

Rapport: 20181288-01

Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï woningbouw
locatie v/d Meer te Harlingen

Datum: 24 september 2018

Opdrachtgever

Rho Adviseurs voor Leefruimte
Druifstreek 72-C
8911 LH Leeuwarden

Contactpersoon: dhr. J. Tromp

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Annerweg 34d
9471KV Zuidlaren
t: 050 4090290
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : ing. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Situatie.....	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Aftrek art. 110g Wgh.....	4
2.3	Grenswaarden.....	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN.....	5
3.1	Algemeen.....	5
3.2	Rekenmodel.....	5
3.3	Verkeersgegevens.....	6
4	BEREKENING GELUIDSBELASTING	7
4.1	Geluidsbelasting N31	7
4.2	Geluidsbelasting Kimswerderweg	8
4.3	Overweging maatregelen wegverkeerslawaaï	9
4.3.1	Bronmaatregelen	9
4.3.2	Overdrachtsmaatregelen.....	9
4.4	Hogere waarde wegverkeerslawaaï	11
4.4.1	Hogere waarde zonder aanvullende maatregelen	11
4.4.2	Hogere waarde met verplaatsen gebouw over 35 meter in oostelijke richting.....	11
4.5	Cumulatie.....	12
5	RESUME.....	13

Figuren:

1. wegen
2. objecten en bodemgebieden
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting N31
5. geluidsbelasting Kimswerderweg
6. gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï
7. geluidsbelasting N31 na verplaatsing gebouw
8. geluidsbelasting Kimswerderweg na verplaatsing gebouw
9. gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï na verplaatsing gebouw

Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting N31
5. geluidsbelasting Kimswerderweg
6. gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï
7. geluidsbelasting N31 na verplaatsing gebouw
8. geluidsbelasting Kimswerderweg na verplaatsing gebouw
9. gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï na verplaatsing gebouw
10. rekenparameters

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai ingesteld voor de woningbouw op de locatie v/d Meer te Harlingen.

Het project is gelegen binnen de geluidszones van de Waadseewei (N31) en de Kimswerderweg. Daarom dient de geluidsbelasting ten gevolge van deze wegen te worden getoetst aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aangemerkt, moeten er hogere waarden worden aangevraagd.

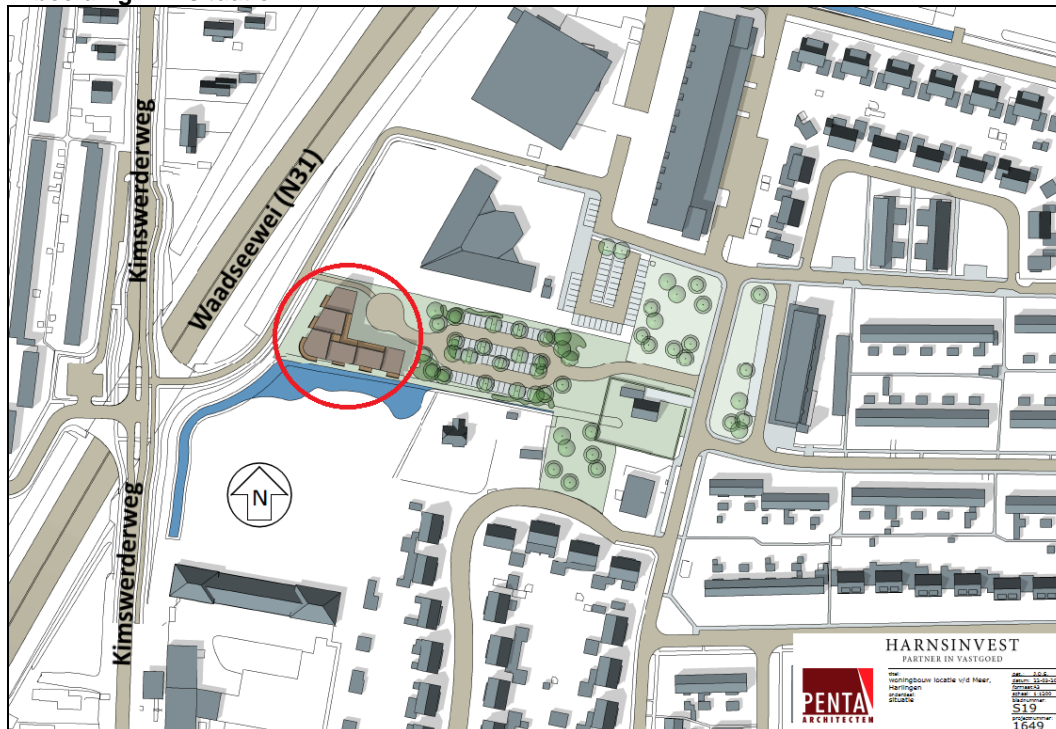
Tevens liggen in de nabije omgeving van het plangebied wegen met een wettelijke rijsnelheid van 30 km/h. Deze wegen hebben van rechtswege geen geluidzone. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de geluidsbelasting ten gevolge van deze wegen als niet immisserielevant kan worden verondersteld en niet in het onderzoek hoeft te worden beschouwd.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai inzichtelijk te maken en te toetsen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

1.2 Situatie

In afbeelding 1.1 is de situatie met de locatie van het woongebouw (rood omcirkeld) weergegeven.

Afbeelding 1.1: situatie



2 WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Op basis van art. 74 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 200 meter.
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 250 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

De N31 betreft een buitenstedelijke weg (zie paragraaf 2.3) met vier rijstroken en een zone van 400 meter. De Kimswerderweg betreft een binnenstedelijke weg met twee rijstroken en een zone van 200 meter. Het plangebied is geheel binnen deze zones gelegen.

2.2 Aftrek art. 110g Wgh

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is aangegeven dat onze minister regels stelt op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, bij de berekening of meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast. Deze regels zijn aangegeven in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Op de Kimswerderweg geldt een wettelijke rijsnelheid van minder dan 70 km/h, waarvoor een aftrek van 5 dB is toegepast.

Op de N31 geldt een rijsnelheid van meer dan 70 km/h. Voor deze weg is de aftrek afhankelijk van de berekende geluidsbelasting exclusief aftrek. De aftrek bedraagt 3 dB bij een geluidsbelasting van 56 dB, 4 dB bij een geluidsbelasting van 57 dB en 2 dB voor de overige geluidsbelastingen.

2.3 Grenswaarden

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt $L_{den} = 48$ dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. Hierbij kan voor nieuwbouw in binnenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 63 dB en voor woningen in buitenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 53 dB worden vastgesteld (art. 83 lid 7 Wgh).

Ten opzichte van de Kimswerderweg ligt het plan in binnenstedelijk gebied en kan er een hogere waarde van maximaal 63 dB worden vastgesteld.

Vanwege het feit de N31 een autoweg betreft dient het plangebied ten opzichte van deze weg als buitenstedelijk gebied te worden aangemerkt. In de Wet geluidhinder is in artikel 1 de definitie van stedelijk gebied aangegeven, namelijk:

stedelijk gebied: gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of een 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.

Voor de N31 kan vanwege het bovenstaande een hogere waarde tot maximaal 53 dB worden vastgesteld.

De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waardes in te schrijven in het kadaster.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Door de opdrachtgever is in 2017 een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai¹⁾ uitgevoerd voor een nieuwbouwproject circa 160 meter ten zuiden van het in dit onderzoek beschouwd plangebied. Het rekenmodel van de betreffende rapportage is door de opdrachtgever aangeleverd en in dit onderzoek als basis gehanteerd.

3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V4.41 van DGMR. Het aangeleverd overdrachtsmodel is opgesteld voor het onderzoek 'N31 Traverse Harlingen' door Royal HaskoningDHV in 2011. De gemeente Harlingen heeft dit overdrachtsmodel op 31 oktober 2016 aan Rho Adviseurs voor leefruimte verstrekt.

¹⁾ "Harlingen Woningbouw Nieuw-Grettinga" d.d. 25 oktober 2017

Conform de RMW-2012 dient de bij wegdektypen welke significant absorberende eigenschappen hebben, zoals ZOAB en (fijn) 2-laags ZOAB, een bodemfactor van 0,5 te worden aangehouden. Onder het brongebied dient echter wel over een afstand Y te worden gerekend met een hard bodemgebied. In Geomilieu is onder de wegvakken met wegdektype ZOAB een bodemgebied met een bodemfactor van 0,5 ingevoerd. De afstand Y (hard bodemgebied) wordt vervolgens berekend en toegepast door het programma Geomilieu.

In het rekenmodel is gerekend met een standaard zacht bodemgebied (zie bijlage 10). De harde bodemgebieden zijn als zodanig ingevoerd (zie figuur 2).

De geluidsbelastingen zijn berekend op een hoogte van 1,5 meter boven de vloeren van de woningen. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

3.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de A31 zijn ontleend aan het geluidsregister van Rijkswaterstaat (download 2 september 2018).

De verkeersintensiteit op de Kimswerderweg komt uit de MER-studie de Nieuwe Willemshaven in Harlingen. In deze MER-studie is de verkeersintensiteit in 2025 op de Kimswerderweg bij volledige ontwikkeling van de Nieuwe Willemshaven opgenomen en wordt uitgegaan van de aangepaste N31.

Het onderhavig plan wordt getoetst aan de situatie in het jaar 2028, 10 jaar na planontwikkeling. De verkeersintensiteiten de Kimswerderweg worden daarom omgerekend. Voor de omrekening naar het toetsjaar 2028 is een autonome verkeersgroei van 1% per jaar gehanteerd.

De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn in tabel 3.1 opgenomen.

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten

Wegvak	2025	2028
N31	--	15.500
Kimswerderweg	8.700	8.964

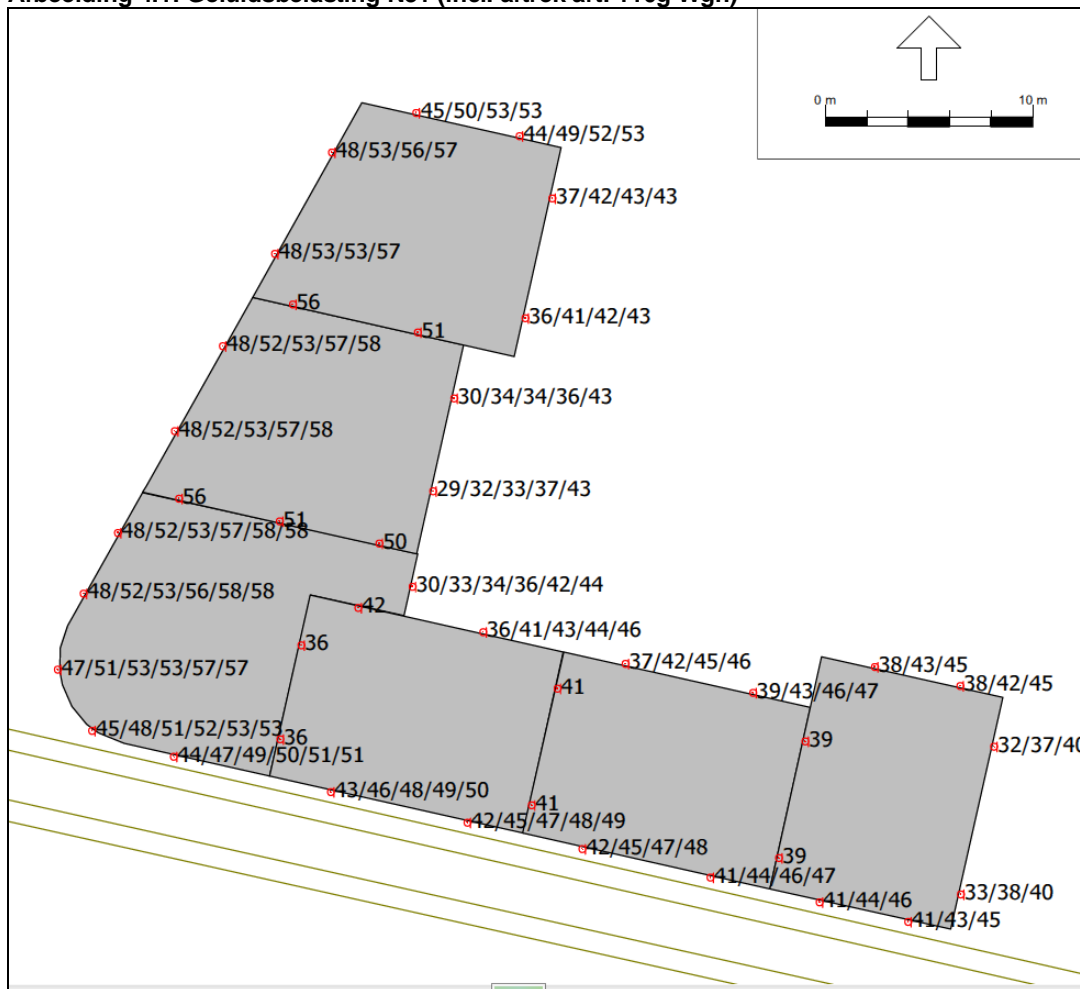
De uurintensiteiten en voertuigverdelingen van de A31 zijn ontleend aan het geluidregister en van de Kimswerderweg aan het aangeleverd akoestisch rekenmodel. Deze gegevens zijn weergegeven in bijlage 1.

4 BEREKENING GELUIDSBELASTING

4.1 Geluidsbelasting N31

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de N31 exclusief aftrek art. 110g Wgh zijn weergegeven in figuur 4 en bijlage 4. In afbeelding 4.1 zijn de resultaten inclusief aftrek art. 110g Wgh weergegeven. Hierbij is zoals aangegeven in paragraaf 2.2 de aftrek afhankelijk van de berekende geluidsbelasting exclusief aftrek. De aftrek bedraagt 3 dB bij een geluidsbelasting van 56 dB, 4 dB bij een geluidsbelasting van 57 dB en 2 dB voor de overige geluidsbelastingen. De geluidsbelastingen in zijn weergegeven voor de hoogtes van 1,5 m / 4,5 m / 7,5 m / 10,5 m / 13,5 m en 16,5 m.

Afbeelding 4.1: Geluidsbelasting N31 (incl. aftrek art. 110g Wgh)



De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) wordt op de west-, noord- en zuidgevels overschreden.

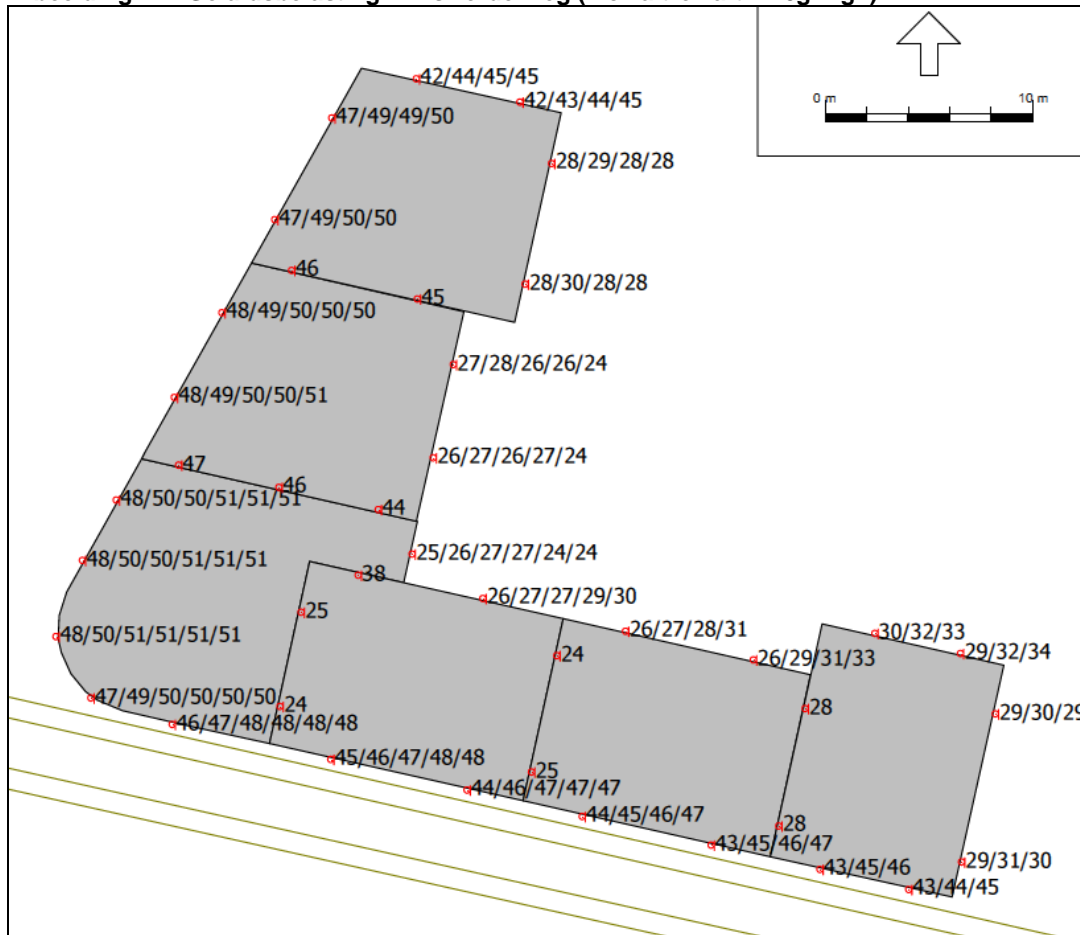
Op meerdere gevels aan de westzijde wordt tevens de grenswaarde van 53 dB overschreden. De gevels met een geluidsbelasting van meer dan 53 dB dienen te worden uitgevoerd als zogenaamde "dove gevels" (zie paragraaf 4.4.1).

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in paragraaf 4.3 maatregelen overwogen om de geluidsbelasting te reduceren.

4.2 Geluidsbelasting Kimswerderweg

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de Kimswerderweg exclusief aftrek art. 110g Wgh zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 5. In afbeelding 4.2 zijn de resultaten inclusief aftrek art. 110g Wgh weergegeven. Hierbij is zoals aangegeven in paragraaf 2.2 een aftrek gehanteerd van 5 dB.

Afbeelding 4.2: Geluidsbelasting Kimswerderweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)



De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB (ncl. aftrek art. 110g Wgh) wordt alleen op de westgevels overschreden.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in paragraaf 4.3 maatregelen overwogen om de geluidsbelasting te reduceren.

4.3 Overweging maatregelen wegverkeerslawaaï

4.3.1 Bronmaatregelen

N31

Een eerste bronmaatregel zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of van de samenstelling van het verkeer kunnen zijn. Deze maatregelen zijn alleen mogelijk als de functie van de weg wordt gewijzigd. Dit stuit bij de twee in dit onderzoek beschouwde wegen op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. De N31 maakt onderdeel uit van het hoofdwegenennetwerk en Kimswerderweg behoort tot de stedelijke hoofdontsluiting. Beide wegen zijn van groot belang voor het functioneren van de ontsluitingsstructuur. Afwaardering is daarom niet mogelijk.

Een tweede bronmaatregel betreft het vervangen van het wegdek door een stiller type wegdek. De N31 is recentelijk aangelegd en reeds voorzien van het stijl asfalttype enkellaags ZOAB. Het vervangen van het asfalt door en nog stiller type asfalt is daarom niet doelmatig.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Kimswerderweg kan met circa 2 dB worden gereduceerd door het aanbrengen van het asfalttype dunne deklaag A en met circa 3 dB door het aanbrengen van het asfalttype dunne deklaag B over een afstand van circa 250 meter. Met de dunne deklaag B wordt de geluidsbelasting ten gevolge van de Kimswerderweg gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Aangezien de gecumuleerde geluidsbelasting op de maatgevende gevel ten gevolge van de Kimswerderweg en de N31 hiermee slechts met 1 dB wordt gereduceerd, wordt deze maatregel vooralsnog als niet doelmatig geacht.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Geluidsschermen

De N31 is reeds verdiept aangelegd. Om de geluidsbelasting ten gevolge van de N31 op de westgevels te reduceren tot de grenswaarde van 53 dB dient er een aanvullend scherm met een lengte van 140 meter en een hoogte van 4,5 meter langs de N31 te worden geplaatst. Er zal dan nog steeds een hogere waarde tot 53 dB moeten worden vastgesteld.

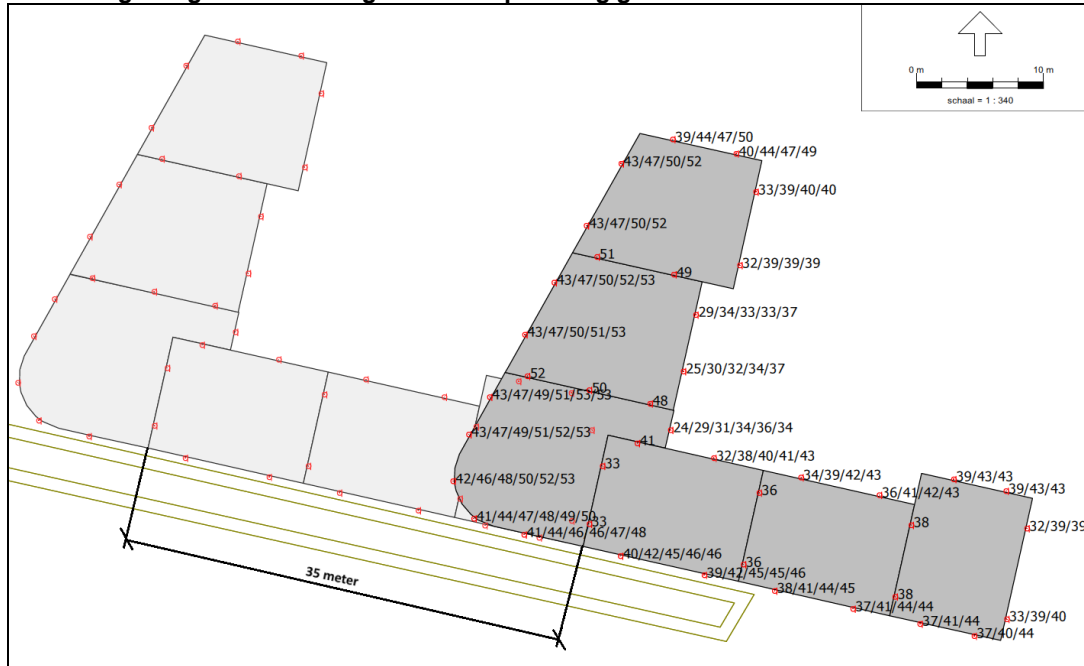
Een dergelijk scherm om de geluidsbelasting op één woongebouw te reduceren wordt vooralsnog als niet doelmatig en vanuit stedenbouwkundig oogpunt als niet wenselijk aangemerkt. Deze variant is dit onderzoek daarom vooralsnog niet nader uitgewerkt. Dit geldt tevens voor een afschermdende voorziening om de geluidsbelasting nog verder te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Kimswerderweg kan worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door het plaatsen van de 140 meter lang en 1,25 meter hoog scherm langs de Kimswerderweg. Aangezien de gecumuleerde geluidsbelasting op de maatgevende gevel ten gevolge van de Kimswerderweg en de N31 hiermee slechts met 1 dB wordt gereduceerd, wordt deze maatregel vooralsnog als niet doelmatig geacht.

Vergroten afstand bron-ontvanger

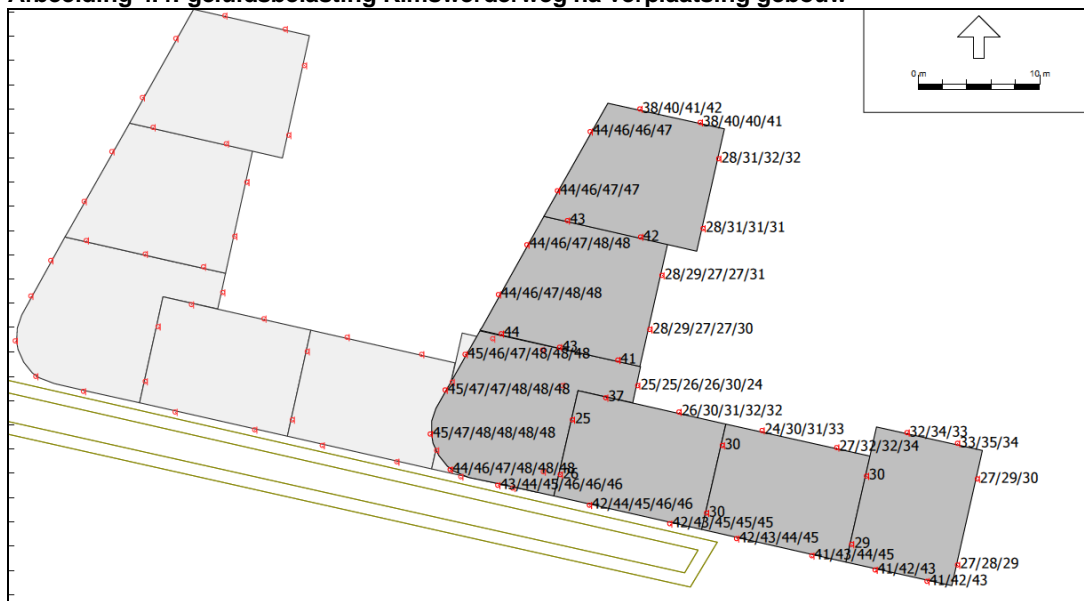
De geluidsbelasting ten gevolge van de Kimswerderweg kan worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door het gebouw 35 meter in oostelijke richting te verplaatsen. De geluidsbelasting ten gevolge van de N31 voldoet dan ook aan de grenswaarde van 53 dB. De eis met betrekking tot de dove gevels komt hiermee te vervallen. De geluidsbelastingen (excl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de N31 na verplaatsing zijn weergegeven in bijlage 7 en figuur 7. In afbeelding 4.3 zijn de geluidsbelastingen inclusief aftrek weergegeven.

Afbeelding 4.3: geluidsbelasting N31 na verplaatsing gebouw



De geluidsbelastingen excl. aftrek art. 110g Wgh ten gevolge van de Kimswerderweg na verplaatsing zijn weergegeven in figuur 8 en bijlage 8. In afbeelding 4.4 zijn de geluidsbelastingen inclusief aftrek weergegeven

Afbeelding 4.4: geluidsbelasting Kimswerderweg na verplaatsing gebouw



4.4 Hogere waarde wegverkeerslawaai

4.4.1 Hogere waarde zonder aanvullende maatregelen

Indien bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Harlingen te worden verzocht voor de nieuw te realiseren woningen een hogere waarde vast te stellen van ten hoogste:

- $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de N31;
- $L_{den} = 51$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Kimswerderweg.

Vanwege het feit dat de geluidsbelasting ten gevolge van de N31 op meerdere gevels aan de westzijde dan nog meer bedraagt dan de grenswaarde van 53 dB, dienen deze gevels te worden uitgevoerd als zogenaamde dove gevels.

Een "dove gevel" betreft geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh). *Een dove gevel betreft:*

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en een zodanig goede geluidwering heeft dat het binnenniveau achter de gevel ten minste gelijk is aan of lager is dan 33 dB vanwege weg- en spoorwegverkeer en 35 dB(A) vanwege industrielawaai, of*
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.*

Ook kan worden overwogen de gevels te voorzien van een vliesgevel of een coulissenscherm.

Een vliesgevel is een dubbele gevel waarbij de buitenste schil de functie van geluidsscherm heeft. De binnenste schil is de feitelijke woninggevel. De geluidsbelastingen ter plaatse van de feitelijke woninggevel wordt dusdanig laag dat voldaan kan worden aan de grenswaarden.

Een coulissenscherm is een verticale geluidsabsorberende scherm haaks op de gevel, waarmee de geluidsbelasting op de woninggevels kan worden gereduceerd tot de grenswaarden.

Als een hogere geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai als ten hoogste toelaatbaar wordt aangemerkt, dient te worden onderzocht of de geluidwering van de gevels toereikend is om een geluidsbelasting in de geluidsgevoelige vertrekken te waarborgen van 33 dB. Bij de toetsing van de geluidwering dient rekening te worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai exclusief aftrek art. 110g Wgh. Deze geluidsbelastingen zijn weergegeven in figuur 6 en bijlage 6.

4.4.2 Hogere waarde met verplaatsen gebouw over 35 meter in oostelijke richting

Als het woongebouw 35 meter naar het oosten wordt verplaatst dient het college van B&W van de gemeente Harlingen te worden verzocht voor de nieuw te realiseren woningen een hogere waarde vast te stellen van ten hoogste:

- $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de N31.

Als een hogere geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai als ten hoogste toelaatbaar wordt aangemerkt, dient te worden onderzocht of de geluidwering van de gevels toereikend is om een geluidsbelasting in de geluidsgevoelige vertrekken te waarborgen van 33 dB. Bij de toetsing van de geluidwering dient rekening te worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai exclusief aftrek art. 110g Wgh. Deze geluidsbelastingen zijn weergegeven in figuur 9 en bijlage 9.

4.5 Cumulatie

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Als bron- en of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aangemerkt dient er ten gevolge van de N31 en de Kimswerderweg een hogere waarde te worden vastgesteld en is cumulatie voor de Wet geluidhinder noodzakelijk. De geluidsbelasting ten gevolge van de twee wegen zijn gecumuleerd ten behoeve van het bepalen van het woon- en leefklimaat.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal $L_{den} = 61$ dB (excl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt. De geluidbelasting wordt kwalitatief beoordeeld volgens de milieukwaliteitsmaat zoals weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidsbelasting

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 50 dB	Goed
50 – 55 dB	Redelijk
55 – 60 dB	Matig
60 – 65 dB	Tamelijk slecht
65 – 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Bron: Regiegroep Limburg

Op basis van bovenstaande tabel wordt geconcludeerd dat er sprake is van een 'tamelijk slecht' woon- en leefklimaat. De gezoneerde weg N31 is met 60 dB (exclusief aftrek) maatgevend. De geluidstoename door de gecumuleerde geluidsbelasting is 1 dB. De maatgevende geluidbelasting van de Kimswerderweg valt onder de milieuklasse 'matig'. Bij de gecumuleerde geluidsbelasting vindt een verschuiving plaats naar de milieuklasse 'tamelijk slecht'. De gecumuleerde geluidbelasting zorgt voor een beperkte verslechtering ten opzichte van de geluidbelasting van de maatgevende bron.

5 RESUME

De geluidsbelasting ten gevolge van de N31 bedraagt ten hoogste $L_{den} = 58$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) wordt op de west-, noord- en zuidgevels overschreden. Ten opzichte van de N31 geldt een grenswaarde van 53 dB. Deze grenswaarde wordt op meerdere gevels aan de westzijde overschreden.

De gevels met een geluidsbelasting van meer dan 53 dB dienen te worden uitgevoerd als zogenaamde “dove gevels”.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Kimswerderweg bedraagt ten hoogste $L_{den} = 51$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) wordt alleen op de westgevels overschreden. Ten opzichte van de Kimswerderweg geldt een grenswaarde van 63 dB. Aan deze grenswaarde kan worden voldaan.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen om de geluidsbelasting te reduceren.

Indien bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Harlingen te worden verzocht voor de nieuw te realiseren woningen een hogere waarde vast te stellen van ten hoogste:

- $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de N31;
- $L_{den} = 51$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Kimswerderweg.

Vanwege het feit dat de geluidsbelasting ten gevolge van de N31 op meerdere gevels aan de westzijde meer bedraagt dan de grenswaarde van 53 dB dienen deze gevels te worden uitgevoerd als zogenaamde “dove gevels”.

Indien het gebouw 35 meter naar het oosten wordt verplaatst kan de geluidsbelasting ten gevolge van de N31 voldoen aan de grenswaarde van $L_{den} = 53$ dB en ten gevolge van de Kimswerderweg aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB. De eis met betrekking tot de dove gevels komt hiermee te vervallen.

Met deze maatregel dient het college van B&W van de gemeente Harlingen te worden verzocht voor de nieuw te realiseren woningen een hogere waarde vast te stellen van ten hoogste:

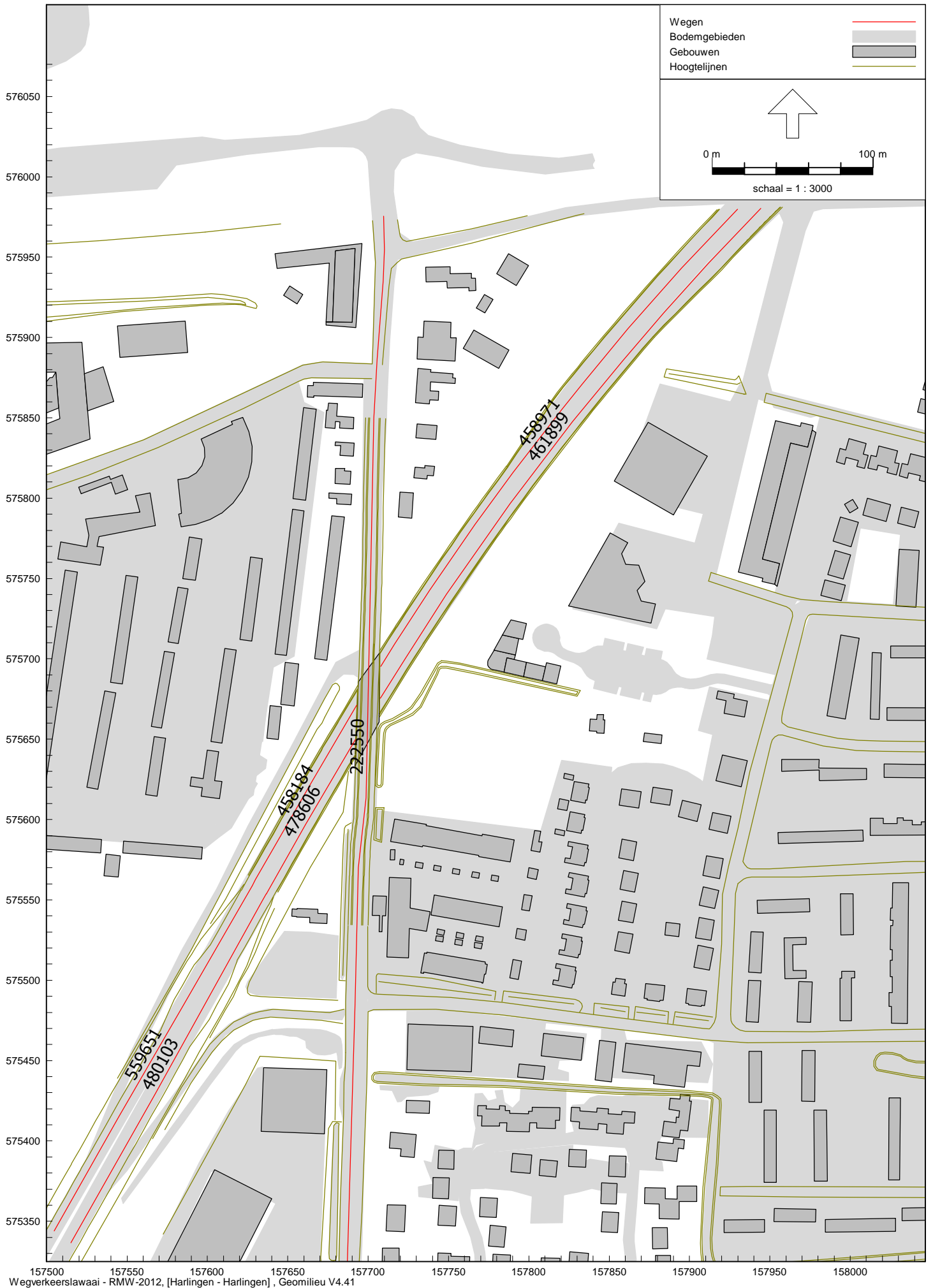
- $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de N31.

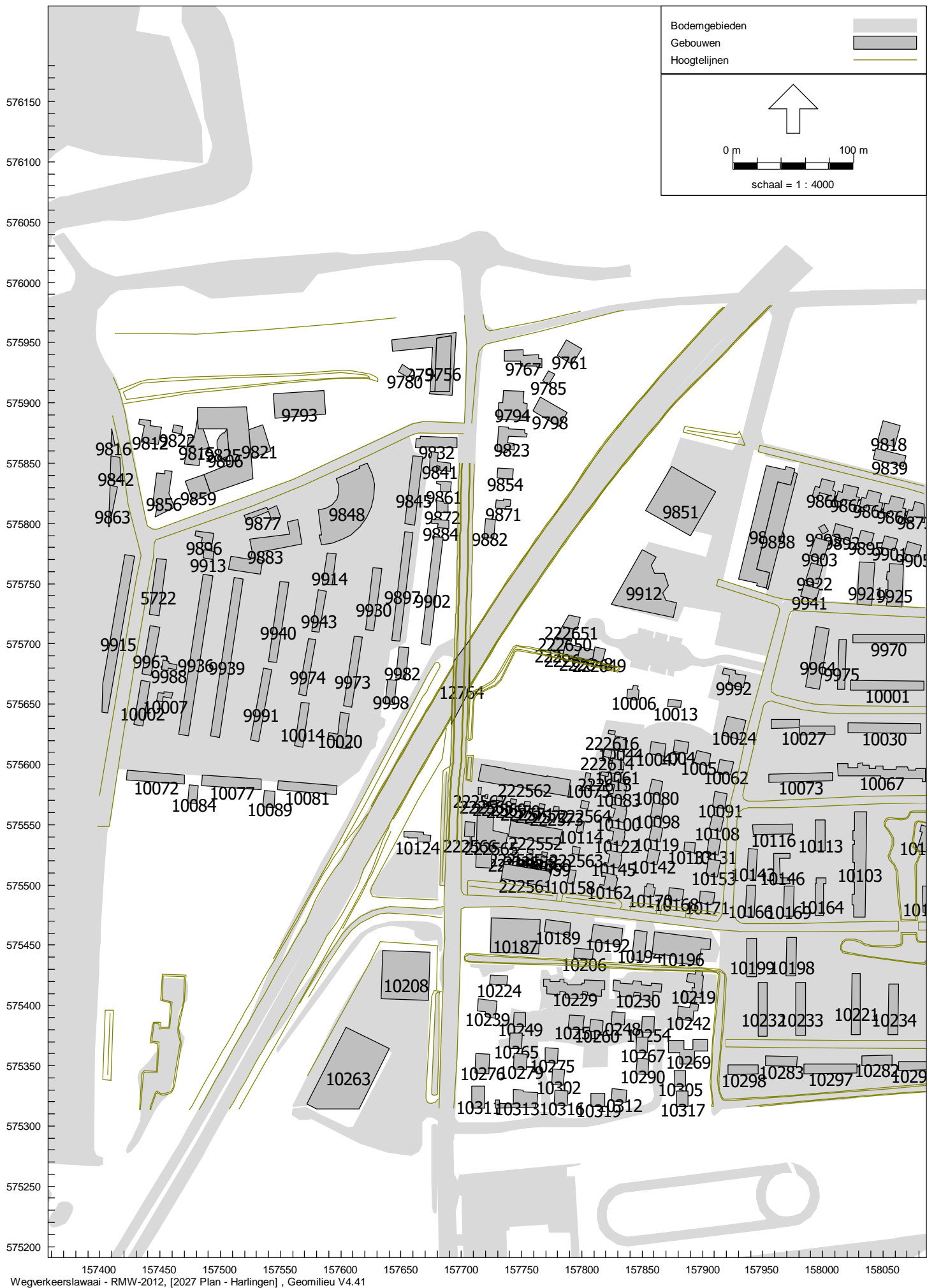
Als een hogere geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai als ten hoogste toelaatbaar wordt aangemerkt, dient te worden onderzocht of de geluidwering van de gevels toereikend is om een geluidsbelasting in de geluidsgevoelige vertrekken te waarborgen van 33 dB. Bij de toetsing van de geluidwering dient rekening te worden gehouden met de in dit onderzoek berekende gecumuleerde geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaai exclusief aftrek art. 110g Wgh.

Ingenieursbureau Spreen

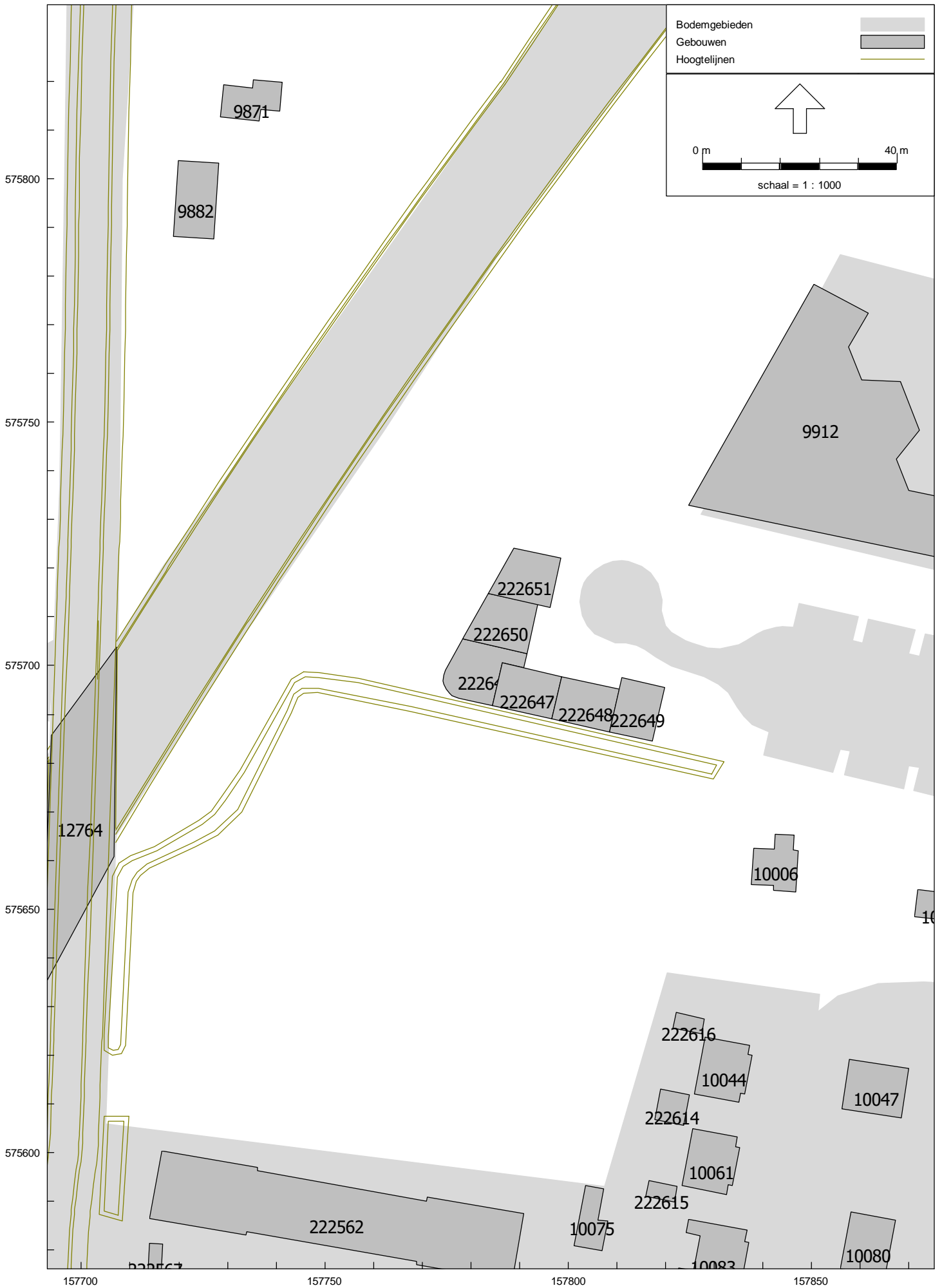
W. Spreen

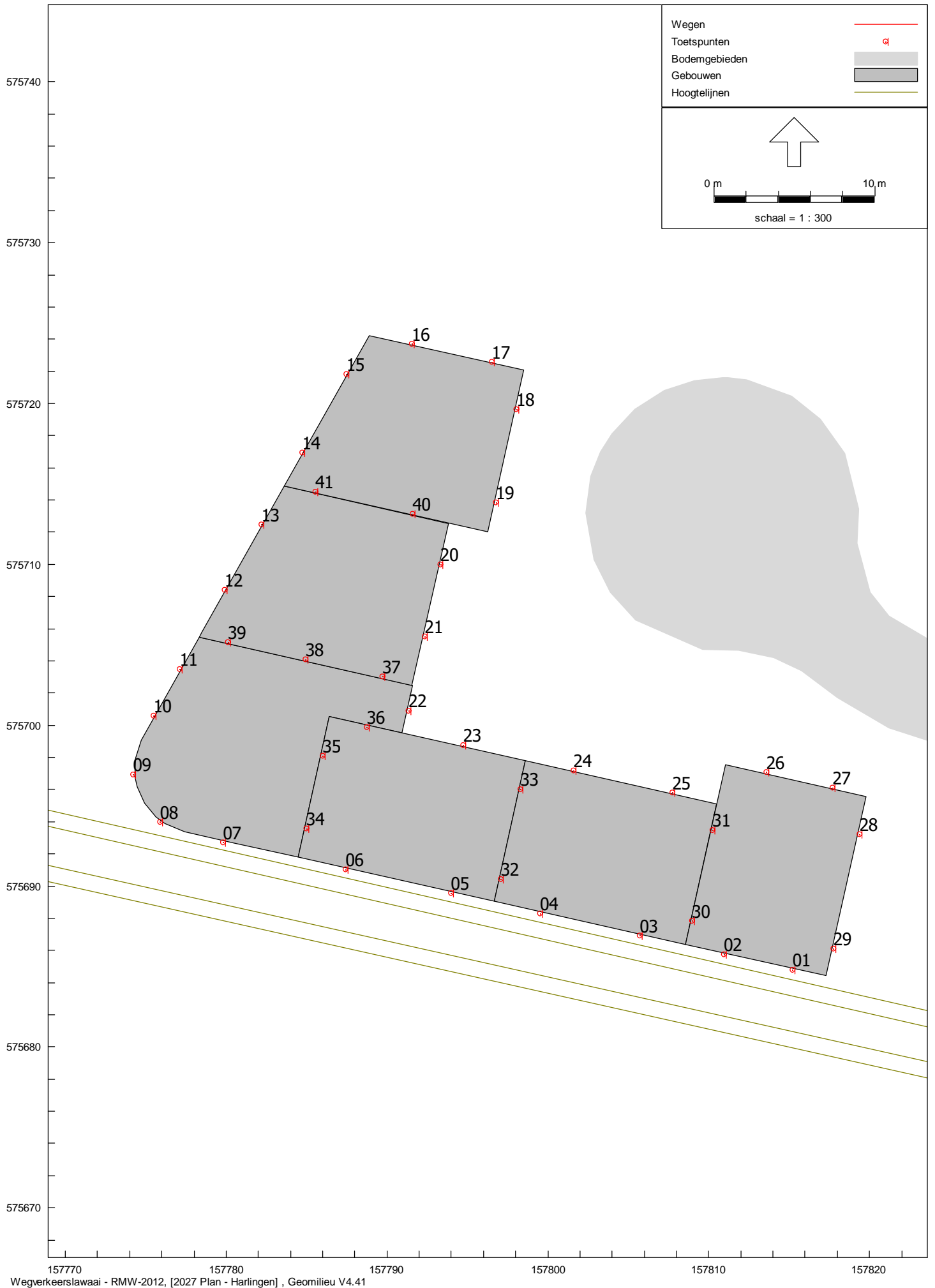
FIGUREN



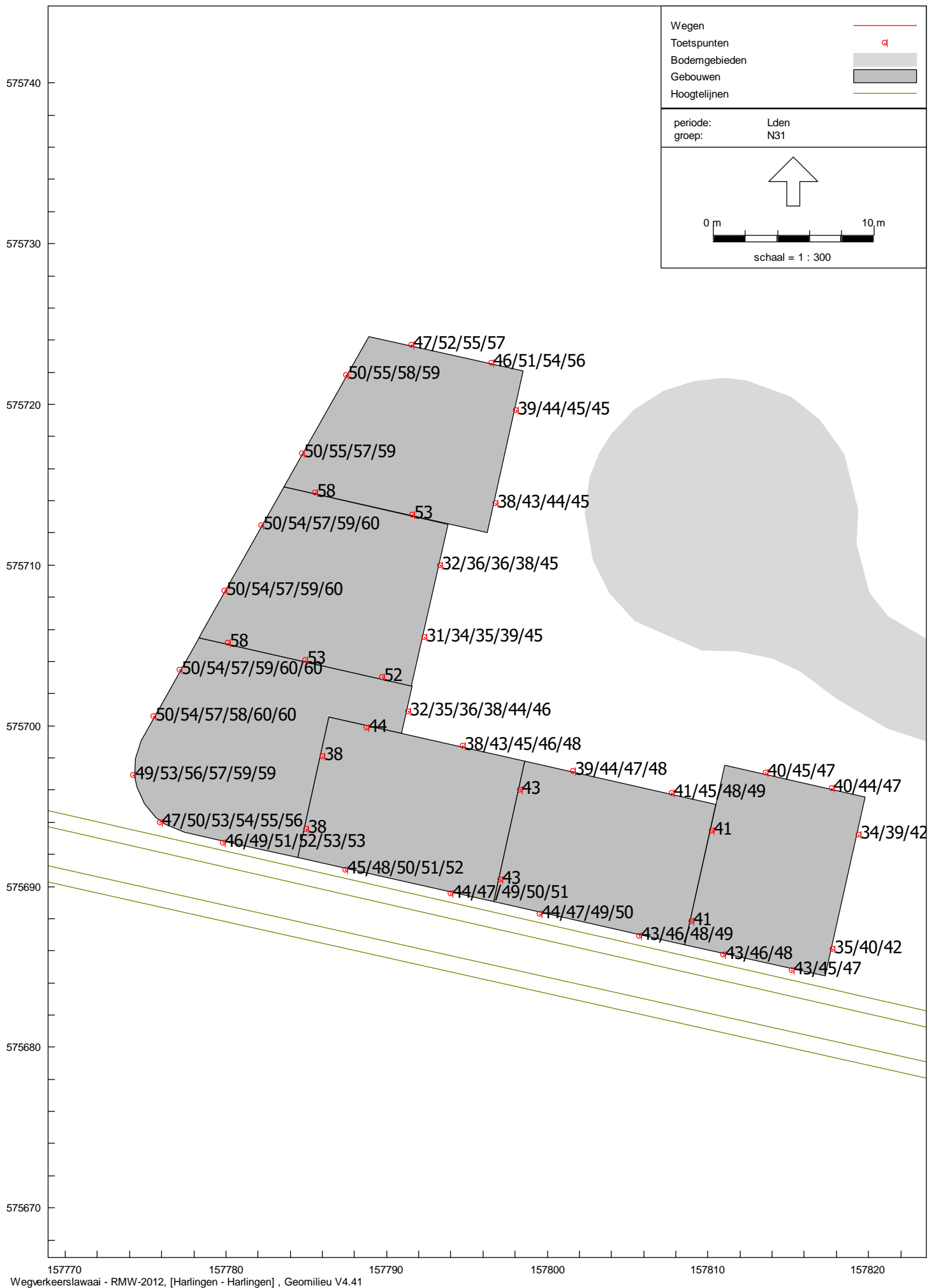


Objecten (ingezoomd op nieuw gebouw)

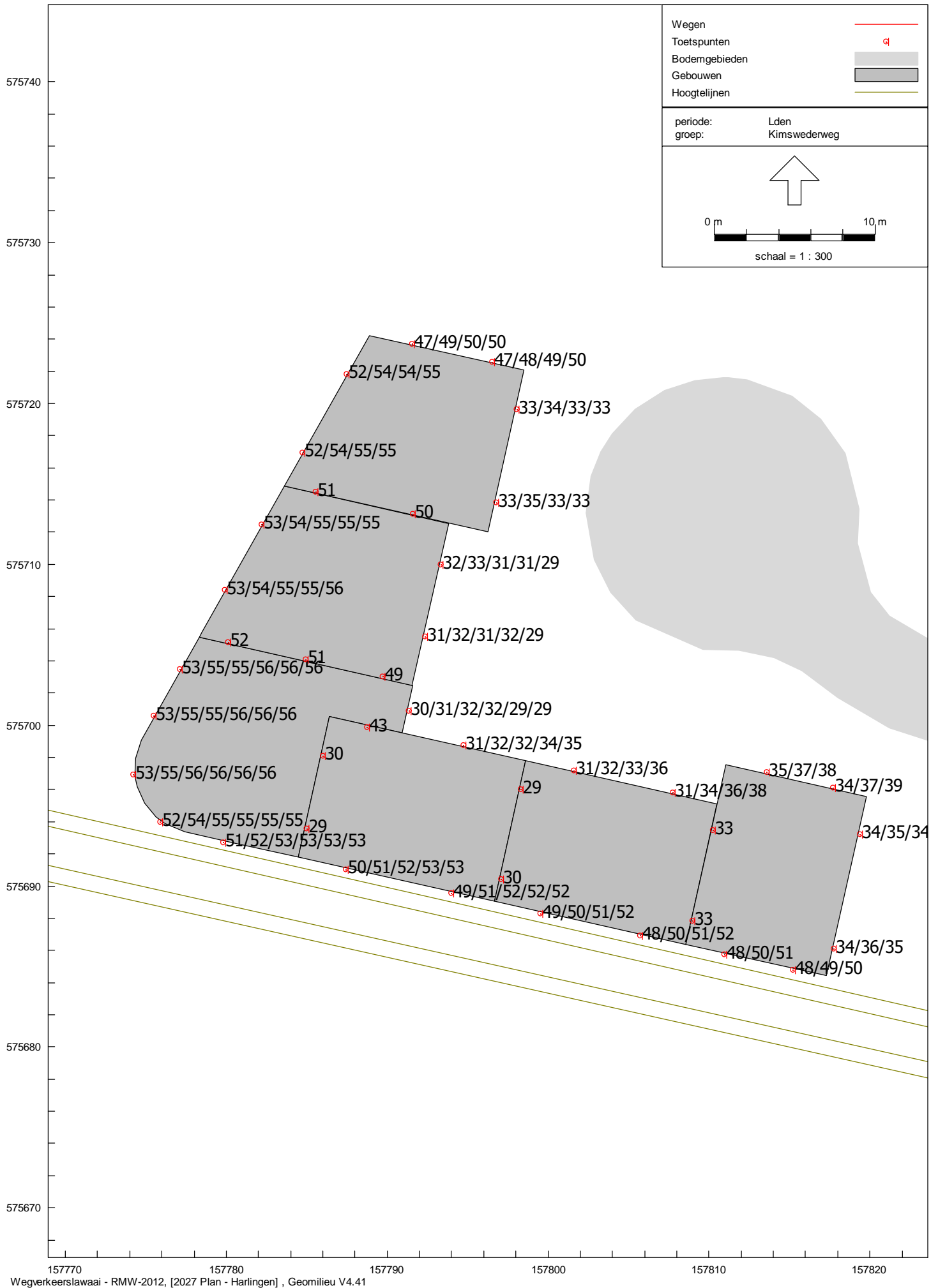




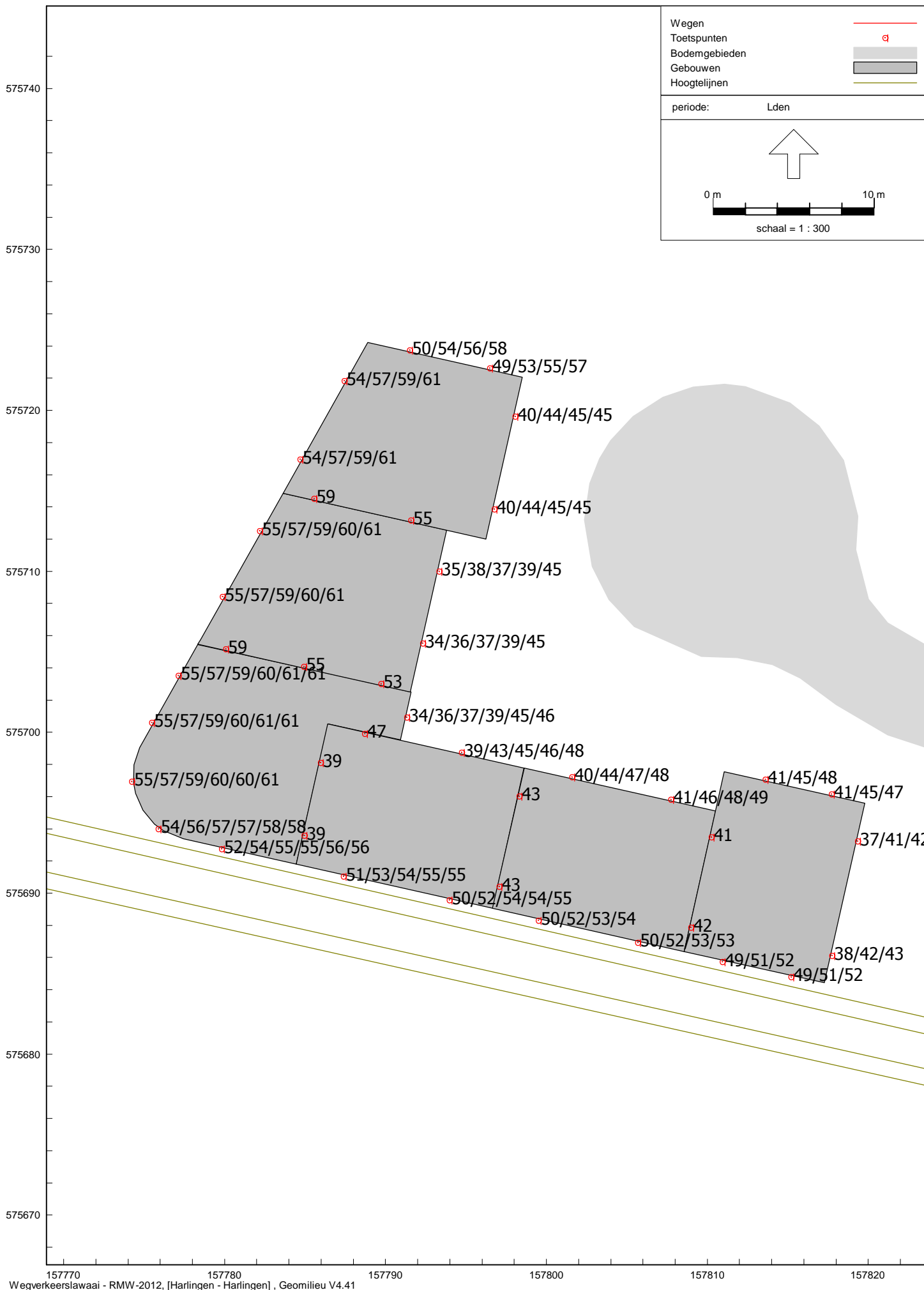
Geluidsbelasting N31 (excl. aftrek art. 110g Wgh)



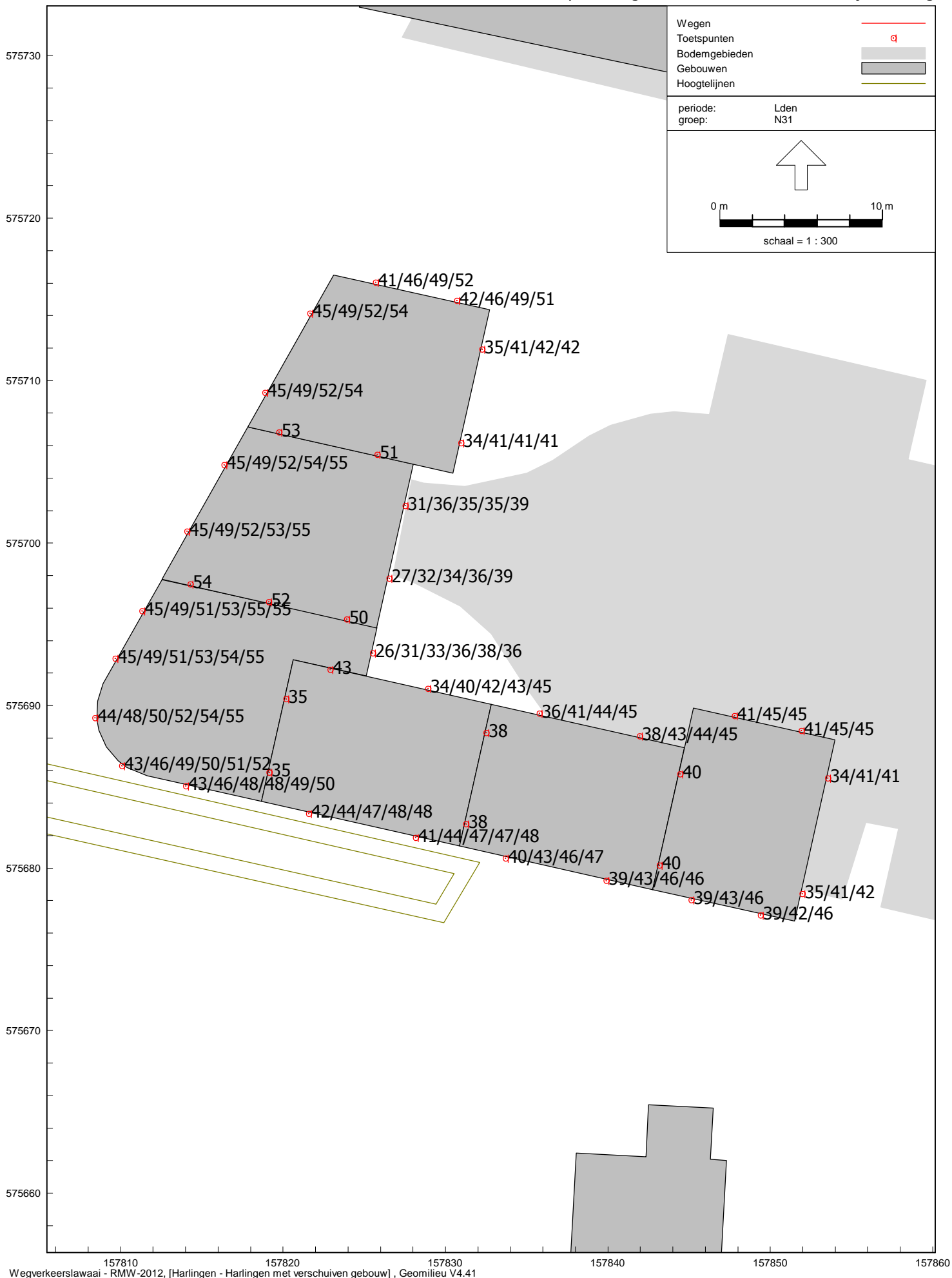
Geluidsbelasting Kimswerdeweg (excl. aftrek art. 110g Wgh)



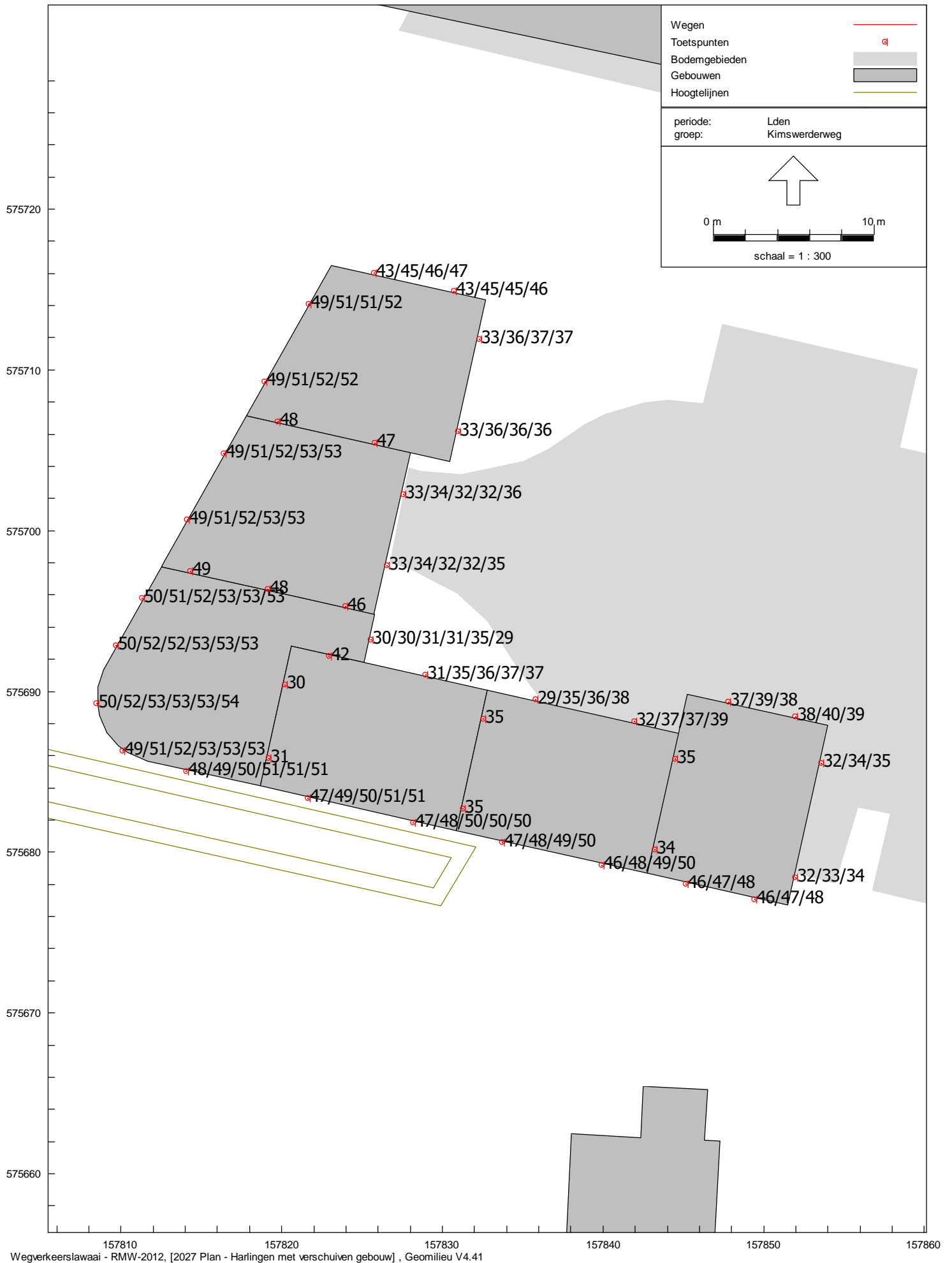
Gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)



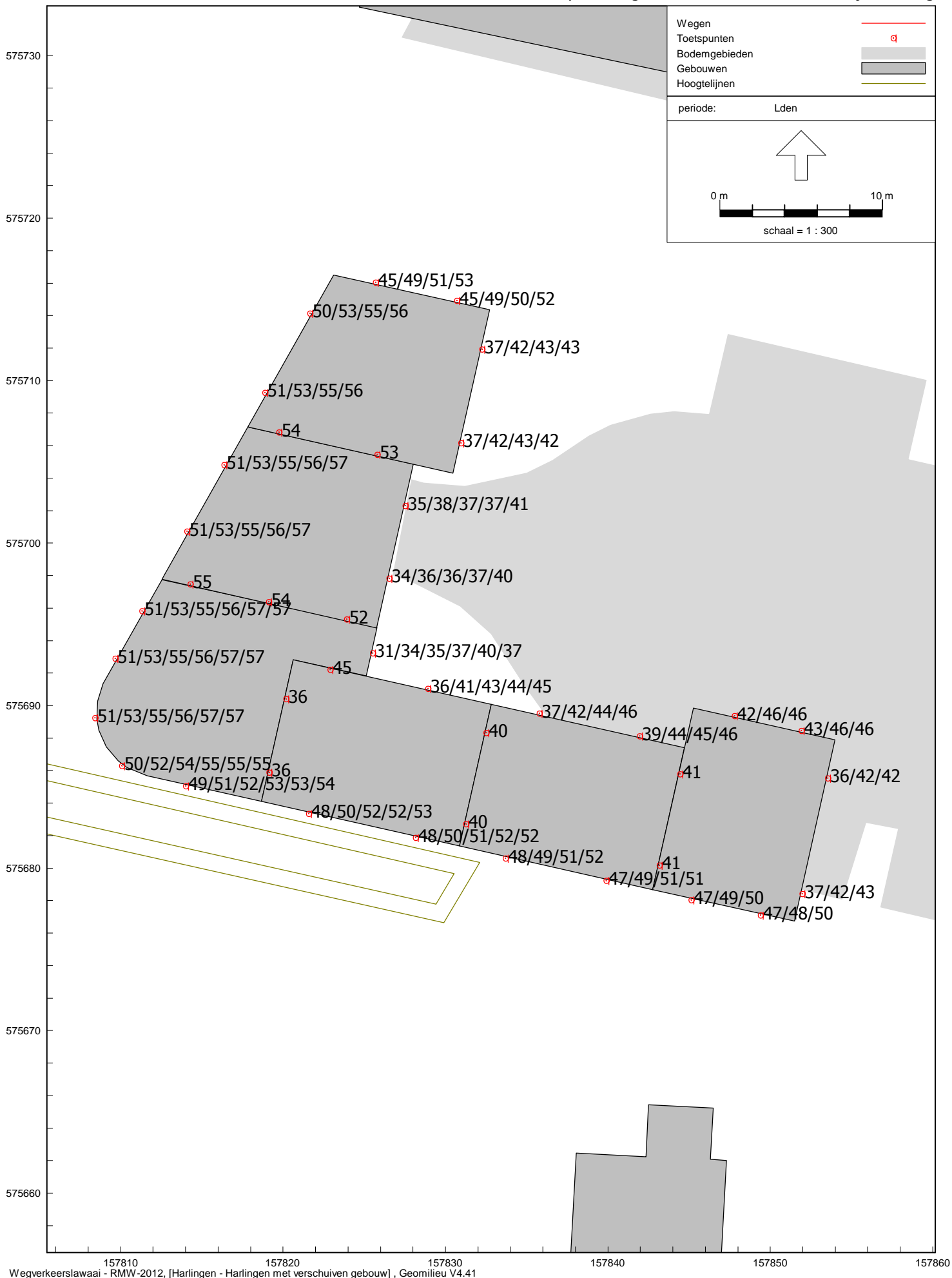
Geluidsbelasting N31 (excl. aftrek art. 110g Wgh)
met verplaatsen gebouw over 35 meter in oostelijke richting



Geluidsbelasting Kimswerderweg (excl. aftrek art. 110g Wgh)
met verplaatsen gebouw over 35 meter in oostelijke richting



Gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)
met verplaatsen gebouw over 35 meter in oostelijke richting



BIJLAGEN

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

ItemID	Omschr.	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))
458184	0 / 0,000 / 0,000	0,75	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80
458971	0 / 0,000 / 0,000	0,75	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80
461899	0 / 0,000 / 0,000	0,75	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80
478606	0 / 0,000 / 0,000	0,75	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80
480103	0 / 0,000 / 0,000	0,75	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80
559651	0 / 0,000 / 0,000	0,75	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80
222550	Kimswerderweg	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50

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

ItemID	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
458184	80	80	80	80	7199,20	6,43	2,39	1,66	81,77	89,02	77,99
458971	80	80	80	80	7199,20	6,43	2,39	1,66	81,77	89,02	77,99
461899	80	80	80	80	8300,80	6,80	2,89	0,86	79,09	87,91	70,32
478606	80	80	80	80	8300,80	6,80	2,89	0,86	79,09	87,91	70,32
480103	80	80	80	80	8300,80	6,80	2,89	0,86	79,09	87,91	70,32
559651	80	80	80	80	7199,20	6,43	2,39	1,66	81,77	89,02	77,99
222550	50	50	50	50	8964,00	6,70	2,70	1,10	93,46	93,46	93,46

Model: Harlingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

ItemID	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
458184	10,09	4,59	11,55	8,14	6,39	10,46
458971	10,09	4,59	11,55	8,14	6,39	10,46
461899	11,91	6,96	10,55	9,00	5,13	19,13
478606	11,91	6,96	10,55	9,00	5,13	19,13
480103	11,91	6,96	10,55	9,00	5,13	19,13
559651	10,09	4,59	11,55	8,14	6,39	10,46
222550	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46

Model: Harlingen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
5722	Gebouw	7,62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9754	Gebouw	4,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9756	Gebouw	9,27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9761	Gebouw	10,07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9767	Gebouw	5,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9780	Gebouw	4,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9785	Gebouw	2,15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9793	Gebouw	2,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9794	Gebouw	6,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9798	Gebouw	6,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9806	Gebouw	12,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9812	Gebouw	4,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9815	Gebouw	8,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9816	Gebouw	7,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9818	Gebouw	3,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9821	Gebouw	6,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9822	Gebouw	4,29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9823	Gebouw	6,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9825	Gebouw	4,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9832	Gebouw	6,28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9839	Gebouw	3,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9841	Gebouw	5,04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9842	Gebouw	5,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9845	Gebouw	6,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9848	Gebouw	10,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9850	Gebouw	12,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9851	Gebouw	9,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9854	Gebouw	6,27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9856	Gebouw	4,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9858	Gebouw	3,76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9859	Gebouw	7,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9860	Gebouw	5,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9861	Gebouw	5,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9862	Gebouw	5,76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9863	Gebouw	8,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9864	Gebouw	5,45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9868	Gebouw	5,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9871	Gebouw	4,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9872	Gebouw	5,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9873	Gebouw	4,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9877	Gebouw	2,04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9882	Gebouw	6,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9883	Gebouw	6,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9884	Gebouw	4,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9892	Gebouw	6,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9893	Gebouw	2,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9895	Gebouw	6,71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9896	Gebouw	5,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9897	Gebouw	6,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9901	Gebouw	6,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9902	Gebouw	6,63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9903	Gebouw	5,82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9905	Gebouw	6,63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9912	Gebouw	4,43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9913	Gebouw	4,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9914	Gebouw	6,59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9915	Gebouw	6,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Harlingen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
9921	Gebouw	5,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9922	Gebouw	5,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9925	Gebouw	5,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9930	Gebouw	6,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9936	Gebouw	7,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9939	Gebouw	6,91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9940	Gebouw	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9941	Gebouw	5,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9943	Gebouw	7,04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9962	Gebouw	6,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9964	Gebouw	11,26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9970	Gebouw	6,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9973	Gebouw	6,59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9974	Gebouw	6,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9975	Gebouw	2,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9982	Gebouw	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9988	Gebouw	3,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9991	Gebouw	6,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9992	Gebouw	4,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9998	Gebouw	6,73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10001	Gebouw	6,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10002	Gebouw	7,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10006	Gebouw	5,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10007	Gebouw	2,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10013	Gebouw	3,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10014	Gebouw	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10020	Gebouw	6,16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10024	Gebouw	3,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10027	Gebouw	5,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10030	Gebouw	6,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10044	Gebouw	5,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10046	Gebouw	7,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10047	Gebouw	7,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10051	Gebouw	7,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10061	Gebouw	5,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10062	Gebouw	7,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10067	Gebouw	4,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10072	Gebouw	6,29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10073	Gebouw	5,26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10075	Gebouw	2,96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10077	Gebouw	6,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10080	Gebouw	7,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10081	Gebouw	6,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10083	Gebouw	5,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10084	Gebouw	3,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10089	Gebouw	2,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10091	Gebouw	6,27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10098	Gebouw	7,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10100	Gebouw	6,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10103	Gebouw	4,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10108	Gebouw	6,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10113	Gebouw	6,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10114	Gebouw	3,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10116	Gebouw	6,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10118	Gebouw	11,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10119	Gebouw	7,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10122	Gebouw	6,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Harlingen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
10124	Gebouw	4,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10131	Gebouw	6,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10133	Gebouw	4,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10142	Gebouw	6,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10143	Gebouw	6,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10145	Gebouw	6,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10146	Gebouw	2,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10153	Gebouw	6,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10158	Gebouw	3,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10162	Gebouw	6,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10164	Gebouw	5,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10166	Gebouw	6,27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10167	Gebouw	10,62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10168	Gebouw	6,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10169	Gebouw	6,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10170	Gebouw	5,91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10171	Gebouw	6,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10187	Gebouw	5,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10189	Gebouw	5,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10192	Gebouw	6,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10194	Gebouw	4,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10196	Gebouw	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10198	Gebouw	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10199	Gebouw	6,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10206	Gebouw	3,82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10208	Gebouw	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10219	Gebouw	4,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10221	Gebouw	6,57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10224	Gebouw	5,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10229	Gebouw	4,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10230	Gebouw	4,91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10232	Gebouw	6,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10233	Gebouw	6,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10234	Gebouw	6,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10239	Gebouw	5,07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10242	Gebouw	5,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10248	Gebouw	5,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10249	Gebouw	7,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10251	Gebouw	5,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10254	Gebouw	6,42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10260	Gebouw	5,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10263	Gebouw	5,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10265	Gebouw	7,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10267	Gebouw	6,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10269	Gebouw	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10275	Gebouw	7,04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10276	Gebouw	5,62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10279	Gebouw	7,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10282	Gebouw	6,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10283	Gebouw	5,63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10290	Gebouw	6,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10293	Gebouw	6,02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10297	Gebouw	6,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10298	Gebouw	5,02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10302	Gebouw	6,96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10305	Gebouw	5,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10311	Gebouw	6,15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Harlingen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
10312	Gebouw	7,02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10313	Gebouw	4,94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10316	Gebouw	6,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10317	Gebouw	6,21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10319	Gebouw	6,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12764	Gebouw	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222552	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222555	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222556	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222557	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222558	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222559	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222560	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222561	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222562	Gebouw	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222563	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222564	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222565	Gebouw	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222566	Gebouw	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222567	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222568	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222569	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222570	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222571	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222572	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222573	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222614	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222615	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222616	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222646	Gebouw	17,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222647	Gebouw	15,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222648	Gebouw	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222649	Gebouw	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222650	Gebouw	15,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222651	Gebouw	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Harlingen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
06	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
07	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
08	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
09	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
10	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
11	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
12	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
13	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
14	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
15	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
16	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
17	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
18	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
19	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
20	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
21	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
22	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
23	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
24	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
25	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
26	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
29	Nieuwbouw	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	Nieuwbouw	11,50	--	--	--	--	--	Ja
31	Nieuwbouw	11,50	--	--	--	--	--	Ja
32	Nieuwbouw	13,50	--	--	--	--	--	Ja
33	Nieuwbouw	13,50	--	--	--	--	--	Ja
34	Nieuwbouw	16,50	--	--	--	--	--	Ja
35	Nieuwbouw	16,50	--	--	--	--	--	Ja
36	Nieuwbouw	16,50	--	--	--	--	--	Ja
37	Nieuwbouw	16,50	--	--	--	--	--	Ja
38	Nieuwbouw	16,50	--	--	--	--	--	Ja
39	Nieuwbouw	16,50	--	--	--	--	--	Ja
40	Nieuwbouw	13,50	--	--	--	--	--	Ja
41	Nieuwbouw	13,50	--	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Harlingen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N31
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouw	1,50	41	37	34	43
01_B	Nieuwbouw	4,50	44	40	37	45
01_C	Nieuwbouw	7,50	46	42	39	47
02_A	Nieuwbouw	1,50	41	37	34	43
02_B	Nieuwbouw	4,50	44	40	37	46
02_C	Nieuwbouw	7,50	46	42	39	48
03_A	Nieuwbouw	1,50	42	38	35	43
03_B	Nieuwbouw	4,50	45	41	38	46
03_C	Nieuwbouw	7,50	47	43	40	48
03_D	Nieuwbouw	10,50	47	43	40	49
04_A	Nieuwbouw	1,50	43	39	36	44
04_B	Nieuwbouw	4,50	46	42	39	47
04_C	Nieuwbouw	7,50	48	44	41	49
04_D	Nieuwbouw	10,50	48	44	41	50
05_A	Nieuwbouw	1,50	43	39	36	44
05_B	Nieuwbouw	4,50	46	42	39	47
05_C	Nieuwbouw	7,50	48	44	41	49
05_D	Nieuwbouw	10,50	48	44	41	50
05_E	Nieuwbouw	13,50	49	45	42	51
06_A	Nieuwbouw	1,50	44	40	37	45
06_B	Nieuwbouw	4,50	47	43	40	48
06_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	42	50
06_D	Nieuwbouw	10,50	49	45	42	51
06_E	Nieuwbouw	13,50	50	46	43	52
07_A	Nieuwbouw	1,50	45	41	38	46
07_B	Nieuwbouw	4,50	48	43	41	49
07_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	42	51
07_D	Nieuwbouw	10,50	50	46	43	52
07_E	Nieuwbouw	13,50	51	47	44	53
07_F	Nieuwbouw	16,50	52	48	45	53
08_A	Nieuwbouw	1,50	46	42	39	47
08_B	Nieuwbouw	4,50	49	45	42	50
08_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	44	53
08_D	Nieuwbouw	10,50	53	49	46	54
08_E	Nieuwbouw	13,50	54	50	47	55
08_F	Nieuwbouw	16,50	54	50	48	56
09_A	Nieuwbouw	1,50	47	43	40	49
09_B	Nieuwbouw	4,50	51	47	44	53
09_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	47	56
09_D	Nieuwbouw	10,50	56	52	49	57
09_E	Nieuwbouw	13,50	57	53	50	59
09_F	Nieuwbouw	16,50	58	53	51	59
10_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	41	50
10_B	Nieuwbouw	4,50	53	49	46	54
10_C	Nieuwbouw	7,50	55	51	48	57
10_D	Nieuwbouw	10,50	57	53	50	58
10_E	Nieuwbouw	13,50	58	54	51	60
10_F	Nieuwbouw	16,50	58	54	52	60
11_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	41	50
11_B	Nieuwbouw	4,50	53	49	46	54
11_C	Nieuwbouw	7,50	56	51	48	57
11_D	Nieuwbouw	10,50	57	53	50	59
11_E	Nieuwbouw	13,50	58	54	51	60
11_F	Nieuwbouw	16,50	59	54	52	60
12_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	41	50
12_B	Nieuwbouw	4,50	53	49	46	54
12_C	Nieuwbouw	7,50	56	52	49	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Harlingen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N31
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
12_D	Nieuwbouw	10,50	57	53	50	59
12_E	Nieuwbouw	13,50	58	54	51	60
13_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	42	50
13_B	Nieuwbouw	4,50	53	49	46	54
13_C	Nieuwbouw	7,50	56	52	49	57
13_D	Nieuwbouw	10,50	57	53	51	59
13_E	Nieuwbouw	13,50	58	54	52	60
14_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	42	50
14_B	Nieuwbouw	4,50	53	49	46	55
14_C	Nieuwbouw	7,50	56	52	49	57
14_D	Nieuwbouw	10,50	58	54	51	59
15_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	42	50
15_B	Nieuwbouw	4,50	54	50	46	55
15_C	Nieuwbouw	7,50	56	52	49	58
15_D	Nieuwbouw	10,50	58	54	51	59
16_A	Nieuwbouw	1,50	46	41	39	47
16_B	Nieuwbouw	4,50	51	47	44	52
16_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	47	55
16_D	Nieuwbouw	10,50	56	52	49	57
17_A	Nieuwbouw	1,50	45	41	38	46
17_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	43	51
17_C	Nieuwbouw	7,50	53	49	46	54
17_D	Nieuwbouw	10,50	55	51	47	56
18_A	Nieuwbouw	1,50	38	34	31	39
18_B	Nieuwbouw	4,50	42	38	35	44
18_C	Nieuwbouw	7,50	43	39	36	45
18_D	Nieuwbouw	10,50	44	40	37	45
19_A	Nieuwbouw	1,50	37	33	30	38
19_B	Nieuwbouw	4,50	42	38	35	43
19_C	Nieuwbouw	7,50	43	39	36	44
19_D	Nieuwbouw	10,50	43	39	37	45
20_A	Nieuwbouw	1,50	30	26	24	32
20_B	Nieuwbouw	4,50	34	30	28	36
20_C	Nieuwbouw	7,50	34	30	28	36
20_D	Nieuwbouw	10,50	37	33	30	38
20_E	Nieuwbouw	13,50	44	40	37	45
21_A	Nieuwbouw	1,50	30	25	23	31
21_B	Nieuwbouw	4,50	33	28	26	34
21_C	Nieuwbouw	7,50	34	30	27	35
21_D	Nieuwbouw	10,50	37	33	30	39
21_E	Nieuwbouw	13,50	43	39	37	45
22_A	Nieuwbouw	1,50	30	26	23	32
22_B	Nieuwbouw	4,50	33	29	26	35
22_C	Nieuwbouw	7,50	34	30	28	36
22_D	Nieuwbouw	10,50	37	33	30	38
22_E	Nieuwbouw	13,50	43	39	36	44
22_F	Nieuwbouw	16,50	45	40	38	46
23_A	Nieuwbouw	1,50	37	33	30	38
23_B	Nieuwbouw	4,50	42	38	34	43
23_C	Nieuwbouw	7,50	44	40	37	45
23_D	Nieuwbouw	10,50	45	41	38	46
23_E	Nieuwbouw	13,50	47	42	40	48
24_A	Nieuwbouw	1,50	38	34	31	39
24_B	Nieuwbouw	4,50	43	39	35	44
24_C	Nieuwbouw	7,50	45	41	38	47
24_D	Nieuwbouw	10,50	47	43	40	48
25_A	Nieuwbouw	1,50	40	36	33	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Harlingen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N31
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25_B	Nieuwbouw	4,50	44	40	37	45
25_C	Nieuwbouw	7,50	46	42	39	48
25_D	Nieuwbouw	10,50	48	44	40	49
26_A	Nieuwbouw	1,50	39	35	32	40
26_B	Nieuwbouw	4,50	43	39	36	45
26_C	Nieuwbouw	7,50	46	42	39	47
27_A	Nieuwbouw	1,50	38	34	31	40
27_B	Nieuwbouw	4,50	43	38	35	44
27_C	Nieuwbouw	7,50	46	41	38	47
28_A	Nieuwbouw	1,50	33	29	26	34
28_B	Nieuwbouw	4,50	38	34	31	39
28_C	Nieuwbouw	7,50	40	36	33	42
29_A	Nieuwbouw	1,50	34	30	27	35
29_B	Nieuwbouw	4,50	39	35	32	40
29_C	Nieuwbouw	7,50	41	37	34	42
30_A	Nieuwbouw	11,50	40	36	33	41
31_A	Nieuwbouw	11,50	39	35	32	41
32_A	Nieuwbouw	13,50	42	37	35	43
33_A	Nieuwbouw	13,50	42	38	35	43
34_A	Nieuwbouw	16,50	37	33	30	38
35_A	Nieuwbouw	16,50	37	33	30	38
36_A	Nieuwbouw	16,50	43	39	36	44
37_A	Nieuwbouw	16,50	50	46	43	52
38_A	Nieuwbouw	16,50	52	48	45	53
39_A	Nieuwbouw	16,50	57	53	50	58
40_A	Nieuwbouw	13,50	52	48	45	53
41_A	Nieuwbouw	13,50	57	52	50	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Harlingen
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouw	1,50	47	43	39	48
01_B	Nieuwbouw	4,50	48	44	40	49
01_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	42	50
02_A	Nieuwbouw	1,50	47	43	39	48
02_B	Nieuwbouw	4,50	49	45	41	50
02_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	42	51
03_A	Nieuwbouw	1,50	47	43	40	48
03_B	Nieuwbouw	4,50	49	45	41	50
03_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	42	51
03_D	Nieuwbouw	10,50	51	47	43	52
04_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	40	49
04_B	Nieuwbouw	4,50	49	45	42	50
04_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	43	51
04_D	Nieuwbouw	10,50	51	47	43	52
05_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	40	49
05_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	42	51
05_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	43	52
05_D	Nieuwbouw	10,50	51	47	43	52
05_E	Nieuwbouw	13,50	51	47	43	52
06_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	41	50
06_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	43	51
06_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	43	52
06_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	44	53
06_E	Nieuwbouw	13,50	52	48	44	53
07_A	Nieuwbouw	1,50	50	46	42	51
07_B	Nieuwbouw	4,50	51	47	43	52
07_C	Nieuwbouw	7,50	52	48	44	53
07_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	44	53
07_E	Nieuwbouw	13,50	52	48	44	53
07_F	Nieuwbouw	16,50	52	48	44	53
08_A	Nieuwbouw	1,50	51	47	44	52
08_B	Nieuwbouw	4,50	53	49	45	54
08_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	46	55
08_D	Nieuwbouw	10,50	54	50	46	55
08_E	Nieuwbouw	13,50	54	50	46	55
08_F	Nieuwbouw	16,50	54	50	46	55
09_A	Nieuwbouw	1,50	52	48	45	53
09_B	Nieuwbouw	4,50	54	50	46	55
09_C	Nieuwbouw	7,50	55	51	47	56
09_D	Nieuwbouw	10,50	55	51	47	56
09_E	Nieuwbouw	13,50	55	51	47	56
09_F	Nieuwbouw	16,50	55	51	47	56
10_A	Nieuwbouw	1,50	52	48	44	53
10_B	Nieuwbouw	4,50	54	50	46	55
10_C	Nieuwbouw	7,50	54	51	47	55
10_D	Nieuwbouw	10,50	55	51	47	56
10_E	Nieuwbouw	13,50	55	51	47	56
10_F	Nieuwbouw	16,50	55	51	47	56
11_A	Nieuwbouw	1,50	52	48	44	53
11_B	Nieuwbouw	4,50	54	50	46	55
11_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	47	55
11_D	Nieuwbouw	10,50	55	51	47	56
11_E	Nieuwbouw	13,50	55	51	47	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Harlingen
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_F	Nieuwbouw	16,50	55	51	47	56
12_A	Nieuwbouw	1,50	52	48	44	53
12_B	Nieuwbouw	4,50	53	50	46	54
12_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	46	55
12_D	Nieuwbouw	10,50	54	50	47	55
12_E	Nieuwbouw	13,50	55	51	47	56
13_A	Nieuwbouw	1,50	52	48	44	53
13_B	Nieuwbouw	4,50	53	49	45	54
13_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	46	55
13_D	Nieuwbouw	10,50	54	50	46	55
13_E	Nieuwbouw	13,50	54	50	47	55
14_A	Nieuwbouw	1,50	51	47	44	52
14_B	Nieuwbouw	4,50	53	49	45	54
14_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	46	55
14_D	Nieuwbouw	10,50	54	50	46	55
15_A	Nieuwbouw	1,50	51	47	43	52
15_B	Nieuwbouw	4,50	53	49	45	54
15_C	Nieuwbouw	7,50	53	49	46	54
15_D	Nieuwbouw	10,50	54	50	46	55
16_A	Nieuwbouw	1,50	46	42	38	47
16_B	Nieuwbouw	4,50	48	44	40	49
16_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	41	50
16_D	Nieuwbouw	10,50	49	45	41	50
17_A	Nieuwbouw	1,50	46	42	38	47
17_B	Nieuwbouw	4,50	47	43	39	48
17_C	Nieuwbouw	7,50	48	44	40	49
17_D	Nieuwbouw	10,50	49	45	41	50
18_A	Nieuwbouw	1,50	32	28	24	33
18_B	Nieuwbouw	4,50	33	29	25	34
18_C	Nieuwbouw	7,50	32	28	24	33
18_D	Nieuwbouw	10,50	32	29	25	33
19_A	Nieuwbouw	1,50	32	29	25	33
19_B	Nieuwbouw	4,50	34	30	26	35
19_C	Nieuwbouw	7,50	32	28	24	33
19_D	Nieuwbouw	10,50	32	28	24	33
20_A	Nieuwbouw	1,50	31	27	24	32
20_B	Nieuwbouw	4,50	32	28	24	33
20_C	Nieuwbouw	7,50	30	26	22	31
20_D	Nieuwbouw	10,50	30	26	22	31
20_E	Nieuwbouw	13,50	28	24	20	29
21_A	Nieuwbouw	1,50	30	26	22	31
21_B	Nieuwbouw	4,50	31	27	23	32
21_C	Nieuwbouw	7,50	30	26	23	31
21_D	Nieuwbouw	10,50	31	27	23	32
21_E	Nieuwbouw	13,50	28	24	20	29
22_A	Nieuwbouw	1,50	29	25	21	30
22_B	Nieuwbouw	4,50	30	26	22	31
22_C	Nieuwbouw	7,50	31	27	23	32
22_D	Nieuwbouw	10,50	31	27	23	32
22_E	Nieuwbouw	13,50	28	24	20	29
22_F	Nieuwbouw	16,50	28	24	20	29
23_A	Nieuwbouw	1,50	30	26	22	31
23_B	Nieuwbouw	4,50	31	27	23	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Harlingen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kimswerderweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
23_C	Nieuwbouw	7,50	31	27	24	32
23_D	Nieuwbouw	10,50	33	29	25	34
23_E	Nieuwbouw	13,50	34	30	26	35
24_A	Nieuwbouw	1,50	30	26	22	31
24_B	Nieuwbouw	4,50	31	27	23	32
24_C	Nieuwbouw	7,50	32	28	24	33
24_D	Nieuwbouw	10,50	35	31	27	36
25_A	Nieuwbouw	1,50	30	26	22	31
25_B	Nieuwbouw	4,50	33	29	25	34
25_C	Nieuwbouw	7,50	35	31	27	36
25_D	Nieuwbouw	10,50	37	33	29	38
26_A	Nieuwbouw	1,50	34	30	26	35
26_B	Nieuwbouw	4,50	36	32	28	37
26_C	Nieuwbouw	7,50	37	33	29	38
27_A	Nieuwbouw	1,50	33	29	25	34
27_B	Nieuwbouw	4,50	36	32	28	37
27_C	Nieuwbouw	7,50	38	34	30	39
28_A	Nieuwbouw	1,50	33	29	25	34
28_B	Nieuwbouw	4,50	34	30	26	35
28_C	Nieuwbouw	7,50	33	29	25	34
29_A	Nieuwbouw	1,50	33	29	25	34
29_B	Nieuwbouw	4,50	35	31	27	36
29_C	Nieuwbouw	7,50	34	30	26	35
30_A	Nieuwbouw	11,50	32	28	24	33
31_A	Nieuwbouw	11,50	32	28	24	33
32_A	Nieuwbouw	13,50	29	25	21	30
33_A	Nieuwbouw	13,50	28	24	20	29
34_A	Nieuwbouw	16,50	28	24	20	29
35_A	Nieuwbouw	16,50	29	25	21	30
36_A	Nieuwbouw	16,50	42	38	35	43
37_A	Nieuwbouw	16,50	48	44	40	49
38_A	Nieuwbouw	16,50	50	46	42	51
39_A	Nieuwbouw	16,50	51	47	43	52
40_A	Nieuwbouw	13,50	49	45	41	50
41_A	Nieuwbouw	13,50	50	46	42	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Harlingen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	40	49
01_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	42	51
01_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	43	52
02_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	40	49
02_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	42	51
02_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	44	52
03_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	41	50
03_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	43	52
03_C	Nieuwbouw	7,50	52	48	44	53
03_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	45	53
04_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	41	50
04_B	Nieuwbouw	4,50	51	47	43	52
04_C	Nieuwbouw	7,50	52	48	45	53
04_D	Nieuwbouw	10,50	53	49	45	54
05_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	42	50
05_B	Nieuwbouw	4,50	51	47	44	52
05_C	Nieuwbouw	7,50	53	49	45	54
05_D	Nieuwbouw	10,50	53	49	45	54
05_E	Nieuwbouw	13,50	53	49	46	55
06_A	Nieuwbouw	1,50	50	46	42	51
06_B	Nieuwbouw	4,50	52	48	44	53
06_C	Nieuwbouw	7,50	53	49	46	54
06_D	Nieuwbouw	10,50	54	50	46	55
06_E	Nieuwbouw	13,50	54	50	47	55
07_A	Nieuwbouw	1,50	51	47	43	52
07_B	Nieuwbouw	4,50	53	49	45	54
07_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	46	55
07_D	Nieuwbouw	10,50	54	50	47	55
07_E	Nieuwbouw	13,50	55	51	47	56
07_F	Nieuwbouw	16,50	55	51	48	56
08_A	Nieuwbouw	1,50	52	48	45	54
08_B	Nieuwbouw	4,50	54	50	47	56
08_C	Nieuwbouw	7,50	56	52	48	57
08_D	Nieuwbouw	10,50	56	52	49	57
08_E	Nieuwbouw	13,50	57	53	50	58
08_F	Nieuwbouw	16,50	57	53	50	58
09_A	Nieuwbouw	1,50	54	50	46	55
09_B	Nieuwbouw	4,50	56	52	48	57
09_C	Nieuwbouw	7,50	58	54	50	59
09_D	Nieuwbouw	10,50	59	54	51	60
09_E	Nieuwbouw	13,50	59	55	52	60
09_F	Nieuwbouw	16,50	59	55	52	61
10_A	Nieuwbouw	1,50	54	50	46	55
10_B	Nieuwbouw	4,50	56	52	49	57
10_C	Nieuwbouw	7,50	58	54	51	59
10_D	Nieuwbouw	10,50	59	55	52	60
10_E	Nieuwbouw	13,50	60	56	53	61
10_F	Nieuwbouw	16,50	60	56	53	61
11_A	Nieuwbouw	1,50	54	50	46	55
11_B	Nieuwbouw	4,50	56	52	49	57
11_C	Nieuwbouw	7,50	58	54	51	59
11_D	Nieuwbouw	10,50	59	55	52	60
11_E	Nieuwbouw	13,50	60	56	53	61
11_F	Nieuwbouw	16,50	60	56	53	61
12_A	Nieuwbouw	1,50	53	49	46	55
12_B	Nieuwbouw	4,50	56	52	49	57
12_C	Nieuwbouw	7,50	58	54	51	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Harlingen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
12_D	Nieuwbouw	10,50	59	55	52	60
12_E	Nieuwbouw	13,50	60	56	53	61
13_A	Nieuwbouw	1,50	53	49	46	55
13_B	Nieuwbouw	4,50	56	52	49	57
13_C	Nieuwbouw	7,50	58	54	51	59
13_D	Nieuwbouw	10,50	59	55	52	60
13_E	Nieuwbouw	13,50	60	56	53	61
14_A	Nieuwbouw	1,50	53	49	46	54
14_B	Nieuwbouw	4,50	56	52	49	57
14_C	Nieuwbouw	7,50	58	54	51	59
14_D	Nieuwbouw	10,50	59	55	52	61
15_A	Nieuwbouw	1,50	53	49	46	54
15_B	Nieuwbouw	4,50	56	52	49	57
15_C	Nieuwbouw	7,50	58	54	51	59
15_D	Nieuwbouw	10,50	59	55	52	61
16_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	41	50
16_B	Nieuwbouw	4,50	53	49	45	54
16_C	Nieuwbouw	7,50	55	51	48	56
16_D	Nieuwbouw	10,50	57	52	49	58
17_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	41	49
17_B	Nieuwbouw	4,50	52	48	44	53
17_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	47	55
17_D	Nieuwbouw	10,50	56	52	48	57
18_A	Nieuwbouw	1,50	39	35	32	40
18_B	Nieuwbouw	4,50	43	39	36	44
18_C	Nieuwbouw	7,50	44	40	37	45
18_D	Nieuwbouw	10,50	44	40	37	45
19_A	Nieuwbouw	1,50	38	34	31	40
19_B	Nieuwbouw	4,50	42	38	35	44
19_C	Nieuwbouw	7,50	43	39	36	45
19_D	Nieuwbouw	10,50	44	40	37	45
20_A	Nieuwbouw	1,50	34	30	27	35
20_B	Nieuwbouw	4,50	36	32	29	38
20_C	Nieuwbouw	7,50	36	31	29	37
20_D	Nieuwbouw	10,50	38	34	31	39
20_E	Nieuwbouw	13,50	44	40	37	45
21_A	Nieuwbouw	1,50	33	28	25	34
21_B	Nieuwbouw	4,50	35	31	28	36
21_C	Nieuwbouw	7,50	36	31	29	37
21_D	Nieuwbouw	10,50	38	34	31	39
21_E	Nieuwbouw	13,50	43	39	37	45
22_A	Nieuwbouw	1,50	33	28	25	34
22_B	Nieuwbouw	4,50	35	31	28	36
22_C	Nieuwbouw	7,50	36	32	29	37
22_D	Nieuwbouw	10,50	38	34	31	39
22_E	Nieuwbouw	13,50	43	39	36	45
22_F	Nieuwbouw	16,50	45	40	38	46
23_A	Nieuwbouw	1,50	38	33	30	39
23_B	Nieuwbouw	4,50	42	38	34	43
23_C	Nieuwbouw	7,50	44	40	37	45
23_D	Nieuwbouw	10,50	45	41	38	46
23_E	Nieuwbouw	13,50	47	43	40	48
24_A	Nieuwbouw	1,50	39	34	31	40
24_B	Nieuwbouw	4,50	43	39	35	44
24_C	Nieuwbouw	7,50	46	42	38	47
24_D	Nieuwbouw	10,50	47	43	40	48
25_A	Nieuwbouw	1,50	40	36	33	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Harlingen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25_B	Nieuwbouw	4,50	44	40	37	46
25_C	Nieuwbouw	7,50	47	43	39	48
25_D	Nieuwbouw	10,50	48	44	41	49
26_A	Nieuwbouw	1,50	40	36	33	41
26_B	Nieuwbouw	4,50	44	40	37	45
26_C	Nieuwbouw	7,50	47	43	39	48
27_A	Nieuwbouw	1,50	39	35	32	41
27_B	Nieuwbouw	4,50	43	39	36	45
27_C	Nieuwbouw	7,50	46	42	39	47
28_A	Nieuwbouw	1,50	36	32	29	37
28_B	Nieuwbouw	4,50	39	35	32	41
28_C	Nieuwbouw	7,50	41	37	34	42
29_A	Nieuwbouw	1,50	36	32	29	38
29_B	Nieuwbouw	4,50	40	36	33	42
29_C	Nieuwbouw	7,50	42	38	35	43
30_A	Nieuwbouw	11,50	41	37	34	42
31_A	Nieuwbouw	11,50	40	36	33	41
32_A	Nieuwbouw	13,50	42	38	35	43
33_A	Nieuwbouw	13,50	42	38	35	43
34_A	Nieuwbouw	16,50	37	33	30	39
35_A	Nieuwbouw	16,50	38	33	31	39
36_A	Nieuwbouw	16,50	46	42	38	47
37_A	Nieuwbouw	16,50	52	48	45	53
38_A	Nieuwbouw	16,50	54	50	47	55
39_A	Nieuwbouw	16,50	58	54	51	59
40_A	Nieuwbouw	13,50	54	50	47	55
41_A	Nieuwbouw	13,50	57	53	50	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Harlingen met verschuiven gebouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N31
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouw	1,50	38	33	31	39
01_B	Nieuwbouw	4,50	41	37	34	42
01_C	Nieuwbouw	7,50	44	40	37	46
02_A	Nieuwbouw	1,50	38	34	31	39
02_B	Nieuwbouw	4,50	41	37	35	43
02_C	Nieuwbouw	7,50	44	40	37	46
03_A	Nieuwbouw	1,50	38	34	31	39
03_B	Nieuwbouw	4,50	41	37	35	43
03_C	Nieuwbouw	7,50	44	40	37	46
03_D	Nieuwbouw	10,50	45	41	38	46
04_A	Nieuwbouw	1,50	39	35	32	40
04_B	Nieuwbouw	4,50	42	38	35	43
04_C	Nieuwbouw	7,50	45	41	38	46
04_D	Nieuwbouw	10,50	45	41	38	47
05_A	Nieuwbouw	1,50	40	35	33	41
05_B	Nieuwbouw	4,50	43	38	36	44
05_C	Nieuwbouw	7,50	46	41	39	47
05_D	Nieuwbouw	10,50	46	42	39	47
05_E	Nieuwbouw	13,50	47	43	40	48
06_A	Nieuwbouw	1,50	40	36	33	42
06_B	Nieuwbouw	4,50	43	39	36	44
06_C	Nieuwbouw	7,50	46	42	39	47
06_D	Nieuwbouw	10,50	46	42	39	48
06_E	Nieuwbouw	13,50	47	43	40	48
07_A	Nieuwbouw	1,50	41	37	34	43
07_B	Nieuwbouw	4,50	44	40	37	46
07_C	Nieuwbouw	7,50	46	42	39	48
07_D	Nieuwbouw	10,50	47	43	40	48
07_E	Nieuwbouw	13,50	48	44	41	49
07_F	Nieuwbouw	16,50	49	45	42	50
08_A	Nieuwbouw	1,50	42	38	35	43
08_B	Nieuwbouw	4,50	45	41	38	46
08_C	Nieuwbouw	7,50	47	43	40	49
08_D	Nieuwbouw	10,50	49	45	42	50
08_E	Nieuwbouw	13,50	50	46	43	51
08_F	Nieuwbouw	16,50	51	47	44	52
09_A	Nieuwbouw	1,50	43	39	36	44
09_B	Nieuwbouw	4,50	47	42	40	48
09_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	42	50
09_D	Nieuwbouw	10,50	51	47	44	52
09_E	Nieuwbouw	13,50	53	48	45	54
09_F	Nieuwbouw	16,50	53	49	46	55
10_A	Nieuwbouw	1,50	44	39	37	45
10_B	Nieuwbouw	4,50	47	43	40	49
10_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	43	51
10_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	45	53
10_E	Nieuwbouw	13,50	53	49	46	54
10_F	Nieuwbouw	16,50	54	50	47	55
11_A	Nieuwbouw	1,50	44	39	37	45
11_B	Nieuwbouw	4,50	47	43	40	49
11_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	43	51
11_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	45	53
11_E	Nieuwbouw	13,50	53	49	46	55
11_F	Nieuwbouw	16,50	54	50	47	55
12_A	Nieuwbouw	1,50	44	40	37	45
12_B	Nieuwbouw	4,50	48	44	41	49
12_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	43	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Harlingen met verschuiven gebouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N31
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
12_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	45	53
12_E	Nieuwbouw	13,50	53	49	46	55
13_A	Nieuwbouw	1,50	44	40	37	45
13_B	Nieuwbouw	4,50	48	44	41	49
13_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	43	52
13_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	45	54
13_E	Nieuwbouw	13,50	54	49	46	55
14_A	Nieuwbouw	1,50	44	40	37	45
14_B	Nieuwbouw	4,50	48	44	41	49
14_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	43	52
14_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	45	54
15_A	Nieuwbouw	1,50	44	40	37	45
15_B	Nieuwbouw	4,50	48	43	41	49
15_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	43	52
15_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	45	54
16_A	Nieuwbouw	1,50	39	35	32	41
16_B	Nieuwbouw	4,50	45	41	38	46
16_C	Nieuwbouw	7,50	48	44	41	49
16_D	Nieuwbouw	10,50	50	46	43	52
17_A	Nieuwbouw	1,50	40	36	33	42
17_B	Nieuwbouw	4,50	45	41	38	46
17_C	Nieuwbouw	7,50	48	43	40	49
17_D	Nieuwbouw	10,50	50	46	42	51
18_A	Nieuwbouw	1,50	34	29	27	35
18_B	Nieuwbouw	4,50	39	35	32	41
18_C	Nieuwbouw	7,50	41	36	34	42
18_D	Nieuwbouw	10,50	40	36	33	42
19_A	Nieuwbouw	1,50	33	29	26	34
19_B	Nieuwbouw	4,50	39	35	32	41
19_C	Nieuwbouw	7,50	40	36	33	41
19_D	Nieuwbouw	10,50	40	36	33	41
20_A	Nieuwbouw	1,50	29	25	22	31
20_B	Nieuwbouw	4,50	34	30	27	36
20_C	Nieuwbouw	7,50	34	29	27	35
20_D	Nieuwbouw	10,50	34	30	27	35
20_E	Nieuwbouw	13,50	37	33	31	39
21_A	Nieuwbouw	1,50	26	21	18	27
21_B	Nieuwbouw	4,50	30	26	23	32
21_C	Nieuwbouw	7,50	32	28	25	34
21_D	Nieuwbouw	10,50	34	30	28	36
21_E	Nieuwbouw	13,50	37	33	30	39
22_A	Nieuwbouw	1,50	25	20	18	26
22_B	Nieuwbouw	4,50	29	25	23	31
22_C	Nieuwbouw	7,50	31	27	25	33
22_D	Nieuwbouw	10,50	35	30	28	36
22_E	Nieuwbouw	13,50	37	32	30	38
22_F	Nieuwbouw	16,50	35	31	28	36
23_A	Nieuwbouw	1,50	32	28	25	34
23_B	Nieuwbouw	4,50	38	34	32	40
23_C	Nieuwbouw	7,50	40	36	33	42
23_D	Nieuwbouw	10,50	41	37	34	43
23_E	Nieuwbouw	13,50	43	39	36	45
24_A	Nieuwbouw	1,50	34	30	27	36
24_B	Nieuwbouw	4,50	40	36	33	41
24_C	Nieuwbouw	7,50	42	38	35	44
24_D	Nieuwbouw	10,50	44	40	37	45
25_A	Nieuwbouw	1,50	37	32	30	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Harlingen met verschuiven gebouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N31
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25_B	Nieuwbouw	4,50	41	37	35	43
25_C	Nieuwbouw	7,50	43	38	36	44
25_D	Nieuwbouw	10,50	44	40	37	45
26_A	Nieuwbouw	1,50	40	35	33	41
26_B	Nieuwbouw	4,50	43	39	37	45
26_C	Nieuwbouw	7,50	44	40	37	45
27_A	Nieuwbouw	1,50	39	35	33	41
27_B	Nieuwbouw	4,50	43	39	36	45
27_C	Nieuwbouw	7,50	43	39	36	45
28_A	Nieuwbouw	1,50	33	28	26	34
28_B	Nieuwbouw	4,50	40	36	33	41
28_C	Nieuwbouw	7,50	40	35	33	41
29_A	Nieuwbouw	1,50	33	29	26	35
29_B	Nieuwbouw	4,50	40	35	33	41
29_C	Nieuwbouw	7,50	41	37	34	42
30_A	Nieuwbouw	11,50	39	34	32	40
31_A	Nieuwbouw	11,50	39	35	32	40
32_A	Nieuwbouw	13,50	36	32	30	38
33_A	Nieuwbouw	13,50	36	32	30	38
34_A	Nieuwbouw	16,50	34	29	27	35
35_A	Nieuwbouw	16,50	33	29	27	35
36_A	Nieuwbouw	16,50	41	37	34	43
37_A	Nieuwbouw	16,50	49	45	42	50
38_A	Nieuwbouw	16,50	51	47	44	52
39_A	Nieuwbouw	16,50	52	48	45	54
40_A	Nieuwbouw	13,50	50	46	43	51
41_A	Nieuwbouw	13,50	52	48	44	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Harlingen met verschuiven gebouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kimswerderweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouw	1,50	45	41	37	46
01_B	Nieuwbouw	4,50	46	42	38	47
01_C	Nieuwbouw	7,50	47	43	40	48
02_A	Nieuwbouw	1,50	45	41	37	46
02_B	Nieuwbouw	4,50	46	43	39	47
02_C	Nieuwbouw	7,50	47	44	40	48
03_A	Nieuwbouw	1,50	45	41	37	46
03_B	Nieuwbouw	4,50	47	43	39	48
03_C	Nieuwbouw	7,50	48	44	40	49
03_D	Nieuwbouw	10,50	49	45	41	50
04_A	Nieuwbouw	1,50	46	42	38	47
04_B	Nieuwbouw	4,50	47	43	39	48
04_C	Nieuwbouw	7,50	48	44	40	49
04_D	Nieuwbouw	10,50	49	45	41	50
05_A	Nieuwbouw	1,50	46	42	38	47
05_B	Nieuwbouw	4,50	47	44	40	48
05_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	41	50
05_D	Nieuwbouw	10,50	49	45	41	50
05_E	Nieuwbouw	13,50	49	45	41	50
06_A	Nieuwbouw	1,50	46	42	39	47
06_B	Nieuwbouw	4,50	48	44	40	49
06_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	41	50
06_D	Nieuwbouw	10,50	50	46	42	51
06_E	Nieuwbouw	13,50	50	46	42	51
07_A	Nieuwbouw	1,50	47	43	39	48
07_B	Nieuwbouw	4,50	48	44	41	49
07_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	42	50
07_D	Nieuwbouw	10,50	50	46	42	51
07_E	Nieuwbouw	13,50	50	46	42	51
07_F	Nieuwbouw	16,50	50	46	42	51
08_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	40	49
08_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	42	51
08_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	43	52
08_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	44	53
08_E	Nieuwbouw	13,50	52	48	44	53
08_F	Nieuwbouw	16,50	52	48	44	53
09_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	41	50
09_B	Nieuwbouw	4,50	51	47	43	52
09_C	Nieuwbouw	7,50	52	48	44	53
09_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	44	53
09_E	Nieuwbouw	13,50	52	49	45	53
09_F	Nieuwbouw	16,50	53	49	45	54
10_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	41	50
10_B	Nieuwbouw	4,50	51	47	43	52
10_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	44	52
10_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	44	53
10_E	Nieuwbouw	13,50	52	48	44	53
10_F	Nieuwbouw	16,50	52	48	44	53
11_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	41	50
11_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	43	51
11_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	43	52
11_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	44	53
11_E	Nieuwbouw	13,50	52	48	44	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Harlingen met verschuiven gebouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kimswerderweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_F	Nieuwbouw	16,50	52	48	44	53
12_A	Nieuwbouw	1,50	48	45	41	49
12_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	42	51
12_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	43	52
12_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	44	53
12_E	Nieuwbouw	13,50	52	48	44	53
13_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	40	49
13_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	42	51
13_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	43	52
13_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	44	53
13_E	Nieuwbouw	13,50	52	48	44	53
14_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	40	49
14_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	42	51
14_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	43	52
14_D	Nieuwbouw	10,50	51	47	44	52
15_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	40	49
15_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	42	51
15_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	43	51
15_D	Nieuwbouw	10,50	51	47	43	52
16_A	Nieuwbouw	1,50	42	38	34	43
16_B	Nieuwbouw	4,50	44	40	36	45
16_C	Nieuwbouw	7,50	45	41	37	46
16_D	Nieuwbouw	10,50	46	42	38	47
17_A	Nieuwbouw	1,50	42	38	34	43
17_B	Nieuwbouw	4,50	44	40	36	45
17_C	Nieuwbouw	7,50	44	41	37	45
17_D	Nieuwbouw	10,50	45	41	37	46
18_A	Nieuwbouw	1,50	32	29	25	33
18_B	Nieuwbouw	4,50	35	31	27	36
18_C	Nieuwbouw	7,50	36	32	28	37
18_D	Nieuwbouw	10,50	36	32	28	37
19_A	Nieuwbouw	1,50	32	28	24	33
19_B	Nieuwbouw	4,50	35	31	27	36
19_C	Nieuwbouw	7,50	35	31	27	36
19_D	Nieuwbouw	10,50	35	31	27	36
20_A	Nieuwbouw	1,50	32	28	24	33
20_B	Nieuwbouw	4,50	33	29	25	34
20_C	Nieuwbouw	7,50	31	27	23	32
20_D	Nieuwbouw	10,50	31	27	23	32
20_E	Nieuwbouw	13,50	35	31	27	36
21_A	Nieuwbouw	1,50	32	28	24	33
21_B	Nieuwbouw	4,50	33	29	25	34
21_C	Nieuwbouw	7,50	31	27	23	32
21_D	Nieuwbouw	10,50	31	27	23	32
21_E	Nieuwbouw	13,50	34	31	27	35
22_A	Nieuwbouw	1,50	29	25	21	30
22_B	Nieuwbouw	4,50	29	25	22	30
22_C	Nieuwbouw	7,50	30	26	22	31
22_D	Nieuwbouw	10,50	30	26	22	31
22_E	Nieuwbouw	13,50	34	30	26	35
22_F	Nieuwbouw	16,50	28	24	21	29
23_A	Nieuwbouw	1,50	30	26	22	31
23_B	Nieuwbouw	4,50	34	30	26	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Harlingen met verschuiven gebouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kimswerderweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
23_C	Nieuwbouw	7,50	35	31	27	36
23_D	Nieuwbouw	10,50	36	32	28	37
23_E	Nieuwbouw	13,50	36	33	29	37
24_A	Nieuwbouw	1,50	28	24	20	29
24_B	Nieuwbouw	4,50	34	30	26	35
24_C	Nieuwbouw	7,50	35	31	27	36
24_D	Nieuwbouw	10,50	37	33	29	38
25_A	Nieuwbouw	1,50	31	27	24	32
25_B	Nieuwbouw	4,50	36	32	28	37
25_C	Nieuwbouw	7,50	36	32	28	37
25_D	Nieuwbouw	10,50	38	34	30	39
26_A	Nieuwbouw	1,50	36	32	28	37
26_B	Nieuwbouw	4,50	38	34	30	39
26_C	Nieuwbouw	7,50	37	33	29	38
27_A	Nieuwbouw	1,50	37	33	29	38
27_B	Nieuwbouw	4,50	39	35	31	40
27_C	Nieuwbouw	7,50	38	34	30	39
28_A	Nieuwbouw	1,50	31	28	24	32
28_B	Nieuwbouw	4,50	33	29	25	34
28_C	Nieuwbouw	7,50	34	30	26	35
29_A	Nieuwbouw	1,50	31	27	23	32
29_B	Nieuwbouw	4,50	32	28	24	33
29_C	Nieuwbouw	7,50	33	29	25	34
30_A	Nieuwbouw	11,50	33	29	25	34
31_A	Nieuwbouw	11,50	34	30	26	35
32_A	Nieuwbouw	13,50	34	30	26	35
33_A	Nieuwbouw	13,50	34	31	27	35
34_A	Nieuwbouw	16,50	30	26	22	31
35_A	Nieuwbouw	16,50	29	25	21	30
36_A	Nieuwbouw	16,50	41	37	33	42
37_A	Nieuwbouw	16,50	45	42	38	46
38_A	Nieuwbouw	16,50	47	43	39	48
39_A	Nieuwbouw	16,50	48	44	40	49
40_A	Nieuwbouw	13,50	46	42	39	47
41_A	Nieuwbouw	13,50	47	43	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Harlingen met verschuiven gebouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouw	1,50	45	41	38	47
01_B	Nieuwbouw	4,50	47	43	40	48
01_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	42	50
02_A	Nieuwbouw	1,50	46	42	38	47
02_B	Nieuwbouw	4,50	48	44	40	49
02_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	42	50
03_A	Nieuwbouw	1,50	46	42	38	47
03_B	Nieuwbouw	4,50	48	44	40	49
03_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	42	51
03_D	Nieuwbouw	10,50	50	46	43	51
04_A	Nieuwbouw	1,50	46	42	39	48
04_B	Nieuwbouw	4,50	48	44	41	49
04_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	42	51
04_D	Nieuwbouw	10,50	51	47	43	52
05_A	Nieuwbouw	1,50	47	43	39	48
05_B	Nieuwbouw	4,50	49	45	41	50
05_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	43	51
05_D	Nieuwbouw	10,50	51	47	43	52
05_E	Nieuwbouw	13,50	51	47	44	52
06_A	Nieuwbouw	1,50	47	43	40	48
06_B	Nieuwbouw	4,50	49	45	42	50
06_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	43	52
06_D	Nieuwbouw	10,50	51	47	44	52
06_E	Nieuwbouw	13,50	52	48	44	53
07_A	Nieuwbouw	1,50	48	44	40	49
07_B	Nieuwbouw	4,50	50	46	42	51
07_C	Nieuwbouw	7,50	51	47	44	52
07_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	44	53
07_E	Nieuwbouw	13,50	52	48	45	53
07_F	Nieuwbouw	16,50	52	48	45	54
08_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	42	50
08_B	Nieuwbouw	4,50	51	47	44	52
08_C	Nieuwbouw	7,50	53	49	45	54
08_D	Nieuwbouw	10,50	53	49	46	55
08_E	Nieuwbouw	13,50	54	50	46	55
08_F	Nieuwbouw	16,50	54	50	47	55
09_A	Nieuwbouw	1,50	50	46	42	51
09_B	Nieuwbouw	4,50	52	48	44	53
09_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	46	55
09_D	Nieuwbouw	10,50	55	51	47	56
09_E	Nieuwbouw	13,50	55	51	48	57
09_F	Nieuwbouw	16,50	56	52	49	57
10_A	Nieuwbouw	1,50	50	46	42	51
10_B	Nieuwbouw	4,50	52	48	45	53
10_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	46	55
10_D	Nieuwbouw	10,50	55	51	47	56
10_E	Nieuwbouw	13,50	56	52	48	57
10_F	Nieuwbouw	16,50	56	52	49	57
11_A	Nieuwbouw	1,50	50	46	42	51
11_B	Nieuwbouw	4,50	52	48	45	53
11_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	46	55
11_D	Nieuwbouw	10,50	55	51	47	56
11_E	Nieuwbouw	13,50	56	52	48	57
11_F	Nieuwbouw	16,50	56	52	49	57
12_A	Nieuwbouw	1,50	50	46	42	51
12_B	Nieuwbouw	4,50	52	48	45	53
12_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	46	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Harlingen met verschuiven gebouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
12_D	Nieuwbouw	10,50	55	51	48	56
12_E	Nieuwbouw	13,50	56	52	48	57
13_A	Nieuwbouw	1,50	50	46	42	51
13_B	Nieuwbouw	4,50	52	48	44	53
13_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	46	55
13_D	Nieuwbouw	10,50	55	51	47	56
13_E	Nieuwbouw	13,50	56	52	48	57
14_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	42	51
14_B	Nieuwbouw	4,50	52	48	44	53
14_C	Nieuwbouw	7,50	54	50	46	55
14_D	Nieuwbouw	10,50	55	51	47	56
15_A	Nieuwbouw	1,50	49	45	42	50
15_B	Nieuwbouw	4,50	52	48	44	53
15_C	Nieuwbouw	7,50	53	49	46	55
15_D	Nieuwbouw	10,50	55	51	47	56
16_A	Nieuwbouw	1,50	44	40	36	45
16_B	Nieuwbouw	4,50	47	43	40	49
16_C	Nieuwbouw	7,50	50	46	42	51
16_D	Nieuwbouw	10,50	52	48	44	53
17_A	Nieuwbouw	1,50	44	40	37	45
17_B	Nieuwbouw	4,50	48	43	40	49
17_C	Nieuwbouw	7,50	49	45	42	50
17_D	Nieuwbouw	10,50	51	47	44	52
18_A	Nieuwbouw	1,50	36	32	29	37
18_B	Nieuwbouw	4,50	41	37	34	42
18_C	Nieuwbouw	7,50	42	38	35	43
18_D	Nieuwbouw	10,50	41	37	34	43
19_A	Nieuwbouw	1,50	35	31	28	37
19_B	Nieuwbouw	4,50	41	36	33	42
19_C	Nieuwbouw	7,50	41	37	34	43
19_D	Nieuwbouw	10,50	41	37	34	42
20_A	Nieuwbouw	1,50	34	30	26	35
20_B	Nieuwbouw	4,50	37	32	29	38
20_C	Nieuwbouw	7,50	35	31	28	37
20_D	Nieuwbouw	10,50	36	32	29	37
20_E	Nieuwbouw	13,50	39	35	32	41
21_A	Nieuwbouw	1,50	33	29	25	34
21_B	Nieuwbouw	4,50	34	30	27	36
21_C	Nieuwbouw	7,50	35	30	27	36
21_D	Nieuwbouw	10,50	36	32	29	37
21_E	Nieuwbouw	13,50	39	35	32	40
22_A	Nieuwbouw	1,50	30	26	23	31
22_B	Nieuwbouw	4,50	32	28	25	34
22_C	Nieuwbouw	7,50	34	29	26	35
22_D	Nieuwbouw	10,50	36	32	29	37
22_E	Nieuwbouw	13,50	39	34	32	40
22_F	Nieuwbouw	16,50	36	32	29	37
23_A	Nieuwbouw	1,50	34	30	27	36
23_B	Nieuwbouw	4,50	40	36	33	41
23_C	Nieuwbouw	7,50	41	37	34	43
23_D	Nieuwbouw	10,50	42	38	35	44
23_E	Nieuwbouw	13,50	44	40	37	45
24_A	Nieuwbouw	1,50	35	31	28	37
24_B	Nieuwbouw	4,50	41	37	34	42
24_C	Nieuwbouw	7,50	43	39	36	44
24_D	Nieuwbouw	10,50	45	41	37	46
25_A	Nieuwbouw	1,50	38	34	31	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Harlingen met verschuiven gebouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25_B	Nieuwbouw	4,50	43	38	35	44
25_C	Nieuwbouw	7,50	43	39	36	45
25_D	Nieuwbouw	10,50	45	41	38	46
26_A	Nieuwbouw	1,50	41	37	34	42
26_B	Nieuwbouw	4,50	45	40	38	46
26_C	Nieuwbouw	7,50	45	40	37	46
27_A	Nieuwbouw	1,50	41	37	34	43
27_B	Nieuwbouw	4,50	45	40	38	46
27_C	Nieuwbouw	7,50	44	40	37	46
28_A	Nieuwbouw	1,50	35	31	28	36
28_B	Nieuwbouw	4,50	41	37	34	42
28_C	Nieuwbouw	7,50	41	36	33	42
29_A	Nieuwbouw	1,50	35	31	28	37
29_B	Nieuwbouw	4,50	40	36	33	42
29_C	Nieuwbouw	7,50	41	37	34	43
30_A	Nieuwbouw	11,50	40	36	33	41
31_A	Nieuwbouw	11,50	40	36	33	41
32_A	Nieuwbouw	13,50	38	34	31	40
33_A	Nieuwbouw	13,50	38	34	31	40
34_A	Nieuwbouw	16,50	35	31	28	36
35_A	Nieuwbouw	16,50	35	31	28	36
36_A	Nieuwbouw	16,50	44	40	37	45
37_A	Nieuwbouw	16,50	50	46	43	52
38_A	Nieuwbouw	16,50	52	48	45	54
39_A	Nieuwbouw	16,50	54	50	46	55
40_A	Nieuwbouw	13,50	52	48	44	53
41_A	Nieuwbouw	13,50	53	49	45	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Harlingen

Model eigenschap

Omschrijving	Harlingen
Verantwoordelijke	902921
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	902921 op 18-5-2011
Laatst ingezien door	Bureau Spreen op 21-9-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.81
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50