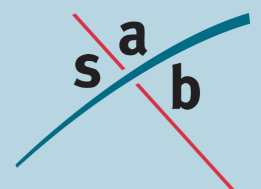


Akoestisch onderzoek

Donzel-Doolhof

Gemeente Bernheze

Datum: 21 april 2010
Projectnummer: 80368.08



INHOUD

1	Inleiding	1
1.1	Doel van het onderzoek	1
2	Wet- en regelgeving	2
2.1	Wet geluidhinder	2
2.2	Bouwbesluit	4
2.3	Rekenmethodieken	4
2.4	Toename door cumulatie	5
3	Onderzoeksgegevens	6
3.1	Selectie van geluidsbronnen	6
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	6
4	Onderzoek	9
4.1	Onderzoekopzet	9
4.2	Bepalen van de contouren	9
5	Conclusie	11
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	11
	Bijlage A	1
	Overzichtstekening 1: Ligging van de contouren	1
	Bijlage B	
	Overzichtstekening 2: Grafische invoer van het model	
	Bijlage C	
	Rapportage van het model	
	Bijlage D	
	Berekening intensiteit op de rotonde	

1 Inleiding

In het bestemmingsplan Kern Nistelrode (gemeente Bernheze) is voor het gebied tussen de Heescheweg, de Weijen, Donzel en de Doolhof een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. In dit gebied mogen op basis van deze wijzigingsbevoegdheid woningen worden gerealiseerd. De globale ligging van het wijzigingsgebied waarin woningbouw mogelijk is, is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van het wijzigingsgebied

1.1 Doel van het onderzoek

In het nieuwe bestemmingsplan Kern Nistelrode van de gemeente Bernheze is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waardoor de realisatie van woningen mogelijk wordt. Deze woningen worden derhalve niet bij recht mogelijk gemaakt door middel van het nieuwe bestemmingsplan. Om deze woningen mogelijk te maken moet eerst een wijzigingsprocedure worden doorlopen. De werkelijke toetsing aan de normen uit de Wgh en de eventuele verlening van hogere waarden vindt dan ook plaats bij de wijzigingsprocedure. In het akoestisch onderzoek behorend bij het bestemmingsplan moet globaal de haalbaarheid van deze wijzigingsbevoegdheid worden aangetoond.

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat in het plangebied ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing aan de Wgh beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidsniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*¹: Deze waarde garandeert een vrij goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidsbron (wegen, spoorwegen, enz).
- *Hoogste toelaatbare geluidsbelasting*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidsbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidsgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het soort geluidsgevoelige bebouwing. In tabel 1 zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogste toelaatbare geluidsbelastingen uit de Wgh voor wegverkeer en uit het BGH voor railverkeer weergegeven.

	Wegverkeer	Railverkeer
Stedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63 dB (art. 83 lid 2)	68 dB (art. 4.10)
Buitenstedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	53 dB (art. 83 lid 1)	68 dB (art. 4.10)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting bij een agrarische bedrijfswoning	58 dB (art. 83 lid 4)	n.v.t.

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh en het BGH

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

Voor deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidsgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting

Voor deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidsgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidsbeleid vaststellen. De gemeente Bernheze heeft nog geen gemeentelijk geluidsbeleid vastgesteld, zij volgen tot de vaststelling de oude ontheffingscriteria uit het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, die in werking waren tot 1 januari 2007, voorlopig blijven toepassen.

¹ De term voorkeursgrenswaarde stond in de Wgh tot 1-1-2007. Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) in werking getreden. Eén van de wijzigingen bestond uit het feit dat de term voorkeursgrenswaarde werd vervangen door 'ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting'. Om verwarring te voorkomen en de leesbaarheid te verhogen wordt in dit akoestisch onderzoek de term voorkeursgrenswaarde gebruikt.

Een geluidsbelasting hoger dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting

Voor deze situatie is de realisatie van geluidsgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidsbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidsbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de wegas. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in tabel 2.

	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig².

Railverkeer

De wettelijke zone van een spoorweg is onder andere afhankelijk van het aantal bakken (wagons) dat over de spoorlijn rijdt. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De breedte varieert tussen 100 meter voor een rustige spoorlijn en 1.200 meter voor een zeer drukke spoorlijn, zoals de Betuwelijn.

² Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel. Indicatief geldt de stelregel dat bij meer dan 1.000 voertuigbewegingen per etmaal, de voorkeursgrenswaarde mogelijk overschreden wordt. In dat geval dient onderzocht te worden of door het treffen van maatregelen een aanvaardbaar woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd.

2.2 Bouwbesluit

Wanneer de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van één van de omliggende (spoor)wegen wordt overschreden, kan ook de akoestische binnenwaarde worden overschreden. Bij verlening van een bouwvergunning wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2003. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï (artikel 3.1 uit het Bouwbesluit 2003). Wanneer er meerdere relevante geluidsbronnen zijn, moet de cumulatieve geluidsbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaaï mag de af trek ex artikel 110g van de Wgh (2 of 5 dB) niet worden toegepast.

Om bij een woning met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te halen moeten er mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

2.3 Rekenmethodieken

Voor de berekening van de geluidsbelasting van een individuele (spoor)weg en de cumulatieve geluidsbelasting (de gesommeerde geluidsbelasting van meerdere (spoor)wegen) zijn verschillende rekenmethodieken beschreven in het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006” (RMG 2006) in de bijlagen III (hoofdstuk 3: Weg) en IV (hoofdstuk 4: Spoorweg)

2.3.1 *Rekenmethodiek voor de geluidsbelastingen*

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor weg- en railverkeerslawaaï het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006” worden gevolgd. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidsniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode II, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode I-berekening. Standaardrekenmethode I is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld.

Voor het uitvoeren van standaardrekenmethode II-berekeningen wordt het computerprogramma WinHavik (versie 7.79) gebruikt.

2.3.2 *Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidsbelasting*

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidsgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidsbronnen. Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting uit het RMG 2006 hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting.

Volgens het RMG 2006 moet de cumulatieve geluidsbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (wegverkeer of railverkeer) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidsbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de voorkeursgrenswaarde het meest wordt overschreden.

2.4 Toename door cumulatie

Volgens artikel 110a lid 7 van de Wgh mag door cumulatie van het geluid de geluidsbelasting niet onacceptabel toenemen. Als leidraad kan worden aangehouden dat de hoogste cumulatieve geluidsbelasting niet hoger mag zijn dan de hoogste te verlenen hogere waarde + 2 dB. Tevens is het niet wenselijk dat de cumulatieve geluidsbelasting hoger is dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

3 Onderzoeksgegevens

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke wegen en spoorwegen relevant zijn voor het wijzigingsgebied. Hiervan moeten de verkeersgegevens bekend zijn.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

In de directe omgeving van het wijzigingsgebied liggen alleen wegen. Spoorwegen zijn niet aanwezig.

Het wijzigingsgebied ligt direct aan de Heescheweg, die overgaat in de Noorderbaan. Deze weg is de voormalige provinciale weg (N603) is in 2006 overgedragen aan de gemeente Bernheze. Tevens ligt het wijzigingsgebied in de buurt van de Weijen, die overgaat in de Heescheweg. Volgens de Wgh hebben deze wegen hiermee zones van 250 respectievelijk 200 meter. Het wijzigingsgebied ligt hierdoor in de zones van deze wegen.

Het wijzigingsgebied ligt tevens direct aan de Doolhof, de Weverstraat, Dijkstraat en de Donzel. Deze wegen hebben een 30 km/uur-regime. Volgens de Wgh geldt voor deze wegen geen onderzoeksplicht omdat de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt.

Deze 30 km-wegen zijn een ontsluitingsweg voor de aanliggende woningen. Deze wegen heeft een zeer lage verkeersintensiteit en hebben daarom geen invloed op het akoestisch klimaat ter plaatse van het wijzigingsgebied.

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder ten gevolge van het wegverkeer op Heescheweg overgaand in de Noorderbaan en de Weijen overgaand in de Heescheweg.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

Snelheid

- Op de Noorderbaan (voormalige N603) geldt een maximum snelheid van 80 km/uur. Op de rotonde is gerekend met een representatieve snelheid van 35 km/uur³.
- Op de Heescheweg (voormalige N603) geldt een maximum snelheid van 60 km/uur.
- Op het Weijen overgaand in Heescheweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.

Verharding

De wegverharding op de te onderzoeken wegen bestaat uit dicht asfaltbeton (referentiewegdek).

³ De representatieve snelheid op de rotonde is gelijk aan de ontwerpsnelheid op de rotonde volgens de CROW-publicatie: 126, Eenheid in rotondes.

Obstakelcorrectie

Bij de op- en afritten van de rotonde en bij de verkeersplateau's wordt een obstakelcorrectie toegepast.

Waarneempunt

- Ter bepaling van de geluidscontouren zijn het waarneempunten geprojecteerd op de 1,5 (begane grond), 4,5 (eerste verdieping) en 7,5 meter (tweede verdieping) boven het maaiveld.

Aftrek ex artikel 110g Wgh

De resultaten van Weijen, overgaand in de Heescheweg en de Heescheweg (voormalige N603) worden gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB, als bedoeld in artikel 110g van de Wgh, omdat de representatief te achten snelheid van de motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur⁴. Voor de Noorderbaan is een aftrek van 2 dB toegepast.

3.2.1 Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten en de periodeverdelingen van de drie wegen zijn afkomstig van verkeerstellingen die zijn uitgevoerd door de gemeente Bernheze in 2007, in deze telling ontbrak de voertuigverdeling.

De voertuigverdeling van de voormalige N603 (Noorderbaan overgaand in Heescheweg), is afkomstig van een verkeerstelling uit 2005, die is uitgevoerd door de provincie Noord-Brabant. Tot medio 2006 was deze weg in beheer bij de provincie. Deze voertuigverdeling is ook aangehouden voor de Weijen, overgaand in de Heescheweg.

Om de verkeersintensiteit van het maatgevende jaar 2020 te berekenen voor de drie wegen is gebruikgemaakt van een autonome groei van 2,0% per jaar.

De intensiteit op de rotonde is berekend voor het jaar 2020. De berekening is weergegeven in bijlage D.

In tabel 3 zijn de etmaalintensiteit voor het basisjaar, de autonome groei, de etmaalintensiteiten voor 2020 weergegeven.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit (jaar)	Autonome groei	Etmaalintensiteit in 2020
Heescheweg (voormalige N603)	8.773 (2007)	2 %/jaar	11.126
Noorderbaan (voormalige N603)	8.342 (2007)	2 %/jaar	10.580
Weijen, overgaand in Heescheweg	8.342 (2007)	2 %/jaar	10.580
Rotonde			8.870

Tabel 3. Etmaalintensiteiten voor de verschillende jaren

⁴ Bij het opstellen van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" zijn de correcties ex artikel 110g bestudeerd. De consequentie is dat voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur de aftrek op 5 dB is vastgesteld. Voor de overige wegen is dat 2 dB. Bij het opnieuw vaststellen van de correcties ex artikel 110g is rekening gehouden met de hernieuwde berekeningsmethode en de consequenties van het Europees en rijksbeleid ten aanzien van geluidsbestrijding. Dit beleid richt zich de komende jaren op het stiller maken van motorvoertuigen en ontwikkelen van stillere wegdekken.

In tabel 4 zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

Weg(vak)	Procentuele verdelingen											
	Dagperiode (07/19)				Avondperiode (19/23)				Nachtperiode (23/07)			
	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %
Heescheweg (voormalige N603)	6,65	98,0	0,8	1,2	3,40	98,0	0,8	1,2	0,83	98,0	0,8	1,2
Noorderbaan (voormalige N603)	6,47	98,0	0,8	1,2	3,40	98,0	0,8	1,2	1,09	98,0	0,8	1,2
Weijen, overgaand in Heescheweg	6,26	98,0	0,8	1,2	3,48	98,0	0,8	1,2	0,77	98,0	0,8	1,2
Rotonde	6,47	98,0	0,8	1,2	3,42	98,0	0,8	1,2	0,91	98,0	0,8	1,2

Tabel 4. Periode- en voertuigverdelingen

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor woningen de geluidsbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh. Wanneer geluidsreducerende maatregelen niet mogelijk zijn, dan kan een hogere waarde worden verleend. Deze hogere waarde voor de nieuwe woningen gelegen in stedelijk gebied kan maximaal 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh) bedragen.

Om te toetsen of de geluidsbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB) of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting (63 dB) wordt per weg de ligging van deze contouren bepaald.

Als uit de berekening blijkt dat de bedrijfswoningen zijn te realiseren zijn al dan niet met de verlening van een hogere grenswaarde, dan is de haalbaarheid van de wijzigingsbevoegdheid voldoende aangetoond in het kader van deze bestemmingsplanprocedure.

4.2 Bepalen van de contouren

De ligging van de 48, 53 en 63 dB-contouren is bepaald met behulp van de standaardrekenmethode II-berekening. Deze rekenmethode is beschreven in RMG 2006, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg. Bij de berekening van de contouren is rekening gehouden met de afschermende werking en geluidsreflecties van de aanwezige bebouwing.

In overzichtstekening 1, bijlage A, is de ligging van de 48, 53, 58 en 63 dB-contouren weergegeven. Deze contour geeft de gezamenlijke geluidsbelasting (cumulatieve geluidsbelasting) aan van de onderzochte wegen. In deze tekening is het gebied waarin de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt gearceerd.

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 2, bijlage B. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens van het model opgenomen.

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat het wijzigingsgebied, waarin woningen worden mogelijk gemaakt, voor een deel binnen de 48 dB-contour van de omliggende wegen ligt. Wanneer de woningen worden gerealiseerd in het gebied buiten de 48 dB-contour is er vanuit akoestisch oogpunt nadere eisen noodzakelijk om de woning te kunnen realiseren.

Tussen de 48 dB-contour en de 63 dB-contour kan geluidsgevoelige bebouwing gerealiseerd worden indien er bij voorkeur maatregelen worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidsgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd bij de uitwerking van de wijzingsbevoegdheid in het wijzingsplan.

5 Conclusie

In het nieuwe bestemmingsplan Kern Nistelrode van de gemeente Bernheze is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waardoor de realisatie van woningen mogelijk wordt.

Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. In het kader van het bestemmingsplan moet voor de wijzigingsbevoegdheid globaal de haalbaarheid worden aangetoond.

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Uit de berekeningen van de contouren van de drie wegen (Heescheweg, Noorderbaan en Weijen) blijkt dat het wijzigingsgebied gedeeltelijk binnen de 48 dB-contour, maar geheel buiten de 63 dB-contour ligt.

Hierdoor kunnen in het gehele wijzigingsgebied woningen worden gerealiseerd.

Voor de strook langs de Heescheweg en de Weijen zijn hogere waarden noodzakelijk om op korte afstand van deze straten een woning te kunnen realiseren.

In het kader van het bestemmingsplan voor het wijzigingsgebied is door middel van de ligging van de contouren vast komen te staan dat de wijzigingsbevoegdheid met betrekking op de woningen haalbaar is wat het akoestisch klimaat betreft.

Wanneer de wijzigingsbevoegdheid wordt toegepast middels een wijzigingsplan, dan zal in het kader van de benodigde wijzigingsprocedure de exacte geluidsbelasting moeten worden bepaald voor de bedrijfswoningen. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zal in het kader van de wijzigingsprocedure dan een hogere waardeprocedure moeten worden aangevraagd en verkregen.

Bijlage A

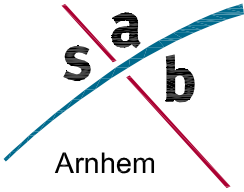
Overzichtstekening 1: Ligging van de contouren



overzichtstekening Ligging van de contouren

formaat : A3
schaal : 1:2500
datum : 15-12-2010
projectnr. : 80368
tekeningnr. : 1

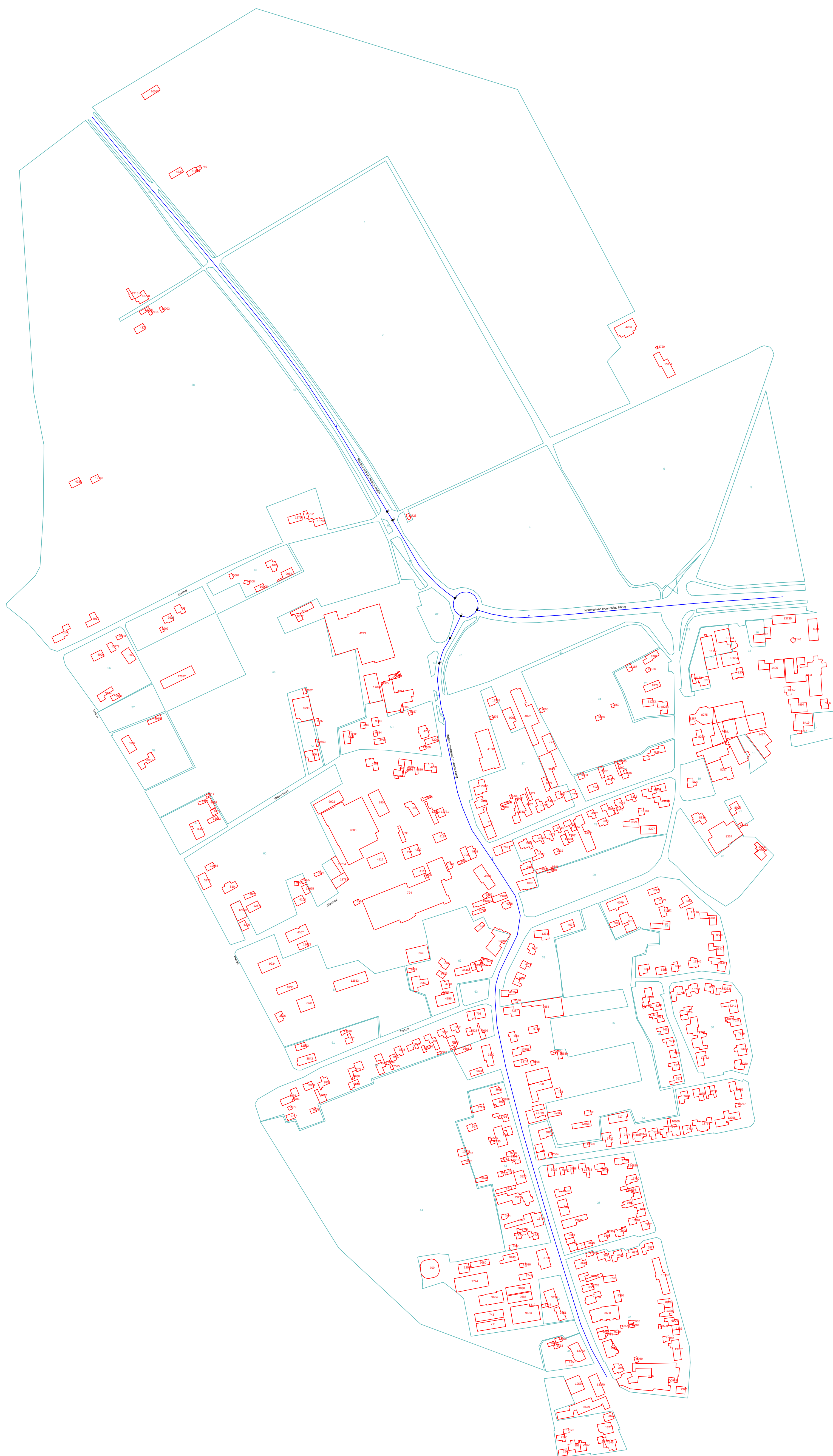
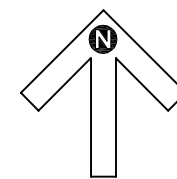
gemeente **BERNHEZE**



Bijlage B

Overzichtstekening 2: Grafische invoer van het model

-  gebouw
-  bodemabsorptie
-  rijlijn
-  obstakelcorrectie



formaat : A1
 schaal : 1:1000
 datum : 21-04-2010
 projectnr. : 80368.01

Bijlage C

Rapportage van het model

Projectgegevens

projectnaam: Donzel Doolhof (80368.08)
opdrachtgever: Gemeente Bernheze
adviseur: SAB Arnhem (BURG)
databaseversie: 806
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
251	7.0	0.0	58.3		80	dx:f:30
703	7.0	0.0	76.7		80	dx:f:30
704	7.0	0.0	14.2		80	dx:f:30
705	7.0	0.0	80.2		80	dx:f:30
706	7.0	0.0	110.2		80	dx:f:30
707	5.0	0.0	5.9		80	dx:f:30
709	0.0	0.0	73.5		80	dx:f:30
711	5.0	0.0	78.3		80	dx:f:30
712	0.0	0.0	5.9		80	dx:f:30
714	7.0	0.0	61.3		80	dx:f:30
715	7.0	0.0	71.6		80	dx:f:30
716	5.0	0.0	28.4		80	dx:f:30
717	5.0	0.0	45.9		80	dx:f:30
719	7.0	0.0	63.0		80	dx:f:30
720	7.0	0.0	158.2		80	dx:f:30
728	7.0	0.0	68.5		80	dx:f:30
731	7.0	0.0	25.7		80	dx:f:30
743	5.0	0.0	78.4		80	dx:f:30
766	6.0	0.0	72.0		80	dx:f:30
768	7.0	0.0	68.8		80	dx:f:30
769	7.0	0.0	81.1		80	dx:f:30
770	7.0	0.0	108.5		80	dx:f:30
771	5.0	0.0	51.5		80	dx:f:30
773	7.0	0.0	85.1		80	dx:f:30
777	7.0	0.0	38.7		80	dx:f:30
794	4.0	0.0	336.1		80	dx:f:30
795	5.0	0.0	19.0		80	dx:f:30
798	5.0	0.0	66.2		80	dx:f:30
803	7.0	0.0	37.9		80	dx:f:30
810	5.0	0.0	51.3		80	dx:f:30
814	5.0	0.0	28.9		80	dx:f:30
815	7.0	0.0	67.0		80	dx:f:30
1263	7.0	0.0	71.1		80	dx:f:30
1269	7.0	0.0	68.3		80	dx:f:30
1270	7.0	0.0	96.0		80	dx:f:30
1271	7.0	0.0	110.1		80	dx:f:30
1336	7.0	0.0	50.1		80	dx:f:30
1338	7.0	0.0	43.1		80	dx:f:30
1406	5.0	0.0	120.5		80	dx:f:30
1407	5.0	0.0	364.9		80	dx:f:30
1412	0.0	0.0	34.0		80	dx:f:30
1416	0.0	0.0	15.6		80	dx:f:30
1417	5.0	0.0	172.3		80	dx:f:30
1424	7.0	0.0	69.2		80	dx:f:30
1425	7.0	0.0	106.5		80	dx:f:30
2545	7.0	0.0	79.3		80	dx:f:30
2560	7.0	0.0	31.4		80	dx:f:30

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2562	7.0	0.0	28.0		80	dx:f:30
2565	7.0	0.0	33.5		80	dx:f:30
3608	7.0	0.0	57.6		80	dx:f:30
3609	7.0	0.0	43.4		80	dx:f:30
3616	7.0	0.0	43.0		80	dx:f:30
3624	7.0	0.0	22.4		80	dx:f:30
3626	7.0	0.0	25.2		80	dx:f:30
3628	7.0	0.0	43.9		80	dx:f:30
3631	7.0	0.0	46.6		80	dx:f:30
3634	7.0	0.0	46.6		80	dx:f:30
3638	7.0	0.0	101.2		80	dx:f:30
3651	7.0	0.0	44.9		80	dx:f:30
3663	7.0	0.0	101.0		80	dx:f:30
3674	7.0	0.0	32.9		80	dx:f:30
3679	5.0	0.0	166.6		80	dx:f:30
3687	7.0	0.0	318.8		80	dx:f:30
3697	7.0	0.0	41.8		80	dx:f:30
3732	7.0	0.0	43.8		80	dx:f:30
3734	7.0	0.0	65.4		80	dx:f:30
3736	7.0	0.0	64.9		80	dx:f:30
3774	7.0	0.0	61.4		80	dx:f:30
3775	7.0	0.0	51.4		80	dx:f:30
3779	7.0	0.0	57.9		80	dx:f:30
3784	7.0	0.0	49.3		80	dx:f:30
3788	7.0	0.0	32.2		80	dx:f:30
3798	7.0	0.0	56.1		80	dx:f:30
3800	7.0	0.0	66.6		80	dx:f:30
3826	7.0	0.0	35.1		80	dx:f:30
3828	7.0	0.0	36.9		80	dx:f:30
3830	7.0	0.0	34.5		80	dx:f:30
3832	7.0	0.0	34.8		80	dx:f:30
3836	7.0	0.0	39.3		80	dx:f:30
3839	7.0	0.0	63.3		80	dx:f:30
3842	7.0	0.0	61.5		80	dx:f:30
3843	5.0	0.0	55.4		80	dx:f:30
3847	7.0	0.0	82.9		80	dx:f:30
3854	7.0	0.0	65.3		80	dx:f:30
3858	7.0	0.0	35.3		80	dx:f:30
3860	7.0	0.0	49.6		80	dx:f:30
3874	0.0	0.0	42.6		80	dx:f:30
3881	7.0	0.0	37.4		80	dx:f:30
3892	7.0	0.0	48.4		80	dx:f:30
3895	7.0	0.0	79.0		80	dx:f:30
3926	7.0	0.0	42.1		80	dx:f:30
3939	7.0	0.0	34.5		80	dx:f:30
3950	7.0	0.0	31.5		80	dx:f:30
3953	7.0	0.0	49.7		80	dx:f:30
3956	0.0	0.0	2.2		80	dx:f:30
3978	5.0	0.0	49.2		80	dx:f:30
3982	0.0	0.0	49.2		80	dx:f:30

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
3983	8.0	0.0	17.1		80	dx:f:30
3985	7.0	0.0	35.4		80	dx:f:30
3987	0.0	0.0	77.4		80	dx:f:30
3992	0.0	0.0	55.0		80	dx:f:30
3994	7.0	0.0	56.8		80	dx:f:30
4006	7.0	0.0	36.6		80	dx:f:30
4014	7.0	0.0	76.5		80	dx:f:30
4017	7.0	0.0	56.9		80	dx:f:30
4022	10.0	0.0	178.3		80	dx:f:30
4025	7.0	0.0	32.2		80	dx:f:30
4027	7.0	0.0	33.0		80	dx:f:30
4029	7.0	0.0	31.1		80	dx:f:30
4033	7.0	0.0	48.0		80	dx:f:30
4037	7.0	0.0	37.7		80	dx:f:30
4042	7.0	0.0	51.2		80	dx:f:30
4044	7.0	0.0	37.2		80	dx:f:30
4048	7.0	0.0	34.2		80	dx:f:30
4052	7.0	0.0	34.7		80	dx:f:30
4065	7.0	0.0	50.8		80	dx:f:30
4067	7.0	0.0	67.4		80	dx:f:30
4069	7.0	0.0	46.5		80	dx:f:30
4073	7.0	0.0	41.4		80	dx:f:30
4077	7.0	0.0	42.2		80	dx:f:30
4079	7.0	0.0	69.8		80	dx:f:30
4082	7.0	0.0	65.2		80	dx:f:30
4088	7.0	0.0	32.4		80	dx:f:30
4093	5.0	0.0	77.2		80	dx:f:30
4098	7.0	0.0	35.0		80	dx:f:30
4106	5.0	0.0	27.0		80	dx:f:30
4107	7.0	0.0	75.2		80	dx:f:30
4108	5.0	0.0	32.6		80	dx:f:30
4110	0.0	0.0	19.6		80	dx:f:30
4112	5.0	0.0	64.4		80	dx:f:30
4113	7.0	0.0	54.6		80	dx:f:30
4129	7.0	0.0	34.6		80	dx:f:30
4132	7.0	0.0	40.0		80	dx:f:30
4136	7.0	0.0	52.2		80	dx:f:30
4137	7.0	0.0	54.7		80	dx:f:30
4140	7.0	0.0	17.3		80	dx:f:30
4146	5.0	0.0	35.5		80	dx:f:30
4148	7.0	0.0	34.2		80	dx:f:30
4156	7.0	0.0	68.4		80	dx:f:30
4168	6.0	0.0	132.4		80	dx:f:30
4183	7.0	0.0	49.8		80	dx:f:30
4197	7.0	0.0	42.7		80	dx:f:30
4209	7.0	0.0	38.9		80	dx:f:30
4216	7.0	0.0	36.0		80	dx:f:30
4220	7.0	0.0	47.5		80	dx:f:30
4222	0.0	0.0	47.0		80	dx:f:30
4226	7.0	0.0	37.7		80	dx:f:30

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
4230	7.0	0.0	34.0		80	dx:f:30
4237	6.0	0.0	71.1		80	dx:f:30
4243	7.0	0.0	290.8		80	dx:f:30
4244	5.0	0.0	185.1		80	dx:f:30
4257	7.0	0.0	61.0		80	dx:f:30
4262	5.0	0.0	41.9		80	dx:f:30
4270	7.0	0.0	28.9		80	dx:f:30
4283	7.0	0.0	80.4		80	dx:f:30
4286	7.0	0.0	34.8		80	dx:f:30
4315	7.0	0.0	46.6		80	dx:f:30
4320	5.0	0.0	27.7		80	dx:f:30
4323	7.0	0.0	35.8		80	dx:f:30
6875	7.0	0.0	42.1		80	dx:f:30
6877	7.0	0.0	47.3		80	dx:f:30
6904	7.0	0.0	43.0		80	dx:f:30
6908	7.0	0.0	48.3		80	dx:f:30
6969	5.0	0.0	17.2		80	dx:f:30
7627	7.0	0.0	54.6		80	dx:f:30
7633	7.0	0.0	38.2		80	dx:f:30
7634	7.0	0.0	40.6		80	dx:f:30
7635	7.0	0.0	39.4		80	dx:f:30
7637	7.0	0.0	52.4		80	dx:f:30
7649	7.0	0.0	40.6		80	dx:f:30
7674	7.0	0.0	43.8		80	dx:f:30
7677	7.0	0.0	39.0		80	dx:f:30
7696	7.0	0.0	46.6		80	dx:f:30
7744	7.0	0.0	55.6		80	dx:f:30
7745	7.0	0.0	45.6		80	dx:f:30
7754	7.0	0.0	34.7		80	dx:f:30
7847	7.0	0.0	28.0		80	dx:f:30
7927	7.0	0.0	27.8		80	dx:f:30
7961	7.0	0.0	70.0		80	dx:f:30
7993	5.0	0.0	279.2		80	dx:f:30
7994	0.0	0.0	71.8		80	dx:f:30
7996	0.0	0.0	42.0		80	dx:f:30
8001	5.0	0.0	69.1		80	dx:f:30
8086	7.0	0.0	58.2		80	dx:f:30
8095	7.0	0.0	42.8		80	dx:f:30
8241	7.0	0.0	63.6		80	dx:f:30
8247	7.0	0.0	46.4		80	dx:f:30
8249	7.0	0.0	69.5		80	dx:f:30
8267	7.0	0.0	46.6		80	dx:f:30
8271	5.0	0.0	50.2		80	dx:f:30
8275	5.0	0.0	82.0		80	dx:f:30
8277	7.0	0.0	32.9		80	dx:f:30
8278	7.0	0.0	44.5		80	dx:f:30
8284	7.0	0.0	51.3		80	dx:f:30
8287	0.0	0.0	3.3		80	dx:f:30
8288	7.0	0.0	74.4		80	dx:f:30
8290	0.0	0.0	55.5		80	dx:f:30

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
8297	5.0	0.0	90.5		80	dx:f:30
8313	7.0	0.0	41.2		80	dx:f:30
8324	5.0	0.0	129.1		80	dx:f:30
8327	0.0	0.0	48.4		80	dx:f:30
8329	7.0	0.0	39.5		80	dx:f:30
8330	7.0	0.0	52.7		80	dx:f:30
8339	7.0	0.0	34.1		80	dx:f:30
8347	7.0	0.0	63.6		80	dx:f:30
8349	7.0	0.0	39.3		80	dx:f:30
8350	7.0	0.0	67.4		80	dx:f:30
8353	7.0	0.0	52.5		80	dx:f:30
8355	7.0	0.0	37.9		80	dx:f:30
8361	7.0	0.0	40.1		80	dx:f:30
8363	7.0	0.0	57.2		80	dx:f:30
8364	7.0	0.0	46.1		80	dx:f:30
8368	7.0	0.0	37.6		80	dx:f:30
8419	0.0	0.0	86.6		80	dx:f:30
9317	0.0	0.0	32.7		80	dx:f:30
9653	5.0	0.0	12.9		80	dx:f:30
9654	5.0	0.0	138.2		80	dx:f:30
9657	5.0	0.0	22.0		80	dx:f:30
9658	7.0	0.0	8.8		80	dx:f:30
9661	7.0	0.0	46.8		80	dx:f:30
9663	7.0	0.0	61.2		80	dx:f:30
9666	5.0	0.0	36.8		80	dx:f:30
9667	5.0	0.0	42.7		80	dx:f:30
9668	5.0	0.0	39.5		80	dx:f:30
9670	5.0	0.0	34.8		80	dx:f:30
9672	0.0	0.0	22.4		80	dx:f:30
9674	5.0	0.0	26.8		80	dx:f:30
9680	5.0	0.0	53.0		80	dx:f:30
9683	5.0	0.0	75.5		80	dx:f:30
9684	0.0	0.0	74.4		80	dx:f:30
9685	5.0	0.0	48.1		80	dx:f:30
9686	5.0	0.0	48.1		80	dx:f:30
9688	7.0	0.0	29.5		80	dx:f:30
9690	7.0	0.0	4.4		80	dx:f:30
9699	7.0	0.0	42.5		80	dx:f:30
9702	7.0	0.0	22.9		80	dx:f:30
9704	7.0	0.0	29.9		80	dx:f:30
9706	5.0	0.0	19.1		80	dx:f:30
9708	5.0	0.0	17.1		80	dx:f:30
9710	5.0	0.0	30.9		80	dx:f:30
9711	5.0	0.0	58.4		80	dx:f:30
9713	0.0	0.0	10.9		80	dx:f:30
9714	5.0	0.0	18.9		80	dx:f:30
9715	0.0	0.0	6.7		80	dx:f:30
9718	0.0	0.0	23.7		80	dx:f:30
9719	5.0	0.0	30.2		80	dx:f:30
9722	5.0	0.0	24.3		80	dx:f:30

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
9728	7.0	0.0	9.9		80	dx:f:30
9729	5.0	0.0	20.8		80	dx:f:30
9730	5.0	0.0	28.6		80	dx:f:30
9735	7.0	0.0	9.2		80	dx:f:30
9736	5.0	0.0	30.1		80	dx:f:30
9741	5.0	0.0	15.1		80	dx:f:30
9742	5.0	0.0	29.3		80	dx:f:30
9743	5.0	0.0	53.7		80	dx:f:30
9745	5.0	0.0	28.2		80	dx:f:30
9747	5.0	0.0	30.9		80	dx:f:30
9753	5.0	0.0	15.1		80	dx:f:30
9754	5.0	0.0	16.4		80	dx:f:30
9774	5.0	0.0	96.7		80	dx:f:30
9777	5.0	0.0	26.0		80	dx:f:30
9778	7.0	0.0	17.5		80	dx:f:30
9779	5.0	0.0	13.0		80	dx:f:30
9781	7.0	0.0	8.0		80	dx:f:30
9797	4.0	0.0	21.6		80	dx:f:30
9798	5.0	0.0	89.0		80	dx:f:30
9807	5.0	0.0	23.6		80	dx:f:30
9808	5.0	0.0	229.4		80	dx:f:30
9819	5.0	0.0	77.3		80	dx:f:30
9821	5.0	0.0	23.6		80	dx:f:30
9822	5.0	0.0	30.8		80	dx:f:30
9823	0.0	0.0	18.0		80	dx:f:30
9824	5.0	0.0	53.9		80	dx:f:30
9830	5.0	0.0	44.6		80	dx:f:30
9832	5.0	0.0	19.3		80	dx:f:30
9839	5.0	0.0	30.1		80	dx:f:30
9840	5.0	0.0	15.0		80	dx:f:30
9841	0.0	0.0	5.4		80	dx:f:30
9845	5.0	0.0	17.6		80	dx:f:30
9846	5.0	0.0	10.7		80	dx:f:30
9852	0.0	0.0	19.2		80	dx:f:30
9854	0.0	0.0	34.7		80	dx:f:30
9856	5.0	0.0	17.5		80	dx:f:30
9859	4.0	0.0	12.3		80	dx:f:30
9860	0.0	0.0	14.7		80	dx:f:30
9863	5.0	0.0	20.8		80	dx:f:30
9865	4.0	0.0	14.7		80	dx:f:30
9866	4.0	0.0	18.3		80	dx:f:30
9867	5.0	0.0	38.1		80	dx:f:30
9871	5.0	0.0	38.7		80	dx:f:30
9872	5.0	0.0	42.0		80	dx:f:30
9873	5.0	0.0	95.0		80	dx:f:30
9875	5.0	0.0	23.3		80	dx:f:30
9876	0.0	0.0	12.5		80	dx:f:30
9877	0.0	0.0	31.8		80	dx:f:30
9879	0.0	0.0	22.2		80	dx:f:30
9881	0.0	0.0	16.2		80	dx:f:30

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
9882	0.0	0.0	19.6		80	dx:f:30
9883	0.0	0.0	28.1		80	dx:f:30
9884	4.0	0.0	17.9		80	dx:f:30
9885	0.0	0.0	7.5		80	dx:f:30
9886	0.0	0.0	17.7		80	dx:f:30
9887	4.0	0.0	15.1		80	dx:f:30
9888	0.0	0.0	13.4		80	dx:f:30
9889	0.0	0.0	21.2		80	dx:f:30
9891	0.0	0.0	6.5		80	dx:f:30
9893	0.0	0.0	11.0		80	dx:f:30
9898	5.0	0.0	43.5		80	dx:f:30
9899	0.0	0.0	44.3		80	dx:f:30
9901	5.0	0.0	74.0		80	dx:f:30
9902	5.0	0.0	60.9		80	dx:f:30
9903	0.0	0.0	13.3		80	dx:f:30
9904	5.0	0.0	15.3		80	dx:f:30
9906	0.0	0.0	14.4		80	dx:f:30
9907	0.0	0.0	8.9		80	dx:f:30
9909	5.0	0.0	15.7		80	dx:f:30
9910	8.0	0.0	29.5		80	dx:f:30
9915	0.0	0.0	39.2		80	dx:f:30
9916	0.0	0.0	15.8		80	dx:f:30
9917	0.0	0.0	11.2		80	dx:f:30
9918	0.0	0.0	25.2		80	dx:f:30
9919	0.0	0.0	19.7		80	dx:f:30
9925	5.0	0.0	15.1		80	dx:f:30
9926	5.0	0.0	17.4		80	dx:f:30
9928	7.0	0.0	37.3		80	dx:f:30
9929	7.0	0.0	21.4		80	dx:f:30
9930	7.0	0.0	35.9		80	dx:f:30
9931	0.0	0.0	13.0		80	dx:f:30
9934	5.0	0.0	61.5		80	dx:f:30
9935	5.0	0.0	61.3		80	dx:f:30
9936	5.0	0.0	49.5		80	dx:f:30
9939	5.0	0.0	17.9		80	dx:f:30
9942	5.0	0.0	69.1		80	dx:f:30
9960	0.0	0.0	39.8		80	dx:f:30
9961	7.0	0.0	66.2		80	dx:f:30
9962	7.0	0.0	74.1		80	dx:f:30
9966	5.0	0.0	9.8		80	dx:f:30
9967	0.0	0.0	8.3		80	dx:f:30
9980	0.0	0.0	20.4		80	dx:f:30
9987	5.0	0.0	58.8		80	dx:f:30
10003	5.0	0.0	20.3		80	dx:f:30
10005	5.0	0.0	28.6		80	dx:f:30
10007	5.0	0.0	14.2		80	dx:f:30
10008	5.0	0.0	14.7		80	dx:f:30
10043	5.0	0.0	36.8		80	dx:f:30
10044	5.0	0.0	31.0		80	dx:f:30
10697	7.0	0.0	8.4		80	dx:f:30

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
10721	7.0	0.0	8.5		80	dx:f:30
10797	7.0	0.0	15.8		80	dx:f:30
10800	0.0	0.0	30.0		80	dx:f:30
10818	0.0	0.0	10.9		80	dx:f:30
10824	7.0	0.0	7.4		80	dx:f:30
10825	5.0	0.0	18.9		80	dx:f:30
10987	7.0	0.0	26.7		80	dx:f:30
10988	7.0	0.0	14.0		80	dx:f:30
11143	0.0	0.0	29.6		80	dx:f:30
11146	4.0	0.0	17.4		80	dx:f:30
11150	5.0	0.0	111.7		80	dx:f:30
11152	5.0	0.0	26.9		80	dx:f:30
11162	0.0	0.0	17.9		80	dx:f:30
11170	7.0	0.0	33.0		80	dx:f:30
11178	7.0	0.0	43.0		80	dx:f:30
11181	5.0	0.0	21.3		80	dx:f:30
11182	7.0	0.0	41.3		80	dx:f:30
11183	7.0	0.0	6.9		80	dx:f:30
11186	5.0	0.0	15.0		80	dx:f:30
11187	4.0	0.0	20.7		80	dx:f:30
11217	0.0	0.0	13.7		80	dx:f:30
11221	7.0	0.0	24.5		80	dx:f:30
11223	5.0	0.0	34.1		80	dx:f:30
12173	5.0	0.0	20.8		80	dx:f:30
12521	7.0	0.0	15.7		80	dx:f:30
12522	5.0	0.0	12.4		80	dx:f:30
12523	5.0	0.0	26.3		80	dx:f:30
12525	5.0	0.0	14.9		80	dx:f:30
12528	7.0	0.0	20.8		80	dx:f:30
12533	5.0	0.0	28.6		80	dx:f:30
12535	5.0	0.0	13.1		80	dx:f:30
12536	5.0	0.0	11.1		80	dx:f:30
12537	5.0	0.0	36.6		80	dx:f:30
12538	5.0	0.0	19.8		80	dx:f:30
12539	5.0	0.0	25.8		80	dx:f:30
12540	5.0	0.0	13.3		80	dx:f:30
12560	7.0	0.0	17.4		80	dx:f:30
12564	5.0	0.0	19.2		80	dx:f:30
12567	5.0	0.0	27.7		80	dx:f:30
12568	5.0	0.0	51.7		80	dx:f:30
12571	5.0	0.0	18.1		80	dx:f:30
12578	5.0	0.0	9.0		80	dx:f:30
12580	7.0	0.0	21.9		80	dx:f:30
12581	5.0	0.0	23.0		80	dx:f:30
12586	5.0	0.0	17.1		80	dx:f:30
12587	5.0	0.0	23.7		80	dx:f:30
12589	5.0	0.0	53.5		80	dx:f:30
12593	5.0	0.0	21.6		80	dx:f:30
12630	5.0	0.0	32.1		80	dx:f:30
12631	5.0	0.0	38.1		80	dx:f:30

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
12649	6.0	0.0	83.8		80	dx:f:30
12650	0.0	0.0	19.6		80	dx:f:30
12652	4.0	0.0	14.0		80	dx:f:30
12653	4.0	0.0	16.6		80	dx:f:30
12655	5.0	0.0	24.0		80	dx:f:30
12657	5.0	0.0	100.5		80	dx:f:30
12662	5.0	0.0	30.7		80	dx:f:30
12668	5.0	0.0	28.4		80	dx:f:30
12669	5.0	0.0	62.6		80	dx:f:30
12671	5.0	0.0	32.6		80	dx:f:30
12672	5.0	0.0	31.3		80	dx:f:30
12674	5.0	0.0	32.4		80	dx:f:30
12675	5.0	0.0	19.2		80	dx:f:30
12683	5.0	0.0	94.0		80	dx:f:30
12713	5.0	0.0	26.9		80	dx:f:30
12715	5.0	0.0	12.2		80	dx:f:30
12716	5.0	0.0	29.4		80	dx:f:30
12720	5.0	0.0	43.3		80	dx:f:30
12722	5.0	0.0	24.3		80	dx:f:30
12728	5.0	0.0	14.1		80	dx:f:30
12743	5.0	0.0	24.5		80	dx:f:30
12750	5.0	0.0	14.0		80	dx:f:30
13367	7.0	0.0	24.6		80	dx:f:30
13500	7.0	0.0	12.4		80	dx:f:30
13504	5.0	0.0	17.5		80	dx:f:30
13505	5.0	0.0	20.4		80	dx:f:30
13654	7.0	0.0	64.9		80	dx:f:30
13657	7.0	0.0	26.7		80	dx:f:30
13719	5.0	0.0	83.9		80	dx:f:30
13720	0.0	0.0	7.8		80	dx:f:30
13734	5.0	0.0	82.7		80	
13735	5.0	0.0	65.8		80	
13738	7.0	0.0	42.2		80	
13739	7.0	0.0	32.5		80	
13740	7.0	0.0	55.3		80	
13741	7.0	0.0	59.4		80	
13742	7.0	0.0	48.7		80	
13743	7.0	0.0	51.4		80	
13744	7.0	0.0	114.0		80	
13745	7.0	0.0	50.4		80	
13746	7.0	0.0	36.9		80	
13747	7.0	0.0	69.0		80	
13748	7.0	0.0	61.9		80	
13749	7.0	0.0	55.7		80	
13750	7.0	0.0	41.9		80	
13751	7.0	0.0	41.0		80	
13752	7.0	0.0	45.9		80	
13753	7.0	0.0	147.8		80	
13754	7.0	0.0	43.2		80	
13755	7.0	0.0	57.2		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
13756	7.0	0.0	86.0		80	
13757	7.0	0.0	79.0		80	
13758	7.0	0.0	61.2		80	
13759	7.0	0.0	104.8		80	
13760	7.0	0.0	35.5		80	
13761	7.0	0.0	57.8		80	
13762	7.0	0.0	75.4		80	
13763	7.0	0.0	53.8		80	
13764	0.0	0.0	59.2		80	
13765	0.0	0.0	84.3		80	
13766	7.0	0.0	94.5		80	
13767	7.0	0.0	59.5		80	
13768	7.0	0.0	42.0		80	
13769	7.0	0.0	50.0		80	
13770	7.0	0.0	48.1		80	
13771	7.0	0.0	50.1		80	
13772	7.0	0.0	62.4		80	
13774	7.0	0.0	44.5		80	
13775	5.0	0.0	82.4		80	
13776	7.0	0.0	127.6		80	
13778	5.0	0.0	24.7		80	
13781	7.0	0.0	28.7		80	
13782	5.0	0.0	65.8		80	
13783	5.0	0.0	49.5		80	
13784	5.0	0.0	33.2		80	
13785	7.0	0.0	103.7		80	
13786	7.0	0.0	36.3		80	
13787	5.0	0.0	55.2		80	

Rijlijnen

nr	z,gem	m,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	0.0	729.2	1=glad asfalt		1 Heescheweg		5	11126.0	☒	dag	6.65	98.00	.80	1.20	60	60	60	
											avond	3.40	98.00	.80	1.20	60	60	60	
											nacht	.83	98.00	.80	1.20	60	60	60	
2	0.0	0.0	371.0	1=glad asfalt		1 Noorderbaan		2	10580.0	☒	dag	6.65	98.00	.80	1.20	80	80	80	
											avond	3.40	98.00	.80	1.20	80	80	80	
											nacht	.83	98.00	.80	1.20	80	80	80	
3	0.0	0.0	973.1	1=glad asfalt		2 Weijen		5	10580.0	☒	dag	6.26	98.00	.80	1.20	50	50	50	
											avond	3.48	98.00	.80	1.20	50	50	50	
											nacht	.77	98.00	.80	1.20	50	50	50	
4	0.0	0.0	94.5	1=glad asfalt		1 rotonde		5	8870.0	☒	dag	6.47	98.00	.80	1.20	35	35	35	
											avond	3.42	98.00	.80	1.20	35	35	35	
											nacht	.91	98.00	.80	1.20	35	35	35	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	
2	obstakel	
3	obstakel	
4	obstakel	
5	obstakel	
6	obstakel	
7	obstakel	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	724.7	80.0	
2	1183.4		
3	132.6	80.0	
4	301.5	80.0	
5	374.4	80.0	
6	836.9	80.0	
7	1878.4	80.0	
9	713.5	80.0	
10	147.9	80.0	
11	223.2	80.0	
12	142.0	80.0	
13	84.6	80.0	
14	506.8	80.0	
15	204.5	50.0	
16	71.4	50.0	
17	150.3	50.0	
18	100.2	50.0	
19	153.0	50.0	
20	401.6	50.0	
21	90.9	50.0	
22	217.0	80.0	
23	685.9	80.0	
24	620.3	80.0	
25	203.8	50.0	
26	311.0	50.0	
27	497.6	50.0	
28	485.2	50.0	
29	436.7	80.0	
30	371.1	50.0	
31	291.4		
32	484.3	50.0	
33	355.3	50.0	
34	731.9	50.0	
35	1244.1	80.0	
36	438.0	50.0	
37	514.7	50.0	
38	1985.0	80.0	
39	713.0	50.0	
40	338.6	50.0	
41	146.2	50.0	
42	118.7	50.0	
43	433.3	50.0	
44	1602.3	80.0	
45	275.1		
46	1606.8	80.0	
47	638.2	80.0	
48	452.1		

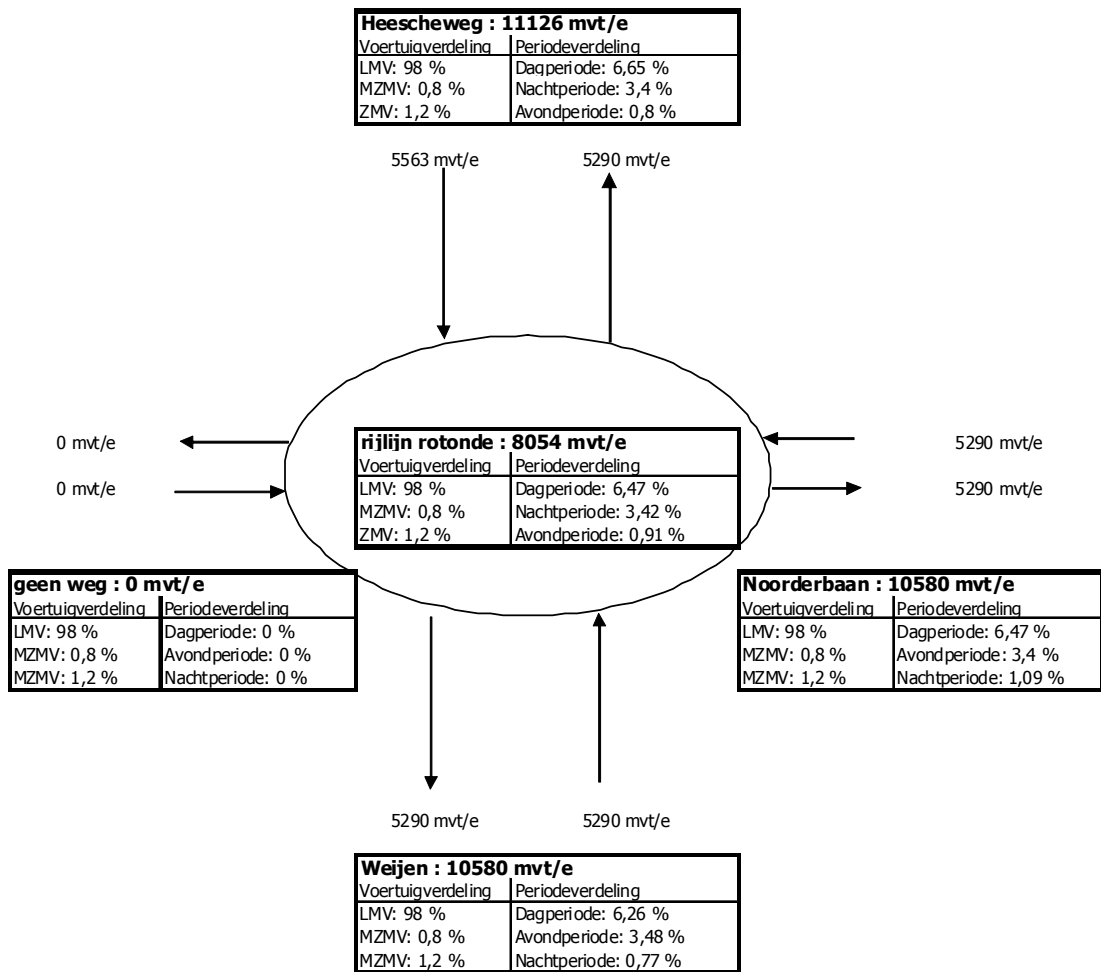
nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
49	86.1	80.0	
50	59.7	80.0	
51	16.5	80.0	
52	35.8	80.0	
53	341.1	50.0	
54	95.6	50.0	
55	183.0	50.0	
56	289.4	50.0	
57	137.0	80.0	
58	255.0	50.0	
59	224.7	50.0	
60	786.6	80.0	
61	256.5	50.0	
62	421.0	50.0	
63	100.3	80.0	
64	651.1	80.0	
65	28.6	80.0	
66	84.2	80.0	
67	165.2	80.0	

Bijlage D

Berekening intensiteit op de rotonde

Bepaling van de intensiteit van de rijlijn op een rotonde

Datum: 20 april 2010
 Project: Donzel-Doolhof
 Projectnr.: 80386.01
 Gemeente: Bernheze
 Jaar: 2020



Naar	Van	Heescheweg	Noorderbaan	Weijen	geen weg
Heescheweg			2712	2851	0
Noorderbaan		2782		2578	0
Weijen		2782	2578		0
geen weg		0	0	0	