14	34.53	43.87	5	39	44.53	5	40	43.26	39.14	34.53
									Newtonweg (2)	1	4.5	43.67	39.55	34.95	44.28	5	39	44.95	5	40	43.67	39.55	34.95
30	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.56	48.60	43.65	53.13	53	53.65		54	52.56	48.60	43.65	
									totaal (0)	1	4.5	54.48	50.52	45.57	55.05	55	55.57		56	54.48	50.52	45.57	
									Zuiderzeestraatweg	1	1.5	52.28	48.33	43.36	52.85	5	48	53.36	5	48	52.28	48.33	43.36
31	0.0	0.0		gevel				VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	54.24	50.30	45.33	54.81	5	50	55.33	5	50	54.24	50.30	45.33
									Newtonweg (2)	1	1.5	40.51	36.37	31.80	41.12	5	36	41.80	5	37	40.51	36.37	31.80
									Newtonweg (2)	1	4.5	41.64	37.50	32.92	42.25	5	37	42.92	5	38	41.64	37.50	32.92
32	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.95	37.92	33.09	42.53	43	43.09		43	41.95	37.92	33.09	
									totaal (0)	1	4.5	49.01	45.09	39.99	49.55	50	49.99		50	49.01	45.09	39.99	
									Zuiderzeestraatweg	1	1.5	41.84	37.82	32.97	42.41	5	37	42.97	5	38	41.84	37.82	32.97
33	0.0	0.0		gevel				VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	48.23	44.34	39.16	48.75	5	44	49.16	5	44	48.23	44.34	39.16
									Newtonweg (2)	1	1.5	26.02	21.65	17.45	26.65	5	22	27.45	5	22	26.02	21.65	17.45
									Newtonweg (2)	1	4.5	41.15	37.07	32.39	41.75	5	37	42.39	5	37	41.15	37.07	32.39
34	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.17	44.22	39.13	48.69	49	49.13		49	48.17	44.22	39.13	
									totaal (0)	1	4.5	51.70	47.78	42.73	52.25	52	52.73		53	51.70	47.78	42.73	
									Zuiderzeestraatweg	1	1.5	47.55	43.63	38.47	48.06	5	43	48.47	5	43	47.55	43.63	38.47
35	0.0	0.0		gevel				VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	50.87	46.98	41.86	51.42	5	46	51.86	5	47	50.87	46.98	41.86
									Newtonweg (2)	1	1.5	39.39	35.29	30.66	40.00	5	35	40.66	5	36	39.39	35.29	30.66
									Newtonweg (2)	1	4.5	44.10	40.03	35.34	44.71	5	40	45.34	5	40	44.10	40.03	35.34
36	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	51.24	47.27	42.34	51.81	52	52.34		52	51.24	47.27	42.34	
									totaal (0)	1	4.5	53.15	49.19	44.24	53.72	54	54.24		54	53.15	49.19	44.24	
									Zuiderzeestraatweg	1	1.5	50.71	46.76	41.79	51.28	5	46	51.79	5	47	50.71	46.76	41.79
37	0.0	0.0		gevel				VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	52.62	48.67	43.69	53.18	5	48	53.69	5	49	52.62	48.67	43.69
									Newtonweg (2)	1	1.5	41.83	37.73	33.09	42.44	5	37	43.09	5	38	41.83	37.73	33.09
									Newtonweg (2)	1	4.5	43.80	39.71	35.06	44.41	5	39	45.06	5	40	43.80	39.71	35.06
38	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	43.90	39.86	35.06	44.48	44	45.06		45	43.90	39.86	35.06	

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	377	01 glad asfalt/DAB	Zuiderzeestraatweg (1)	wv1	Zuiderzeestraat	< 70	10947.0	☒	dag	6.78	95.52	2.28	2.20	50	50	50	
										avond	3.10	98.84	.62	.53	50	50	50	
										nacht	.78	92.57	3.36	4.07	50	50	50	
2	0.0	206	01 glad asfalt/DAB	Zuiderzeestraatweg (1)	wv2	Zuiderzeestraat	< 70	3418.0	☒	dag	7.06	96.50	1.96	1.53	30	30	30	
										avond	3.07	97.88	.85	1.27	30	30	30	
										nacht	.38	96.61	1.69	1.69	30	30	30	
3	0.0	237	01 glad asfalt/DAB	Newtonweg (2)	wv3	Newtonweg	< 70	10647.0	☒	dag	6.79	95.29	2.31	2.40	50	50	50	
										avond	3.00	98.70	.65	.65	50	50	50	
										nacht	.82	92.48	3.42	4.10	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	864	100.0	

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens



Zuiderzeestraat, Hierden

Tussen Newtonweg en Grevenhofsweg

Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info

Intensiteiten

Uurverloop

Uurcijfers

Snelheid

Voertuigverdeling

Intensiteiten



	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	9931	100,0%	9059	100,0%	5066	4592	4865	4466
Dag (7-19u)	8030	80,9%	7371	81,4%	4283	3876	3747	3495
Avond (19-23u)	1235	12,4%	1123	12,4%	630	562	605	560
Nacht (23-7u)	666	6,7%	565	6,2%	153	153	513	411
Ochtendspits (7-9u)	1333	13,4%	1047	11,6%	360	299	973	748
Avondspits (16-18u)	1897	19,1%	1672	18,5%	1328	1104	570	568

Voertuigverdeling



	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	9440	95,1%	8673	95,7%	95,5%	96,1%	94,6%	95,4%
Middelzwaar verkeer (M)	250	2,5%	195	2,1%	2,2%	1,9%	2,8%	2,4%
Zwaar verkeer (Z)	241	2,4%	191	2,1%	2,3%	2,0%	2,5%	2,2%



Zuiderzeestraat, Hierden

Tussen Newtonweg en Grevenhofsweg

Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info

Intensiteiten

Uurverloop

Uurcijfers

Snel

Periode	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Totaal
Intensiteiten werkdag				
Etmaal (0-24u)	9440	250	241	9931
Dag (7-19u)	7609	217	205	8030
Avond (19-23u)	1218	9	7	1235
Nacht (23-7u)	613	24	29	666
Voertuigverdeling werkdag				
Etmaal (0-24u)	95,1%	2,5%	2,4%	100%
Dag (7-19u)	94,8%	2,7%	2,5%	100%
Avond (19-23u)	98,7%	0,7%	0,6%	100%
Nacht (23-7u)	92,0%	3,6%	4,3%	100%
Intensiteiten weekenddag				
Etmaal (0-24u)	8673	195	191	9059
Dag (7-19u)	7040	168	162	7371
Avond (19-23u)	1109	7	6	1123
Nacht (23-7u)	523	19	23	565
Voertuigverdeling weekenddag				
Etmaal (0-24u)	95,7%	2,1%	2,1%	100%
Dag (7-19u)	95,5%	2,3%	2,2%	100%
Avond (19-23u)	98,8%	0,7%	0,5%	100%
Nacht (23-7u)	92,7%	3,3%	4,0%	100%



Zuiderzeestraat, Hierden

Tussen Van Goorswegje en Newtonweg

Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info

Intensiteiten

Uurverloop

Uurcijfers

Snelheid

Voertuigverdeling

Intensiteiten



	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2088	100,0%	1923	100,0%	1032	946	1057	977
Dag (7-19u)	1758	84,2%	1629	84,7%	877	809	881	821
Avond (19-23u)	269	12,9%	235	12,2%	117	104	152	131
Nacht (23-7u)	62	2,9%	59	3,0%	38	33	24	25
Ochtendspits (7-9u)	219	10,5%	178	9,3%	138	110	82	68
Avondspits (16-18u)	409	19,6%	365	19,0%	180	160	230	204

Voertuigverdeling



	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	2012	96,3%	1860	96,7%	95,8%	96,3%	96,8%	97,1%
Middelzwaar verkeer (M)	43	2,1%	35	1,8%	2,8%	2,4%	1,4%	1,2%
Zwaar verkeer (Z)	34	1,6%	28	1,5%	1,4%	1,2%	1,8%	1,7%



Zuiderzeestraat, Hierden

Tussen Van Goorswegje en Newtonweg

Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info

Intensiteiten

Uurverloop

Uurcijfers

Snel

Periode	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Totaal
Intensiteiten werkdag				
Etmaal (0-24u)	2012	43	34	2089
Dag (7-19u)	1688	40	30	1758
Avond (19-23u)	264	2	3	269
Nacht (23-7u)	60	1	1	62
Voertuigverdeling werkdag				
Etmaal (0-24u)	96,3%	2,1%	1,6%	100%
Dag (7-19u)	96,0%	2,3%	1,7%	100%
Avond (19-23u)	98,0%	0,8%	1,2%	100%
Nacht (23-7u)	96,6%	1,8%	1,6%	100%
Intensiteiten weekenddag				
Etmaal (0-24u)	1860	35	29	1923
Dag (7-19u)	1572	32	25	1629
Avond (19-23u)	231	2	3	235
Nacht (23-7u)	57	1	1	59
Voertuigverdeling weekenddag				
Etmaal (0-24u)	96,7%	1,8%	1,5%	100%
Dag (7-19u)	96,5%	2,0%	1,5%	100%
Avond (19-23u)	98,2%	0,7%	1,1%	100%
Nacht (23-7u)	96,8%	1,8%	1,3%	100%



Newtonweg, Hierden

Tussen Zuiderzeestraatweg en Daltonweg

Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info

Intensiteiten

Uurverloop

Uurcijfers

Snelheid

Voertuigverdeling

Intensiteiten



	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	9907	100,0%	8962	100,0%	4906	4458	5001	4505
Dag (7-19u)	8038	81,1%	7305	81,5%	3808	3505	4230	3800
Avond (19-23u)	1178	11,9%	1074	12,0%	561	525	617	549
Nacht (23-7u)	690	7,0%	584	6,5%	537	429	154	156
Ochtendspits (7-9u)	1368	13,8%	1072	12,0%	1030	789	338	283
Avondspits (16-18u)	1888	19,1%	1647	18,4%	549	543	1339	1104

Voertuigverdeling



	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	9397	94,9%	8561	95,5%	94,0%	94,8%	95,7%	96,2%
Middelzwaar verkeer (M)	252	2,5%	196	2,2%	3,1%	2,7%	2,0%	1,7%
Zwaar verkeer (Z)	258	2,6%	205	2,3%	2,8%	2,5%	2,4%	2,1%



Newtonweg, Hierden

Tussen Zuiderzeestraatweg en Daltonweg

Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info

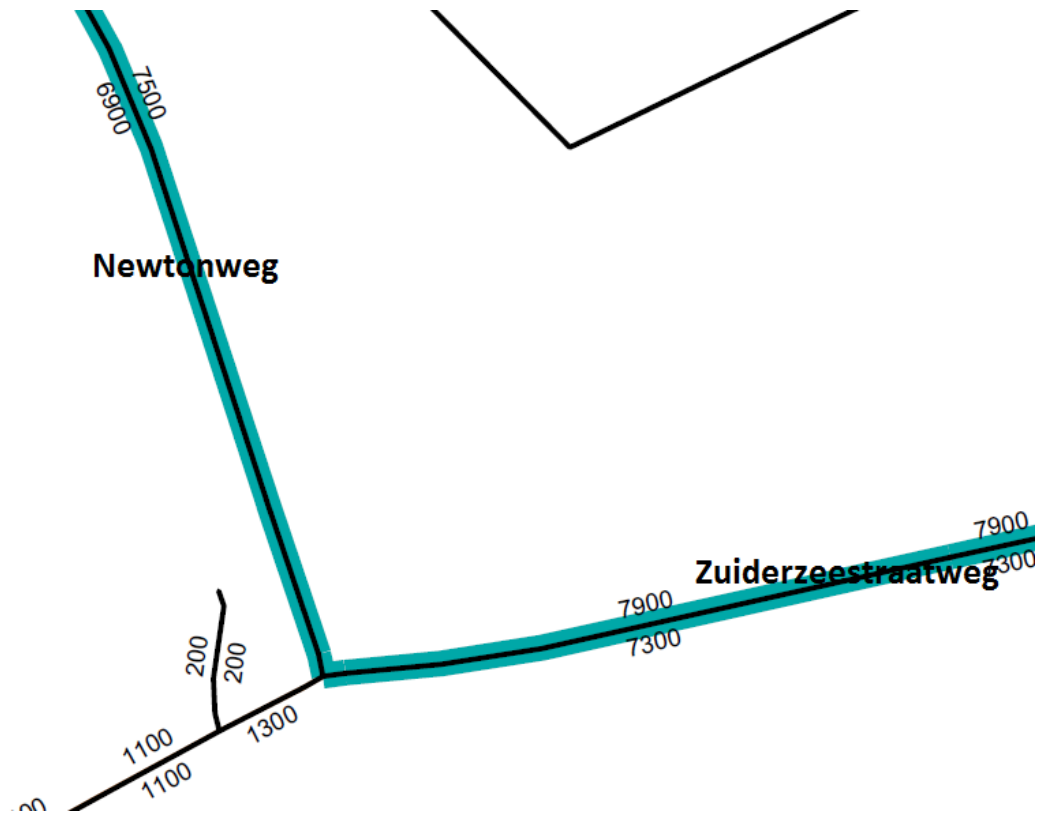
Intensiteiten

Uurverloop

Uurcijfers

Sne

Periode	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Totaal
Intensiteiten werkdag				
Etmaal (0-24u)	9397	252	258	9907
Dag (7-19u)	7601	217	219	8038
Avond (19-23u)	1161	9	8	1178
Nacht (23-7u)	635	26	30	691
Voertuigverdeling werkdag				
Etmaal (0-24u)	94,9%	2,5%	2,6%	100%
Dag (7-19u)	94,6%	2,7%	2,7%	100%
Avond (19-23u)	98,6%	0,7%	0,7%	100%
Nacht (23-7u)	91,9%	3,7%	4,3%	100%
Intensiteiten weekenddag				
Etmaal (0-24u)	8561	196	205	8962
Dag (7-19u)	6960	169	175	7305
Avond (19-23u)	1060	7	7	1074
Nacht (23-7u)	541	20	24	584
Voertuigverdeling weekenddag				
Etmaal (0-24u)	95,5%	2,2%	2,3%	100%
Dag (7-19u)	95,3%	2,3%	2,4%	100%
Avond (19-23u)	98,7%	0,7%	0,6%	100%
Nacht (23-7u)	92,6%	3,4%	4,0%	100%



Davy van Haperen

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 4 maart 2021 08:10
Aan: Davy van Haperen
Onderwerp: Re: Verkeersgegevens Zuiderzeestraatweg Hierden

Beste Davy van Haperen,

Klopt helemaal, er zit een behoorlijk verschil tussen de tellingen en de prognose. Ons verkeersmodel is van 2009 en daarmee enigszins gedateerd. Op dit moment werken we aan een nieuw verkeersmodel.

Het lijkt me beter om de verkeerstellingen te vermenigvuldigen aan de hand van een percentage autonome groei van 1 à 2%. Dan ontstaat een realistischer beeld.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Adviseur Verkeer



Havendam 56, 3841 AA HARDERWIJK
Postbus 149, 3840 AC HARDERWIJK
Telefoon: 0341-411 911
[REDACTED]

Op wo 3 mrt. 2021 om 14:33 schreef Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>:

Geachte heer [REDACTED],

Hartelijk bedankt nog voor de verkeersgegevens. Mij is wel opgevallen dat de prognose intensiteiten voor 2030 veel hoger zijn dan de intensiteiten van de tellingen. Volgens de telling van 2020 is de etmaalintensiteit op de Zuiderzeestraat (tussen Newtonweg en Grevenhofsweg) op een weekdag 8673 mvtg. Volgens de prognose is de etmaalintensiteit 15.200 mvtg.

Ik heb u proberen te bellen hierover, maar ik heb begrepen dat u op het moment niet aanwezig bent. Ik vraag mij af of de prognose intensiteiten wel kloppen. Zou u mij hier verder over kunnen informeren?

Graag hoor ik van u.

Met vriendelijke groet,

ing. Davy van Haperen

Technisch medewerker Bouwfysica



T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl

www.kplusinspectiedienst.nl

Follow us on



Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.

Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponneerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 1 februari 2021 14:13
Aan: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
Onderwerp: Verkeersgegevens Zuiderzeestraatweg Hierden

Beste heer Van Haperen,

U heeft de verkeersgegevens opgevraagd van de wegen in de omgeving van Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden. Hierbij wil ik op uw verzoek reageren.

Bijgevoegd vindt u een document met verschillende verkeersgegevens, waaronder intensiteiten (meting 2020, vóór de corona-lockdown) en een uitsnede van het verkeersmodel planjaar 2030.

Op zowel de Zuiderzeestraatweg als de Newtonweg ligt asfalt. De Zwaluwenweg is een onverharde weg.

De kruising Newtonweg/Zuiderzeestraatweg is uitgevoerd als rotonde.

Op de Zuiderzeestraatweg (hoofdweg) ten oosten van de rotonde Newtonweg geldt een limiet van 50 km/h.

Op de Zuiderzeestraatweg (hoofdweg) ten westen van de rotonde Newtonweg geldt een limiet van 30 km/h.

Op de Newtonweg geldt een limiet van 50 km/h.

Op de Zuiderzeestraatweg (dwarsweg t.h.v. nummer 46) geldt een limiet van 30 km/h.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Zijn er nog vragen? Dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,



Adviseur Verkeer



Havendam 56, 3841 AA HARDERWIJK

Postbus 149, 3840 AC HARDERWIJK

