

INSERT YOUR PICTURE(S) IN THIS CELL

Reconstructie N 377 ter hoogte van km 17.2

Akoestisch onderzoek

Provincie Overijssel

23 september 2013

Eindrapport

Projectnummer 9Y3469



HASKONING NEDERLAND B.V.
PLANNING & STRATEGY

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 24 328 42 84 Telefoon
Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Reconstructie N 377 ter hoogte van km17.2
Akoestisch onderzoek
Verkorte documenttitel N 377
Status Eindrapport
Datum 23 september 2013
Projectnaam Reconstructie N 377
Projectnummer 9Y3469
Opdrachtgever Provincie Overijssel
Referentie 9Y3469/R003/902339/Nijm

Auteur(s) Andrea van Esch & Gert de Haas
Collegiale toets Gert de Haas
Datum/paraaf 23-09-2013 *GdH*
Vrijgegeven door Jorrit Stegeman
Datum/paraaf

SAMENVATTING

De Provincie Overijssel is bezig met het duurzaam veiliger maken van de N 377 tussen Nieuwleusen en Balkbrug. In het kader hiervan wordt de kruising ter hoogte van de Zwolseweg (km 17.2) gereconstrueerd door het aanbrengen van een verkeersregelinstallatie en extra opstelrijsstroken. Voor deze wegconstructie moet worden nagegaan of er wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder (Wgh) en of er aanvullende geluidvoorzieningen noodzakelijk zijn.

Onderzocht zijn de effecten van de wijzigingen aan de N 377, de aan weerszijden gelegen parallelwegen en de cumulatie van de N 377 met de parallelwegen. In overeenstemming met het gestelde in de wet dient per bron de geluidsbelasting te worden onderzocht. In onderhavige situatie is onderscheid te maken tussen de N 377 en de parallelwegen aan weerszijden. Er is namelijk verschil tussen het gebruik en maximum snelheid van beide wegen.

N 377 hoofdrijbaan

Zoals blijkt uit de rekenresultaten in bijlage 4, is bij de woningen vanwege de N 377 niet sprake van reconstructie conform de Wet geluidhinder. De geluidstoenames als gevolg van de autonome groei van het verkeer en de voorgenomen wegaanpassingen zijn lager dan het reconstructie criterium van 1,5 dB. De Wet geluidhinder stelt geen aanvullende eisen ten aanzien van de wijzigingen aan deze weg.

N 377 Parallelwegen

De wijzigingen aan de parallelwegen leiden wel tot een overschrijding van het 1,5 dB reconstructie criterium en is er nader onderzoek verricht naar aanvullende geluidmaatregelen. Een bronmaatregel bestaande uit een stiller wegdek is mogelijk, een overdrachtsmaatregel als een scherm niet vanwege ruimtegebrek en aanwezige erfontsluitingen. Een alternatief zou zijn om een hogere waarde vanwege de parallelweg aan te vragen. Er wordt hier de voorkeur aangegeven om op de parallelweg een bronmaatregel aan te brengen bestaande uit een stil wegdek van dunne deklagen A (DDL-A) of minimaal gelijkwaardig. Bevoegd gezag voor deze keuze is de Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel.

Dit stil wegdek van dunne deklagen A heeft vanwege de gesloten oppervlakte structuur voordelen op de parallelweg voor ondermeer vervuiling door agrarisch verkeer, dan de zogenoemde open asfalt typen. Vanuit de akoestiek, is het slechts noodzakelijk om over een korte lengte ter plaatse van de betreffende woningen stil asfalt aan te brengen. Vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen is het echter wenselijker om over een grotere lengte stil asfalt aan te brengen.

Door het aanbrengen van een stil wegdek wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder en zijn geen vervolgpcedures meer noodzakelijk.

INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Omvang geluidzones wegen en stedelijk-/buitenstedelijk gebied	3
2.3	Geluidgevoelige objecten	4
2.4	Geluidbelasting	4
2.5	Reconstructie van een weg	5
2.6	Vaststellen hogere grenswaarde (art. 110a Wgh)	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN EN GEGEVENS	7
3.1	Verkeersgegevens	7
3.2	Wegdekverhardingen	7
3.3	Rijsnelheden	8
3.4	Vastgestelde hogere waarden N 377	8
3.5	Toeslag verkeersregelinstantie	8
3.6	Gebruikte rekenmethode	9
4	REKENRESULTATEN	10
4.1	Algemeen	10
4.2	N 377	11
4.3	Parallelwegen	11
4.4	Cumulatie N 377 en Parallelwegen	11
5	GELUIDMAATREGELLEN PARALLELWEGEN	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Woningen Zwolseweg 176	12
5.3	Zwolseweg 227	13
6	BESCHOUWING MAATREGELLEN PARALLELWEGEN	14

BIJLAGEN

Bijlage 1	Invoergegevens Huidig
Bijlage 2	Invoergegevens Toekomst
Bijlage 3	Verkeersgegevens
Bijlage 4	Rekenresultaten

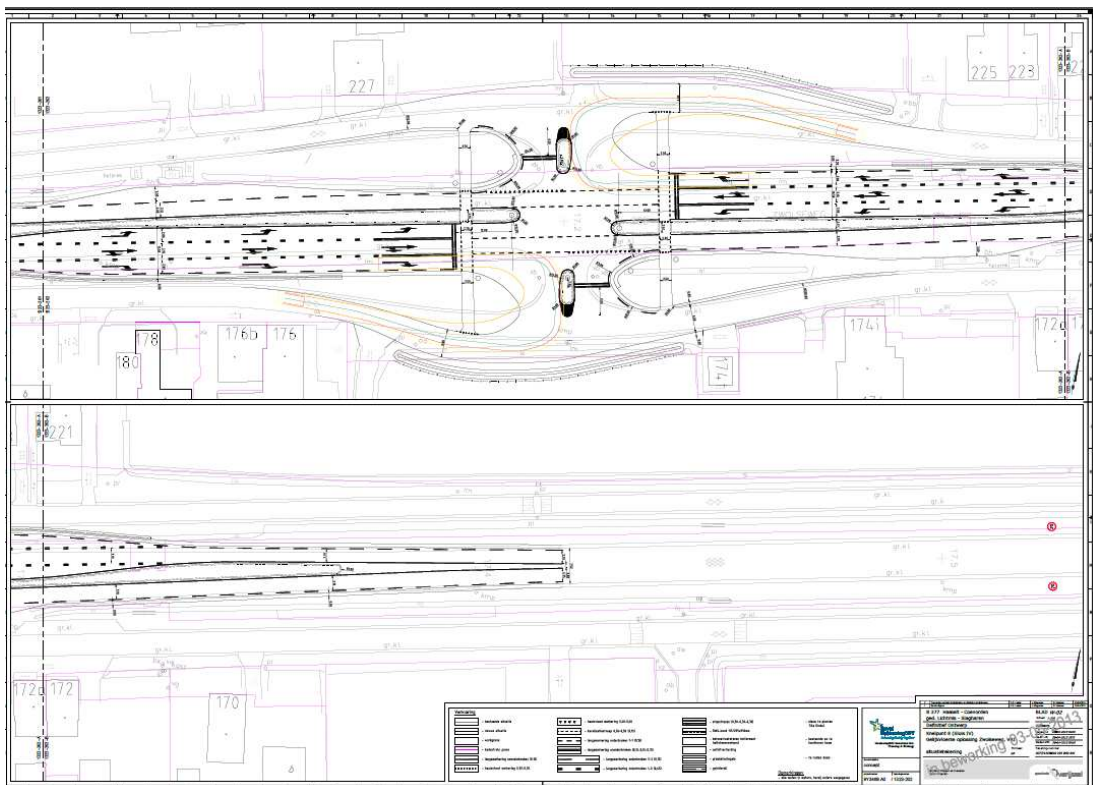
1 INLEIDING

De Provincie Overijssel is bezig met het duurzaam veiliger maken van de N 377 tussen Nieuwleusen en Balkbrug. In het kader hiervan wordt de kruising ter hoogte van de Zwolseweg (km 17.2) gereconstrueerd door het aanbrengen van een verkeersregelinstallatie en extra opstelrijstroken. Voor deze wegconstructie moet worden nagegaan of er wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder (Wgh) en of er aanvullende geluidvoorzieningen noodzakelijk zijn.

Artikel 1 Wgh geeft namelijk aan dat bij een wijziging op of aan weg akoestisch onderzoek moet worden verricht naar de effecten. Hierbij wordt er een drempel waarde van 2 dB gehanteerd, alvorens er sprake is van een reconstructie conform de Wgh.

De situatie van de wegconstructie is opgenomen in figuur 1.

Figuur 1 Situatie gelijkvloerse oplossing Zwolseweg, teknr. 1323-202



Royal HaskoningDHV heeft een akoestisch rekenmodel voor wegverkeerslawaai opgesteld conform de vigerende eisen. Hiermee zijn de geluidbelastingen op de geluidgevoelige bestemmingen volgens Standaard Rekenmethode II en conform het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG2012) bepaald en vervolgens getoetst aan het 1,50 dB reconstructie-criterium. Is het effect lager, dan is het onderzoek gereed. Er zijn namelijk dan geen vervolprocedures noch maatregelen noodzakelijk vanuit de Wgh.

Indien er sprake is van reconstructie, dan wordt onderzocht welke geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden. Indien de maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren dan wordt aangegeven voor welke geluidgevoelige objecten een hogere waarde dient te worden vastgesteld.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader en in hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten voor het onderzoek nader beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten vermeld en getoetst.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen aan de maximaal toegestane geluidbelasting op de gevels van bestaande geluidgevoelige objecten ten gevolge van de wijziging van een weg.

Op grond van afdeling 4 van hoofdstuk VI van de Wgh moet onderzoek worden verricht naar de te wijzigen weg(vakken). Van deze wegen moet de geluidbelasting vóór de wijziging van de bestaande wegen en de toekomstige geluidbelasting na wijziging van deze wegen worden onderzocht.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is volgens het Rmg2012 het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit het 10de jaar na realisatie van de wijziging aan de weg. De toekomstige geluidbelastingen zijn bepalend voor het treffen van eventuele geluidmaatregelen. Ten aanzien van de wijzigingen aan de bestaande wegen dient ook de heersende geluidbelasting te worden bepaald. Dit is één jaar vóór de wijziging van de weg.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van de wegen. Binnen deze zones wordt de geluidbelasting getoetst aan de grenswaarden. De grenswaarden zijn opgenomen in de Wgh en Besluit geluidhinder (Bg).

2.2 Omvang geluidzones wegen en stedelijk-/buitenstedelijk gebied

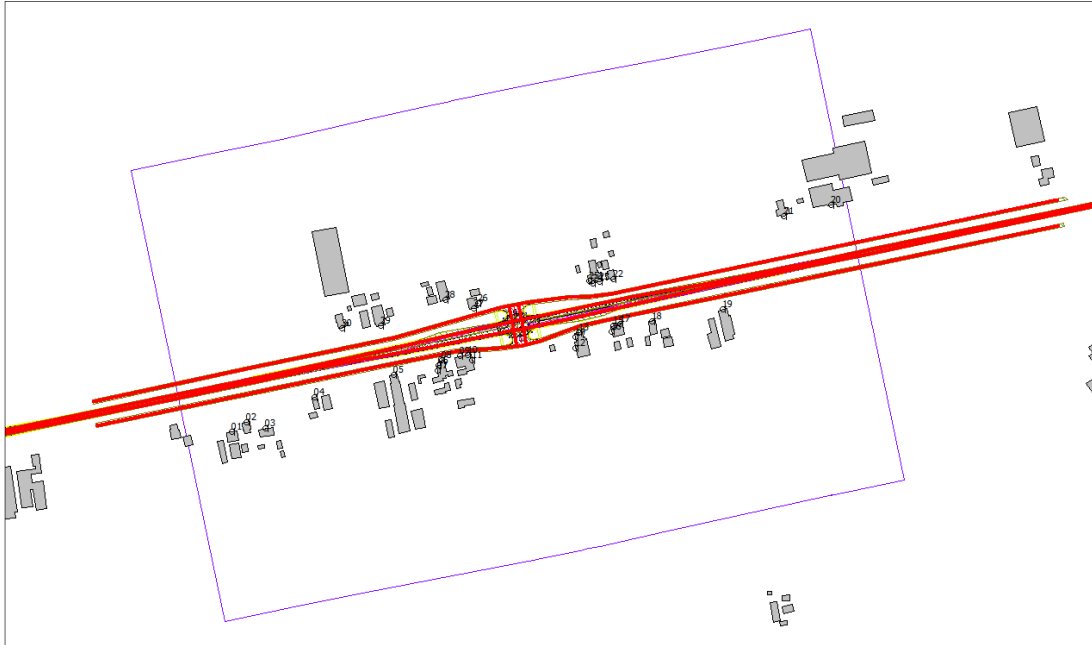
In art. 74 Wgh zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden. De wettelijke breedte van de geluidzone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg, en het binnen- of buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In tabel 1 zijn de wettelijke zonebreedten opgesomd die de Wgh kent.

Tabel 1 Zonebreedten

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In onderhavig onderzoek is sprake van een buitenstedelijk gebied met 2 rijstroken voor de N 377 en 1 rijstrook voor de parallelwegen. Er is dus sprake van een geluidzone van 250 meter aan weerszijden weg. De begrenzing van het onderzoeksgebied wordt bepaald door 'einde werk' plus 1/3 van de geluidzone. In figuur 2 is het totale onderzoeksgebied weergegeven.

Figuur 2 Totale onderzoekgebied N 377



2.3 Geluidgevoelige objecten

Onder geluidgevoelige objecten worden in de Wet geluidhinder verstaan: woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen. De grenswaarden van de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidgevoelige objecten voor zover deze liggen binnen de geluidzone van een weg.

Onder een woning wordt verstaan: gebouw dat voor bewoning wordt gebruikt of daartoe bestemd is (art. 1 Wgh). In onderhavig onderzoek is alleen sprake van (agrarische) woningen.

2.4 Geluidbelasting

De geluidbelasting wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Overeenkomstig art. 1 Wgh wordt onder de L_{den} -waarde verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode L_{day} (van 7.00 uur tot 19.00 uur);
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode $L_{evening}$ (van 19.00 uur tot 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode L_{night} (van 23.00 uur tot 7.00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Op de berekende de L_{den} -waarden wordt overeenkomstig art. 110g Wgh de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer gecorrigeerd, voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. In art. 3.4 Rmg2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven.

Deze aftrek van art. 110g Wgh is:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen.

2.5 Reconstructie van een weg

In art. 1 Wgh is de volgende definitie van een reconstructie van een weg opgenomen: *een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in art. 77, eerste lid, onder a, en art. 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidbelasting die op grond van art. 100 dan wel het bepaalde krachtens art. 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd.*

Er is sprake van “reconstructie” als aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan:

- Er moet sprake zijn van een fysieke wijziging op of aan de weg. Het gaat dan bijvoorbeeld om een wijziging van het profiel, de wegbreedte, de hoogteligging, het wegdek, het aantal rijstroken, de aanleg van kruispunten, de aanleg van aansluitingen, op- en afritten, wijzigingen van de maximumsnelheid.
- Ten gevolge van de wijziging(en) en de verwachte groei van het verkeer in de eerste tien jaar na de wijziging(en) moet er sprake zijn van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde met (afgerond) 2 dB of meer.

Om dit te kunnen bepalen moet dus eerst voor elke geluidgevoelig object de geldende “grenswaarde” worden bepaald. Vervolgens wordt gezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, doorgaans het 10^e jaar na openstelling van de gewijzigde weg, afgerond met tenminste 2 dB wordt overschreden.

Tabel 2 Maximaal toelaatbare geluidbelasting bij reconstructie (buitenstedelijk gebied)

Soort geluidgevoelig object	Situatie	Maximale geluidbelasting in dB	
		Waarde	Artikel
Woning	Indien: Eerder hogere waarde vastgesteld i.h.v. sanering (art.90 Wgh) of niet eerder hogere waarde vastgesteld en de heersende waarde > 53 dB	68 dB	art. 100a, 2 Wgh
	Alle overige gevallen	58 dB	art. 100a, 1, b1° Wgh

2.6 Vaststellen hogere grenswaarde (art. 110a Wgh)

Een hogere waarde dan de voorkeurswaarde kan worden vastgesteld in gevallen waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede het ontbreken van alternatieven (art. 110a, lid 5 Wgh).

Voor de reconstructie van provinciale wegen is Gedeputeerde Staten van de Provincie Overijssel bevoegd gezag voor het vaststellen van hogere waarden.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN EN GEGEVENS

3.1 Verkeersgegevens

Met betrekking tot de wegen worden de verkeersintensiteiten uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende dag-, avond- en nachtperiode per uur over de weg rijdt (weekdagjaargemiddelden). Verkeersgegevens huidig is het planjaar 2014 en en prognose (10 jaar na gereed komen van) is 2025. De verdeling is conform de eisen van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (verdeling in dag/avond/nacht periode, met ieder weer in onderverdeling licht, middel en zware motorvoertuigen). Er is hier sprake van de N 377, de parallelwegen aan weerszijden en de doorsteek tussen de parallelwegen.

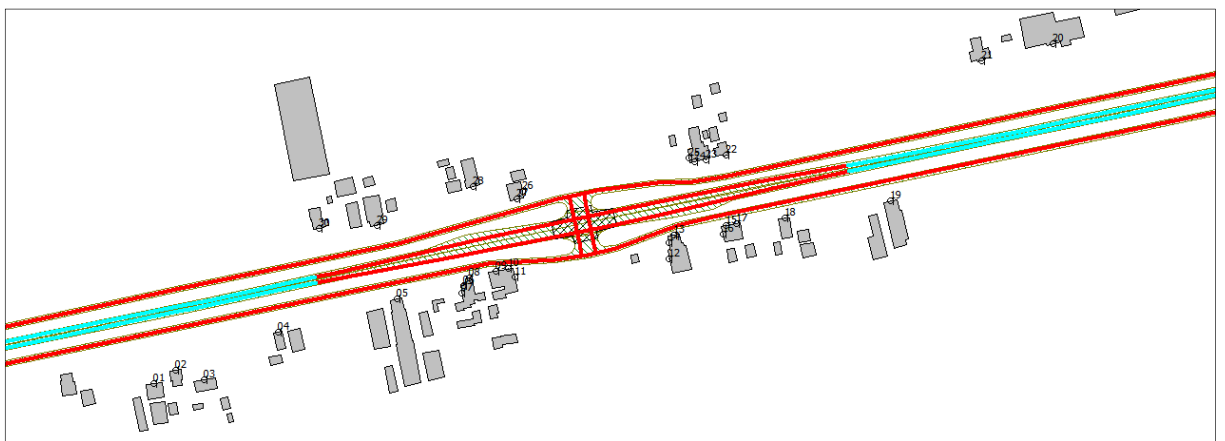
De verkeersgegevens zijn ontleend aan het Verkeersmodel Zwolle-Hardenberg (studie N377) voor het planjaar 2007 en 2020 van Goudappel Coffeng b.v., welke aangeleverd is door Provincie Overijssel. De verkeersgegevens zijn vervolgens omgezet naar de betreffende toetsjaren, zie bijlage 3. De invoergegevens zijn in bijlage 1 en 2 opgenomen.

3.2 Wegdekverhardingen

Op de N 377 is volgens het beheersysteem aanwezig:

- Een deklaag van SMA0/6 ter plaatse van de aansluiting tussen km. 17.0-17.4. Dit wordt in toekomst vervangen door SMA-NL 8B (SMA0/8).
- De wegvakken vóór km 17.0 en na km 17.4 zijn in 2011 door aannemer BAM voorzien van een stille deklaag bestaande uit Dubofalt. Dubofalt is een variant van dunne deklagen type B (DDL-B) en akoestisch hiermee vergelijkbaar.
- De parallelwegen zijn voorzien van een deklaag van fijn asfalt (DAB).

Figuur 3 N 377 wegdek (blauw is Dubofalt/DDL-B, rood is SMA0/6 - SMA0/8, op parallelwegen DAB)



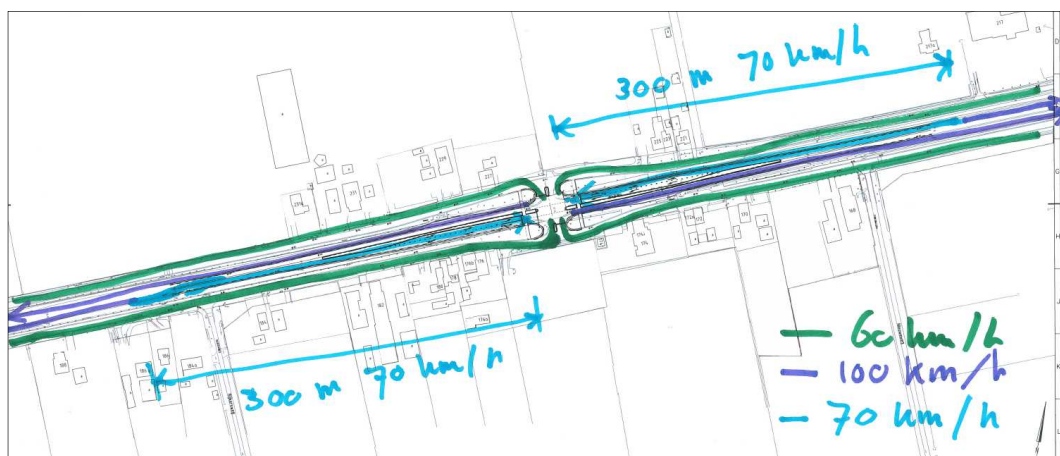
De emissieparameters voor de gehanteerde wegdektypen zijn ontleend aan de CROW-publicatie 316 "De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012".

3.3 Rijsnelheden

Maximaal toegestane wettelijke rijsnelheden en de snelheidsovergangen van de bestaande wegen zijn opgenomen in figuur 4. De maximale rijsnelheid op de N 377 100 km/uur. In toekomst is door de plaatsing van de verkeersregelininstallatie, ter plaatse van de opstelstroken (over 300 meter) de maximale rijsnelheid de 70 km/uur. Op de parallelwegen is de maximale rijsnelheid aan weerszijden 60 km/uur.

Deze snelheden zijn ook opgenomen als rekensnelheid in het model, waarbij op het 100 km weggedeelte er overeenkomstig de voorschriften 80 km/uur is gehanteerd voor de middelzware en zware vrachtwagens.

Figuur 4 Snelheden



3.4 Vastgestelde hogere waarden N 377

In onderhavig onderzoek gaat het om de volgende woonadressen:

- Zwolseweg 186, 186a, 184a, 184, 182, 180, 178, 176a, 176b, 176, 174, 174I, 172a, 172, 170, 168, 217, 217A, 221, 223, 225, 227, 229, 231, 231A.

De gemeente Hardenberg heeft hogere waarden en woningen van de A-lijst (autonome sanering wegverkeerslawaai) aangeleverd. Er is geconstateerd dat deze woningen niet voorkomen op deze lijsten.

3.5 Toeslag verkeersregelininstallatie

In de toekomst wordt het kruisingsvlak voorzien van een verkeersregelininstallatie. Hiervoor geldt een toeslag op de berekende geluidsbelasting voor het kruispunten waar een verkeerlichteninstallatie in werking is. De toeslag geldt alleen voor de waarneempunten die op een afstand van 150 meter of minder zijn gelegen. De toeslag bedraagt maximaal 1,5 dB. Op een afstand van 150 meter is de toeslag 0 dB.

3.6 Gebruikte rekenmethode

De berekeningen voor de wegen zijn overeenkomstig art. 3.2 Rmg2012 uitgevoerd. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals bijvoorbeeld samenstelling van het verkeer, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, hoogteligging.

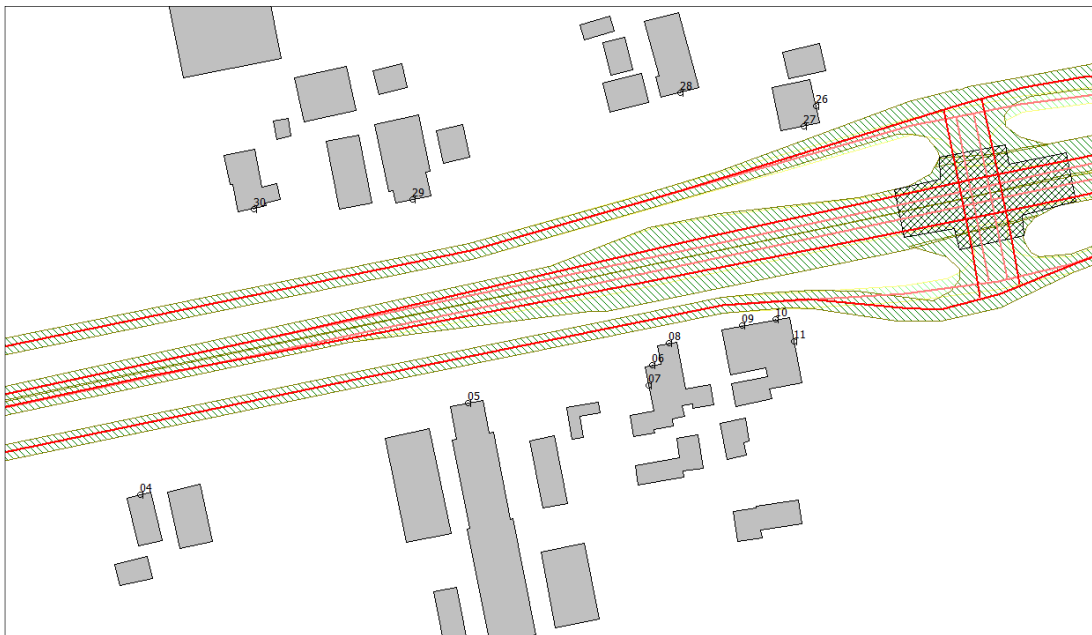
Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu, versie 2.11. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaard Rekenmethode 2 (SRM2) van het Rmg2012.

4 REKENRESULTATEN

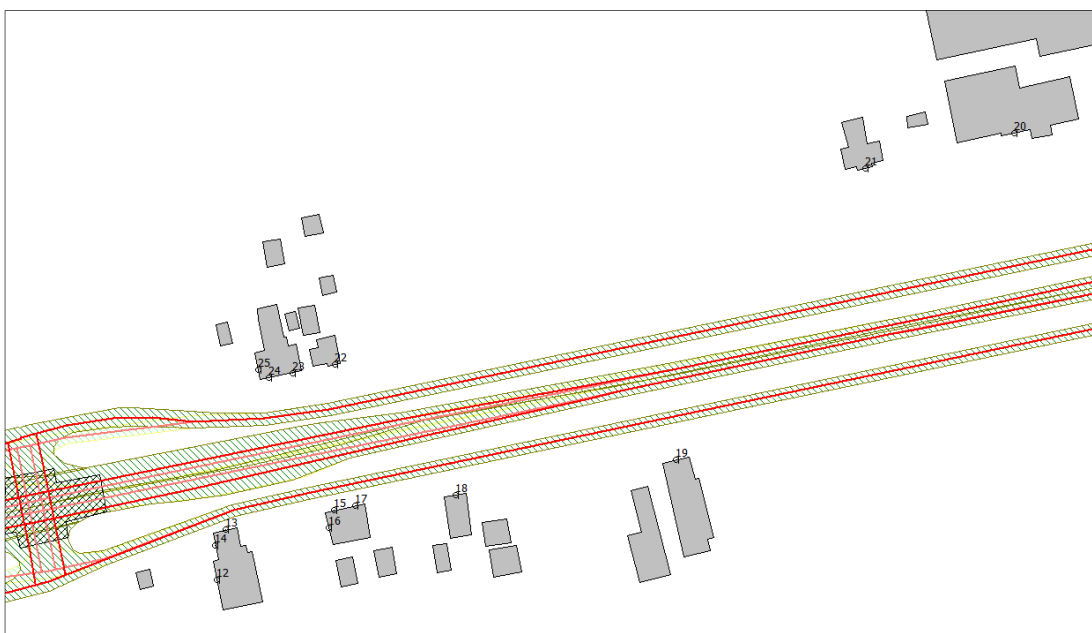
4.1 Algemeen

Voor de huidige situatie (2014) als de toekomstige situatie (2025) is een akoestisch model opgesteld. Deze modellen bevatten onder andere de geometrie van wegen, gebouwen en hard-zacht overgangen. Het rekenmodel met rekenpuntnummers is weergegeven in figuur 5.

Figuur 5.1 Rekenpunt nummers (toekomst op voorgrond\ huidig op achtergrond)



Figuur 5.2 Rekenpunten (toekomst op voorgrond\ huidig op achtergrond)



Onderzocht zijn de effecten van de wijzigingen aan de N 377, de aan weerszijden gelegen parallelwegen en de cumulatie van de N 377 met de parallelwegen. In overeenstemming met het gestelde in de wet dient per bron de geluidsbelasting te worden onderzocht. In onderhavige situatie is onderscheid te maken tussen de N 377 en de parallelwegen aan weerszijden. Er is namelijk verschil tussen het gebruik en maximum snelheid van beide wegen.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2 N 377

Zoals blijkt uit de kolom N 377 is bij de woningen geen sprake van reconstructie conform de Wgh. De hoogste toename bedraagt 0,4 dB, dit is lager dan het reconstructie criterium van 1,5 dB. Op sommige woningen treedt ook een geringe afname op. Dit is het gevolg van de geringe autonome groei van het verkeer en de instelling van een 70 km/uur regime.

De Wet geluidhinder stelt geen aanvullende eisen ten aanzien van de wijzigingen aan deze weg.

4.3 Parallelwegen

De beide parallelwegen aan weerszijden van de N 377 en aansluitingen op de N 377 zijn als één bron gehanteerd. Zoals blijkt uit de kolom Parallelwegen is er bij twee woningen sprake van reconstructie conform de Wgh. De hoogste toename bedraagt 2,4 dB op adres Zwolseweg 227. Op adres 176 bedraagt de toename 1,6 dB. Op beide woningen is dit hoger dan het reconstructie criterium van 1,5 dB. Dit effect op beide woningen aan weerszijden van de N 377 is voornamelijk toe te schrijven aan de toename van het verkeer op de parallelwegen en de uitbuigen van de parallelweg richting woningen vanwege de wijzigingen aan de aansluiting.

In hoofdstuk 5 zijn aanvullende geluidmaatregelen berekend.

4.4 Cumulatie N 377 en Parallelwegen

Bewoners ervaren geen geluid per bron, zeker als deze dicht bij elkaar zijn gelegen. Daarom is voor volledigheid ook de cumulatie geluidssituatie berekend en getoetst. Zoals blijkt uit de kolom N 377 + Parallelwegen is er bij de woningen sprake van een maximale toename van +0,7 dB en een maximale afname van -0,8 dB.

5 GELUIDMAATREGELEN PARALLELWEGEN

5.1 Algemeen

Uit de rekenresultaten is gebleken dat er vanwege de reconstructie van de parallelwegen er nog nader onderzoek moet worden verricht naar aanvullende maatregelen (artikel 77 Wgh). Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen). Hierbij is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen, ook het kostenaspect is van belang. Naast het kostenaspect kunnen ten slotte nog bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard bestaan tegen het realiseren van bepaalde geluidmaatregelen. In dat geval dient een hoger waarde procedure te worden gevolgd.

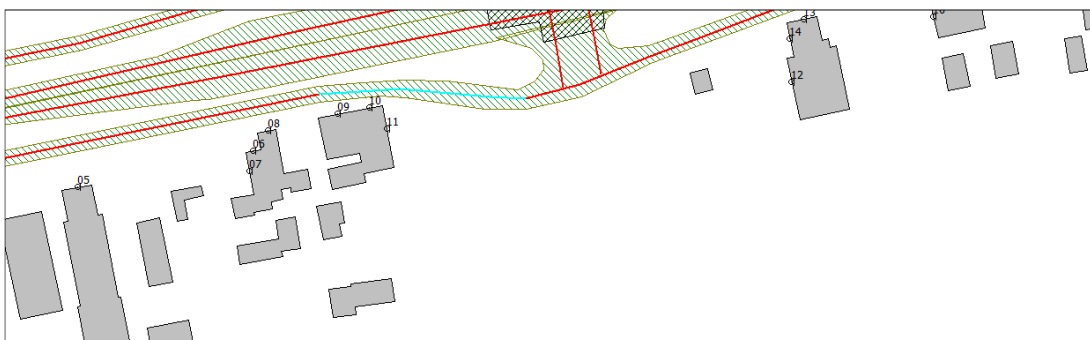
5.2 Woningen Zwolseweg 176

Het overschrijdingseffect treedt op de oostelijke zijgevel van de woning op. Voor de woning is effect van een stil asfalt onderzocht. Met een wegdek van dunne deklagen A (DDL-A) wordt het effect teniet gedaan op gevel, zie tabel 3. Hierbij is het criterium dat de afgeronde gevelbelasting in de toekomstige situatie hetzelfde of lager dan die in de huidige situatie moet zijn. Over een lengte van 60 meter moet dit worden aangebracht, zie figuur 5 (blauw).

Tabel 3 Geluidbelasting en effect

Rekenpunt	Hoogte [m]	2014 Lden incl art. 110 Wgh [dB]	2025 Lden incl art. 110 Wgh [dB]	Toename 2025 ten opzichte van 2014 [dB]	Sprake van reconstructie	Stil Asfalt DDL-A
10_A	1,5	57,02	58,04	1,02	Nee	56,27
10_B	4,5	56,32	57,37	1,05	Nee	55,76
11_A	1,5	49,98	51,61	1,63	Ja	49,87
11_B	4,5	50,44	52,08	1,64	Ja	50,49

Figuur 5 Locatie Stil wegdek



Een geluidscherm is hier niet mogelijk vanwege het gebrek aan ruimte tussen de bron en woning. Daarnaast doorsnijdt het scherm de woningontsluiting.

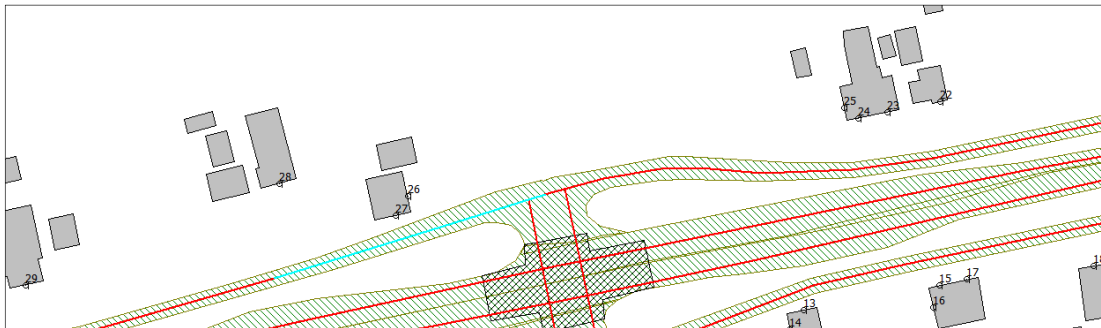
5.3 Zwolseweg 227

Het overschrijdingseffect treedt op de voorgevel en de oostelijke zijgevel van de woning op. Voor de woning is effect van een stil asfalt onderzocht. Met een wegdek van dunne deklagen A (DDL-A) wordt het effect teniet gedaan op gevel, zie tabel 4. Hierbij is het criterium dat de afgeronde gevelbelasting in de toekomstige situatie hetzelfde of lager dan die in de huidige situatie moet zijn. Over een lengte van 80 meter moet dit worden aangebracht, zie figuur 6 (blauw).

Tabel 4 Geluidbelasting en effect

Rekenpunt	Hoogte [m]	2014 Lden incl art. 110 Wgh [dB]	2025 Lden incl art. 110 Wgh [dB]	Toename 2025 ten opzichte van 2014 [dB]	Sprake van reconstructie	Stil Asfalt DDA
26_A	1,5	49,57	51,86	2,29	Ja	50,15
26_B	4,5	49,72	51,92	2,20	Ja	50,39
27_A	1,5	54,55	56,97	2,42	Ja	55,11
27_B	4,5	54,59	56,81	2,22	Ja	55,07

Figuur 6 Locatie Stil wegdek



Een geluidscherm is hier niet mogelijk vanwege het gebrek aan ruimte tussen de bron en woning. Daarnaast doorsnijdt het scherm de woningontsluiting.

6 BESCHOUWING MAATREGELEN PARALLELWEGEN

Vanwege de reconstructie conform de Wet geluidhinder van de parallelwegen is er nader onderzoek verricht naar aanvullende geluidmaatregelen. Een bronmaatregel bestaande uit een stiller wegdek is mogelijk, een overdrachtsmaatregel als een scherm niet vanwege ruimtegebrek en erfontsluiting. Een alternatief zou zijn om een hogere waarde vanwege de parallelweg aan te vragen. Er wordt hier de voorkeur aangegeven om op de parallelweg een bronmaatregel aan te brengen bestaande uit een stil wegdek van dunne deklagen A (DDL-A) of minimaal gelijkwaardig. Bevoegd gezag voor deze keuze is de Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel.

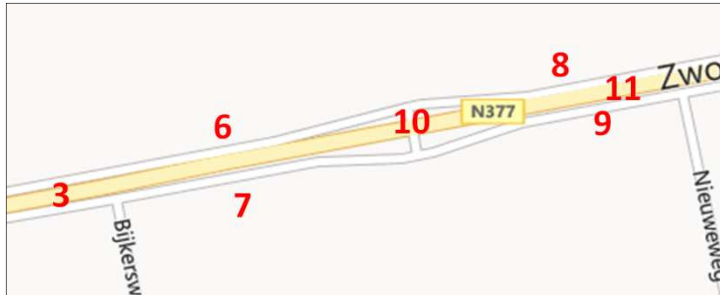
Dit stil wegdek van dunne deklagen A heeft vanwege de gesloten oppervlakte structuur voordelen op de parallelweg voor ondermeer vervuiling door agrarisch verkeer, dan de zogenoemde open asfalt typen. Vanuit de akoestiek, is het slechts noodzakelijk om over een korte lengte ter plaatse van de betreffende woningen stil asfalt aan te brengen.

Vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen is het echter wenselijker om over een grotere lengte stil asfalt aan te brengen.

Door het aanbrengen van een stil wegdek wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder en zijn geen vervolgpcedures meer noodzakelijk.

Bijlage 1 Invoergegevens huidig

Benoeming rijlijnen huidig



Bijlage

Invoergegevens huidig

9Y3469 A0

Model: Huidig_2014
mei 2013 Nieuw verkeer - N377 Hasselt-Coevorden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Zwolseweg 186a	218962,70	512156,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02	Zwolseweg 186	218978,51	512166,84	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
03	Zwolseweg 184a	218999,53	512159,65	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
04	Zwolseweg 184	219054,07	512194,57	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
05	Zwolseweg 182	219141,22	512218,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
06	Zwolseweg 180	219190,45	512228,97	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
07	Zwolseweg 180	219189,40	512223,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
08	Zwolseweg 178	219194,72	512234,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
09	Zwolseweg 176b	219214,25	512239,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
10	Zwolseweg 176	219223,16	512241,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
11	Zwolseweg 176	219228,18	512235,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
13	Zwolseweg 174	219345,19	512265,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
14	Zwolseweg 174	219341,42	512260,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
15	Zwolseweg 172a	219383,47	512272,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
16	Zwolseweg 172a	219381,68	512266,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
17	Zwolseweg 172	219391,12	512274,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
18	Zwolseweg 170	219426,75	512278,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
19	Zwolseweg 168	219504,70	512290,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
20	Zwolseweg 217	219624,37	512406,22	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
21	Zwolseweg 217a	219571,68	512393,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
22	Zwolseweg 221	219383,78	512324,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
23	Zwolseweg 223	219368,86	512321,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
24	Zwolseweg 225	219360,56	512319,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
25	Zwolseweg 225	219356,57	512322,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
26	Zwolseweg 227	219233,97	512297,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
27	Zwolseweg 227	219230,57	512292,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
28	Zwolseweg 229	219197,87	512301,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
29	Zwolseweg 231	219126,65	512272,97	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
30	Zwolseweg 231a	219084,23	512270,57	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
12	Zwolseweg 174	219341,93	512248,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Bijlage

Invoergegevens huidig

9Y3469 A0

Model: Huidig_2014
 mei 2013 Nieuw verkeer - N377 Hasselt-Coevorden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
overige wegen	03	Zwolseweg	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
overige wegen	6	6	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
overige wegen	7	7	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
overige wegen	9	9	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
overige wegen	8	8	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
overige wegen	03	Zwolseweg	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
overige wegen	03	Zwolseweg	SMA-NL5	60	60	60	60	60	60
overige wegen	03	Zwolseweg	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
overige wegen	03	Zwolseweg	SMA-NL5	60	60	60	60	60	60
overige wegen	03	Zwolseweg	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
N377	39213a		SMA-NL5	100	100	100	80	80	80
N377	39213a		SMA-NL5	100	100	100	80	80	80
N377	39213a		Dunne deklagen B	100	100	100	80	80	80
N377	39213a		Dunne deklagen B	100	100	100	80	80	80
N377	39213a		SMA-NL5	100	100	100	80	80	80
N377	39213a		SMA-NL5	100	100	100	80	80	80
N377	39213a		Dunne deklagen B	100	100	100	80	80	80
N377	39213a		Dunne deklagen B	100	100	100	80	80	80

Bijlage

Invoergegevens huidig

9Y3469 A0

Model: Huidig_2014
 mei 2013 Nieuw verkeer - N377 Hasselt-Coevorden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
overige wegen	1,53	0,77	0,31	0,16	0,08	0,03	0,31	0,07	0,03
overige wegen	48,32	24,47	9,94	5,05	2,60	1,07	4,13	2,06	0,84
overige wegen	45,16	22,87	9,29	4,72	2,43	1,00	3,86	1,93	0,79
overige wegen	98,60	49,93	20,28	10,30	5,30	2,18	8,42	4,21	1,72
overige wegen	31,09	15,74	6,40	3,25	1,67	0,69	2,66	1,33	0,54
overige wegen	1,53	0,77	0,31	0,16	0,08	0,03	0,31	0,07	0,03
overige wegen	1,53	0,77	0,31	0,16	0,08	0,03	0,31	0,07	0,03
overige wegen	1,53	0,77	0,31	0,16	0,08	0,03	0,31	0,07	0,03
overige wegen	1,53	0,77	0,31	0,16	0,08	0,03	0,31	0,07	0,03
overige wegen	1,53	0,77	0,31	0,16	0,08	0,03	0,31	0,07	0,03
N377	364,43	184,52	74,96	38,06	19,61	8,07	31,14	15,57	6,34
N377	364,43	184,52	74,96	38,06	19,61	8,07	31,14	15,57	6,34
N377	367,53	186,09	75,60	38,38	19,77	8,14	31,40	15,70	6,40
N377	367,53	186,09	75,60	38,38	19,77	8,14	31,40	15,70	6,40
N377	367,53	186,09	75,60	38,38	19,77	8,14	31,40	15,70	6,40
N377	367,53	186,09	75,60	38,38	19,77	8,14	31,40	15,70	6,40
N377	364,43	184,52	74,96	38,06	19,61	8,07	31,14	15,57	6,34
N377	364,43	184,52	74,96	38,06	19,61	8,07	31,14	15,57	6,34

Bijlage Invoergegevens huidig

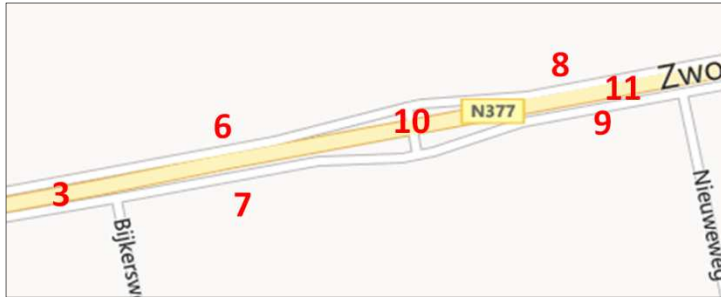
9Y3469 A0

Model: Huidig_2014
mei 2013 Nieuw verkeer - N377 Hasselt-Coevorden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam Omschr. Corr.

Bijlage 2 Invoergegevens toekomst

Benoeming rijlijnen toekomst



Bijlage

Invoergegevens toekomst

9Y3469 A0

Model: Toekomst_2025
 mei 2013 Nieuw verkeer - N377 Hasselt-Coevorden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Zwolseweg 186a	218962,70	512156,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02	Zwolseweg 186	218978,51	512166,84	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
03	Zwolseweg 184a	218999,53	512159,65	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
04	Zwolseweg 184	219054,07	512194,57	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
05	Zwolseweg 182	219141,22	512218,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
06	Zwolseweg 180	219190,45	512228,97	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
07	Zwolseweg 180	219189,40	512223,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
08	Zwolseweg 178	219194,72	512234,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
09	Zwolseweg 176b	219214,25	512239,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
10	Zwolseweg 176	219223,16	512241,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
11	Zwolseweg 176	219228,18	512235,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
13	Zwolseweg 174	219345,19	512265,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
14	Zwolseweg 174	219341,42	512260,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
15	Zwolseweg 172a	219383,47	512272,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
16	Zwolseweg 172a	219381,68	512266,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
17	Zwolseweg 172	219391,12	512274,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
18	Zwolseweg 170	219426,75	512278,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
19	Zwolseweg 168	219504,70	512290,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
20	Zwolseweg 217	219624,37	512406,22	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
21	Zwolseweg 217a	219571,68	512393,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
22	Zwolseweg 221	219383,78	512324,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
23	Zwolseweg 223	219368,86	512321,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
24	Zwolseweg 225	219360,56	512319,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
25	Zwolseweg 225	219356,57	512322,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
26	Zwolseweg 227	219233,97	512297,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
27	Zwolseweg 227	219230,57	512292,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
28	Zwolseweg 229	219197,87	512301,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
29	Zwolseweg 231	219126,65	512272,97	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
30	Zwolseweg 231a	219084,23	512270,57	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
12	Zwolseweg 174	219341,93	512248,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Bijlage

Invoergegevens toekomst

9Y3469 A0

Model: Toekomst_2025
 mei 2013 Nieuw verkeer - N377 Hasselt-Coevorden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	LV(D)
overige wegen	10	10	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	7,71
overige wegen	6	6	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	64,30
overige wegen	7	7	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60,78
overige wegen	9	9	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	114,80
overige wegen	8	8	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	39,48
overige wegen	10	10	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	7,71
overige wegen	10	10	SMA-NL8	60	60	60	60	60	60	7,71
overige wegen	10	10	SMA-NL8	60	60	60	60	60	60	7,71
overige wegen	10	10	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	7,71
overige wegen	10	10	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	7,71
N377	39213a	11	SMA-NL8	100	100	100	80	80	80	320,41
N377	39213a	11	SMA-NL8	70	70	70	70	70	70	320,41
N377	39213a	3	Dunne deklagen B	100	100	100	80	80	80	319,34
N377	39213a	3	Dunne deklagen B	100	100	100	80	80	80	319,34
N377	39213a	3	Dunne deklagen B	100	100	100	80	80	80	319,34
N377	39213a	11	Dunne deklagen B	70	70	70	70	70	70	320,41
N377	39213a	11	Dunne deklagen B	100	100	100	80	80	80	320,41
N377	39213a	3	SMA-NL8	70	70	70	70	70	70	319,34
N377	39213a	3	SMA-NL8	100	100	100	80	80	80	319,34
N377	39213a	11	Dunne deklagen B	100	100	100	80	80	80	320,41
N377	39213a	11	Dunne deklagen B	70	70	70	70	70	70	320,41
N377	39213a	3	Dunne deklagen B	70	70	70	70	70	70	319,34
N377	39213a	11	Dunne deklagen B	100	100	100	80	80	80	320,41
N377	39213a	11	Dunne deklagen B	100	100	100	80	80	80	320,41

Bijlage

Invoergegevens toekomst

9Y3469 A0

Model: Toekomst_2025
 mei 2013 Nieuw verkeer - N377 Hasselt-Coevorden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
overige wegen	3,90	1,58	0,80	0,41	0,17	0,66	0,33	0,13
overige wegen	32,56	13,23	6,71	3,46	1,42	5,49	2,75	1,12
overige wegen	30,77	12,50	6,35	3,27	1,35	5,19	2,60	1,06
overige wegen	58,13	23,61	11,99	6,18	2,54	9,81	4,90	2,00
overige wegen	19,99	8,12	4,12	2,12	0,87	3,37	1,69	0,69
overige wegen	3,90	1,58	0,80	0,41	0,17	0,66	0,33	0,13
overige wegen	3,90	1,58	0,80	0,41	0,17	0,66	0,33	0,13
overige wegen	3,90	1,58	0,80	0,41	0,17	0,66	0,33	0,13
overige wegen	3,90	1,58	0,80	0,41	0,17	0,66	0,33	0,13
overige wegen	3,90	1,58	0,80	0,41	0,17	0,66	0,33	0,13
N377	162,23	65,91	33,46	17,24	7,10	27,38	13,69	5,58
N377	162,23	65,91	33,46	17,24	7,10	27,38	13,69	5,58
N377	161,69	65,69	33,35	17,18	7,07	27,29	13,64	5,56
N377	161,69	65,69	33,35	17,18	7,07	27,29	13,64	5,56
N377	161,69	65,69	33,35	17,18	7,07	27,29	13,64	5,56
N377	161,69	65,69	33,35	17,18	7,07	27,29	13,64	5,56
N377	162,23	65,91	33,46	17,24	7,10	27,38	13,69	5,58
N377	162,23	65,91	33,46	17,24	7,10	27,38	13,69	5,58
N377	161,69	65,69	33,35	17,18	7,07	27,29	13,64	5,56
N377	161,69	65,69	33,35	17,18	7,07	27,29	13,64	5,56
N377	162,23	65,91	33,46	17,24	7,10	27,38	13,69	5,58
N377	162,23	65,91	33,46	17,24	7,10	27,38	13,69	5,58
N377	161,69	65,69	33,35	17,18	7,07	27,29	13,64	5,56
N377	162,23	65,91	33,46	17,24	7,10	27,38	13,69	5,58
N377	162,23	65,91	33,46	17,24	7,10	27,38	13,69	5,58

Bijlage Invoergegevens toekomst

9Y3469 A0

Model: Toekomst_2025
mei 2013 Nieuw verkeer - N377 Hasselt-Coevorden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Corr.</u>
		2/3

Bijlage 3

Gehanteerde verkeersgegevens

Wegvak	Dagdeel	Voertuigverdeling weekdag 2014 (autonome situatie)				Voertuigverdeling weekdag 2025 (plansituatie)			
		Licht verkeer	Middelzwaam verkeer	Zwaar verkeer	Totaal	Licht verkeer	Middelzwaam verkeer	Zwaar verkeer	Totaal
3 N377	Evenboersweg - Sluis IV	11519	1210	982	13710	10009	1051	853	11913
	Dag (7-19)	8821	921	754	10496	7664	800	655	9120
	Avond (19-23)	1489	158	126	1773	1294	137	109	1540
	Nacht (23-7)	1210	130	102	1442	1051	113	89	1253
6 Noordelijke parallelweg (Nieuwleusen - Sluis IV)	Eemaal (0-24)	757	80	65	901	1008	106	86	1199
	Dag (7-19)	580	61	50	690	772	81	66	918
	Avond (19-23)	98	10	8	117	130	14	11	155
	Nacht (23-7)	80	9	7	95	106	11	9	126
7 Zuidelijke parallelweg (Nieuwleusen - Sluis IV)	Eemaal (0-24)	708	74	60	842	922	100	81	1134
	Dag (7-19)	542	57	46	645	729	76	62	868
	Avond (19-23)	91	10	8	109	123	13	10	147
	Nacht (23-7)	74	8	6	89	100	11	8	119
8 Noordelijke parallelweg (Sluis IV - Balkbrug)	Eemaal (0-24)	487	51	42	580	619	65	53	736
	Dag (7-19)	373	39	32	444	474	49	40	564
	Avond (19-23)	63	7	5	75	80	8	7	95
	Nacht (23-7)	51	6	4	61	65	7	5	77
9 Zuidelijke parallelweg (Sluis IV - Balkbrug)	Eemaal (0-24)	1545	162	132	1839	1799	189	153	2141
	Dag (7-19)	1183	124	101	1408	1378	144	118	1639
	Avond (19-23)	200	21	17	238	233	25	20	277
	Nacht (23-7)	162	17	14	193	189	20	16	225
10 Oversteek Sluis IV	Eemaal (0-24)	48	5	4	57	241	25	21	287
	Dag (7-19)	37	4	3	44	185	19	16	220
	Avond (19-23)	6	1	1	7	31	3	3	37
	Nacht (23-7)	5	1	0	6	25	3	2	30
11 N377	Sluis IV - Balkbrug	11422	1199	973	13595	10042	1055	856	11953
	Dag (7-19)	8746	913	747	10407	7690	803	657	9150
	Avond (19-23)	1476	157	125	1758	1298	138	110	1545
	Nacht (23-7)	1199	129	101	1430	1055	114	89	1257

Bijlage 4 Rekenresultaten

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte [m]	N377				Parallelwegen					N377 en parallelwegen		
			2014 Lden incl art. 110 Wgh [dB]	2025 Lden incl art. 110 Wgh [dB]	Toename 2025 ten opzichte van 2014 [dB]	Sprake van reconstructie	2014 Lden incl art. 110 Wgh [dB]	2025 Lden incl art. 110 Wgh [dB]	Toename 2025 ten opzichte van 2014 [dB]	Sprake van reconstructie	2025 Lden met DDA maatregel [dB]	2014 Lden incl art. 110 Wgh [dB]	2025 Lden incl art. 110 Wgh [dB]	Toename 2025 ten opzichte van 2014 [dB]
01_A	Zwolsseweg 186a	1,5	53,6	52,74	-0,86	Nee	44,57	45,85	-	Nee	45,84	54,11	53,55	-0,56
01_B	Zwolsseweg 186a	4,5	55,7	54,85	-0,85	Nee	46,39	47,67	-	Nee	47,67	56,18	55,62	-0,56
02_A	Zwolsseweg 186	1,5	54,92	53,98	-0,94	Nee	46	47,27	-	Nee	47,26	55,45	54,82	-0,63
02_B	Zwolsseweg 186	4,5	57,03	56,09	-0,94	Nee	47,65	48,93	0,93	Nee	48,92	57,5	56,86	-0,64
03_A	Zwolsseweg 184a	1,5	53,05	51,99	-1,06	Nee	43,71	44,98	-	Nee	44,97	53,53	52,78	-0,75
03_B	Zwolsseweg 184a	4,5	55,21	54,12	-1,09	Nee	45,65	46,92	-	Nee	46,92	55,67	54,88	-0,79
04_A	Zwolsseweg 184	1,5	57,94	56,81	-1,13	Nee	49,41	50,7	1,29	Nee	50,68	58,51	57,76	-0,75
04_B	Zwolsseweg 184	4,5	59,67	58,54	-1,13	Nee	50,4	51,68	1,28	Nee	51,67	60,16	59,35	-0,81
05_A	Zwolsseweg 182	1,5	61,6	61,1	-0,50	Nee	51,88	53,19	1,31	Nee	53,16	62,04	61,76	-0,28
05_B	Zwolsseweg 182	4,5	62,89	62,35	-0,54	Nee	52,48	53,79	1,31	Nee	53,75	63,28	62,92	-0,36
06_A	Zwolsseweg 180	1,5	61,41	61,38	-0,03	Nee	51,66	53	1,34	Nee	52,98	61,85	61,97	0,12
06_B	Zwolsseweg 180	4,5	62,69	62,56	-0,13	Nee	52,25	53,61	1,36	Nee	53,58	63,07	63,08	0,01
07_A	Zwolsseweg 180	1,5	57,97	57,77	-0,20	Nee	47,65	48,98	0,98	Nee	48,98	58,36	58,32	-0,04
07_B	Zwolsseweg 180	4,5	59,73	59,47	-0,26	Nee	48,72	50,05	1,33	Nee	50,05	60,07	59,95	-0,12
08_A	Zwolsseweg 178	1,5	63,52	63,63	0,11	Nee	54,68	56	1,32	Nee	55,83	64,05	64,33	0,28
08_B	Zwolsseweg 178	4,5	64,4	64,46	0,06	Nee	54,68	56,01	1,33	Nee	55,79	64,84	65,04	0,20
09_A	Zwolsseweg 176b	1,5	63,78	64,02	0,24	Nee	55,92	57,11	1,19	Nee	55,78	64,45	64,83	0,38
09_B	Zwolsseweg 176b	4,5	64,6	64,8	0,20	Nee	55,61	56,81	1,20	Nee	55,59	65,13	65,44	0,31
10_A	Zwolsseweg 176	1,5	63,73	64,01	0,28	Nee	57,02	58,04	1,02	Nee	56,27	64,57	64,99	0,42
10_B	Zwolsseweg 176	4,5	64,58	64,81	0,23	Nee	56,32	57,37	1,05	Nee	55,76	65,18	65,53	0,35
11_A	Zwolsseweg 176	1,5	58,23	58,46	0,23	Nee	49,98	51,61	1,63	Ja	49,87	58,85	59,28	0,43
11_B	Zwolsseweg 176	4,5	59,68	59,79	0,11	Nee	50,44	52,08	1,64	Ja	50,49	60,18	60,47	0,29
12_A	Zwolsseweg 174	1,5	55,3	55,41	0,11	Nee	48,17	48,94	0,77	Nee	48,87	56,07	56,29	0,22
12_B	Zwolsseweg 174	4,5	57,53	57,55	0,02	Nee	49,16	49,98	0,82	Nee	49,87	58,12	58,25	0,13
13_A	Zwolsseweg 174	1,5	63,89	64,12	0,23	Nee	59,27	59,97	0,70	Nee	59,95	65,19	65,53	0,34
13_B	Zwolsseweg 174	4,5	64,73	64,8	0,07	Nee	58,67	59,38	0,71	Nee	59,36	65,69	65,91	0,22
14_A	Zwolsseweg 174	1,5	59,42	59,75	0,33	Nee	54,02	54,74	0,72	Nee	54,7	60,53	60,94	0,41
14_B	Zwolsseweg 174	4,5	60,71	60,79	0,08	Nee	54,08	54,8	0,72	Nee	54,76	61,56	61,77	0,21
15_A	Zwolsseweg 172a	1,5	63,3	63,17	-0,13	Nee	57,28	57,99	0,71	Nee	57,98	64,27	64,32	0,05
15_B	Zwolsseweg 172a	4,5	64,26	64,01	-0,25	Nee	57,23	57,95	0,72	Nee	57,94	65,05	64,98	-0,07
16_A	Zwolsseweg 172a	1,5	58,12	58,03	-0,09	Nee	50,75	51,48	0,73	Nee	51,46	58,85	58,91	0,06
16_B	Zwolsseweg 172a	4,5	59,59	59,35	-0,24	Nee	51,21	51,96	0,75	Nee	51,94	60,19	60,08	-0,11
17_A	Zwolsseweg 172	1,5	63,24	63,06	-0,18	Nee	57,39	58,09	0,70	Nee	58,08	64,24	64,26	0,02
17_B	Zwolsseweg 172	4,5	64,21	63,91	-0,30	Nee	57,32	58,03	0,71	Nee	58,02	65,03	64,91	-0,12
18_A	Zwolsseweg 170	1,5	61,56	61,15	-0,41	Nee	55,11	55,81	0,70	Nee	55,8	62,44	62,26	-0,18
18_B	Zwolsseweg 170	4,5	62,84	62,3	-0,54	Nee	55,42	56,14	0,72	Nee	56,14	63,57	63,24	-0,33
19_A	Zwolsseweg 168	1,5	58,59	57,58	-1,01	Nee	53,34	54,03	0,69	Nee	54,02	59,73	59,17	-0,56
19_B	Zwolsseweg 168	4,5	60,22	59,19	-1,03	Nee	53,92	54,63	0,71	Nee	54,62	61,13	60,5	-0,63
20_A	Zwolsseweg 217	1,5	52,66	52,06	-0,60	Nee	44,11	44,94	-	Nee	44,93	53,23	52,83	-0,40
20_B	Zwolsseweg 217	4,5	54,56	53,95	-0,61	Nee	45,79	46,64	-	Nee	46,63	55,1	54,69	-0,41
21_A	Zwolsseweg 217a	1,5	52,99	52,23	-0,76	Nee	44,34	45,17	-	Nee	45,16	53,55	53,01	-0,54
21_B	Zwolsseweg 217a	4,5	54,85	54,06	-0,79	Nee	46,02	46,87	-	Nee	46,86	55,39	54,82	-0,57
22_A	Zwolsseweg 221	1,5	61,11	61,01	-0,10	Nee	50,64	51,73	1,09	Nee	51,69	61,49	61,5	0,01
22_B	Zwolsseweg 221	4,5	62,51	62,35	-0,16	Nee	51,77	52,83	1,06	Nee	52,81	62,87	62,82	-0,05
23_A	Zwolsseweg 223	1,5	61,07	61,1	0,03	Nee	50,73	51,87	1,14	Nee	51,83	61,46	61,59	0,13
23_B	Zwolsseweg 223	4,5	62,48	62,44	-0,04	Nee	51,83	52,95	1,12	Nee	52,91	62,84	62,9	0,06
24_A	Zwolsseweg 225	1,5	61,07	61,15	0,08	Nee	50,88	52,06	1,18	Nee	52,01	61,47	61,66	0,19
24_B	Zwolsseweg 225	4,5	62,48	62,49	0,01	Nee	51,92	53,08	1,16	Nee	53,04	62,86	62,97	0,11
25_A	Zwolsseweg 225	1,5	57,2	57,28	0,08	Nee	47,07	48,44	0,44	Nee	48,34	57,6	57,82	0,22
25_B	Zwolsseweg 225	4,5	58,63	58,64	0,01	Nee	48,04	49,35	1,31	Nee	49,26	58,99	59,13	0,14
26_A	Zwolsseweg 227	1,5	57,56	57,97	0,41	Nee	49,57	51,86	2,29	Ja	50,15	58,2	58,93	0,73
26_B	Zwolsseweg 227	4,5	58,68	58,99	0,31	Nee	49,72	51,92	2,20	Ja	50,39	59,2	59,77	0,57
27_A	Zwolsseweg 227	1,5	61,59	61,9	0,31	Nee	54,55	56,97	2,42	Ja	55,11	62,37	63,11	0,74
27_B	Zwolsseweg 227	4,5	62,96	63,09	0,13	Nee	54,59	56,81	2,22	Ja	55,07	63,55	64,01	0,46
28_A	Zwolsseweg 229	1,5	57,77	57,52	-0,25	Nee	47,47	48,85	0,85	Nee	47,81	58,16	58,08	-0,08
28_B	Zwolsseweg 229	4,5	59,79	59,45	-0,34	Nee	48,85	50,23	1,38	Nee	49,27	60,13	59,94	-0,19
29_A	Zwolsseweg 231	1,5	60,47	59,94	-0,53	Nee	50,45	51,74	1,29	Nee	51,68	60,89	60,56	-0,33
29_B	Zwolsseweg 231	4,5	62,01	61,39	-0,62	Nee	51,29	52,58	1,29	Nee	52,52	62,37	61,93	-0,44
30_A	Zwolsseweg 231a	1,5	58,1	57,33	-0,77	Nee	48,33	49,59	1,26	Nee	49,57	58,54	58,01	-0,53
30_B	Zwolsseweg 231a	4,5	59,94	59,12	-0,82	Nee	49,55	50,81	1,26	Nee	50,79	60,33	59,72	-0,61