

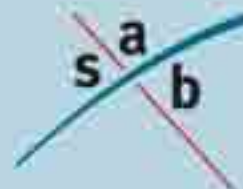
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

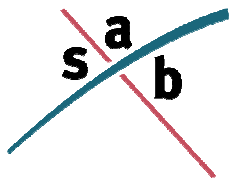
Bedrijventerrein Groote Haar Gorinchem

Gemeente Gorinchem en Giessenlanden

Datum: 2 juni 2016

Projectnummer: 140467





SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
tel: 026 - 357 69 11
fax: 026 - 357 66 11

Auteur:
Projectleider:

Paul Kerckhoffs
Mariël Gerritsen
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Bedrijventerrein Groote Haar Gorinchem
140467

Project:
Projectnummer:

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Hoofdstuk 11 Wet milieubeheer	5
2.2	Wet geluidhinder - nieuwe situatie	6
2.3	Wet geluidhinder - reconstructies	8
2.4	Rekenmethodieken	9
3	Onderzoeksgegevens	10
3.1	Onderzoeksopzet	10
3.2	Uitgangspunten	13
4	Onderzoek	15
4.1	Resultaten Op-/afritten A27	15
4.2	Resultaten nieuwe verbindingsweg bedrijventerrein	17
4.3	Verplaatsing Hoogbloklandseweg	19
5	Conclusie	21
5.1	Toetsing nieuwe op- en afritten A27	21
5.2	Toetsing nieuwe verbindingsweg bedrijventerrein	22
5.3	Toetsing verplaatsing Hoogbloklandseweg	22

Bijlagen

Bijlage A	Ontwerp verbindingsweg en aansluiting A27
Bijlage B	Ontwerp verplaatsing Hoogbloklandseweg
Bijlage C	Verkeersgegevens
Bijlage D	Overzichtstekening 1a-c: Grafische weergave model A27
Bijlage E	Overzichtstekening 2a-e: Grafische weergave model nieuwe verbindingsweg
Bijlage F	Overzichtstekening 3a-b: Grafische weergave model Hoogbloklandseweg
Bijlage G	Overzichtstekening 4a-b: Contouren nieuwe verbindingsweg bedrijventerrein
Bijlage H	Rapportage modellen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Gorinchem is voornemens om ten noorden van de kern Gorinchem een nieuw regionaal bedrijventerrein te realiseren, bedrijventerrein Groote Haar. Het betreft een duurzaam en innovatief bedrijventerrein met een bruto omvang van circa 62,5 ha en met ongeveer 37 ha netto uitgeefbaar terrein, dat mede is bedoeld voor bedrijven in de hogere milieucategorieën.

Teneinde het bedrijventerrein goed te kunnen ontsluiten, worden nieuwe op- en afritten op de snelweg A27 gerealiseerd. Deze nieuwe aansluiting op de A27 maakt als autonome ontwikkeling tevens deel van het in voorbereiding zijnde Tracébesluit 'Houten - Hooipolder'. Tussen de aansluiting op de A27 en het bedrijventerrein wordt een nieuwe verbindingsweg aangelegd, die de nieuwe aansluiting en het beoogde bedrijventerrein direct met elkaar verbindt. De nieuwe verbindingsweg zorgt ervoor dat bestaande wegen in de omgeving worden ontzien c.q. niet worden aangewend voor het vervoer van en naar het bedrijventerrein. Om dit mogelijk te maken is een herinrichting of verlegging van de bestaande Hoogbloklandseweg wellicht nodig. De situatie van de planontwikkeling is weergegeven op navolgende afbeelding.



Figuur 1: Globale ligging van het plangebied

1.2 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken, wordt meerdere bestemmingsplannen in procedure gebracht. Daarbij wordt één bestemmingsplan in procedure gebracht voor het bedrijventerrein en het deel van de ontsluitingsweg dat op Gorinchems grondgebied

ligt. Daarnaast wordt één bestemmingsplan in procedure gebracht voor de aansluiting op de A27 en het deel van de verbindingsweg dat op grondgebied van de gemeente Giessenlanden ligt.

De nieuwe op- en afritten zijn onderdeel van de Rijksweg A27. Door de realisatie van de op- en afritten is er sprake van een fysieke wijziging aan de Rijksweg A27. Omdat de Rijksweg A27 is aangegeven op de geluidplafondkaart is een akoestisch onderzoek ingesteld op grond van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm).

De nieuwe verbindingsweg van het bedrijventerrein valt onder het regime van de Wet geluidhinder (Wgh). Volgens artikel 77 van de Wgh moet bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai worden verricht als er woningen zijn gelegen in de zone (zoals bedoeld in artikel 74 van de Wgh) van de nieuw aan te leggen weg.

Vanuit het bedrijventerrein zal het niet mogelijk zijn om de Hoogbloklandseweg te bereiken. Om dit mogelijk te maken zijn twee opties mogelijk:

- 1) er worden verkeersmaatregelen getroffen op de wegen op het bedrijventerrein waardoor aansluiting op de Hoogbloklandseweg niet mogelijk is.
- 2) de Hoogbloklandseweg wordt (deels) verplaatst zodat er geen directe verbinding is met het bedrijventerrein. De verplaatsing houdt in dat voor de Hoogbloklandseweg een nieuw weggedeelte wordt aangelegd ten noorden en ten oosten van het bedrijventerrein. De Hoogbloklandseweg sluit daarna aan op het bestaande wegennet (de Haarweg).

Indien alleen verkeersmaatregelen worden getroffen op het bedrijventerrein (optie 1) heeft dit geen akoestische consequenties voor de Hoogbloklandseweg. Een nader akoestisch onderzoek is hiervoor niet noodzakelijk. Indien de Hoogbloklandseweg wordt verplaatst (optie 2), dient nader onderzocht te worden wat akoestische consequenties zijn. De verplaatsing van de Hoogbloklandseweg valt onder het regime van de Wet geluidhinder (Wgh). De nieuwe Hoogbloklandseweg wordt daarnaast aangesloten op het huidige wegennet (Haarweg). De Haarweg wordt daarmee ook (gedeeltelijk) fysiek gewijzigd. Volgens artikel 77 van de Wgh moet bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai worden verricht als er woningen staan in de zone (zoals bedoeld in artikel 74 van de Wgh) van een te reconstrueren weg of een nieuw aan te leggen weg.

1.2.1 Leeswijzer

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

2 Wet- en regelgeving

In voorliggende rapportage wordt akoestisch onderzoek verricht voor (1) de nieuwe op- en afritten van de Rijksweg A27, (2) de nieuwe ontsluitingsweg naar het bedrijven-terrein en (3) de verplaatsing van de Hoogbloklandseweg. In paragraaf 2.1 t/m 2.3 wordt de Wet- en regelgeving per onderdeel omschreven.

2.1 Hoofdstuk 11 Wet milieubeheer

De nieuwe op- en afritten zijn onderdeel van de Rijksweg A27. Door de realisatie van de op- en afritten is er sprake van een fysieke wijziging aan de Rijksweg A27. Omdat de Rijksweg A27 is aangegeven op de geluidplafondkaart is een akoestisch onderzoek ingesteld op grond van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm).

2.1.1 Geluidproductieplafonds

In de Wm is er sprake van een nalevingsplicht ten aanzien van verkeersgeluid. Dit gebeurt via de zogenoemde geluidproductieplafonds (GPP's). De GPP's worden vastgesteld op referentiepunten gelegen langs de weg (op 50 meter van de weg en met een onderlinge afstand van 100 meter). Het GPP is de maximale geluidproductie dat mag optreden op een referentiepunt. Het is de taak van Rijkswaterstaat om zorg te dragen voor de naleving van de vastgestelde geluidproductieplafonds. Dat wil zeggen dat de beheerder de geluidproductie op de Rijkswegen moet monitoren en, indien GPP's dreigen te worden overschreden, maatregelen moet treffen om dit te voorkomen. Als het niet mogelijk is een geluidproductieplafond met doelmatige maatregelen na te leven zal Rijkswaterstaat een wijziging van de GPP's aanvragen.

Bij een plan tot wijziging van een Rijksweg wordt akoestisch onderzoek verricht naar de gevolgen van de wijzigingen in de GPP's. Uit het onderzoek kan blijken dat:

- er een overschrijding optreedt in de GPP's als gevolg van de wijziging van de weg;
- vanwege de wijziging dienen de referentiepunten te worden verlegd.

De formele uitvoering van het akoestisch onderzoek naar de geluidproductie in de GPP's wordt uitgevoerd door het geluidloket van Rijkswaterstaat.

2.1.2 Akoestisch onderzoek op woningniveau

Wanneer een (dreigende) overschrijding van de GPP's wordtesignaleerd wordt allereerst door het geluidloket nagegaan of deze overschrijding met bronmaatregelen teniet kan worden gedaan. Wanneer dit niet mogelijk is, is het noodzakelijk om een akoestisch onderzoek op woningniveau uit te voeren.

Daarbij worden voor alle geluidgevoelige objecten de geluidbelasting berekend en getoetst aan de normen. Bij de toetsing van de geluidbelastingen zijn de volgende waarden van belang:

- Toetswaarde;
- Voorkeurswaarde;
- Maximale waarde

De toetswaarde is de geluidbelasting die volgens de Wet milieubeheer op een bepaald object niet overschreden zou mogen worden. Deze toetswaarde wordt afgeleid van de zogenoemde *Lden,GPP*. Deze *Lden,GPP* staat voor de geluidbelasting bij volledig benut (geldend) plafond. Wanneer er nog geen geldende GPP's zijn (nieuwe aanleg van een rijksweg) is de toetswaarde gelijk aan de voorkeurswaarde. In navolgende tabel zijn de grenswaarden uit de Wm weergegeven.

Project	Wegverkeer
	Wijziging GPP's bij wijziging bestaande (Rijks)weg
Toetswaarde	Geluidbelasting bij volledig benut (geldend) plafond
Voorkeurswaarde	50 dB
Maximale waarde	65 dB

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wm

Wanneer de geluidbelasting op een object niet hoger is dan de voorkeurswaarde, hoeven er geen maatregelen onderzocht te worden. Wanneer de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde en hoger is dan de toetswaarde, moet onderzocht worden met welke maatregelen de geluidbelasting wordt teruggebracht naar de toetswaarde. Als deze toetswaarde niet hoger is dan de maximale waarde, worden in het onderzoek de maatregelen bepaald die financieel doelmatig zijn volgens het doelmatigheidscriterium.

Het akoestisch onderzoek op woningniveau wordt formeel uitgevoerd door de Regionale Dienst in samenwerking met een adviesbureau.

2.2 Wet geluidhinder - nieuwe situatie

In al die gevallen waarin de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige geluidbron door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is sprake van een "nieuwe situatie". In voorliggende situatie wordt een nieuwe verbindingsweg aangelegd tussen de Rijksweg A27 en het nieuw te realiseren bedrijventerrein Groote Haar. Daarnaast wordt de bestaande Hoogbloklandseweg mogelijk verlegd.

Voor de aanleg van deze wegen zijn twee soorten grenswaarden in de Wgh opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*: Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximale ontheffingswaarde*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing.

In de onderstaande tabel zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende maximale ontheffingswaarden uit het Wgh weergegeven.

	Wegverkeer Bestaande woningen - nieuwe weg
Stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	63 dB (art. 83 lid 3a Wgh)
Buitenstedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	58 dB (art. 83 lid 3b Wgh)

Tabel 2. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting 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 geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of maximale ontheffingswaarde.

2.2.1 Zones

Langs wegen liggen zones. Voor bestaande woningen binnen deze zones moet voor de realisatie van een weg 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 gemeenten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Aantal rijstroken	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 3. 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 onderzoeksplchtig¹.

2.3 Wet geluidhinder - reconstructies

De regels voor een wijziging aan een bestaande weg zoals die zijn opgenomen in de Wgh houden rekening met het gegeven dat niet iedere wijziging aan een weg ook tot een verhoging van de geluidbelasting leidt. De Wgh bepaalt dat een toetsing aan de grenswaarden uitsluitend plaats dient te vinden als er sprake is van een reconstructie zoals gedefinieerd in de Wgh.

Overeenkomstig de Wgh is pas sprake van een reconstructie indien er een fysieke wijziging aan de weg plaatsvindt en de geluidbelasting in de toekomst ten opzichte van de situatie zonder reconstructie met 2 dB of meer wordt verhoogd.

Afhankelijk van de berekeningsresultaten kunnen zich de volgende situaties voordoen:

- Er is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh. De Wgh legt verder geen beperkingen op;
- Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh. Op grond van art. 99 neemt het college van B&W van de gemeente een besluit tot reconstructie. Hierbij wordt besloten welke maatregelen dienen te worden getroffen, zodat in de toekomstige situatie de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. De gemeente kan een hogere waarde voor de geluidbelasting dan de waarde vóór reconstructie toestaan (art. 100a Wgh). Deze verhoging mag normaliter niet meer bedragen dan 5 dB. Indien de geluidbelasting echter elders als gevolg van de reconstructie afneemt met een gelijke waarde, is het toegestaan dat de toename meer dan 5 dB bedraagt. Deze hogere waarde voor de toelaatbare geluidbelasting mag echter de in de wet gestelde maximale waarden niet overschrijden. In navolgende tabel zijn de maximale ontheffingswaarden weergegeven bij reconstructies.

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplcht. 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 maximale ontheffingswaarde op de gevel.

Situatie	Maximale ontheffingswaarden [dB] bij reconstructies
Woningen in (binnen)stedelijk gebied	
Eerder hogere waarde vastgesteld (conform art. 83 of 84, lid 2 zoals dat luidde vóór 1 september 1991)	63 (art. 100a lid 1b Wgh)
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 53 dB	63 (art. 100a lid 1b Wgh)
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 53	68 (art. 100a lid 2 Wgh)
Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	68 (art. 100a lid 2 Wgh)

Tabel 4. Overzicht maximale ontheffingswaarden bij reconstructies

Als er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh dient een verzoek tot het vaststellen van een hogere waarde ingediend te worden. Indien ontheffing verleend wordt voor een hogere toelaatbare geluidbelasting, dienen voor deze woningen maatregelen te gedimensioneerd waarmee het maximaal toelaatbare binnenniveau wordt gewaarborgd.

2.4 Rekenmethodieken

Voor de berekening van de geluidbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012) in bijlagen III (hoofdstuk 3). Het reken- en meetvoorschrift schrijft voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma WinHavik (versie 8.65.1).

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Onderzoeksopzet

Nieuwe op- en afritten Rijksweg A27

Ter hoogte van kilometrering 39 tot 40 van de Rijksweg A27 worden nieuwe op- en afritten gerealiseerd. Daarnaast wordt de A27 verbreed. Voor de verbreding van de A27 is momenteel het Tracébesluit Houten - Hooipolder' in voorbereiding. Deze wegverbreding van de A27 maakt als autonome ontwikkeling tevens deel uit van de bestemmingsplannen voor het bedrijventerrein Groote Haar.

Onderzocht wordt wat de akoestisch consequenties zijn van de nieuwe op- en afritten ten opzichte van de autonome situatie (inclusief wegverbreding A27). Als toetsingskader gelden hierbij de normen uit hoofdstuk 11 van de Wm. Allereerst dient te worden onderzocht of er kan worden voldaan aan de vastgestelde GPP's. De formele uitvoering van het akoestisch onderzoek naar de geluidproductie in de GPP's wordt uitgevoerd door het geluidloket van Rijkswaterstaat en vindt plaats onafhankelijk van het akoestisch onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan.

In voorliggend akoestisch onderzoek worden de verschillen inzichtelijk gemaakt vanwege de nieuwe op- en afritten. Deze verschillen worden inzichtelijk gemaakt op woningniveau. Aan de hand van de verschillen wordt beoordeeld of er kan worden voldaan aan de geldende normstelling en of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Nieuwe verbindingsweg bedrijventerrein

Tussen de nieuwe op- en afritten van de A27 en het bedrijventerrein Groote Haar wordt een nieuwe verbindingsweg gerealiseerd. In het kader van de milieueffectrapportage (MER) worden een tweetal varianten voor de ligging van de nieuwe verbindingsweg onderzocht:

- 1) variant 1: de verbindingsweg loopt op korte afstand en parallel aan de Rijksweg A27 (westelijke variant);
- 2) variant 2: de verbindingsweg loopt op korte afstand en parallel aan de Hoogbloklanseweg (oostelijke variant).

In navolgende figuren is de globale ligging voor de nieuwe verbindingsweg weergegeven voor de twee onderzoeksvarianten.



Figuur 2: Globale ligging nieuwe verbindingsweg: variant 1



Figuur 2: Globale ligging nieuwe verbindingsweg: variant 2

Inmiddels is, in het kader van het bestemmingsplan, een variant gekozen voor de ligging van de nieuwe verbindingsweg. Het betreft hier de variant waarbij de verbindingsweg op korte afstand en parallel aan de Rijksweg A27 is gelegen (variant 1). Voor deze variant is een wegontwerp opgesteld. In bijlage A is een situatietekening van het ontwerp weergegeven.

Volgens de Wgh mag voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ont-

heffingswaarde. In deze situatie is sprake van bestaande woningen binnen de zone van een nieuwe weg. De bestaande woningen zijn gelegen in een buitenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde van een nieuwe weg ter plaatse van de bestaande woningen bedraagt hiermee 58 dB.

Om te toetsen of de geluidbelasting niet hoger is dan de genoemde grenswaarden, worden voor de 2 onderzoeksvarianten in eerste instantie de 48 dB- en 58 dB-contour berekend. Onderzocht wordt of er woningen zijn gelegen binnen de betreffende contouren. Voor de betreffende woningen wordt, op basis van de globale ligging van de nieuwe verbindingsweg, de geluidbelastingen op de bestaande woningen berekend. Daarnaast wordt, op basis van het gekozen ontwerp van de nieuwe verbindingsweg (bijlage A), de geluidbelastingen op de bestaande woningen berekend. Indien de geluidbelasting op de woningen meer dan 48 dB bedraagt, worden maatregelen onderzocht om de geluidbelasting te reduceren.

Verplaatsen bestaande Hoogbloklandseweg

Door de verplaatsing van de Hoogbloklandseweg wordt een nieuwe wegvak gerealiseerd. Volgens de Wgh is hiermee sprake van een nieuwe situatie (nieuwe weg/ bestaande woningen).

Volgens de Wgh mag voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie is sprake van bestaande woningen binnen de zone van een nieuwe weg. De bestaande woningen zijn gelegen in een buitenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde van een nieuwe weg ter plaatse van de bestaande woningen bedraagt hiermee 58 dB.

Daarnaast sluit de Hoogbloklandseweg aan op het bestaande wegennet (Haarweg). Hierdoor vindt een fysieke wijziging plaats aan de Haarweg. Bij veranderingen aan een weg moet worden getoetst aan de Wet geluidhinder (Wgh). Bij deze toetsing wordt onderzocht of de geplande fysieke reconstructie van de weg een reconstructie is in de zin van de Wgh. Van een reconstructie in de zin van de Wgh is alleen sprake wanneer er een toename van de geluidbelasting van 2 dB of meer wordt berekend in de periode tussen de situatie vóór reconstructie (huidige situatie) tot 10 jaar ná de reconstructie.

De fysieke reconstructie van de weg kan niet starten voordat het bestemmingsplan is vastgesteld. Op basis van de verkeersintensiteiten op de weg is onderzocht of er sprake is van een toename van 2 dB of meer vanwege de wijziging. Als er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh dan zal moeten worden onderzocht of een hogere grenswaarde kan worden verleend en/of maatregelen noodzakelijk zijn. De toename wordt bepaald voor het jaar 2030 (inclusief planontwikkeling) ten opzichte van het jaar 2015 (huidige situatie zonder planontwikkeling).

In bijlage B is een ontwerp met de ligging van de nieuwe Hoogbloklandseweg weergegeven.

3.2 Uitgangspunten

3.2.1 Verkeersgegevens

Rijksweg A27 inclusief op- en afritten

Voor de Rijksweg A27 worden een tweetal situaties inzichtelijk gemaakt: de autonome situatie (inclusief wegverbreding) en de toekomstige situatie inclusief realisatie van de op- en afritten. In bijlage A is een situatietekening opgenomen waarop het ontwerp van de op- en afritten is weergegeven.

Voor de autonome situatie wordt rekening gehouden met de wegverbreding van de A27. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van de verkeersintensiteiten zoals die ook worden gebruikt voor het in voorbereiding zijnde Tracébesluit voor de wegverbreding. Deze verkeersintensiteiten zijn aangeleverd door de gemeente Gorinchem. In bijlage C zijn de aangeleverde verkeersintensiteiten opgenomen. De aangeleverde verkeersintensiteiten bevatten alleen de werkdaggemiddelden voor het jaar 2030 en de verdeling in personenauto's en vrachtverkeer op de A27. Voor het bepalen van de weekdaggemiddelden, de periodeverdeling en de verdelingen over de verschillende voertuigcategorieën is gebruikt gemaakt van de rapportage "Opstellen RVMK Alblasserwaard en Vijfheerenlanden 2012" van Goudappel Coffeng (kenmerk: BAD002/Huh/0018.01, d.d. 31 maart 2014).

Omdat de ligging van de rijlijnen ná de wegverbreding van de A27 nog niet bekend is, is uitgegaan van de bestaande ligging van de rijlijnen zoals is opgenomen in het geluidregister. Tevens is uitgegaan van de snelheden en asfalttypes zoals is opgenomen in het geluidregister.

Nieuwe verbindingsweg bedrijventerrein

Deze verkeersintensiteiten van de nieuwe verbindingsweg zijn eveneens aangeleverd door de gemeente Gorinchem. In bijlage C zijn de aangeleverde verkeersintensiteiten opgenomen. De aangeleverde verkeersintensiteiten bevatten alleen de werkdaggemiddelden voor het jaar 2030 en de verdeling in personenauto's en vrachtverkeer op de A27. Voor het bepalen van de weekdaggemiddelden, de periodeverdeling en de verdelingen over de verschillende voertuigcategorieën is gebruikt gemaakt van de eerder genoemde rapportage van Goudappel Coffeng.

Voor de snelheid op de nieuwe ontsluitingsweg wordt uitgegaan van 80 km/h omdat deze weg buitenstedelijk is gelegen. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat de weg wordt voorzien van een dichtasfaltbeton (DAB, referentiewegdek).

Hoogbloklandseweg en Haarweg

De verkeersintensiteiten van de Hoogbloklandseweg en de Haarweg zijn eveneens aangeleverd door de gemeente Gorinchem. In bijlage C zijn de aangeleverde verkeersintensiteiten opgenomen. De aangeleverde verkeersintensiteiten bevatten de werkdaggemiddelden voor het jaar 2015 en 2030. Voor het bepalen van de weekdaggemiddelden, de periodeverdeling en de verdelingen over de verschillende voertuigcategorieën is gebruikt gemaakt van de eerder genoemde rapportage van Goudappel Coffeng. Uitgegaan is dat het aandeel vrachtverkeer maximaal 10% bedraagt van het totaal aantal motorvoertuigen.

Voor de snelheid op de wegen wordt uitgegaan van 60 km/h. Dit is conform de huidige snelheid op deze wegen. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat de weg wordt/is voorzien van een dichtasfaltbeton (DAB, referentiewegdek).

In navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de relevante gehanteerde verkeersgegevens.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit Huidige situatie 2015 (zonder ontwikkelingen)	Etmaalintensiteit Toekomstige situatie (weekdaggemiddelde 2030)
Hoofdrijbaan Rijksweg A27	n.v.t.	125672
Toerit A27 oost	n.v.t.	428
Afrit A27 oost	n.v.t.	3447
Toerit A27 west	n.v.t.	3012
Afrit A27 west	n.v.t.	549
Verbindingsweg bedrijventerrein	n.v.t.	4568
Hoogbloklandseweg	n.v.t.	3576
Haarweg	4585	4952

Tabel 5. verkeersintensiteiten

Een volledig overzicht (inclusief verdelingen) van de gehanteerde verkeersgegevens is opgenomen in bijlage H.

Aftrek ex artikel 110g Wgh

In het kader van de toetsing aan de Wgh worden de resultaten gecorrigeerd met een aftrek als bedoeld in artikel 110g van de Wgh. Omdat de representatief te achten snelheid op de nieuwe verbindingsweg en de hoger is dan 70 km/h geldt de volgende aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB in de overige gevallen.

Voor de Hoogbloklandseweg (en de Haarweg) geldt een aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh omdat de snelheid niet meer bedraagt dan 70 km/h.

Voor de Rijksweg A27 inclusief op- en afritten (toetsing Wm) wordt geen aftrek toegepast.

4 Onderzoek

4.1 Resultaten Op-/afritten A27

4.1.1 Geluidbelastingen

Bij een plan tot wijziging van een Rijksweg wordt akoestisch onderzoek verricht naar de gevolgen van de wijzigingen in de GPP's. Uit het onderzoek kan blijken dat:

- er een overschrijding optreedt in de GPP's als gevolg van de wijziging van de weg;
- vanwege de wijziging dienen de referentiepunten te worden verlegd.

In voorliggende situatie zijn bestaande referentiepunten gelegen op de nieuwe op- en afritten van de A27. Geconcludeerd wordt hiermee dat een onderzoek dient plaats te vinden naar de geluidproductieplafonds waarbij de referentiepunten ter plaatse van de op- en afritten dienen te worden verplaatst.

De formele uitvoering van het akoestisch onderzoek naar de geluidproductie in de GPP's wordt uitgevoerd door het geluidloket van Rijkswaterstaat en vindt plaats wanneer het definitieve ontwerp van de op- en afritten gereed is. Indien noodzakelijk zal Rijkswaterstaat ook een akoestisch onderzoek uitvoeren op woningniveau. De resultaten van het uiteindelijke onderzoek van Rijkswaterstaat kunnen (minimaal) afwijken van de resultaten in voorliggend onderzoek, vanwege detailverschillen in de rekenmodellen. De rekenresultaten uit voorliggend onderzoek geven echter wel voldoende inzicht in de geluidbijdrage vanwege de nieuwe op- en afritten om een beoordeling te kunnen maken in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In het kader van het bestemmingsplan van de op- en afritten wordt alleen onderzoek verricht op woningniveau. Daartoe zijn een tweetal situaties inzichtelijk gemaakt: de autonome situatie (inclusief wegverbreding) en de toekomstige situatie inclusief realisatie van de op- en afritten. De geluidbelastingen zijn inzichtelijk gemaakt op de gevels van de nabijgelegen woningen.

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 1a t/m 1c, bijlage D. In deze tekeningen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage H is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen, waarin onder andere de maaiveldhoogtes en gebouwhoogtes zijn opgenomen. De hoogste geluidbelastingen ter plaatse van de woningen zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Woning	Hoogste geluidbelastingen (Lden) in dB			Verschil* [dB]
	Rijksweg A27 incl. op-/afritten	Hoofddrijbaan Rijksweg A27	Bijdrage op-/afritten	
Dorpsweg 1	68,1	68,1	39,2	-28,9
Dorpsweg 5	61,2	61,2	35,6	-25,6
Groeneweg 1	65,6	65,6	46,3	-19,3
Groeneweg 11	64,3	64,2	46,2	-18,0
Groeneweg 2	60,4	60,4	42,4	-18,0
Groeneweg 3	68,4	68,4	51,0	-17,4
Groeneweg 4	66,1	66,0	49,9	-16,1
Groeneweg 5	60,9	60,8	42,5	-18,3
Groeneweg 73	56,6	56,5	39,1	-17,4
Groeneweg 91	60,5	60,3	45,8	-14,6

Tabel 6. Hoogste geluidbelastingen verkeerslawaaï

* bijdrage op-/afritten minus bijdrage hoofddrijbaan A27

4.1.2 Beoordelingen geluidbelastingen op- en afritten A27

Uit de rekenresultaten in tabel 5 blijkt dat de voorkeurswaarde van 50 dB wordt overschreden vanwege de Rijksweg A27. Tevens wordt de maximale waarde van 65 dB overschreden. De voorkeurswaarde en de maximale waarde wordt al overschreden vanwege de wegverbreding van de Rijksweg A27 (exclusief op- en afritten). Voor de wegverbreding is momenteel het Tracébesluit in voorbereiding. Uit het akoestisch onderzoek van het Tracébesluit dient te blijken welke maatregelen doeltreffend en noodzakelijk zijn om de geluidbelasting vanwege de Rijksweg A27 te reduceren.

Uit de resultaten in tabel 5 blijkt dat er geen relevante geluidbijdrage van de op- en afritten optreedt ten opzichte van de hoofddrijbanen van de Rijksweg A27. De bijdrage van de op- en afritten bedraagt namelijk minimaal 14,6 dB minder dan de bijdrage van de hoofddrijbanen. Geconcludeerd wordt dat vanwege de op- en afritten daarmee geen aanvullende geluidreducerende maatregelen noodzakelijk zijn.

4.2 Resultaten nieuwe verbindingsweg bedrijventerrein

4.2.1 Geluidbelastingen

Voor de nieuwe verbindingsweg wordt een tweetal varianten inzichtelijk gemaakt:

- 1) variant 1: de verbindingsweg loopt op korte afstand en parallel aan de Rijksweg A27 (westelijke variant);
- 2) variant 2: de verbindingsweg loopt op korte afstand en parallel aan de Hoogbloklandseweg (oostelijke variant).

Voor de twee onderzoeksvarianten zijn de contouren berekend op de maatgevende waarneemhoogte van 7,5 meter boven maaiveld (tweede bouwlaag woningen). Indien de geluidbelasting op deze hoogte voldoet aan de grenswaarden, wordt ook op de lagere bouwhoogtes voldaan aan de grenswaarden.

Daarnaast zijn de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt voor de gekozen ontwerpvariant van de verbindingsweg (bijlage A). De geluidbelastingen zijn inzichtelijk gemaakt ter plaatse van de nabijgelegen bestaande woningen.

In tabel 7 worden de berekende afstanden van de 48 dB- en 58 dB-contour en de kortste afstand tot een bestaande woning weergegeven. In tabel 8 worden de geluidbelastingen op de bestaande woningen weergegeven.

Wegvak	Afstand tot 48 dB-contour	Afstand tot 58 dB-contour	Minimale afstand tot dichtst bijgelegen bestaande woning*
Nieuwe verbindingsweg bedrijventerrein: variant 1	109 meter	23 meter	124 meter
Nieuwe verbindingsweg bedrijventerrein: variant 2	109 meter	23 meter	21 meter

Tabel 7. Afstanden contouren nieuwe verbindingsweg

*afstanden gemeten vanaf dichtst bijgelegen woning tot rand plangebied

Woning	Hoogste geluidbelastingen (Lden) in dB nieuwe verbindingsweg (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh)		
	Variant 1	Variant 2	Ontwerp
Groeneweg 3	45	--	45
Groeneweg 9I	42	41	45
Hoogbloklandseweg 12	--	53	--
Hoogbloklandseweg 14	--	56	--
Hoogbloklandseweg 16	--	53	--
Hoogbloklandseweg 7	--	57	--

Tabel 8. geluidbelastingen woningen vanwege de nieuwe verbindingsweg

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 2a t/m 2e, bijlage E. In deze tekeningen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage H is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen, waarin onder andere de maaiveldhoogtes en gebouwhoogtes zijn opgenomen.

4.2.2 Toetsing geluidbelastingen Wgh

Nieuwe verbindingsweg: variant 1

Uit het onderzoek blijkt dat voor variant 1 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden vanwege de nieuwe verbindingsweg ter plaatse van de bestaande woningen. De hoogste geluidbelasting op de woningen bedraagt 45 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De Wgh legt daarmee geen belemmeringen op voor de realisatie van de nieuwe verbindingsweg conform variant 1.

Nieuwe verbindingsweg: variant 2

Uit het onderzoek blijkt dat voor variant 2 een viertal woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Daarnaast is 1 woning (Hoogbloklandseweg 14) deels gelegen binnen de 58 dB-contour. Uit de globale berekeningen van de geluidbelasting op de woning blijkt dat de geluidbelasting hoogstens 57 dB, inclusief aftrek ex art 110g Wgh bedraagt. De maximale ontheffingswaarde wordt hiermee niet overschreden. Maatregelen worden onderzocht om de geluidbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde (zie paragraaf 4.2.3.).

Nieuwe verbindingsweg: ontwerp

Uit het onderzoek blijkt dat voor het gekozen ontwerp de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden vanwege de nieuwe verbindingsweg ter plaatse van de bestaande woningen. De hoogste geluidbelasting op de woningen bedraagt 45 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De Wgh legt daarmee geen belemmeringen op voor de realisatie van de nieuwe verbindingsweg op basis van het gekozen ontwerp.

4.2.3 Maatregelen variant 2

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidbelasting tot en met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. De nieuwe verbindingsweg zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van het plan. Onderzocht wordt of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde.

Wanneer de geluidbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van de nieuwe verbindingsweg worden verleend door de gemeente. De geluidbelastingen mogen daarbij niet meer bedragen dan de maximale ontheffingswaarde van 58 dB. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is de afstand vergroten tussen de nieuwe weg en de bestaande woningen. Om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde dient de weg op minimaal 109 meter van de woningen te worden gesitueerd. De afstand wordt daarmee dusdanig vergroot dat de weg niet meer kan worden gesitueerd op korte afstand van de Hoogbloklandseweg. Een afstandsvergroting past daarmee binnen het voorgenomen ontwerp van variant 2.

Ten opzichte van het bestaande asfalt is een geluidreductie van 3 dB mogelijk door het toepassen van een dunne deklaag B. Door het toepassen van dit wegdek wordt de

voorkeursgrenswaarde nog steeds overschreden. Deze maatregelen is daarmee niet doeltreffend. Daarnaast zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek problemen opleveren bij het beheer (de levensduur van deze stillere wegdekken is naar verwachting korter). Met name door het vrachtverkeer van en naar het bedrijventerrein zal het wegdek sneller slijten.

Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een effectief geluidscherm langs de nieuwe verbindingsweg is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt. Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidwal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de geluidgevoelige bestemmingen met een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. Gevels die een te hoge geluidbelasting hebben kunnen uitgevoerd worden als dove gevel.

Toetsing aan de normen van de Wgh is voor een dove gevel niet aan de orde. Omdat er geen te openen ramen en/of deuren in een dove gevel zitten is terughoudendheid gewenst bij het toepassen hiervan. Met het oog op het leefcomfort is het toepassen van een dove gevel op deze locatie ongewenst. Bovendien is hier sprake van bestaande woningen, waardoor de mogelijkheden voor het toepassen van een dove gevel worden beperkt.

4.2.4 Vastellen hogere grenswaarde variant 2

Opgemerkt wordt dat, gezien de beperkte schaal van dit plan, het niet mogelijk of wenselijk is om maatregelen te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bij de gemeente Giessenlanden kan dan, onder voorwaarden, een hogere waarde voor de woningen worden aangevraagd.

4.3 Verplaatsing Hoogbloklandseweg

4.3.1 Resultaten Hoogbloklandseweg

De geluidbelastingen vanwege de Hoogbloklandseweg zijn per woning weergegeven in de navolgende tabel. De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 3a en 3b, bijlage F. In deze tekeningen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage H is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

Woning	Hoogste geluidbelastingen (Lden) in dB Inclusief aftrek ex art. 110g Wgh
	Hoogbloklandseweg
Haarweg 5	47
Haarweg 7	41
Mollenburgseweg 88	48
Voorkeursgrenswaarde	48
Maximale ontheffingswaarde	58

Tabel 9. geluidbelastingen Hoogbloklandseweg

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde vanwege de Hoogbloklandseweg niet wordt overschreden. De hoogste geluidbelasting op de woningen bedraagt 48 dB, inclusief aftrek ex art. 110g Wgh. De Wgh legt verder geen restricties op ten aanzien van de nieuwe Hoogbloklandseweg.

4.3.2 Resultaten reconstructie Haarweg

Voor de Haarweg is onderzocht of er sprake is van een toename van 2 dB of meer vanwege de fysieke wijziging. De geluidtoename is berekend op basis van de bestaande en toekomstige verkeersintensiteiten op de weg.

De verkeersintensiteiten bedragen:

- 4585 mvt/etmaal in het jaar 2015 (zonder ontwikkelingen);
- 4952 mvt/etmaal in het jaar 2030 (inclusief ontwikkelingen).

De geluidtoename bedraagt daarmee $10 \cdot \text{LOG}(4952/4585) = 0,33$ dB.

Geconcludeerd wordt dat er vanwege de fysiek wijziging van de Haarweg geen sprake zal zijn van een toename van 2 dB of meer. De Wgh legt verder geen restricties op voor de wijziging ten aanzien van de Haarweg.

5 Conclusie

De gemeente Gorinchem is voornemens om ten noorden van de kern Gorinchem een nieuw regionaal bedrijventerrein te realiseren, bedrijventerrein Groote Haar. Het betreft een duurzaam en innovatief bedrijventerrein met een bruto omvang van circa 62,5 ha en met ongeveer 37 ha netto uitgeefbaar terrein, dat mede is bedoeld voor bedrijven in de hogere milieucategorieën.

Teneinde het bedrijventerrein goed te kunnen ontsluiten, worden nieuwe op- en afritten op de snelweg A27 gerealiseerd. Deze nieuwe aansluiting op de A27 maakt als autonome ontwikkeling tevens deel van het in voorbereiding zijnde Tracébesluit 'Houten - Hooipolder'. Tussen de aansluiting op de A27 en het bedrijventerrein wordt een nieuwe verbindingsweg aangelegd, die de nieuwe aansluiting en het beoogde bedrijventerrein direct met elkaar verbindt. De nieuwe verbindingsweg zorgt ervoor dat bestaande wegen in de omgeving worden ontzien c.q. niet worden aangewend voor het vervoer van en naar het bedrijventerrein. Om dit mogelijk te maken is een herinrichting of verlegging van de bestaande Hoogbloklandseweg wellicht nodig.

Voorliggende onderzoek is gericht op de akoestische consequenties vanwege de nieuwe ontsluitingsweg naar het bedrijventerrein, de aansluiting van het bedrijventerrein op de A27. Daarnaast wordt onderzocht wat de effecten zijn van de verplaatsing bestaande Hoogbloklandseweg.

5.1 Toetsing nieuwe op- en afritten A27

Bij een plan tot wijziging van een Rijksweg wordt akoestisch onderzoek verricht naar de gevolgen van de wijzigingen in de GPP's. Uit het onderzoek kan blijken dat:

- Er een overschrijding optreedt in de GPP's als gevolg van de wijziging van de weg;
- Vanwege de wijziging dienen de referentiepunten te worden verlegd.

In voorliggende situatie zijn bestaande referentiepunten gelegen op het nieuwe op- en afritten van de A27. Geconcludeerd wordt hiermee dat een onderzoek dient plaats te vinden naar de geluidproductieplafonds waarbij de referentiepunten ter plaatse van de op- en afritten dienen te worden verplaatst.

De formele uitvoering van het akoestisch onderzoek naar de geluidproductie in de GPP's wordt uitgevoerd door het geluidloket van Rijkswaterstaat en vindt plaats wanneer het definitieve ontwerp van de op- en afritten gereed is.

In het kader van het bestemmingsplan van de op- en afritten wordt alleen onderzoek verricht op woningniveau. Daartoe is een tweetal situaties inzichtelijk gemaakt: de autonome situatie (inclusief wegverbreding) en de toekomstige situatie inclusief realisatie van de op- en afritten. De geluidbelastingen zijn inzichtelijk gemaakt op de gevels van de nabijgelegen woningen.

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeurswaarde van 50 dB wordt overschreden vanwege de Rijksweg A27. Tevens wordt de maximale waarde van 65 dB overschreden. De voorkeurswaarde en de maximale waarde wordt al overschreden vanwege de

wegverbreding van de Rijksweg A27 (exclusief op- en afritten). Voor de wegverbreding is momenteel het Tracébesluit in voorbereiding. Uit het akoestisch onderzoek van het Tracébesluit dient te blijken welke maatregelen doeltreffend en noodzakelijk zijn om de geluidbelasting vanwege de Rijksweg A27 te reduceren.

Uit het onderzoek blijkt dat er geen relevante geluidbijdrage van de op- en afritten optreedt ten opzichte van de hoofdrijbanen van de Rijksweg A27. De bijdrage van de op- en afritten bedraagt namelijk minimaal 14,6 dB minder dan de bijdrage van de hoofdrijbanen. Geconcludeerd wordt dat vanwege de op- en afritten daarmee geen aanvullende geluidreducerende maatregelen noodzakelijk zijn.

5.2 Toetsing nieuwe verbindingsweg bedrijventerrein

Nieuwe verbindingsweg: variant 1

Uit het onderzoek blijkt dat voor variant 1 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden ter plaatse van de bestaande woningen. De hoogste geluidbelasting op de woningen bedraagt 45 inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De Wgh legt daarmee geen belemmeringen op voor de realisatie van de nieuwe verbindingsweg conform variant 1.

Nieuwe verbindingsweg: variant 2

Uit het onderzoek blijkt dat voor variant 2 een viertal woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Daarnaast is 1 woning (Hoogbloklandseweg 14) deels gelegen binnen de 58 dB-contour. Uit de globale berekeningen van de geluidbelasting op de woning blijkt dat de geluidbelasting hoogstens 57 dB, inclusief aftrek ex. art 110g Wgh bedraagt. De maximale ontheffingswaarde wordt daarmee niet overschreden.

Opgemerkt wordt dat, gezien de beperkte schaal van dit plan, het niet mogelijk of wenselijk is om verdere maatregelen te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bij de gemeente Giessenlanden kan dan, onder voorwaarden, een hogere waarde voor de woningen worden aangevraagd.

Nieuwe verbindingsweg: ontwerp

Uit het onderzoek blijkt dat voor het gekozen ontwerp de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden vanwege de nieuwe verbindingsweg ter plaatse van de bestaande woningen. De hoogste geluidbelasting op de woningen bedraagt 45 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De Wgh legt daarmee geen belemmeringen op voor de realisatie van de nieuwe verbindingsweg op basis van het gekozen ontwerp.

5.3 Toetsing verplaatsing Hoogbloklandseweg

Resultaten Hoogbloklandseweg

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde vanwege de Hoogbloklandseweg niet wordt overschreden. De hoogste geluidbelasting op de woningen bedraagt 48 dB, inclusief aftrek ex art. 110g Wgh. De Wgh legt verder geen restricties op ten aanzien van de nieuwe Hoogbloklandseweg.

Resultaten reconstructie Haarweg

Voor de Haarweg is onderzocht of er sprake is van een toename van 2 dB of meer vanwege de fysieke wijziging. De geluidtoename is berekend op basis van de bestaande en toekomstige verkeersintensiteiten op de weg.

De verkeersintensiteiten bedragen:

- 4585 mvt/etmaal in het jaar 2015 (zonder ontwikkelingen);
- 4952 mvt/etmaal in het jaar 2030 (inclusief ontwikkelingen).

De geluidtoename bedraagt daarmee $10 \cdot \text{LOG}(4952/4585) = 0,33$ dB.

Geconcludeerd wordt dat er vanwege de fysiek wijziging van de Haarweg geen sprake zal zijn van een toename van 2 dB of meer. De Wgh legt verder geen restricties op voor de wijziging ten aanzien van de Haarweg.

Bijlage A

Ontwerp verbindingsweg en aansluiting A27

Bijlage B

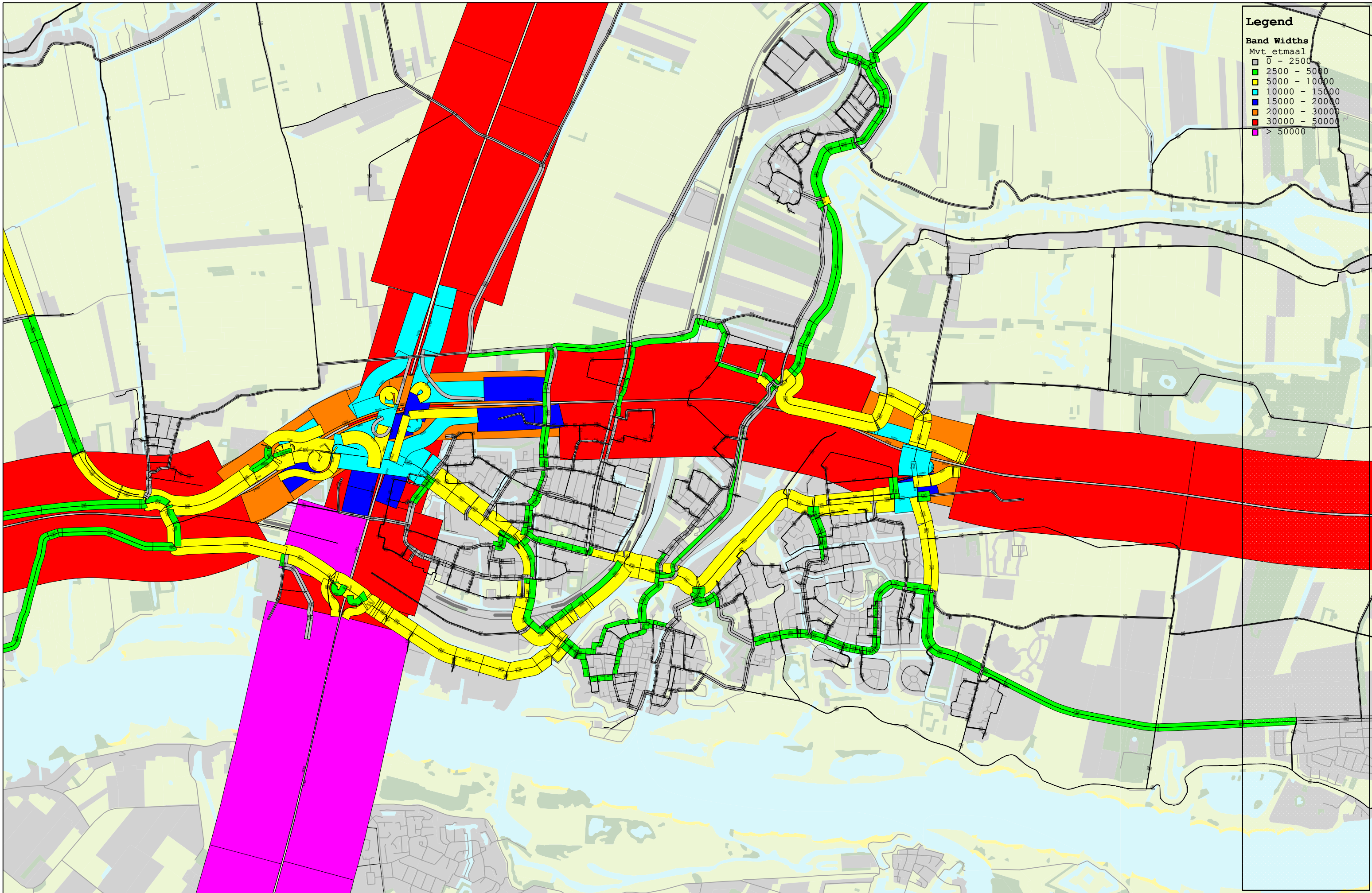
Ontwerp verplaatsing Hoogbloklandseweg



Bijlage C

Verkeersgegevens





Legend

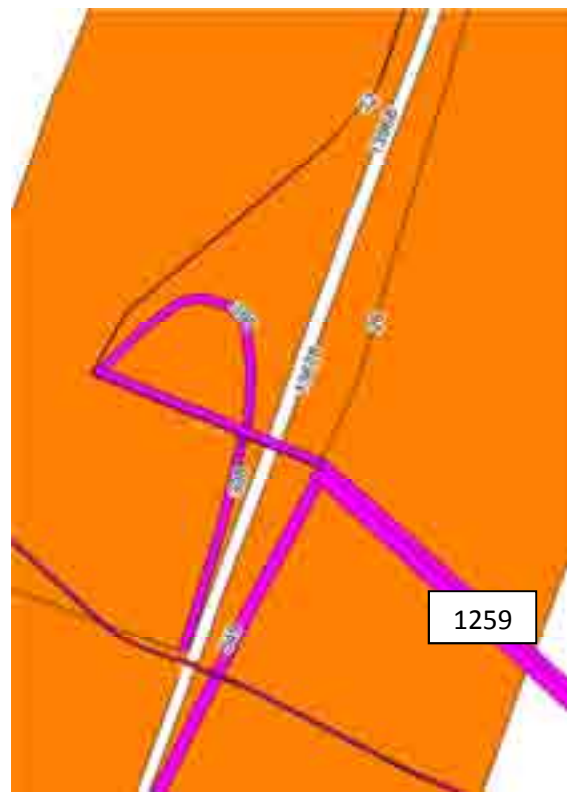
Band Widths

Mvt_etmaal

- 0 - 2500
- 2500 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 20000
- 20000 - 30000
- 30000 - 50000
- > 50000



Mvt/etmaal 2030 plansituatie (auto+vracht)



Vracht/etmaal 2030 plansituatie

Bron autosnelweg en op- en afritten: NRM VKA_GA

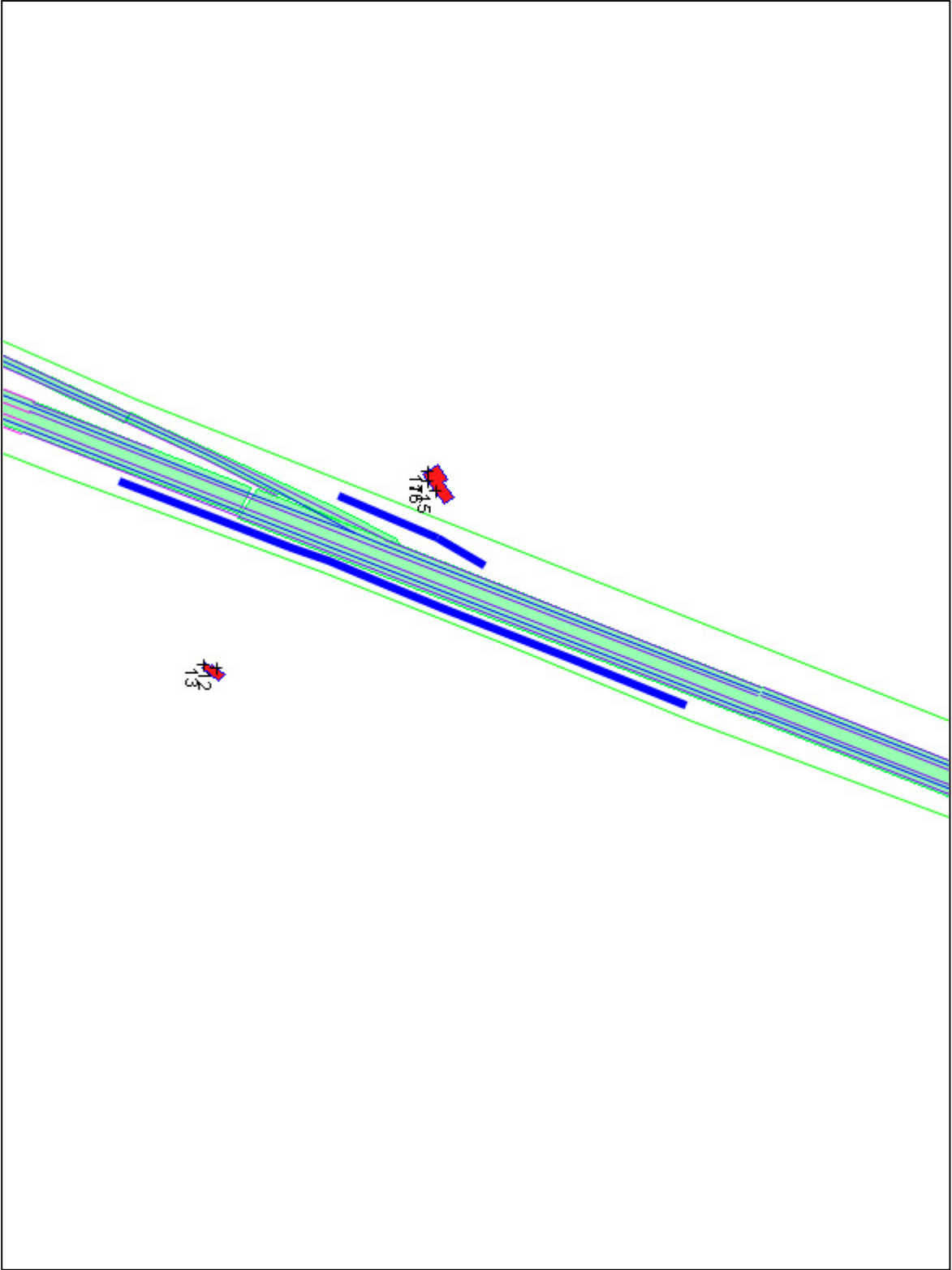
Bron onderliggende wegennet: AV VKA

Bijlage D

Overzichtstekening 1a-c: Grafische weergave van het model A27

SAB, Arnhem

project Bedrijventerrein Groote Haar Gorinchem
opdrachtgever Gemeente Gorinchem



- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardachlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + waarmeepunt gevel

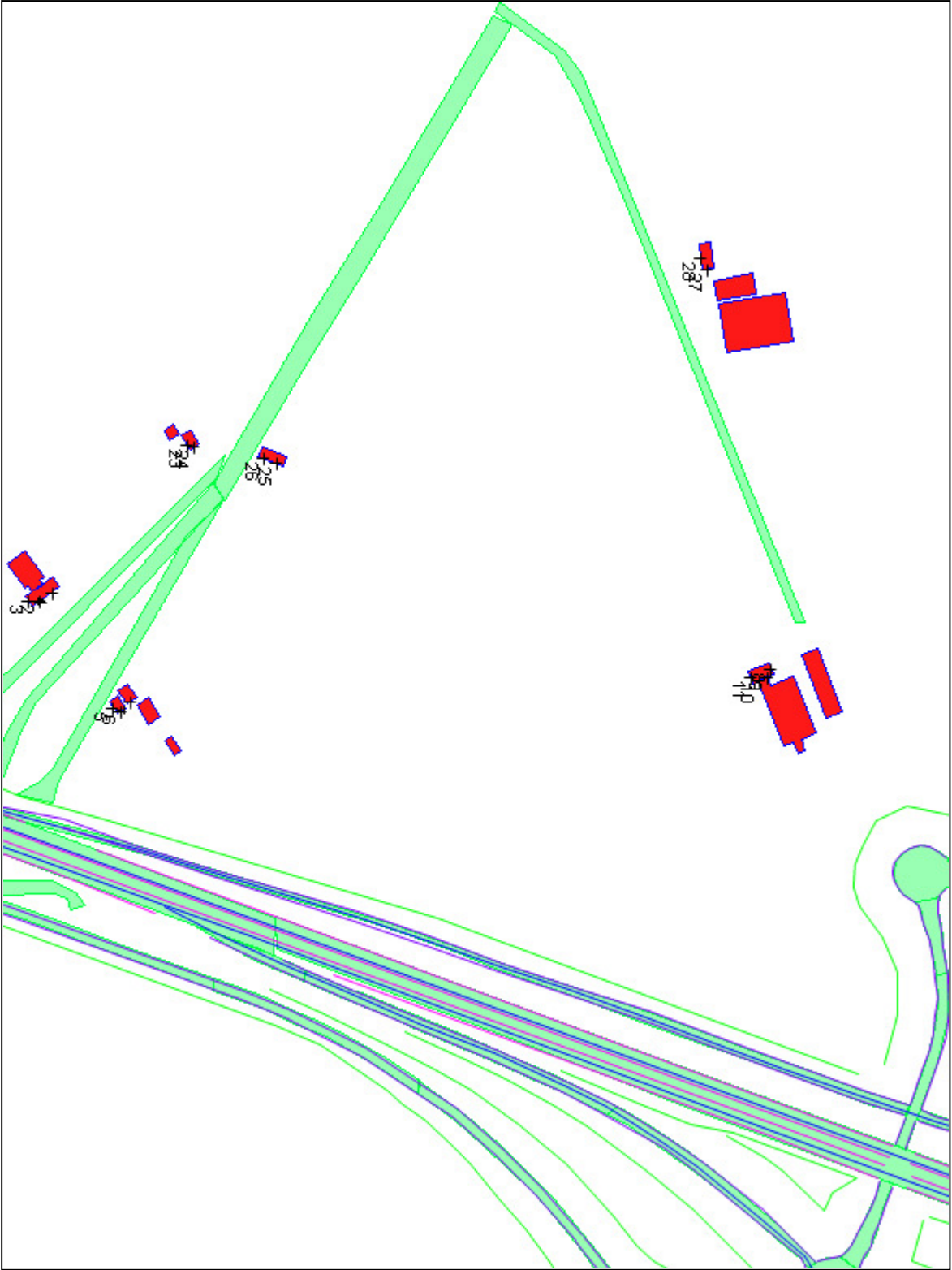
omschrijving

Overzichtstekening 1c
Grafische weergave rekenmodel
Rijksweg A27 incl. op-/afritten



SAB, Arnhem

project Bedrijventerrein Grootte Haar Gorinchem
opdrachtgever Gemeente Gorinchem



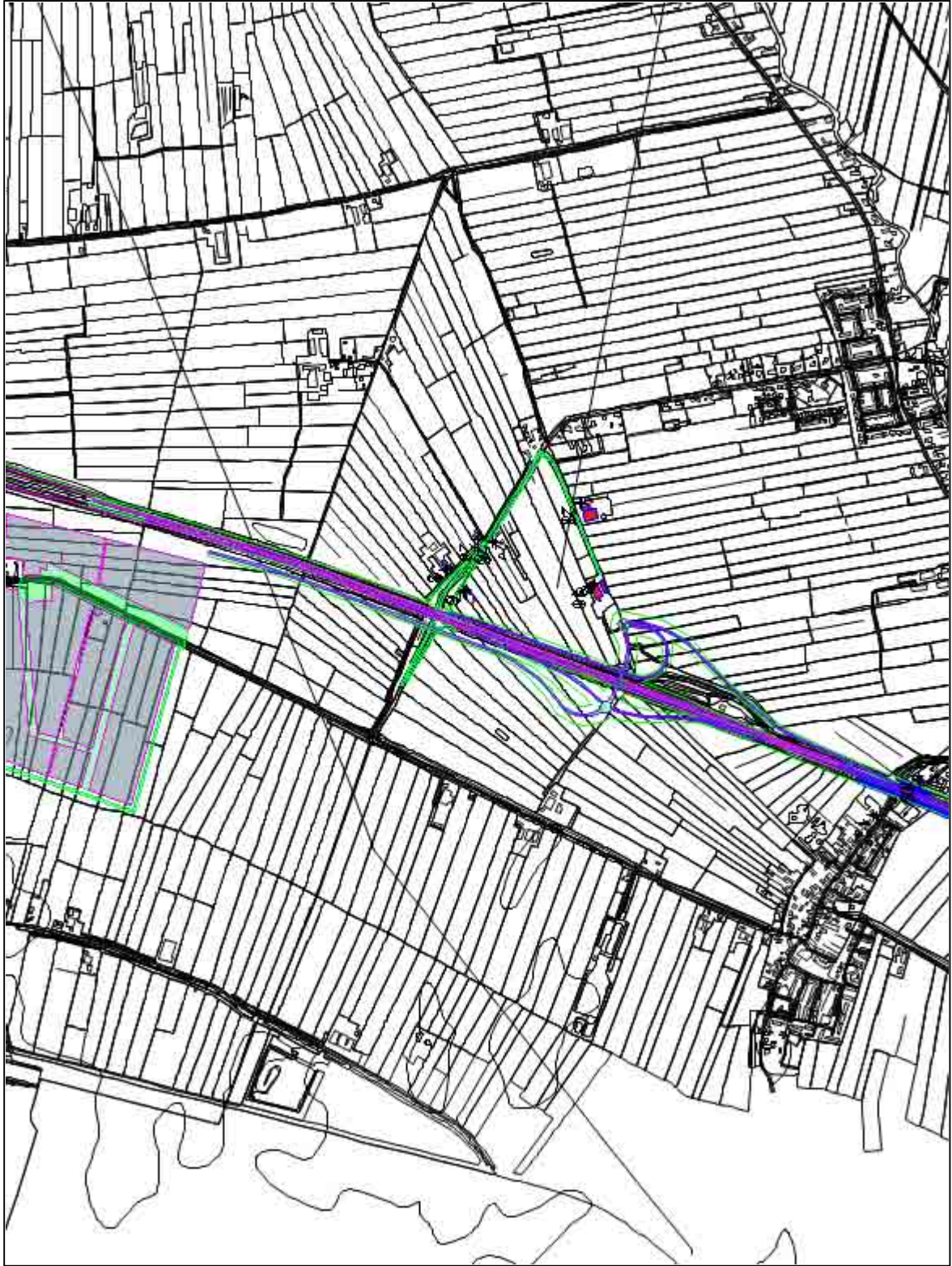
- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardachlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + waarnemepunt gevel

omschrijving
Overzichtstekening 1b
Grafische weergave rekenmodel
Rijksweg A27 incl. op-/afritten



SAB, Arnhem

project Bedrijventerrein Grootte Haar Gorinchem
opdrachtgever Gemeente Gorinchem



- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + waarmeepunt gevel

omschrijving

Overzichtstekening 1a
Grafische weergave rekenmodel
Rijksweg A27 incl. op-/afritten

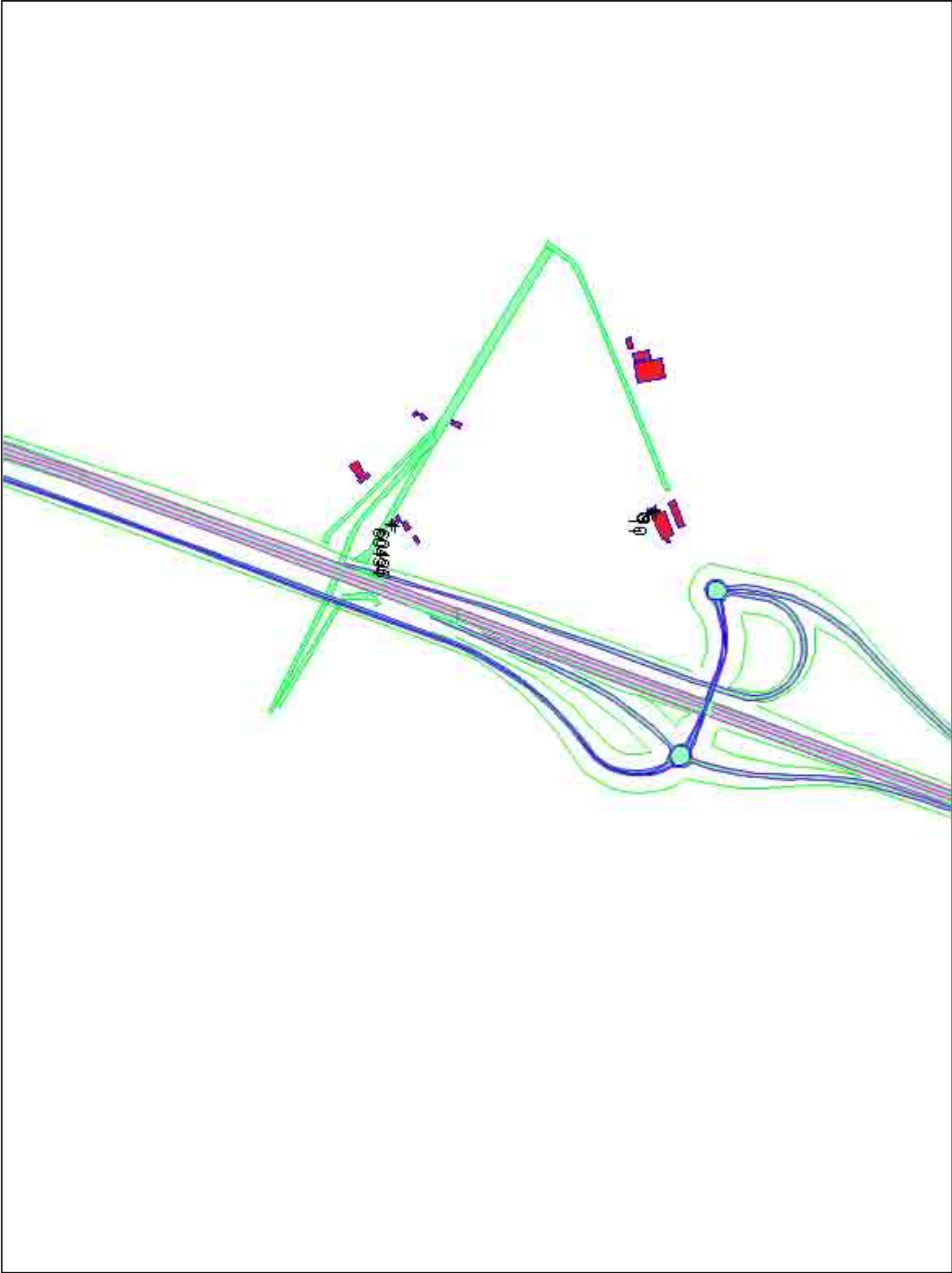


Bijlage E

Overzichtstekening 2a-e: Grafische weergave model nieuwe verbindingsweg

SAB, Arnhem

project Bedrijventerrein Groote Haar Gorinchem
opdrachtgever Gemeente Gorinchem



objecten

- bodemabsorptie
- terreinelement
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- hardachlijn
- hoogtelijn met scherm
- hoogtelijn
- + waarmeepunt gevel

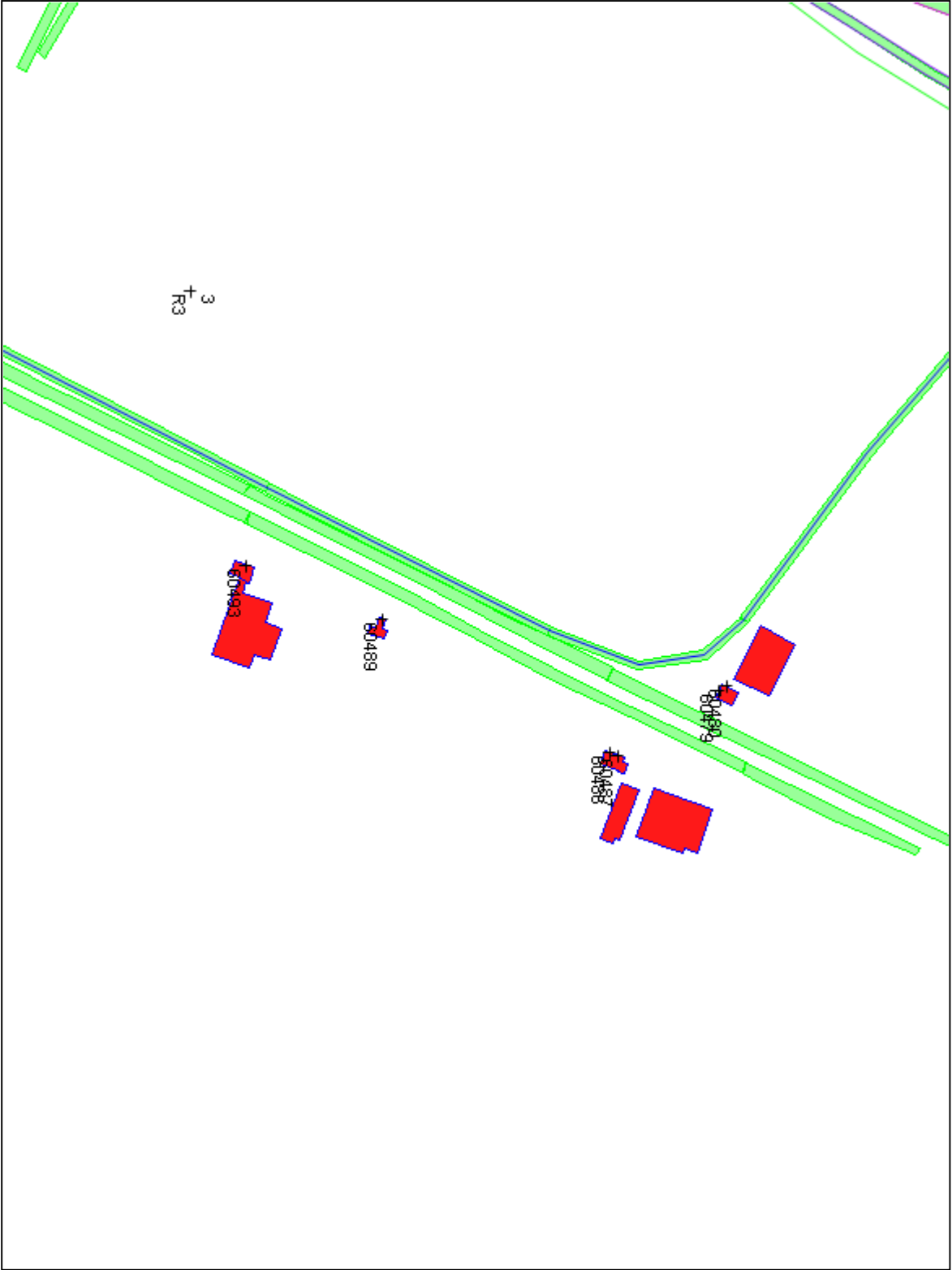
omschrijving

- Overzichtstekening 2e
- Grafische weergave rekenmodel
- Nieuwe verbindingsweg
- Ontwerp



SAB, Arnhem

project Bedrijventerrein Grootte Haar Gorinchem
opdrachtgever Gemeente Gorinchem

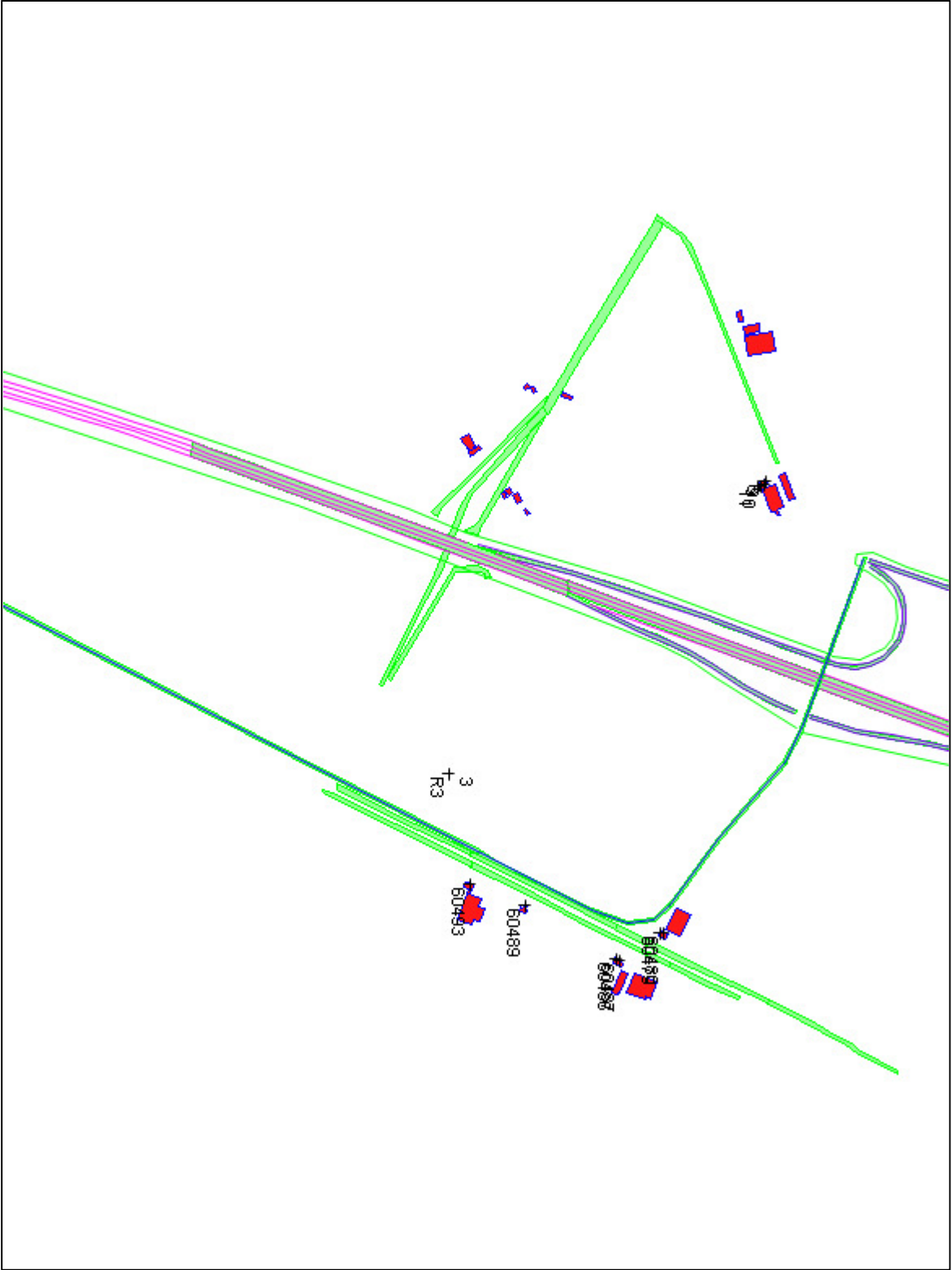


- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardachlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - raster
 - waarnepunt gevel

omschrijving
Overzichtstekening 2d
Grafische weergave rekenmodel
Nieuwe verbindingsweg
Variant 2

SAB, Arnhem

project Bedrijventerrein Grootte Haar Gorinchem
opdrachtgever Gemeente Gorinchem



- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardachlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + raster
 - + waarpunt gevel

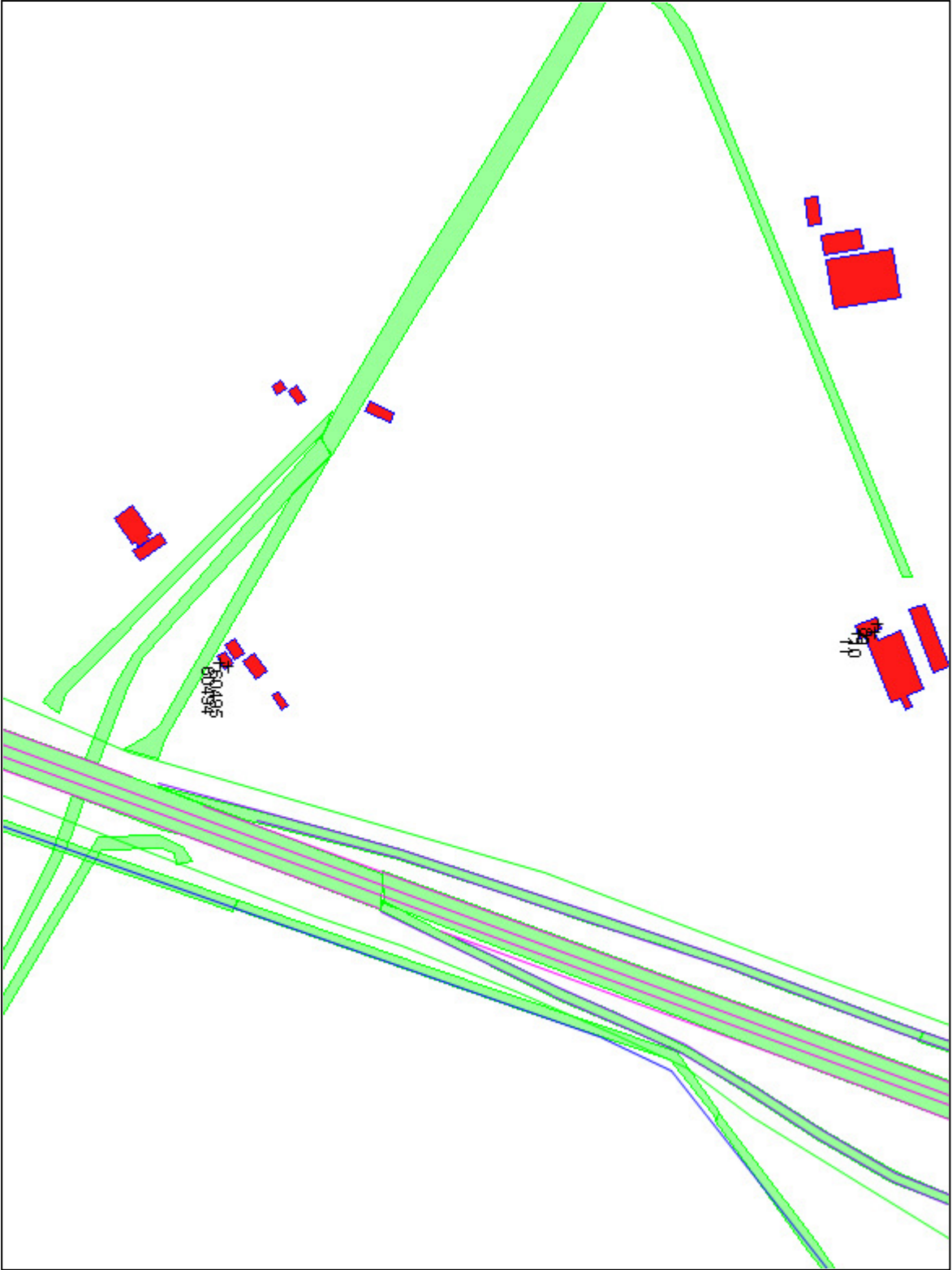
omschrijving

Overzichtstekening 2c
Grafische weergave rekenmodel
Nieuwe verbindingsweg
Variant 2



SAB, Arnhem

project Bedrijventerrein Grootte Haar Gorinchem
opdrachtgever Gemeente Gorinchem



- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - raster
 - + + waarnepunt gevel

omschrijving
Overzichtstekening 2b
Grafische weergave rekenmodel
Nieuwe verbindingsweg
Variant 1

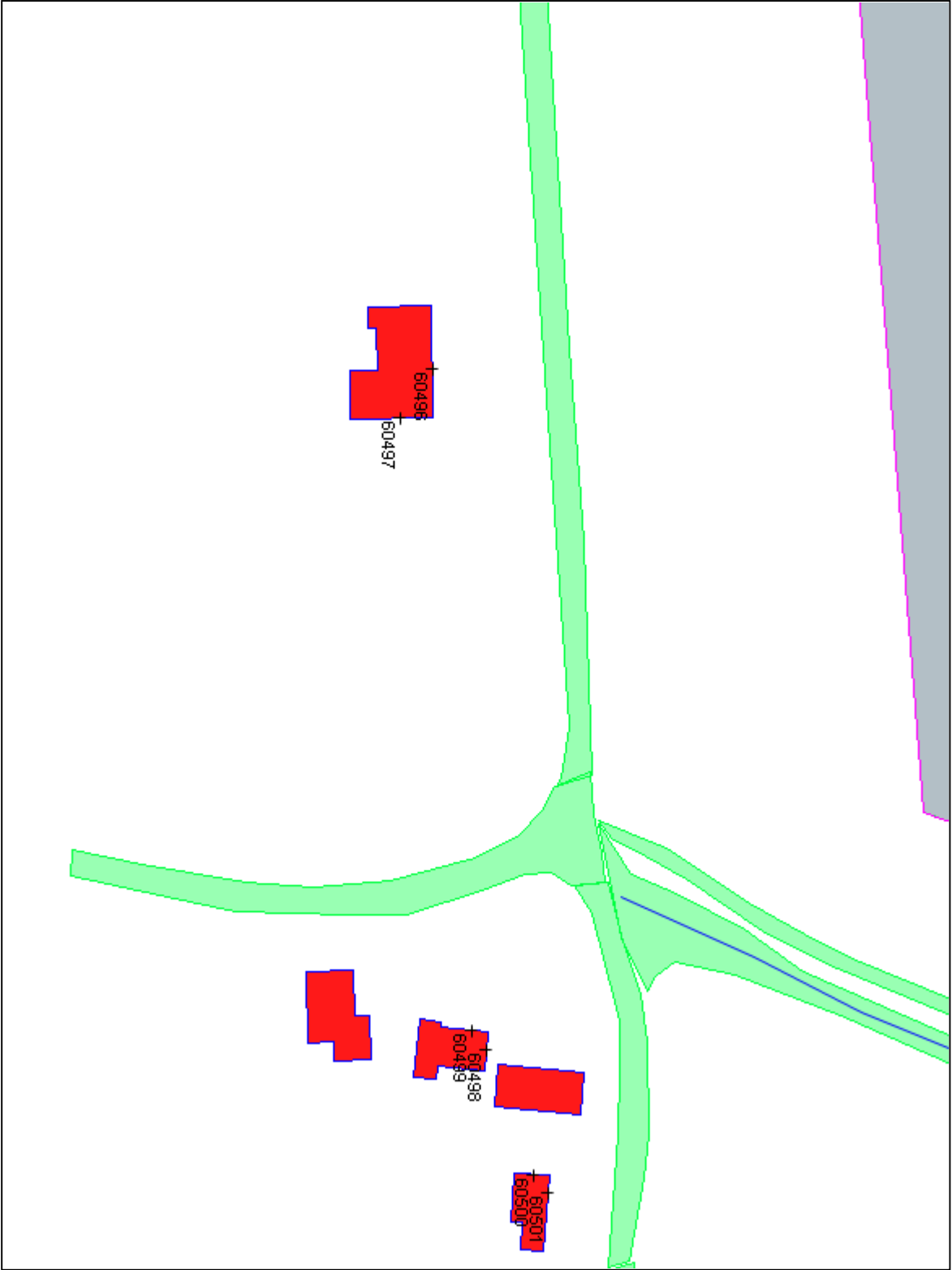


Bijlage F

Overzichtstekening 3a-b: Grafische weergave model Hoogblok-landseweg

SAB, Arnhem

project Bedrijventerrein Groote Haar Gorinchem
opdrachtgever Gemeente Gorinchem



- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardachlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + waarmeepunt gevel

omschrijving
Overzichtstekening 3b
Grafische weergave rekenmodel
Hoogbliklandseweg

SAB, Arnhem

project Bedrijventerrein Groote Haar Gorinchem
opdrachtgever Gemeente Gorinchem



- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardachlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + waarmeepunt gevel

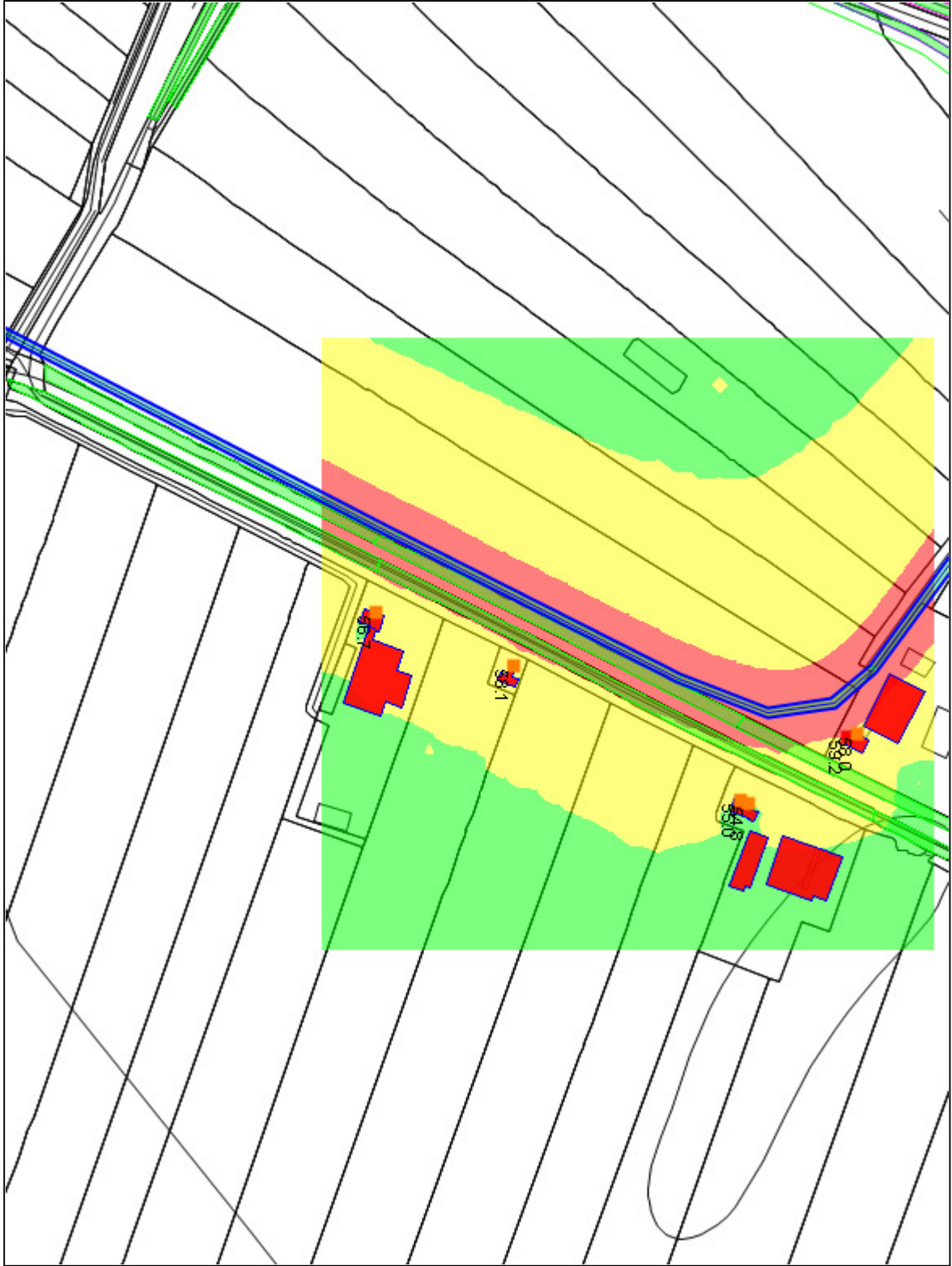
omschrijving
Overzichtstekening 3a
Grafische weergave rekenmodel
Hoogbloklansesweg

Bijlage G

Overzichtstekening 4a-b: Contouren nieuwe verbindingsweg

SAB, Arnhem

project Bedrijventerrein Grootte Haar Gorinchem
opdrachtgever Gemeente Gorinchem



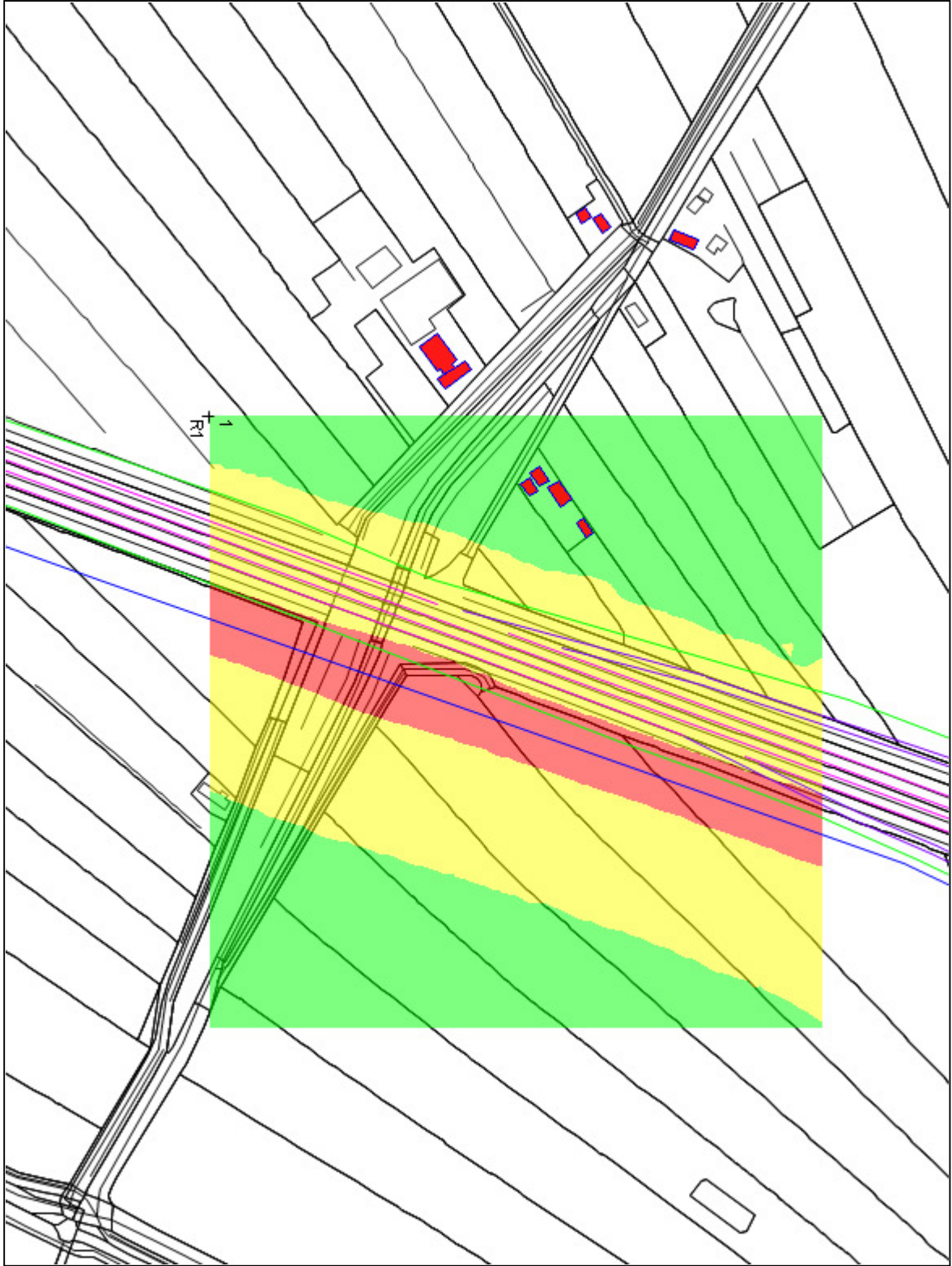
- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - hulplijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + waarmeepunt gevel

- Lden Inc. aftrek**
- $\geq .1$
 - ≥ 48.5
 - ≥ 58.5

omschrijving
Overzichtstekening 4b
Contouren Lden
(inclusief aftrek ex art. 110g Wgh)
Nieuwe verbindingsweg bedrijventerrein
Variant 2

SAB, Arnhem

project Bedrijventerrein Groote Haar Gorinchem
opdrachtgever Gemeente Gorinchem



- objecten**
- bebouwning
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - raaster

- Lden Inc. aftrek**
- $\geq .1$
 - ≥ 48.5
 - ≥ 58.5

omschrijving
Overzichtstekening 4a
Contouren Lden
(inclusief aftrek ex art. 110g Wgh)
Nieuwe verbindingsweg bedrijventerrein
Variant 1

Bijlage H

Rapportage modellen

Projectgegevens

projectnaam:	Bedrijventerrein Grootte Haar Gorinchem
opdrachtgever:	Gemeente Gorinchem
adviseur:	Kerc
databaseversie:	868
situatie:	eerste situatie
uitsnede:	Hoogbloklandseweg (juni 2016)
<u>omschrijving</u>	<u>verkeerslawaa</u>

rekenhart:	16.1.2 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiweld:	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	02-06-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	13:10
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek 10g:	per rijlijn

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	-1.0	50		80	
3	8.0	-1.0	26		80	
4	8.0	-1.0	29		80	
5	8.0	-1.0	37		80	
6	8.0	-1.0	35		80	
7	8.0	-1.0	58		80	
8	3.0	-1.0	99		80	
9	3.0	-1.0	137		80	
10	3.0	-1.0	64		80	
11	2.0	-1.0	38		80	
12	2.0	-1.0	27		80	
13	5.0	-1.0	28		80	
14	2.0	-1.0	21		80	
15	8.0	-1.0	42		80	
16	8.0	-1.0	43		80	
17	2.0	-1.0	120		80	
18	2.0	-1.0	65		80	
27	8.0	-1.0	32		80	
28	9.6	0.6	56		80	
29	8.0	-1.0	42		80	
30	2.0	-1.0	35		80	
31	8.0	-1.0	30		80	

Schermen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld		kenmerk
					links	rechts		il		
1505	3.3	-0.1	35	scherp	20	20		☐		
3731	4.0	-0.3	71	scherp	20	20		☐		
4277	4.2	-0.2	397	scherp	0	0		☐		

Bodemlijnen

nr		z.gem	lengte	type	kenmerk
3	-1.0	2276	hardzachtovergang + hoogtelijn		
4	-1.0	2994	hardzachtovergang + hoogtelijn		
5	2.1	390	hoogtelijn + stomp scherm		
6	4.5	32	hoogtelijn + stomp scherm		
7	6.6	339	hoogtelijn + stomp scherm		
8	9.1	161	hoogtelijn + stomp scherm		
9	7.0	481	hoogtelijn + stomp scherm		
10	6.5	30	hoogtelijn + stomp scherm		
11	7.7	266	hoogtelijn + stomp scherm		
12	9.3	92	hoogtelijn + stomp scherm		
13	4.6	826	hoogtelijn + stomp scherm		
14	7.1	333	hoogtelijn + stomp scherm		
15	9.3	89	hoogtelijn + stomp scherm		
16	7.5	269	hoogtelijn + stomp scherm		
17	6.6	30	hoogtelijn + stomp scherm		
18	7.3	482	hoogtelijn + stomp scherm		
19	9.1	162	hoogtelijn + stomp scherm		
20	7.1	338	hoogtelijn + stomp scherm		
21	4.5	31	hoogtelijn + stomp scherm		
22	2.2	492	hoogtelijn + stomp scherm		
23	0.7	435	hoogtelijn + stomp scherm		
24	0.6	218	hoogtelijn + stomp scherm		
25	0.6	49	hoogtelijn + stomp scherm		
26	0.5	312	hoogtelijn + stomp scherm		
27	5.4	20	hoogtelijn + stomp scherm		
28	4.9	38	hoogtelijn + stomp scherm		
29	4.2	100	hoogtelijn + stomp scherm		
30	3.5	156	hoogtelijn + stomp scherm		
31	4.3	102	hoogtelijn + stomp scherm		
32	2.4	573	hoogtelijn + stomp scherm		
33	8.1	34	hoogtelijn + stomp scherm		
34	7.7	30	hoogtelijn + stomp scherm		
35	6.9	20	hoogtelijn + stomp scherm		
36	6.1	47	hoogtelijn + stomp scherm		
37	5.5	31	hoogtelijn + stomp scherm		
38	5.4	11	hoogtelijn + stomp scherm		
39	7.7	99	hoogtelijn + stomp scherm		
40	7.4	26	hoogtelijn + stomp scherm		
41	6.8	170	hoogtelijn + stomp scherm		
42	0.6	185	hoogtelijn + stomp scherm		
43	0.6	363	hoogtelijn + stomp scherm		
44	4.1	308	hoogtelijn + stomp scherm		
45	7.0	44	hoogtelijn + stomp scherm		
46	0.3	10	hoogtelijn + stomp scherm		
47	1.5	96	hoogtelijn + stomp scherm		
48	4.9	117	hoogtelijn + stomp scherm		
49	5.9	19	hoogtelijn + stomp scherm		
50	6.1	6	hoogtelijn + stomp scherm		
51	0.5	51	hoogtelijn + stomp scherm		
52	0.3	10	hoogtelijn + stomp scherm		
53	1.5	84	hoogtelijn + stomp scherm		
54	4.9	104	hoogtelijn + stomp scherm		

				kenmerk	
nr	z.gem	lengte	type		
55	5.9	18	hoogtelijn + stomp scherm		
56	6.2	42	hoogtelijn + stomp scherm		
57	6.8	89	hoogtelijn + stomp scherm		
58	6.4	239	hoogtelijn + stomp scherm		
59	3.9	745	hoogtelijn + stomp scherm		
60	4.0	680	hoogtelijn + stomp scherm		
61	4.1	345	hoogtelijn + stomp scherm		
62	3.4	258	hoogtelijn + stomp scherm		
63	3.4	233	hoogtelijn + stomp scherm		
64	1.0	191	hoogtelijn + stomp scherm		
65	3.7	316	hoogtelijn + stomp scherm		
66	3.7	351	hoogtelijn + stomp scherm		
67	0.7	280	hoogtelijn + stomp scherm		
68	5.7	87	hoogtelijn + stomp scherm		
69	3.5	315	hoogtelijn + stomp scherm		
70	0.5	240	hoogtelijn + stomp scherm		
71	3.7	258	hoogtelijn + stomp scherm		
72	3.7	270	hoogtelijn + stomp scherm		
73	0.7	97	hoogtelijn + stomp scherm		
74	0.7	141	hoogtelijn + stomp scherm		
75	5.5	209	hoogtelijn + stomp scherm		
76	4.9	19	hoogtelijn + stomp scherm		
77	4.2	54	hoogtelijn + stomp scherm		
78	3.8	335	hoogtelijn + stomp scherm		
79	5.4	38	hoogtelijn + stomp scherm		
80	7.4	493	hoogtelijn + stomp scherm		
81	8.0	135	hoogtelijn + stomp scherm		
82	6.1	56	hoogtelijn + stomp scherm		
83	6.9	24	hoogtelijn + stomp scherm		
84	5.5	35	hoogtelijn + stomp scherm		
85	5.6	23	hoogtelijn + stomp scherm		
86	5.8	17	hoogtelijn + stomp scherm		
87	6.1	27	hoogtelijn + stomp scherm		
88	7.4	24	hoogtelijn + stomp scherm		
89	7.8	37	hoogtelijn + stomp scherm		
90	9.0	185	hoogtelijn + stomp scherm		
91	10.9	46	hoogtelijn + stomp scherm		
92	8.8	121	hoogtelijn + stomp scherm		
93	10.7	100	hoogtelijn + stomp scherm		
94	6.5	60	hoogtelijn + stomp scherm		
95	6.6	58	hoogtelijn + stomp scherm		
96	7.4	27	hoogtelijn + stomp scherm		
97	7.5	29	hoogtelijn + stomp scherm		
98	8.0	61	hoogtelijn + stomp scherm		
99	5.2	70	hoogtelijn + stomp scherm		
100	4.8	13	hoogtelijn + stomp scherm		
101	6.3	78	hoogtelijn + stomp scherm		
102	7.7	29	hoogtelijn + stomp scherm		
103	4.7	9	hoogtelijn + stomp scherm		
104	4.7	28	hoogtelijn + stomp scherm		
105	5.3	33	hoogtelijn + stomp scherm		
106	6.3	67	hoogtelijn + stomp scherm		
107	7.3	6	hoogtelijn + stomp scherm		
108	7.7	26	hoogtelijn + stomp scherm		
109	8.0	14	hoogtelijn + stomp scherm		

				kenmerk	
nr	z.gem	lengte	type		
110	8.0	30	hoogtelijn + stomp scherm		
111	6.5	77	hoogtelijn + stomp scherm		
112	6.5	79	hoogtelijn + stomp scherm		
113	7.0	10	hoogtelijn + stomp scherm		
114	7.5	31	hoogtelijn + stomp scherm		
115	0.8	207	hoogtelijn + stomp scherm		
116	1.0	288	hoogtelijn + stomp scherm		
117	0.8	129	hoogtelijn + stomp scherm		
118	1.1	152	hoogtelijn + stomp scherm		
119	1.8	48	hoogtelijn + stomp scherm		
120	0.5	208	hoogtelijn + stomp scherm		
121	0.3	80	hoogtelijn + stomp scherm		
122	1.0	123	hoogtelijn + stomp scherm		
123	2.7	107	hoogtelijn + stomp scherm		
124	3.9	20	hoogtelijn + stomp scherm		
125	3.2	64	hoogtelijn + stomp scherm		
126	2.1	83	hoogtelijn + stomp scherm		
127	1.0	168	hoogtelijn + stomp scherm		
128	0.6	92	hoogtelijn + stomp scherm		
129	1.1	73	hoogtelijn + stomp scherm		
130	3.8	244	hoogtelijn + stomp scherm		
131	0.6	96	hoogtelijn + stomp scherm		
132	1.0	165	hoogtelijn + stomp scherm		
133	1.0	137	hoogtelijn + stomp scherm		
134	0.6	223	hoogtelijn + stomp scherm		
135	1.7	238	hoogtelijn + stomp scherm		
136	5.5	113	hoogtelijn + stomp scherm		
137	5.5	114	hoogtelijn + stomp scherm		
138	4.8	54	hoogtelijn + stomp scherm		
139	4.1	27	hoogtelijn + stomp scherm		
140	3.9	53	hoogtelijn + stomp scherm		
141	2.8	103	hoogtelijn + stomp scherm		
142	1.0	292	hoogtelijn + stomp scherm		
143	0.4	100	hoogtelijn + stomp scherm		
144	0.6	757	hoogtelijn + stomp scherm		
145	0.6	252	hoogtelijn + stomp scherm		
146	0.7	760	hoogtelijn + stomp scherm		
147	0.7	760	hoogtelijn + stomp scherm		
148	2.0	363	hoogtelijn + stomp scherm		
149	4.1	94	hoogtelijn + stomp scherm		
150	4.1	95	hoogtelijn + stomp scherm		
151	5.8	134	hoogtelijn + stomp scherm		
152	6.3	112	hoogtelijn + stomp scherm		
153	3.2	344	hoogtelijn + stomp scherm		
154	3.2	343	hoogtelijn + stomp scherm		
155	5.9	98	hoogtelijn + stomp scherm		
156	6.3	113	hoogtelijn + stomp scherm		
157	5.5	65	hoogtelijn + stomp scherm		
158	5.5	65	hoogtelijn + stomp scherm		
159	5.7	22	hoogtelijn + stomp scherm		
160	6.4	170	hoogtelijn + stomp scherm		
161	7.0	72	hoogtelijn + stomp scherm		
162	7.0	73	hoogtelijn + stomp scherm		
163	6.2	86	hoogtelijn + stomp scherm		
164	5.5	113	hoogtelijn + stomp scherm		

				kenmerk	
nr	z.gem	lengte	type		
165	0.0	129	hoogtelijn + stomp scherm		
166	0.0	1949	hoogtelijn + stomp scherm		
169	0.0	310	hoogtelijn + stomp scherm		
170	0.0	1374	hoogtelijn + stomp scherm		
171	0.0	1478	hoogtelijn + stomp scherm		
172	0.0	481	hoogtelijn + stomp scherm		
173	0.0	2749	hoogtelijn + stomp scherm		
174	0.0	1583	hoogtelijn + stomp scherm		
175	-1.0	45612	hoogtelijn + stomp scherm		
176	0.0	1052	hoogtelijn + stomp scherm		
177	2.0	395	hoogtelijn + stomp scherm		
178	0.5	405	hoogtelijn + stomp scherm		
180	0.4	188	hoogtelijn		
182	0.3	116	hoogtelijn		
183	-0.1	135	hoogtelijn		
184	-0.1	135	hoogtelijn		
185	-0.7	140	hoogtelijn		
186	-0.7	139	hoogtelijn		
187	-0.7	356	hoogtelijn		
188	-0.7	359	hoogtelijn		
189	-0.6	202	hoogtelijn		
190	-0.6	202	hoogtelijn		
191	-0.2	377	hoogtelijn		
192	-0.2	373	hoogtelijn		
194	0.3	220	hoogtelijn		
195	0.6	509	hoogtelijn		
196	0.5	264	hoogtelijn		
197	0.6	510	hoogtelijn		
198	0.6	510	hoogtelijn		
199	0.6	1738	hoogtelijn		
200	0.6	1739	hoogtelijn		
201	0.7	1898	hoogtelijn		
202	0.7	1897	hoogtelijn		
203	0.3	151	hoogtelijn		
204	0.6	82	hoogtelijn		
206	0.0	228	hoogtelijn		
207	0.0	228	hoogtelijn		
210	0.6	164	hoogtelijn		
211	0.5	95	hoogtelijn		
213	0.8	1208	hoogtelijn + stomp scherm		
216	0.3	124	hoogtelijn		
217	0.2	73	hoogtelijn		
219	0.7	1123	hoogtelijn + stomp scherm		
220	-0.3	138	hoogtelijn		
221	-0.3	138	hoogtelijn		
222	-0.8	153	hoogtelijn		
223	-0.8	154	hoogtelijn		
227	-1.0	2925	hardzachtovergang + hoogtelijn		
229	-1.0	253	hardzachtovergang + hoogtelijn		
230	-1.0	1892	hardzachtovergang + hoogtelijn		
233	-0.9	268	hoogtelijn		
234	-0.9	285	hoogtelijn		
237	0.7	552	hoogtelijn + stomp scherm		
238	0.8	1811	hoogtelijn + stomp scherm		
241	0.5	379	hoogtelijn + stomp scherm		

				kenmerk
nr	z.gem	lengte	type	
243	0.6	1626	hoogtelijn + stomp scherm	
244	-1.0	2145	hardzachtovergang + hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL: inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag															(^) VL: ex. optrekttoeslag							
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leitm	Leitm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)				
60496	0.0	-1.0 Haarweg 7	gevel			VL			totala (0)	1	1.5	43.50	40.23	35.08	44.39	39.39	45.08	40.08	43.50	40.23	35.08	
						VL			totala (0)	1	4.5	43.96	40.67	35.57	44.86	39.86	45.57	40.57	43.96	40.67	35.57	
						VL			totala (0)	1	7.5	44.66	41.35	36.26	45.55	40.55	46.26	41.26	44.66	41.35	36.26	
60497	0.0	-1.0 Haarweg 7	gevel			VL			totala (0)	1	1.5	43.50	40.24	35.09	44.40	39.40	45.09	40.09	43.50	40.24	35.09	
						VL			totala (0)	1	4.5	43.95	40.65	35.55	44.84	39.84	45.55	40.55	43.95	40.65	35.55	
						VL			totala (0)	1	7.5	44.70	41.39	36.30	45.59	40.59	46.30	41.30	44.70	41.39	36.30	
60498	0.0	-1.0 Mollenburgseweg 88	gevel			VL			totala (0)	1	1.5	51.57	48.28	43.17	52.47	47.47	53.17	48.17	51.57	48.28	43.17	
						VL			totala (0)	1	4.5	51.83	48.52	43.44	52.73	47.73	53.44	48.44	51.83	48.52	43.44	
						VL			totala (0)	1	7.5	52.19	48.87	43.79	53.08	48.08	53.79	48.79	52.19	48.87	43.79	
60499	0.0	-1.0 Mollenburgseweg 88	gevel			VL			totala (0)	1	1.5	49.92	46.63	41.52	50.82	45.82	49.92	46.63	41.52	49.92	46.63	41.52
						VL			totala (0)	1	4.5	51.55	48.24	43.16	52.45	47.45	53.16	48.16	51.55	48.24	43.16	
						VL			totala (0)	1	7.5	51.83	48.51	43.44	52.72	47.72	53.44	48.44	51.83	48.51	43.44	
60500	0.0	-1.0 Haarweg 5	gevel			VL			totala (0)	1	1.5	47.23	43.95	38.82	48.12	43.12	48.82	43.82	47.23	43.95	38.82	
						VL			totala (0)	1	4.5	49.92	46.63	41.52	50.82	45.82	51.52	46.52	49.92	46.63	41.52	
						VL			totala (0)	1	7.5	50.90	47.59	42.51	51.80	46.80	52.51	47.51	50.90	47.59	42.51	
60501	0.0	-1.0 Haarweg 5	gevel			VL			totala (0)	1	1.5	48.97	45.69	40.57	49.87	44.87	50.57	45.57	48.97	45.69	40.57	
						VL			totala (0)	1	4.5	50.85	47.54	42.46	51.75	46.75	52.46	47.46	50.85	47.54	42.46	
						VL			totala (0)	1	7.5	51.37	48.05	42.98	52.26	47.26	52.98	47.98	51.37	48.05	42.98	

Rijlijnen

nr.zgem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	elm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden			
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
82837	-1.0	1095 01 glad asfalt/DAB		Hoogblokkandseweg (5)			5	3576.0	☒	dag	6.58	90.57	7.40	2.03	60	60	60
										avond	3.45	96.99	2.49	.52	60	60	60
										nacht	.90	88.01	8.67	3.32	60	60	60

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
4	1339	50.0	
5	844	.0	
6	997	.0	
7	425	.0	
8	296	.0	
9	1774	.0	
10	141	.0	
11	1973	50.0	
12	771	50.0	
13	2685	50.0	
14	1540	50.0	
15	464	.0	
16	530	.0	
17	732	.0	
18	492	.0	
19	550	.0	
20	534	.0	
21	914	.0	
22	924	.0	
41	1135	50.0	
42	1556	50.0	
43	1242	50.0	
44	978	50.0	
45	1081	50.0	
46	929	.0	
47	2473	.0	
48	197	.0	
49	130	.0	
50	177	.0	
51	310	.0	
52	122	.0	
322	464	.0	
323	699	.0	
324	666	.0	
325	471	.0	
326	1074	.0	

Projectgegevens

projectnaam:	Bedrijventerrein Grootte Haar Gorinchem
opdrachtgever:	Gemeente Gorinchem
adviseur:	Kerc
dataseverisie:	865
situatie:	eerste situatie
uitsnede:	Verbindingsweg, ontwerp dec 2015
omschrijving	verkeerslawaal

rekenhart:	16,0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiweld:	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	☒ 80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	23-12-2015
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	10:15
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek 10g:	per rijlijn

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) LL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoetslag														(^) VL: ex. optreктоetslag				
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leitm	Leitm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
8	0.0	-1.0 Groeneweg 91	gevel			VL	1	1.5	32.27	27.30	24.39	33.10	31.10	34.39	32.39	32.27	27.30	24.39
						VL	1	4.5	44.21	39.45	36.30	45.06	43.06	46.30	44.30	44.21	39.45	36.30
						VL	1	7.5	45.93	40.97	38.05	46.76	44.76	48.05	46.05	45.93	40.97	38.05
9	0.0	-1.0 Groeneweg 91	gevel			VL	1	4.5	43.56	39.37	35.48	44.42	42.42	45.48	43.48	43.56	39.37	
						VL	1	7.5	45.03	40.72	36.98	45.89	43.89	46.98	44.98	45.03	40.72	36.98
						VL	1	4.5	44.36	40.17	36.29	45.23	43.23	46.29	44.29	44.36	40.17	36.29
10	0.0	-1.0 Groeneweg 91	gevel			VL	1	7.5	45.19	40.87	37.15	46.05	44.05	47.15	45.15	45.19	40.87	
						VL	1	1.5	40.97	36.99	32.82	41.84	39.84	42.82	40.82	40.97	36.99	32.82
						VL	1	4.5	42.07	37.93	33.97	42.93	40.93	43.97	41.97	42.07	37.93	33.97
11	0.0	-1.0 Groeneweg 91	gevel			VL	1	7.5	42.30	38.14	34.20	43.16	41.16	44.20	42.20	42.30	38.14	
						VL	1	1.5	43.50	39.53	35.34	44.37	42.37	45.34	43.34	43.50	39.53	35.34
						VL	1	4.5	44.81	40.83	36.65	45.67	43.67	46.65	44.65	44.81	40.83	36.65
60494	0.0	0.0 Groeneweg 3	gevel			VL	1	7.5	46.13	42.17	37.97	47.00	45.00	47.97	45.97	46.13	42.17	
						VL	1	1.5	43.98	39.99	35.83	44.85	42.85	45.83	43.83	43.98	39.99	35.83
						VL	1	4.5	44.56	40.52	36.42	45.42	43.42	46.42	44.42	44.56	40.52	36.42
60495	0.0	0.0 Groeneweg 3	gevel			VL	1	7.5	45.75	41.74	37.60	46.61	44.61	47.60	45.60	45.75	41.74	
						VL	1	4.5	44.56	40.52	36.42	45.42	43.42	46.42	44.42	44.56	40.52	36.42
						VL	1	7.5	45.75	41.74	37.60	46.61	44.61	47.60	45.60	45.75	41.74	37.60

Rijlijnen

nr.zgem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	elm.intens.	Intensiteiten				snelheden			
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
82780	7.5	97 01 glad asfalt/DAB		Verbindingsweg (1)			2	2284.0	☒ dag	6.66	76.45	18.48	5.06	35	35	35
									avond	3.12	91.60	6.96	1.44	35	35	35
									nacht	.95	71.27	20.77	7.96	35	35	35
82781	7.4	101 01 glad asfalt/DAB		Verbindingsweg (1)			2	2284.0	☒ dag	6.66	76.45	18.48	5.06	35	35	35
									avond	3.12	91.60	6.96	1.44	35	35	35
									nacht	.95	71.27	20.77	7.96	35	35	35
82782	7.4	256 01 glad asfalt/DAB		Verbindingsweg (1)			2	2284.0	☒ dag	6.66	76.45	18.48	5.06	80	80	80
									avond	3.12	91.60	6.96	1.44	80	80	80
									nacht	.95	71.27	20.77	7.96	80	80	80
82783	7.4	251 01 glad asfalt/DAB		Verbindingsweg (1)			2	2284.0	☒ dag	6.66	76.45	18.48	5.06	80	80	80
									avond	3.12	91.60	6.96	1.44	80	80	80
									nacht	.95	71.27	20.77	7.96	80	80	80
82784	6.8	181 01 glad asfalt/DAB		Verbindingsweg (1)			2	2284.0	☒ dag	6.66	76.45	18.48	5.06	80	80	80
									avond	3.12	91.60	6.96	1.44	80	80	80
									nacht	.95	71.27	20.77	7.96	80	80	80
82785	6.9	177 01 glad asfalt/DAB		Verbindingsweg (1)			2	2284.0	☒ dag	6.66	76.45	18.48	5.06	80	80	80
									avond	3.12	91.60	6.96	1.44	80	80	80
									nacht	.95	71.27	20.77	7.96	80	80	80
82786	1.9	273 01 glad asfalt/DAB		Verbindingsweg (1)			2	4568.0	☒ dag	6.66	76.45	18.48	5.06	80	80	80
									avond	3.12	91.60	6.96	1.44	80	80	80
									nacht	.95	71.27	20.77	7.96	80	80	80
82787	-0.6	969 01 glad asfalt/DAB		Verbindingsweg (1)			2	4568.0	☒ dag	6.66	76.45	18.48	5.06	80	80	80
									avond	3.12	91.60	6.96	1.44	80	80	80
									nacht	.95	71.27	20.77	7.96	80	80	80

Projectgegevens

projectnaam:	Bedrijventerrein Groote Haar Gorinchem		
opdrachtgever:	Gemeente Gorinchem		
adviseur:	Kerc		
databaseversie:	865		
situatie:	eerste situatie		
uitsnede:	Hoogbloklandseweg		
<u>omschrijving</u>	<u>verkeerslawaa</u>		
rekenhart:	16.0.5 (build2)		
aut. berekening gemiddeld maaiweid:	☒		
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒		
standaard bodemabsorptie:	☒ 80 %		
rekenresultaat binnengelezen (datum):	12-11-2015		
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	11:00		
maximum aantal reflecties:	1 graden		
minimum zichthoek reflecties:	2 graden		
maximum sectorhoek:	5 graden		
vaste sectorhoek:	2		
methode aftrek 10g:	per rijlijn		

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	-1.0	50		80	
3	8.0	-1.0	26		80	
4	8.0	-1.0	29		80	
5	8.0	-1.0	37		80	
6	8.0	-1.0	35		80	
7	8.0	-1.0	58		80	
8	3.0	-1.0	99		80	
9	3.0	-1.0	137		80	
10	3.0	-1.0	64		80	
11	2.0	-1.0	38		80	
12	2.0	-1.0	27		80	
13	5.0	-1.0	28		80	
14	2.0	-1.0	21		80	
15	8.0	-1.0	42		80	
16	8.0	-1.0	43		80	
17	2.0	-1.0	120		80	
18	2.0	-1.0	65		80	
27	8.0	-1.0	32		80	
28	8.0	-1.0	56		80	
29	8.0	-1.0	42		80	
30	2.0	-1.0	35		80	
31	8.0	-1.0	30		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) LL: inc. maatregel, VL: inc aftrek, RL: inc prognostoeslag															(^) VL: ex. optrektoeslag				
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leim	Leim(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)	
60496	0.0	-1.0 Haarweg 7	gevel			VL	total (0)	1	1.5	44.16	40.90	35.75	45.06	40.06	45.75	40.75	44.16	40.90	35.75
						VL	total (0)	1	4.5	44.65	41.36	36.25	45.55	40.55	46.25	41.25	44.65	41.36	36.25
						VL	total (0)	1	7.5	45.42	42.12	37.03	46.32	41.32	47.03	42.03	45.42	42.12	37.03
60497	0.0	-1.0 Haarweg 7	gevel			VL	total (0)	1	1.5	44.10	40.84	35.69	45.00	40.00	45.69	40.69	44.10	40.84	35.69
						VL	total (0)	1	4.5	44.68	41.39	36.28	45.58	40.58	46.28	41.28	44.68	41.39	36.28
						VL	total (0)	1	7.5	45.52	42.23	37.13	46.42	41.42	47.13	42.13	45.52	42.23	37.13
60498	0.0	-1.0 Mollenburgseweg 88	gevel			VL	total (0)	1	1.5	50.70	47.42	42.29	51.59	46.59	52.29	47.29	50.70	47.42	42.29
						VL	total (0)	1	4.5	51.16	47.86	42.76	52.05	47.05	52.76	47.76	51.16	47.86	42.76
						VL	total (0)	1	7.5	51.57	48.26	43.18	52.47	47.47	53.18	48.18	51.57	48.26	43.18
60499	0.0	-1.0 Mollenburgseweg 88	gevel			VL	total (0)	1	1.5	49.63	46.36	41.22	50.53	45.53	51.22	46.22	49.63	46.36	41.22
						VL	total (0)	1	4.5	51.17	47.87	42.78	52.07	47.07	52.78	47.78	51.17	47.87	42.78
						VL	total (0)	1	7.5	51.55	48.24	43.15	52.44	47.44	53.15	48.15	51.55	48.24	43.15
60500	0.0	-1.0 Haarweg 5	gevel			VL	total (0)	1	1.5	46.22	42.95	37.81	47.12	42.12	47.81	42.81	46.22	42.95	37.81
						VL	total (0)	1	4.5	49.06	45.77	40.65	49.95	44.95	50.65	45.65	49.06	45.77	40.65
						VL	total (0)	1	7.5	50.28	46.98	41.89	51.18	46.18	51.89	46.89	50.28	46.98	41.89
60501	0.0	-1.0 Haarweg 5	gevel			VL	total (0)	1	1.5	47.31	44.04	38.90	48.21	43.21	48.90	43.90	47.31	44.04	38.90
						VL	total (0)	1	4.5	49.24	45.95	40.84	50.14	45.14	50.84	45.84	49.24	45.95	40.84
						VL	total (0)	1	7.5	50.17	46.86	41.77	51.06	46.06	51.77	46.77	50.17	46.86	41.77

Rijlijnen

nr.zgem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	elm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden			
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
82770	-1.0	1085 01 glad asfalt/DAB		Hoogblokkandseweg (5)			5	3576.0	☒	dag	6.58	90.57	7.40	2.03	60	60	60
										avond	3.45	96.99	2.49	.52	60	60	60
										nacht	.90	88.01	8.67	3.32	60	60	60

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
4	1339	50.0	
5	844	.0	
6	997	.0	
7	425	.0	
8	296	.0	
9	1774	.0	
10	141	.0	
11	1973	50.0	
12	771	50.0	
13	2685	50.0	
14	1540	50.0	
15	464	.0	
16	530	.0	
17	732	.0	
18	492	.0	
19	550	.0	
20	534	.0	
21	914	.0	
22	924	.0	
41	1135	50.0	
42	1556	50.0	
43	1242	50.0	
44	978	50.0	
45	1081	50.0	
46	929	.0	
47	2473	.0	
48	197	.0	
49	130	.0	
50	177	.0	
51	310	.0	
52	122	.0	
53	1077	.0	
54	1113	.0	

Projectgegevens

projectnaam:	Bedrijventerrein Grootte Haar Gorinchem		
opdrachtgever:	Gemeente Gorinchem		
adviseur:	Kerc		
databaseversie:	865		
situatie:	eerste situatie		
uitsnede:	Verbindingsweg bedrijventerrein: variant 2		
<u>omschrijving</u>	<u>verkeerslawaa</u>		
rekenhart:	16.0.5 (build2)		
aut. berekening gemiddeld maaiweld:	☒		
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒		
standaard bodemabsorptie:	80 %		
rekenresultaat binnengelezen (datum):	09-11-2015		
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	15:06		
maximum aantal reflecties:	1 graden		
minimum zichthoek reflecties:	2 graden		
maximum sectorhoek:	5 graden		
vaste sectorhoek:	2		
methode aftrek 10g:	per rijlijn		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	-1.0	50		80	
3	8.0	-1.0	26		80	
4	8.0	-1.0	29		80	
5	8.0	-1.0	37		80	
6	8.0	-1.0	35		80	
7	8.0	-1.0	58		80	
8	3.0	-1.0	99		80	
9	3.0	-1.0	137		80	
10	3.0	-1.0	64		80	
11	2.0	-1.0	38		80	
12	2.0	-1.0	27		80	
13	5.0	-1.0	28		80	
14	2.0	-1.0	21		80	
15	8.0	-1.0	42		80	
16	8.0	-1.0	43		80	
17	2.0	-1.0	120		80	
18	2.0	-1.0	65		80	
19	2.0	-1.0	101		80	
20	7.0	-1.0	32		80	
21	7.0	-1.0	45		80	
22	2.0	-1.0	89		80	
23	2.0	-1.0	108		80	
24	7.0	-1.0	45		80	
25	7.0	-1.0	34		80	
26	2.0	-1.0	175		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL: inc aftrek, RL: inc prognosetoetslag																(^) VL: ex. optreктоetslag												
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhat	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leim	Leim(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)						
8	0.0	-1.0	Groeneweg 91		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	30.23	26.23	22.09	31.10	29.10	32.09	30.09	30.23	26.23	22.09						
									VL	totaal (0)	1	4.5	36.45	32.57	28.26	37.32	35.32	38.26	36.26	36.45	32.57	28.26						
									VL	totaal (0)	1	7.5	38.62	34.71	30.44	39.49	37.49	40.44	38.44	38.62	34.71	30.44						
9	0.0	-1.0	Groeneweg 91		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	40.15	36.22	31.98	41.02	39.02	41.98	39.98	40.15	36.22	31.98						
									VL	totaal (0)	1	7.5	41.82	37.84	33.67	42.69	40.69	43.67	41.67	41.82	37.84	33.67						
									VL	totaal (0)	1	4.5	40.67	36.76	32.50	41.54	39.54	42.50	40.50	40.67	36.76	32.50						
10	0.0	-1.0	Groeneweg 91		gevel				VL	totaal (0)	1	7.5	41.87	37.89	33.72	42.74	40.74	43.72	41.72	41.87	37.89	33.72						
									VL	totaal (0)	1	1.5	38.29	34.32	30.14	39.16	37.16	40.14	38.14	38.29	34.32	30.14						
									VL	totaal (0)	1	4.5	38.87	34.82	30.74	39.73	37.73	40.74	38.74	38.87	34.82	30.74						
11	0.0	-1.0	Groeneweg 91		gevel				VL	totaal (0)	1	7.5	38.95	34.88	30.83	39.81	37.81	40.83	38.83	38.95	34.88	30.83						
									VL	totaal (0)	1	1.5	57.00	53.06	48.83	57.87	55.87	58.83	56.83	57.00	53.06	48.83						
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.18	54.20	50.03	59.05	57.05	60.03	58.03	58.18	54.20	50.03						
60479	0.0	-1.0	Hoogblokklandseweg 7		gevel				VL	totaal (0)	1	7.5	58.32	54.33	50.17	59.19	57.19	60.17	58.17	58.32	54.33	50.17						
									VL	totaal (0)	1	1.5	55.99	52.05	47.81	56.85	54.85	57.81	55.81	55.99	52.05	47.81						
									VL	totaal (0)	1	4.5	57.09	53.11	48.93	57.95	55.95	58.93	56.93	57.09	53.11	48.93						
60480	0.0	-1.0	Hoogblokklandseweg 7		gevel				VL	totaal (0)	1	7.5	57.18	53.20	49.03	58.05	56.05	59.03	57.03	57.18	53.20	49.03						
									VL	totaal (0)	1	1.5	52.30	48.38	44.12	53.17	51.17	54.12	52.12	52.30	48.38	44.12						
									VL	totaal (0)	1	4.5	53.38	49.40	45.22	54.24	52.24	55.22	53.22	53.38	49.40	45.22						
60486	0.0	-1.0	Hoogblokklandseweg 12		gevel				VL	totaal (0)	1	7.5	54.18	50.19	46.03	55.05	53.05	56.03	54.03	54.18	50.19	46.03						
									VL	totaal (0)	1	1.5	52.14	48.23	43.97	53.01	51.01	53.97	51.97	52.14	48.23	43.97						
									VL	totaal (0)	1	4.5	53.16	49.18	45.01	54.03	52.03	55.01	53.01	53.16	49.18	45.01						
60487	0.0	-1.0	Hoogblokklandseweg 12		gevel				VL	totaal (0)	1	7.5	53.95	49.96	45.80	54.82	52.82	55.80	53.80	53.95	49.96	45.80						
									VL	totaal (0)	1	1.5	55.31	51.36	47.14	56.17	54.17	57.14	55.14	55.31	51.36	47.14						
									VL	totaal (0)	1	4.5	56.90	52.90	48.75	57.76	55.76	58.75	56.75	56.90	52.90	48.75						
60489	0.0	-1.0	Hoogblokklandseweg 14		gevel				VL	totaal (0)	1	7.5	57.19	53.18	49.05	58.06	56.06	59.05	57.05	57.19	53.18	49.05						
									VL	totaal (0)	1	1.5	53.87	49.94	45.69	54.73	52.73	55.69	53.69	53.87	49.94	45.69						
									VL	totaal (0)	1	4.5	55.36	51.38	47.21	56.23	54.23	57.21	55.21	55.36	51.38	47.21						
60493	0.0	-1.0	Hoogblokklandseweg 16		gevel				VL	totaal (0)	1	7.5	55.82	51.83	47.67	56.69	54.69	57.67	55.67	55.82	51.83	47.67						

Rasters

nr	z1	m1	hoogte	grens	aantal stappen		rastergrootte		kenmerk
					x	y	x	y	
3	0.0	-1.0	7.5		40	40	10	10	

Rijlijnen

nr z, gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	elm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden			
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
82769	-0,6	1953 01 glad asfalt/DAB		Verbindingsweg (1)			2	4568,0	☒	dag	6,66	76,45	18,48	5,06	80	80	80
										avond	3,12	91,60	6,96	1,44	80	80	80
										nacht	.95	71,27	20,77	7,96	80	80	80

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
4	1339	50.0	
5	844	.0	
6	997	.0	
7	425	.0	
8	296	.0	
9	1774	.0	
10	141	.0	
11	1973	50.0	
12	771	50.0	
13	2685	50.0	
14	1540	50.0	
15	464	.0	
16	530	.0	
17	732	.0	
18	492	.0	
19	550	.0	
20	534	.0	
21	914	.0	
22	924	.0	
23	725	.0	
28	603	.0	
29	287	.0	
30	418	.0	
31	689	.0	
32	1230	.0	
34	734	.0	
35	543	.0	
36	256	.0	
37	490	.0	
38	555	.0	
39	486	.0	
40	495	.0	

Projectgegevens

projectnaam:	Bedrijventerrein Grootte Haar Gorinchem
opdrachtgever:	Gemeente Gorinchem
adviseur:	Kerc
dataseverisie:	865
situatie:	eerste situatie
uitsnede:	A27 incl op-/afritten, ontwerp dec 2015
omschrijving	verkeerslawaal

rekenhart:	16,0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiweld:	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	23-12-2015
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	10:02
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek 10g:	per rijlijn

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	-1.0	50		80	
3	8.0	-1.0	26		80	
4	8.0	-1.0	29		80	
5	8.0	-1.0	37		80	
6	8.0	-1.0	35		80	
7	8.0	-1.0	58		80	
8	3.0	-1.0	99		80	
9	3.0	-1.0	137		80	
10	3.0	-1.0	64		80	
11	2.0	-1.0	38		80	
12	2.0	-1.0	27		80	
13	5.0	-1.0	28		80	
14	2.0	-1.0	21		80	
15	8.0	-1.0	42		80	
16	8.0	-1.0	43		80	
17	2.0	-1.0	120		80	
18	2.0	-1.0	65		80	
27	8.0	-1.0	32		80	
28	8.0	-1.0	56		80	
29	8.0	-1.0	42		80	
30	2.0	-1.0	35		80	
31	8.0	-1.0	30		80	

Schermen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld		kenmerk
					links	rechts		il		
1505	3.3	-0.3	35	scherp	20	20		☐		
3731	4.0	-0.4	71	scherp	20	20		☐		
4277	4.2	0.2	397	scherp	0	0		☐		

Bodemlijnen

nr		z.gem	lengte	type	kenmerk
5	2.1	390	hoogtelijn + stomp scherm		
6	4.5	32	hoogtelijn + stomp scherm		
7	6.6	339	hoogtelijn + stomp scherm		
8	9.1	161	hoogtelijn + stomp scherm		
9	7.0	481	hoogtelijn + stomp scherm		
10	6.5	30	hoogtelijn + stomp scherm		
11	7.7	266	hoogtelijn + stomp scherm		
12	9.3	92	hoogtelijn + stomp scherm		
13	4.6	826	hoogtelijn + stomp scherm		
14	7.1	333	hoogtelijn + stomp scherm		
15	9.3	89	hoogtelijn + stomp scherm		
16	7.5	269	hoogtelijn + stomp scherm		
17	6.6	30	hoogtelijn + stomp scherm		
18	7.3	482	hoogtelijn + stomp scherm		
19	9.1	162	hoogtelijn + stomp scherm		
20	7.1	338	hoogtelijn + stomp scherm		
21	4.5	31	hoogtelijn + stomp scherm		
22	2.2	492	hoogtelijn + stomp scherm		
23	0.7	435	hoogtelijn + stomp scherm		
24	0.6	218	hoogtelijn + stomp scherm		
25	0.6	49	hoogtelijn + stomp scherm		
26	0.5	312	hoogtelijn + stomp scherm		
27	5.4	20	hoogtelijn + stomp scherm		
28	4.9	38	hoogtelijn + stomp scherm		
29	4.2	100	hoogtelijn + stomp scherm		
30	3.5	156	hoogtelijn + stomp scherm		
31	4.3	102	hoogtelijn + stomp scherm		
32	2.4	573	hoogtelijn + stomp scherm		
33	8.1	34	hoogtelijn + stomp scherm		
34	7.7	30	hoogtelijn + stomp scherm		
35	6.9	20	hoogtelijn + stomp scherm		
36	6.1	47	hoogtelijn + stomp scherm		
37	5.5	31	hoogtelijn + stomp scherm		
38	5.4	11	hoogtelijn + stomp scherm		
39	7.7	99	hoogtelijn + stomp scherm		
40	7.4	26	hoogtelijn + stomp scherm		
41	6.8	170	hoogtelijn + stomp scherm		
42	0.6	185	hoogtelijn + stomp scherm		
43	0.6	363	hoogtelijn + stomp scherm		
44	4.1	308	hoogtelijn + stomp scherm		
45	7.0	44	hoogtelijn + stomp scherm		
46	0.3	10	hoogtelijn + stomp scherm		
47	1.5	96	hoogtelijn + stomp scherm		
48	4.9	117	hoogtelijn + stomp scherm		
49	5.9	19	hoogtelijn + stomp scherm		
50	6.1	6	hoogtelijn + stomp scherm		
51	0.5	51	hoogtelijn + stomp scherm		
52	0.3	10	hoogtelijn + stomp scherm		
53	1.5	84	hoogtelijn + stomp scherm		
54	4.9	104	hoogtelijn + stomp scherm		
55	5.9	18	hoogtelijn + stomp scherm		
56	6.2	42	hoogtelijn + stomp scherm		

				kenmerk	
nr	z.gem	lengte	type		
57	6.8	89	hoogtelijn + stomp scherm		
58	6.4	239	hoogtelijn + stomp scherm		
59	3.9	745	hoogtelijn + stomp scherm		
60	4.0	680	hoogtelijn + stomp scherm		
61	4.1	345	hoogtelijn + stomp scherm		
62	3.4	258	hoogtelijn + stomp scherm		
63	3.4	233	hoogtelijn + stomp scherm		
64	1.0	191	hoogtelijn + stomp scherm		
65	3.7	316	hoogtelijn + stomp scherm		
66	3.7	351	hoogtelijn + stomp scherm		
67	0.7	280	hoogtelijn + stomp scherm		
68	5.7	87	hoogtelijn + stomp scherm		
69	3.5	315	hoogtelijn + stomp scherm		
70	0.5	240	hoogtelijn + stomp scherm		
71	3.7	258	hoogtelijn + stomp scherm		
72	3.7	270	hoogtelijn + stomp scherm		
73	0.7	97	hoogtelijn + stomp scherm		
74	0.7	141	hoogtelijn + stomp scherm		
75	5.5	209	hoogtelijn + stomp scherm		
76	4.9	19	hoogtelijn + stomp scherm		
77	4.2	54	hoogtelijn + stomp scherm		
78	3.8	335	hoogtelijn + stomp scherm		
79	5.4	38	hoogtelijn + stomp scherm		
80	7.4	493	hoogtelijn + stomp scherm		
81	8.0	135	hoogtelijn + stomp scherm		
82	6.1	56	hoogtelijn + stomp scherm		
83	6.9	24	hoogtelijn + stomp scherm		
84	5.5	35	hoogtelijn + stomp scherm		
85	5.6	23	hoogtelijn + stomp scherm		
86	5.8	17	hoogtelijn + stomp scherm		
87	6.1	27	hoogtelijn + stomp scherm		
88	7.4	24	hoogtelijn + stomp scherm		
89	7.8	37	hoogtelijn + stomp scherm		
90	9.0	185	hoogtelijn + stomp scherm		
91	10.9	46	hoogtelijn + stomp scherm		
92	8.8	121	hoogtelijn + stomp scherm		
93	10.7	100	hoogtelijn + stomp scherm		
94	6.5	60	hoogtelijn + stomp scherm		
95	6.6	58	hoogtelijn + stomp scherm		
96	7.4	27	hoogtelijn + stomp scherm		
97	7.5	29	hoogtelijn + stomp scherm		
98	8.0	61	hoogtelijn + stomp scherm		
99	5.2	70	hoogtelijn + stomp scherm		
100	4.8	13	hoogtelijn + stomp scherm		
101	6.3	78	hoogtelijn + stomp scherm		
102	7.7	29	hoogtelijn + stomp scherm		
103	4.7	9	hoogtelijn + stomp scherm		
104	4.7	28	hoogtelijn + stomp scherm		
105	5.3	33	hoogtelijn + stomp scherm		
106	6.3	67	hoogtelijn + stomp scherm		
107	7.3	6	hoogtelijn + stomp scherm		
108	7.7	26	hoogtelijn + stomp scherm		
109	8.0	14	hoogtelijn + stomp scherm		
110	8.0	30	hoogtelijn + stomp scherm		
111	6.5	77	hoogtelijn + stomp scherm		

				kenmerk	
nr	z.gem	lengte	type		
112	6.5	79	hoogtelijn + stomp scherm		
113	7.0	10	hoogtelijn + stomp scherm		
114	7.5	31	hoogtelijn + stomp scherm		
115	0.8	207	hoogtelijn + stomp scherm		
116	1.0	288	hoogtelijn + stomp scherm		
117	0.8	129	hoogtelijn + stomp scherm		
118	1.1	152	hoogtelijn + stomp scherm		
119	1.8	48	hoogtelijn + stomp scherm		
120	0.5	208	hoogtelijn + stomp scherm		
121	0.3	80	hoogtelijn + stomp scherm		
122	1.0	123	hoogtelijn + stomp scherm		
123	2.7	107	hoogtelijn + stomp scherm		
124	3.9	20	hoogtelijn + stomp scherm		
125	3.2	64	hoogtelijn + stomp scherm		
126	2.1	83	hoogtelijn + stomp scherm		
127	1.0	168	hoogtelijn + stomp scherm		
128	0.6	92	hoogtelijn + stomp scherm		
129	1.1	73	hoogtelijn + stomp scherm		
130	3.8	244	hoogtelijn + stomp scherm		
131	0.6	96	hoogtelijn + stomp scherm		
132	1.0	165	hoogtelijn + stomp scherm		
133	1.0	137	hoogtelijn + stomp scherm		
134	0.6	223	hoogtelijn + stomp scherm		
135	1.7	238	hoogtelijn + stomp scherm		
136	5.5	113	hoogtelijn + stomp scherm		
137	5.5	114	hoogtelijn + stomp scherm		
138	4.8	54	hoogtelijn + stomp scherm		
139	4.1	27	hoogtelijn + stomp scherm		
140	3.9	53	hoogtelijn + stomp scherm		
141	2.8	103	hoogtelijn + stomp scherm		
142	1.0	292	hoogtelijn + stomp scherm		
143	0.4	100	hoogtelijn + stomp scherm		
144	0.6	757	hoogtelijn + stomp scherm		
145	0.6	252	hoogtelijn + stomp scherm		
146	0.7	760	hoogtelijn + stomp scherm		
147	0.7	760	hoogtelijn + stomp scherm		
148	2.0	363	hoogtelijn + stomp scherm		
149	4.1	94	hoogtelijn + stomp scherm		
150	4.1	95	hoogtelijn + stomp scherm		
151	5.8	134	hoogtelijn + stomp scherm		
152	6.3	112	hoogtelijn + stomp scherm		
153	3.2	344	hoogtelijn + stomp scherm		
154	3.2	343	hoogtelijn + stomp scherm		
155	5.9	98	hoogtelijn + stomp scherm		
156	6.3	113	hoogtelijn + stomp scherm		
157	5.5	65	hoogtelijn + stomp scherm		
158	5.5	65	hoogtelijn + stomp scherm		
159	5.7	22	hoogtelijn + stomp scherm		
160	6.4	170	hoogtelijn + stomp scherm		
161	7.0	72	hoogtelijn + stomp scherm		
162	7.0	73	hoogtelijn + stomp scherm		
163	6.2	86	hoogtelijn + stomp scherm		
164	5.5	113	hoogtelijn + stomp scherm		
165	0.0	129	hoogtelijn + stomp scherm		
166	0.0	1949	hoogtelijn + stomp scherm		

				kenmerk	
nr	z.gem	lengte	type		
169	0.0	310	hoogtelijn + stomp scherm		
170	0.0	1374	hoogtelijn + stomp scherm		
171	0.0	1478	hoogtelijn + stomp scherm		
172	0.0	481	hoogtelijn + stomp scherm		
173	0.0	2749	hoogtelijn + stomp scherm		
174	0.0	1583	hoogtelijn + stomp scherm		
175	-1.0	45612	hoogtelijn + stomp scherm		
176	0.0	1052	hoogtelijn + stomp scherm		
177	2.0	395	hoogtelijn + stomp scherm		
178	0.5	405	hoogtelijn + stomp scherm		
195	0.6	509	hoogtelijn		
196	0.5	264	hoogtelijn		
197	0.6	510	hoogtelijn		
198	0.6	510	hoogtelijn		
199	0.6	1738	hoogtelijn		
200	0.6	1739	hoogtelijn		
201	0.7	1898	hoogtelijn		
202	0.7	1897	hoogtelijn		
204	0.6	82	hoogtelijn		
213	0.8	1208	hoogtelijn + stomp scherm		
219	0.7	1123	hoogtelijn + stomp scherm		
237	0.7	552	hoogtelijn + stomp scherm		
238	0.8	1811	hoogtelijn + stomp scherm		
241	0.5	379	hoogtelijn + stomp scherm		
243	0.6	1626	hoogtelijn + stomp scherm		
245	3.4	352	hoogtelijn		
246	3.2	377	hoogtelijn		
249	3.3	403	hoogtelijn		
250	3.4	444	hoogtelijn		
251	3.2	437	hoogtelijn		
252	3.2	435	hoogtelijn		
253	0.5	78	hoogtelijn		
254	1.9	1088	hoogtelijn		
255	2.1	1010	hoogtelijn		
257	0.2	579	hoogtelijn		
258	0.2	625	hoogtelijn		
260	7.4	209	hoogtelijn		
261	7.4	149	hoogtelijn		
262	7.4	18	hoogtelijn		
263	7.4	18	hoogtelijn		
264	7.4	69	hoogtelijn		
265	7.4	71	hoogtelijn		
266	7.4	38	hoogtelijn		
267	7.4	28	hoogtelijn		
269	6.9	160	hoogtelijn		
270	6.9	172	hoogtelijn		
271	1.9	272	hoogtelijn		
272	1.9	275	hoogtelijn		
273	-0.6	969	hoogtelijn		
274	-0.6	969	hoogtelijn		
275	-1.0	2150	hardzachtovergang + hoogtelijn		
276	-1.0	288	hardzachtovergang + hoogtelijn		
277	-1.0	3153	hardzachtovergang + hoogtelijn		
278	-1.0	393	hardzachtovergang + hoogtelijn		
279	-1.0	381	hardzachtovergang + hoogtelijn		

				kenmerk
nr	z.gem	lengte	type	
280	-1.0	279	hardzachtovergang + hoogtelijn	
281	-1.0	1459	hardzachtovergang + hoogtelijn	
282	-1.0	176	hardzachtovergang + hoogtelijn	
283	-1.0	423	hardzachtovergang + hoogtelijn	
284	-1.0	471	hardzachtovergang + hoogtelijn	
286	-1.0	522	hardzachtovergang + hoogtelijn	
287	-1.0	3087	hardzachtovergang + hoogtelijn	
288	-1.0	317	hardzachtovergang + hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL: inc affrek, RL: inc prognosetoetslag																	(**) VL: ex. optreктоetslag					
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leim	Leim(*)	dag(**)	avond(**)	nacht(**)				
2	0.0	-1.0 Groeneweg 1	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	60.50	58.04	54.49	62.63	62.63	64.49	64.49	60.50	58.04	54.49				
						VL totaal (0)	1	4.5	61.91	59.41	55.99	64.08	64.08	65.99	65.99	61.91	59.41	55.99				
						VL totaal (0)	1	7.5	62.54	60.04	56.63	64.72	64.72	66.63	66.63	62.54	60.04	56.63				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	43.74	40.50	35.32	44.64	44.64	45.32	45.32	43.74	40.50	35.32				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	44.73	41.43	36.34	45.63	45.63	46.34	46.34	44.73	41.43	36.34				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	45.38	42.08	37.00	46.28	46.28	47.00	47.00	45.38	42.08	37.00				
						VL A27 (4)	1	1.5	60.41	57.97	54.43	62.56	62.56	64.43	64.43	60.41	57.97	54.43				
						VL A27 (4)	1	4.5	61.82	59.34	55.94	64.02	64.02	65.94	65.94	61.82	59.34	55.94				
						VL A27 (4)	1	7.5	62.46	59.97	56.59	64.66	64.66	66.59	66.59	62.46	59.97	56.59				
						VL totaal (0)	1	1.5	61.33	58.88	55.31	63.46	63.46	65.31	65.31	61.33	58.88	55.31				
3	0.0	-1.0 Groeneweg 1	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	62.82	60.33	56.90	64.99	64.99	66.90	66.90	62.82	60.33	56.90				
						VL totaal (0)	1	7.5	63.44	60.95	57.54	65.62	65.62	67.54	67.54	63.44	60.95	57.54				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	42.82	39.61	34.40	43.72	43.72	44.40	44.40	42.82	39.61	34.40				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	43.83	40.56	35.43	44.73	44.73	45.43	45.43	43.83	40.56	35.43				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	44.51	41.24	36.12	45.41	45.41	46.12	46.12	44.51	41.24	36.12				
						VL A27 (4)	1	1.5	61.27	58.83	55.28	63.42	63.42	65.28	65.28	61.27	58.83	55.28				
						VL A27 (4)	1	4.5	62.76	60.28	56.87	64.95	64.95	66.87	66.87	62.76	60.28	56.87				
						VL A27 (4)	1	7.5	63.39	60.90	57.51	65.59	65.59	67.51	67.51	63.39	60.90	57.51				
						VL totaal (0)	1	1.5	60.15	57.68	54.13	62.28	62.28	64.13	64.13	60.15	57.68	54.13				
						VL totaal (0)	1	4.5	61.49	58.99	55.57	63.66	63.66	65.57	65.57	61.49	58.99	55.57				
4	0.0	-1.0 Groeneweg 11	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	62.09	59.59	56.18	64.27	64.27	66.18	66.18	62.09	59.59	56.18				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	43.74	40.45	35.36	44.64	44.64	45.36	45.36	43.74	40.45	35.36				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	44.77	41.41	36.41	45.67	45.67	46.41	46.41	44.77	41.41	36.41				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	45.33	41.98	36.97	46.23	46.23	46.97	46.97	45.33	41.98	36.97				
						VL A27 (4)	1	1.5	60.05	57.60	54.07	62.20	62.20	64.07	64.07	60.05	57.60	54.07				
						VL A27 (4)	1	4.5	61.40	58.92	55.52	63.60	63.60	65.52	65.52	61.40	58.92	55.52				
						VL A27 (4)	1	7.5	61.99	59.51	56.12	64.19	64.19	66.12	66.12	61.99	59.51	56.12				
						VL totaal (0)	1	1.5	63.95	61.49	57.93	66.08	66.08	67.93	67.93	63.95	61.49	57.93				
						VL totaal (0)	1	4.5	65.40	62.91	59.47	67.57	67.57	69.47	69.47	65.40	62.91	59.47				
						VL totaal (0)	1	7.5	66.26	63.77	60.34	68.43	68.43	70.34	70.34	66.26	63.77	60.34				
5	0.0	-1.0 Groeneweg 3	gevel			VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	47.29	44.09	38.87	48.20	48.20	48.87	48.87	47.29	44.09	38.87				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	48.88	45.62	40.48	49.78	49.78	50.48	50.48	48.88	45.62	40.48				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	49.75	46.48	41.35	50.65	50.65	51.35	51.35	49.75	46.48	41.35				
						VL A27 (4)	1	1.5	63.86	61.41	57.87	66.01	66.01	67.87	67.87	63.86	61.41	57.87				
						VL A27 (4)	1	4.5	65.30	62.83	59.42	67.50	67.50	69.42	69.42	65.30	62.83	59.42				
						VL A27 (4)	1	7.5	66.16	63.68	60.28	68.36	68.36	70.28	70.28	66.16	63.68	60.28				
						VL totaal (0)	1	1.5	63.89	61.43	57.84	66.00	66.00	67.84	67.84	63.89	61.43	57.84				
						VL totaal (0)	1	4.5	64.43	61.93	58.47	66.58	66.58	68.47	68.47	64.43	61.93	58.47				
						VL totaal (0)	1	7.5	65.33	62.83	59.39	67.49	67.49	69.39	69.39	65.33	62.83	59.39				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	48.47	45.26	40.05	49.37	49.37	50.05	50.05	48.47	45.26	40.05				
6	0.0	-1.0 Groeneweg 3	gevel			VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	49.25	45.98	40.86	50.15	50.15	50.86	50.86	49.25	45.98	40.86				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	50.07	46.79	41.68	50.97	50.97	51.68	51.68	50.07	46.79	41.68				
						VL A27 (4)	1	1.5	63.76	61.33	57.77	65.91	65.91	67.77	67.77	63.76	61.33	57.77				
						VL A27 (4)	1	4.5	64.29	61.82	58.39	66.48	66.48	68.39	68.39	64.29	61.82	58.39				
						VL A27 (4)	1	7.5	65.20	62.72	59.31	67.39	67.39	69.31	69.31	65.20	62.72	59.31				
						VL totaal (0)	1	1.5	61.39	58.93	55.33	63.50	63.50	65.33	65.33	61.39	58.93	55.33				
						VL totaal (0)	1	4.5	63.09	60.60	57.12	65.24	65.24	67.12	67.12	63.09	60.60	57.12				
						VL totaal (0)	1	7.5	63.98	61.48	58.03	66.14	66.14	68.03	68.03	63.98	61.48	58.03				
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	46.36	43.15	37.93	47.26	47.26	47.93	47.93	46.36	43.15	37.93				
7	0.0	-1.0 Groeneweg 4	gevel																			

(*) IL.: inc. maatregel, VL: inc. aftrek, RL.: inc. prognose toetslag																				(*) VL.: ex. optrektoetslag																			
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	thart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leim	Leim(*)	dag(*)	avond(*)	nacht(*)																	
8	0.0	-1.0	Groeneweg 91		gevel	VL		Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	48.14	44.85	39.75	49.04	49.04	49.04	49.75	49.75	48.14	44.85	39.75																		
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	49.04	45.74	40.65	49.94	49.94	50.65	50.65	49.04	45.74	40.65																			
						VL		A27 (4)	1	1.5	61.25	58.82	55.25	63.39	63.39	65.25	65.25	61.25	58.82	55.25																			
						VL		A27 (4)	1	4.5	62.95	60.48	57.04	65.13	65.13	67.04	67.04	62.95	60.48	57.04																			
						VL		A27 (4)	1	7.5	63.84	61.36	57.95	66.03	66.03	67.95	67.95	63.84	61.36	57.95																			
						VL		toetaal (0)	1	1.5	44.96	42.44	39.07	47.14	47.14	49.07	49.07	44.96	42.44	39.07																			
						VL		toetaal (0)	1	4.5	49.65	47.13	43.66	51.78	51.78	53.66	53.66	49.65	47.13	43.66																			
						VL		toetaal (0)	1	7.5	51.90	49.37	45.96	54.06	54.06	55.96	55.96	51.90	49.37	45.96																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	29.69	26.08	21.43	30.58	30.58	31.43	31.43	29.69	26.08	21.43																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	36.56	33.02	28.28	37.45	37.45	38.28	38.28	36.56	33.02	28.28																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	38.24	34.63	29.99	39.13	39.13	39.99	39.99	38.24	34.63	29.99																			
						VL		A27 (4)	1	1.5	44.83	42.34	39.00	47.05	47.05	49.00	49.00	44.83	42.34	39.00																			
						VL		A27 (4)	1	4.5	49.43	46.96	43.53	51.62	51.62	53.53	53.53	49.43	46.96	43.53																			
						VL		A27 (4)	1	7.5	51.71	49.22	45.85	53.92	53.92	55.85	55.85	51.71	49.22	45.85																			
9	0.0	-1.0	Groeneweg 91		gevel	VL		toetaal (0)	1	4.5	55.99	53.49	49.95	58.10	58.10	59.95	59.95	55.99	53.49	49.95																			
						VL		A27 (4)	1	7.5	58.22	55.70	52.23	60.35	60.35	62.23	62.23	58.22	55.70	52.23																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	43.00	39.51	34.70	43.90	43.90	44.70	44.70	43.00	39.51	34.70																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	44.89	41.35	36.61	45.78	45.78	46.61	46.61	44.89	41.35	36.61																			
						VL		A27 (4)	1	4.5	55.76	53.31	49.82	57.93	57.93	59.82	59.82	55.76	53.31	49.82																			
						VL		A27 (4)	1	7.5	58.01	55.54	52.11	60.20	60.20	62.11	62.11	58.01	55.54	52.11																			
						VL		toetaal (0)	1	4.5	57.27	54.78	51.25	59.39	59.39	61.25	61.25	57.27	54.78	51.25																			
10	0.0	-1.0	Groeneweg 91		gevel	VL		toetaal (0)	1	7.5	58.31	55.80	52.33	60.45	60.45	62.33	62.33	58.31	55.80	52.33																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	43.53	40.07	35.22	44.43	44.43	45.22	45.22	43.53	40.07	35.22																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	44.35	40.83	36.06	45.24	45.24	46.06	46.06	44.35	40.83	36.06																			
						VL		A27 (4)	1	4.5	57.09	54.63	51.14	59.25	59.25	61.14	61.14	57.09	54.63	51.14																			
						VL		A27 (4)	1	7.5	58.13	55.66	52.23	60.32	60.32	62.23	62.23	58.13	55.66	52.23																			
						VL		toetaal (0)	1	1.5	56.45	53.98	50.38	58.55	58.55	60.38	60.38	56.45	53.98	50.38																			
						VL		toetaal (0)	1	4.5	57.88	55.39	51.91	60.03	60.03	61.91	61.91	57.88	55.39	51.91																			
11	0.0	-1.0	Groeneweg 91		gevel	VL		Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	41.97	38.60	33.63	42.87	42.87	43.63	43.63	41.97	38.60	33.63																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	43.12	39.67	34.81	44.02	44.02	44.81	44.81	43.12	39.67	34.81																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	43.53	40.06	35.21	44.42	44.42	45.21	45.21	43.53	40.06	35.21																			
						VL		A27 (4)	1	1.5	56.29	53.85	50.29	58.43	58.43	60.29	60.29	56.29	53.85	50.29																			
						VL		A27 (4)	1	4.5	57.73	55.27	51.83	59.92	59.92	61.83	61.83	57.73	55.27	51.83																			
						VL		A27 (4)	1	7.5	58.14	55.67	52.25	60.33	60.33	62.25	62.25	58.14	55.67	52.25																			
						VL		toetaal (0)	1	1.5	56.08	53.62	50.14	58.25	58.25	60.14	60.14	56.08	53.62	50.14																			
12	0.0	-1.0	Dorpsweg 5		gevel	VL		toetaal (0)	1	4.5	57.91	55.41	52.06	60.12	60.12	62.06	62.06	57.91	55.41	52.06																			
						VL		toetaal (0)	1	7.5	59.02	56.52	53.18	61.23	61.23	63.18	63.18	59.02	56.52	53.18																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	30.94	27.70	22.53	31.84	31.84	32.53	32.53	30.94	27.70	22.53																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	32.41	29.07	24.04	33.31	33.31	34.04	34.04	32.41	29.07	24.04																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	33.47	30.18	25.08	34.37	34.37	35.08	35.08	33.47	30.18	25.08																			
						VL		A27 (4)	1	1.5	56.07	53.61	50.13	58.24	58.24	60.13	60.13	56.07	53.61	50.13																			
						VL		A27 (4)	1	4.5	57.90	55.40	52.05	60.11	60.11	62.05	62.05	57.90	55.40	52.05																			
13	0.0	-1.0	Dorpsweg 5		gevel	VL		A27 (4)	1	7.5	59.01	56.51	53.17	61.22	61.22	63.17	63.17	59.01	56.51	53.17																			
						VL		toetaal (0)	1	1.5	55.89	53.44	49.93	58.05	58.05	59.93	59.93	55.89	53.44	49.93																			
						VL		toetaal (0)	1	4.5	57.57	55.08	51.71	59.78	59.78	61.71	61.71	57.57	55.08	51.71																			
						VL		toetaal (0)	1	7.5	58.30	55.80	52.45	60.51	60.51	62.45	62.45	58.30	55.80	52.45																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	32.77	29.58	24.34	33.67	33.67	34.34	34.34	32.77	29.58	24.34																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	34.06	30.78	25.66	34.96	34.96	35.66	35.66	34.06	30.78	25.66																			
						VL		Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	34.74	31.47	26.33	35.64	35.64	36.33	36.33	34.74	31.47	26.33																			

(*) LL: inc. maatregel, VL:inc affrek, RL: inc prognosetoeslag																					(**) VL: ex. optrektoeslag																				
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(**)	avond(**)	nacht(**)																			
15	0.0	-1.0	Dorpsweg 1		gevel	VL A27 (4)			1	7.5	58.28	55.78	52.44	60.49	60.49	62.44	62.44	58.28	55.78	52.44																					
						VL totaal (0)	1	1.5	58.64	56.16	52.73	60.82	60.82	62.73	62.73	58.64	56.16	52.73																							
						VL totaal (0)	1	4.5	61.91	59.40	56.10	64.14	64.14	66.10	66.10	61.91	59.40	56.10																							
						VL totaal (0)	1	7.5	65.92	63.43	60.06	68.13	68.13	70.06	70.06	65.92	63.43	60.06																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	35.86	32.86	27.34	36.77	36.77	37.34	37.34	35.86	32.86	27.34																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	37.16	34.10	28.67	38.07	38.07	38.67	38.67	37.16	34.10	28.67																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	38.30	35.24	29.80	39.20	39.20	39.80	39.80	38.30	35.24	29.80																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.62	56.14	52.72	60.81	60.81	62.72	62.72	58.62	56.14	52.72																							
						VL A27 (4)	1	4.5	61.90	59.39	56.10	64.13	64.13	66.10	66.10	61.90	59.39	56.10																							
						VL A27 (4)	1	7.5	65.92	63.42	60.05	68.12	68.12	70.05	70.05	65.92	63.42	60.05																							
16	0.0	-1.0	Dorpsweg 1		gevel	VL totaal (0)	1	1.5	59.04	56.56	53.12	61.22	61.22	63.12	63.12	59.04	56.56	53.12																							
						VL totaal (0)	1	4.5	61.84	59.33	56.03	64.07	64.07	66.03	66.03	61.84	59.33	56.03																							
						VL totaal (0)	1	7.5	65.30	62.80	59.44	67.50	67.50	69.44	69.44	65.30	62.80	59.44																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	35.42	32.39	26.92	36.33	36.33	36.92	36.92	35.42	32.39	26.92																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	36.84	33.76	28.36	37.75	37.75	38.36	38.36	36.84	33.76	28.36																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	38.00	34.92	29.51	38.90	38.90	39.51	39.51	38.00	34.92	29.51																							
						VL A27 (4)	1	1.5	59.02	56.54	53.10	61.20	61.20	63.10	63.10	59.02	56.54	53.10																							
						VL A27 (4)	1	4.5	61.83	59.32	56.02	64.06	64.06	66.02	66.02	61.83	59.32	56.02																							
						VL A27 (4)	1	7.5	65.29	62.80	59.44	67.50	67.50	69.44	69.44	65.29	62.80	59.44																							
						VL totaal (0)	1	1.5	58.26	55.80	52.29	60.41	60.41	62.29	62.29	58.26	55.80	52.29																							
17	0.0	-1.0	Dorpsweg 1		gevel	VL totaal (0)	1	4.5	59.91	57.41	54.04	62.11	62.11	64.04	64.04	59.91	57.41	54.04																							
						VL totaal (0)	1	7.5	61.46	58.97	55.60	63.67	63.67	65.60	65.60	61.46	58.97	55.60																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	35.76	32.71	27.27	36.67	36.67	37.27	37.27	35.76	32.71	27.27																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	37.16	34.05	28.68	38.06	38.06	38.68	38.68	37.16	34.05	28.68																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	7.5	38.12	35.03	29.65	39.03	39.03	39.65	39.65	38.12	35.03	29.65																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.23	55.78	52.28	60.40	60.40	62.28	62.28	58.23	55.78	52.28																							
						VL A27 (4)	1	4.5	59.88	57.39	54.03	62.09	62.09	64.03	64.03	59.88	57.39	54.03																							
						VL A27 (4)	1	7.5	61.44	58.95	55.58	63.65	63.65	65.58	65.58	61.44	58.95	55.58																							
						VL totaal (0)	1	1.5	57.83	55.37	51.81	59.96	59.96	61.81	61.81	57.83	55.37	51.81																							
						VL totaal (0)	1	4.5	58.25	55.77	52.33	60.43	60.43	62.33	62.33	58.25	55.77	52.33																							
23	0.0	-1.0	Groeneweg 2		gevel	VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	41.38	38.09	32.99	42.28	42.28	42.99	42.99	41.38	38.09	32.99																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	40.52	37.19	32.16	41.42	41.42	42.16	42.16	40.52	37.19	32.16																							
						VL A27 (4)	1	1.5	57.73	55.29	51.75	59.88	59.88	61.75	61.75	57.73	55.29	51.75																							
						VL A27 (4)	1	4.5	58.18	55.70	52.29	60.37	60.37	62.29	62.29	58.18	55.70	52.29																							
						VL A27 (4)	1	1.5	56.74	54.27	50.73	58.87	58.87	60.73	60.73	56.74	54.27	50.73																							
						VL totaal (0)	1	4.5	57.71	55.21	51.78	59.88	59.88	61.78	61.78	57.71	55.21	51.78																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	40.66	37.34	32.28	41.56	41.56	42.28	42.28	40.66	37.34	32.28																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	41.45	38.07	33.10	42.35	42.35	43.10	43.10	41.45	38.07	33.10																							
						VL A27 (4)	1	1.5	56.63	54.18	50.67	58.79	58.79	60.67	60.67	56.63	54.18	50.67																							
						VL A27 (4)	1	4.5	57.60	55.13	51.72	59.80	59.80	61.72	61.72	57.60	55.13	51.72																							
24	0.0	-1.0	Groeneweg 2		gevel	VL totaal (0)	1	1.5	57.40	54.94	51.38	59.53	59.53	61.38	61.38	57.40	54.94	51.38																							
						VL totaal (0)	1	4.5	58.69	56.20	52.76	60.86	60.86	62.76	62.76	58.69	56.20	52.76																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	40.55	37.25	32.17	41.45	41.45	42.17	42.17	40.55	37.25	32.17																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	41.64	38.26	33.29	42.54	42.54	43.29	43.29	41.64	38.26	33.29																							
						VL A27 (4)	1	1.5	57.31	54.87	51.32	59.46	59.46	61.32	61.32	57.31	54.87	51.32																							
						VL A27 (4)	1	4.5	58.60	56.12	52.71	60.79	60.79	62.71	62.71	58.60	56.12	52.71																							
						VL totaal (0)	1	1.5	57.41	54.95	51.40	59.54	59.54	61.40	61.40	57.41	54.95	51.40																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	1.5	40.42	37.12	32.04	41.32	41.32	42.04	42.04	40.42	37.12	32.04																							
						VL Toe/afrit A27 (3)	1	4.5	41.48	38.10	33.13	42.38	42.38	43.13	43.13	41.48	38.10	33.13																							
						VL A27 (4)	1	1.5	57.32	54.88	51.35	59.48	59.48	61.35	61.35	57.32	54.88	51.35																							
25	0.0	-1.0	Groeneweg 5		gevel	VL A27 (4)	1	4.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	4.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	4.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	4.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	4.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
26	0.0	-1.0	Groeneweg 5		gevel	VL A27 (4)	1	4.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	4.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	4.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	4.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	4.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							
						VL A27 (4)	1	1.5	58.52	56.04	52.63	60.71	60.71	62.63	62.63	58.52	56.04	52.63																							

(*) LL: inc. maatregel, VL: inc aftrek, RL: inc prognose toeslag													(^) VL: ex. optrektoeslag								
nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(^)	Leitm	Leitm(^)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
27	0.0	-1.0	Groeneweg 73	gevel				VL	total (0)	1	1.5	52.03	49.56	46.01	54.16	54.16	56.01	56.01	52.03	49.56	46.01
					VL	total (0)	1	4.5	53.97	51.47	48.05	56.14	56.14	58.05	58.05	53.97	51.47	48.05			
					VL	total (0)	1	7.5	54.40	51.90	48.51	56.59	56.59	58.51	58.51	54.40	51.90	48.51			
					VL	Toe/afrt A27 (3)	1	1.5	36.71	33.30	28.37	37.61	37.61	38.37	38.37	36.71	33.30	28.37			
					VL	Toe/afrt A27 (3)	1	4.5	37.84	34.36	29.54	38.74	38.74	39.54	39.54	37.84	34.36	29.54			
					VL	Toe/afrt A27 (3)	1	7.5	38.20	34.70	29.91	39.10	39.10	39.91	39.91	38.20	34.70	29.91			
					VL	Toe/afrt A27 (4)	1	1.5	51.90	49.46	45.93	54.06	54.06	55.93	55.93	51.90	49.46	45.93			
					VL	A27 (4)	1	4.5	53.86	51.38	47.98	56.06	56.06	57.98	57.98	53.86	51.38	47.98			
					VL	A27 (4)	1	7.5	54.30	51.81	48.45	56.51	56.51	58.45	58.45	54.30	51.81	48.45			
					VL	total (0)	1	1.5	51.49	49.02	45.47	53.62	53.62	55.47	55.47	51.49	49.02	45.47			
28	0.0	-1.0	Groeneweg 73	gevel				VL	total (0)	1	4.5	52.99	50.48	47.08	55.17	55.17	57.08	57.08	52.99	50.48	47.08
					VL	total (0)	1	7.5	53.23	50.73	47.34	55.42	55.42	57.34	57.34	53.23	50.73	47.34			
					VL	Toe/afrt A27 (3)	1	1.5	35.70	32.33	27.36	36.60	36.60	37.36	37.36	35.70	32.33	27.36			
					VL	Toe/afrt A27 (3)	1	4.5	36.76	33.29	28.45	37.66	37.66	38.45	38.45	36.76	33.29	28.45			
					VL	Toe/afrt A27 (3)	1	7.5	37.00	33.52	28.69	37.89	37.89	38.69	38.69	37.00	33.52	28.69			
					VL	Toe/afrt A27 (4)	1	1.5	51.37	48.93	45.40	53.53	53.53	55.40	55.40	51.37	48.93	45.40			
					VL	A27 (4)	1	4.5	52.88	50.40	47.02	55.09	55.09	57.02	57.02	52.88	50.40	47.02			
					VL	A27 (4)	1	7.5	53.13	50.64	47.28	55.34	55.34	57.28	57.28	53.13	50.64	47.28			
					VL	A27 (4)	1	1.5	52.03	49.56	46.01	54.16	54.16	56.01	56.01	52.03	49.56	46.01			
					VL	total (0)	1	4.5	53.97	51.47	48.05	56.14	56.14	58.05	58.05	53.97	51.47	48.05			

Rijlijnen

nr.zgem	lengte	wegdek	hellingscoor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	elm.intens.	Intensiteiten				snelheden					
								%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
2330	0.7	1127 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)				65299.0	☒	dag	6.15	83.08	6.39	10.52	.00	115	100	90
									avond	3.51	86.75	4.17	9.08	.00	115	100	90
12749	0.7	1897 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)				64369.0	☒	nacht	1.52	74.60	8.43	16.97	.00	115	100	90
									dag	6.15	83.09	6.39	10.52	.00	115	100	90
13992	0.7	1394 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)				63820.0	☒	nacht	1.52	74.61	8.43	16.96	.00	115	100	90
									dag	6.15	83.01	6.42	10.57	.00	115	100	90
15123	0.6	510 72 2-laags zoab CROW316	A27 (4)				62281.0	☒	avond	3.51	86.69	4.19	9.12	.00	115	100	90
									nacht	1.52	74.49	8.47	17.04	.00	115	100	90
23008	0.5	284 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)				64369.0	☒	avond	3.51	86.75	4.17	9.07	.00	115	100	90
									nacht	1.52	74.37	8.51	17.12	.00	115	100	90
37324	0.6	1739 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)				62281.0	☒	dag	6.15	82.92	6.46	10.63	.00	115	100	90
									avond	3.51	86.61	4.22	9.17	.00	115	100	90
41380	0.8	59 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)				63820.0	☒	nacht	1.52	74.37	8.51	17.12	.00	115	100	90
									dag	6.15	83.01	6.42	10.57	.00	115	100	90
41397	0.5	915 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)				61852.0	☒	avond	3.51	86.69	4.19	9.12	.00	115	100	90
									nacht	1.52	74.49	8.47	17.04	.00	115	100	90
41398	0.5	48 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)				61852.0	☒	avond	3.51	86.54	4.24	9.22	.00	115	100	90
									nacht	1.52	74.25	8.55	17.20	.00	115	100	90
41399	0.6	144 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)				63820.0	☒	avond	3.51	86.69	4.19	9.12	.00	115	100	90
									nacht	1.52	74.49	8.47	17.04	.00	115	100	90
82776	0.4	152 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)				428.0	☒	dag	6.56	94.73	4.13	1.13		80	80	75
									avond	3.55	98.37	1.35	.28		80	80	75
82778	3.2	405 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)				3012.0	☒	nacht	.89	93.22	4.90	1.88		80	80	75
									dag	6.59	88.60	8.95	2.45		50	50	50
82779	0.3	357 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)				549.0	☒	nacht	.91	85.58	10.43	3.99		50	50	50
									dag	6.57	91.81	6.43	1.76		80	80	75
82789	0.3	350 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)				549.0	☒	nacht	.90	89.54	7.56	2.90		80	80	75
									dag	6.57	91.81	6.43	1.76		65	65	65
82790	3.8	361 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)				549.0	☒	avond	3.48	97.41	2.14	.45		65	65	65
									nacht	.90	89.54	7.56	2.90		65	65	65
82791	1.3	182 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)				428.0	☒	dag	6.56	94.73	4.13	1.13		65	65	65
									avond	3.55	98.37	1.35	.28		65	65	65
82792	5.9	186 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)				428.0	☒	dag	6.56	94.73	4.13	1.13		50	50	50

nr z gem	lengte wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	elm.intens.	Intensiteiten				snelheden			
							%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
82793	2.2	151 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)			☒ 3447.0	avond 3.55 nacht .89	98.37 93.22	1.35 4.90	.28 1.88		50 50	50 50	50 50
						☒ 3447.0	dag 6.60	86.28	10.77	2.95		65 65	65 65	65 65
							avond 3.35	95.48	3.74	.78		65 65	65 65	65 65
82794	0.3	185 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)			☒ 3447.0	nacht .92	82.77	12.46	4.77		65 65	65 65	65 65
						☒ 3447.0	dag 6.60	86.28	10.77	2.95		80 80	80 80	75 75
							avond 3.35	95.48	3.74	.78		80 80	80 80	75 75
82796	0.6	298 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)			☒ 3012.0	nacht .92	82.77	12.46	4.77		80 80	80 80	75 75
						☒ 3012.0	dag 6.59	88.60	8.95	2.45		80 80	80 80	75 75
							avond 3.41	96.31	3.06	.63		80 80	80 80	75 75
82797	0.1	351 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)			☒ 3012.0	nacht .91	85.58	10.43	3.99		80 80	80 80	75 75
						☒ 3012.0	dag 6.59	88.60	8.95	2.45		65 65	65 65	65 65
							avond 3.41	96.31	3.06	.63		65 65	65 65	65 65
82799	6.1	152 01 glad asfalt/DAB	Toe/afrt A27 (3)			☒ 3447.0	nacht .91	85.58	10.43	3.99		65 65	65 65	65 65
						☒ 3447.0	dag 6.60	86.28	10.77	2.95		50 50	50 50	50 50
							avond 3.35	95.48	3.74	.78		50 50	50 50	50 50
82800	0.5	81 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)			☒ 63820.0	nacht .92	82.77	12.46	4.77		50 50	50 50	50 50
						☒ 63820.0	dag 6.15	83.01	6.42	10.57		115 115	100 100	90 90
							avond 3.51	86.69	4.19	9.12		115 115	100 100	90 90
82801	0.6	252 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)			☒ 62281.0	nacht 1.52	74.49	8.47	17.04		115 115	100 100	90 90
						☒ 62281.0	dag 6.15	82.92	6.46	10.63		115 115	100 100	90 90
							avond 3.51	86.61	4.22	9.17		115 115	100 100	90 90
82802	0.8	1134 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)			☒ 66832.0	nacht 1.52	74.37	8.51	17.12		115 115	100 100	90 90
						☒ 66832.0	dag 6.15	83.31	6.31	10.38		115 115	100 100	90 90
							avond 3.51	86.94	4.12	8.95		115 115	100 100	90 90
							nacht 1.52	74.91	8.33	16.76		115 115	100 100	90 90
82803	0.6	59 71 1-laags zoab CROW316	A27 (4)			☒ 61852.0	dag 6.15	82.83	6.49	10.68		115 115	100 100	90 90
						☒ 61852.0	avond 3.51	86.54	4.24	9.22		115 115	100 100	90 90
							nacht 1.52	74.25	8.55	17.20		115 115	100 100	90 90

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
4	1339	50,0	
11	1973	50,0	
12	771	50,0	
13	2685	50,0	
14	1540	50,0	
15	464	.0	
16	530	.0	
17	732	.0	
18	492	.0	
19	550	.0	
20	534	.0	
21	914	.0	
41	1135	50,0	
42	1556	50,0	
43	1242	50,0	
44	978	50,0	
45	1081	50,0	
46	929	.0	
47	2473	.0	
48	197	.0	
49	130	.0	
50	177	.0	
51	310	.0	
52	122	.0	
53	1077	.0	
54	1113	.0	
55	1512	50,0	
293	1022	.0	
294	113	.0	
295	124	.0	
296	796	.0	
297	392	.0	
298	363	.0	
299	382	.0	
300	240	.0	
301	1019	.0	
302	244	.0	
303	122	.0	
304	446	.0	
305	336	.0	
306	135	.0	
307	103	.0	
308	404	.0	
309	312	.0	
310	298	.0	
311	167	.0	
312	140	.0	
313	362	.0	
314	308	.0	
315	317	.0	
316	35	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
317	477	.0	
318	406	.0	
319	664	.0	

