



Akoestisch onderzoek bij verzoek tot wijziging geluidproductieplafonds A27

Wet milieubeheer, hoofdstuk 11

Traject Aansluiting Gorinchem Noord

Km 38.6 tot km 40.8

Colofon

Uitgegeven door	Antea Group
Informatie	Gemeente Gorinchem
Telefoon	
Fax	
Uitgevoerd door	John in 't Zandt
Opmaak	Antea Group
Datum	28 september
Status	Concept
Versie sjabloon	1.0

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	De algemene systematiek van geluidproductieplafonds	8
3	Uitgangspunten	16
4	Resultaten onderzoek op referentiepunten	23
5	Resultaten onderzoek op woningniveau	26
6	Conclusie	40

1 Inleiding

Rijkswaterstaat heeft vanuit de Wet milieubeheer¹ de taak om ervoor te zorgen dat de geluidproductie langs de rijkswegen binnen de vastgestelde geluidproductieplafonds (GPP's) blijft (naleving geluidproductieplafonds). De wijziging aan de rijksweg beschreven in onderhavige rapportage zal getoetst worden op de vastgestelde plafondwaarden. De resultaten van dat onderzoek zijn te vinden in bijlage B. Afhankelijk van de resultaten van dat onderzoek zal een gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau benodigd zijn. De werkwijze hiervan en resultaten worden in onderhavige rapportage beschreven.

1.1 Aanleiding en Doel

De gemeente Gorinchem is voornemens (initiatiefnemer) om een nieuwe aansluiting (Gorinchem Noord) te realiseren op de A27 tussen knp Gorinchem en afrit Noordeloos. Met deze nieuwe aansluiting wordt het nieuw te realiseren industrieterrein "Groote Haar" in de gemeente Gorinchem ontsloten. Hiervoor dient een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd te worden. Aangezien de nieuwe aansluiting op het grondgebied van de gemeente Giessenlanden is gelegen, zal het bestemmingsplan voor de nieuwe aansluiting vastgesteld worden door de gemeente Giessenlanden.

Gelijktijdig met de realisatie van de nieuwe aansluiting wordt de A27 verbreedt. Deze verbreding wordt mogelijk gemaakt via het Tracébesluit A27 Houten-Hooipolder. Hierdoor is het ontwerp van de nieuwe aansluiting al gebaseerd op de verbrede A27.

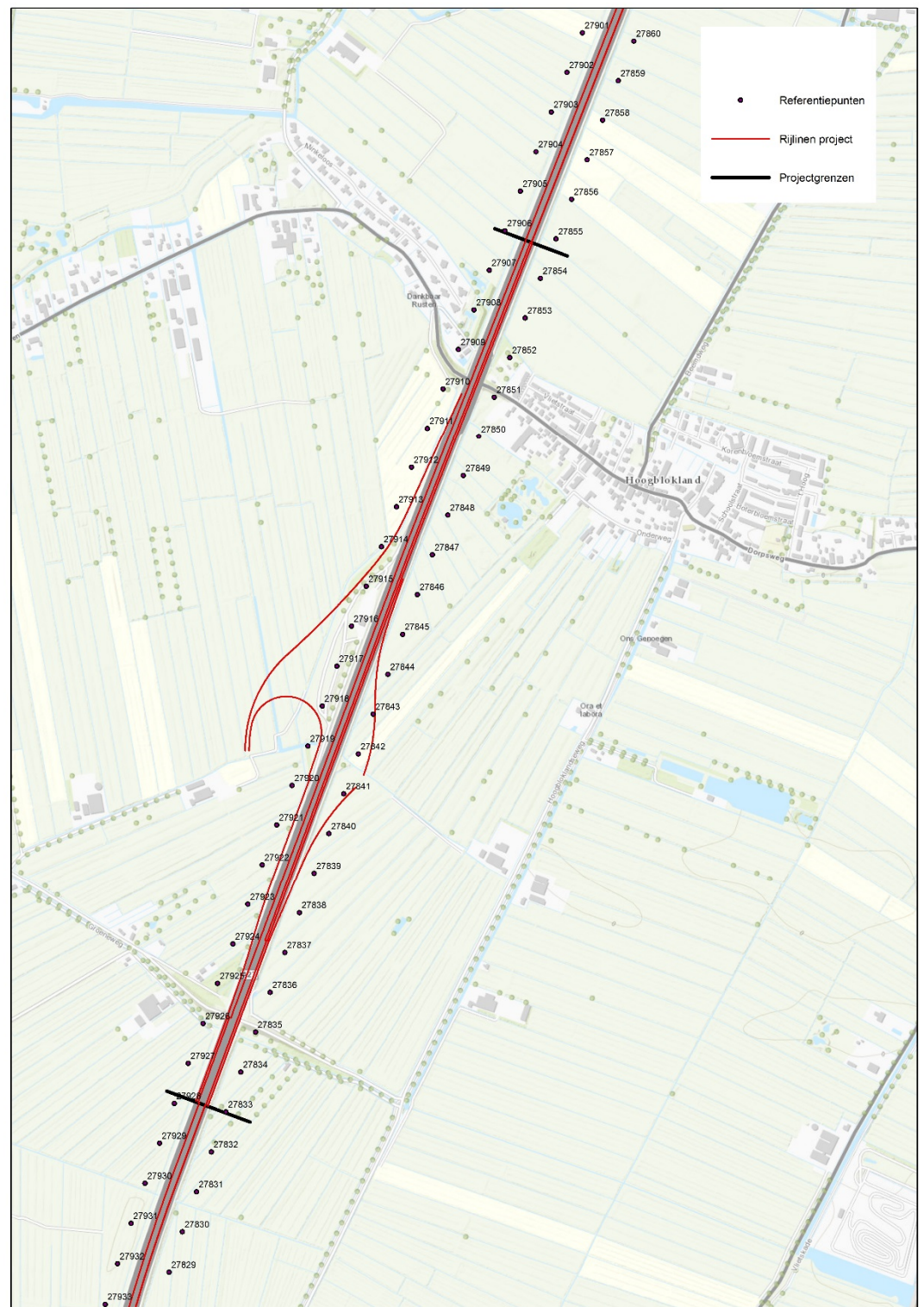
Aangezien het bestemmingsplan eerder wordt vastgesteld dan het Tracébesluit, zal voor dit wegvak de geluidproductieplafonds gewijzigd worden vanwege de nieuwe aansluiting én de verbreding van de A27. Het Tracébesluit wordt daarna getoetst aan de gewijzigde GPP's. De mitigerende maatregelen die benodigd zijn voor de verbreding van de A27 worden hierdoor meegenomen in de wijzigingsprocedure voor de nieuwe aansluiting Gorinchem Noord.

De aanleg van de nieuwe aansluiting valt onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. In opdracht van gemeente Gorinchem is een akoestisch onderzoek verricht waarin een toets aan de regelgeving en grenswaarden uit de Wet milieubeheer is uitgevoerd.

Het doel van onderhavig onderzoek is het bepalen of er geluidtoename optreedt op de geluidgevoelige objecten ten gevolge van de aanpassing en doelmatige geluidmaatregelen mogelijk zijn om te kunnen voldoen aan de toetswaarde, dit is de geluidsbelasting op de woningen bij volledig benut geluidproductieplafond ($L_{den,GPP}$). Voor het traject van km 38.6 tot 40.8 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en een afweging gemaakt voor (aanvullende) geluidmaatregelen.

De ligging van het te wijzigen wegvak is weer gegeven in Figuur 1.

¹ Wet Milieubeheer hoofdstuk 11, Geluid.



1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige wetgeving beschreven. De uitgangspunten zijn opgenomen in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 volgen de resultaten op referentiepunten. De resultaten op woningniveau en het verslag van het maatregelenonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 geeft de conclusie weer.

2 De algemene systematiek van geluidproductieplafonds

2.1 Inleiding

De bescherming tegen het geluid van rijkswegen is geregeld in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 11. Dit hoofdstuk is in werking sinds 1 juli 2012, en beoogt de omgeving te beschermen zonder de mobiliteit onnodig te belemmeren. Het instrument dat de wet daarvoor gebruikt is het geluidproductieplafond. Geluidproductieplafonds bieden de beheerder van de weg een gewaarborgde geluidsruimte die tevens het belang van mobiliteit dient. Het verkeer kan zich ontwikkelen zolang de geluidproductie daarvan onder het geldende plafond blijft. Het geluidproductieplafond garandeert daardoor ook dat een bepaalde geluidsbelasting bij woningen en andere geluidsgevoelige objecten (zoals onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, kinderdagverblijf, woonwagenstandplaats en ligplaatsen voor schepen) niet ongecontroleerd kan worden overschreden.

Door het naleven van de geluidproductieplafonds zal over langere tijd gezien de geluidproductie gemiddeld genomen lager blijven dan het plafond. Daardoor zal ook de geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige objecten gemiddeld genomen beneden de waarde blijven die op grond van het geluidproductieplafond maximaal mogelijk is. Pas in geval van wijziging van een geluidproductieplafond kan ook de maximaal te ondervinden geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige objecten veranderen. Hiervoor is het volgen van een wettelijke procedure noodzakelijk, met mogelijkheid van inspraak en beroep.

Er kunnen zich bijzondere omstandigheden voordoen waarin een overschrijding van het geluidproductieplafond niet was te voorzien en daardoor niet was of is te voorkomen. Ook kan het voorkomen dat een overschrijding maar van korte duur zal zijn en daarna weer vanzelf ophoudt te bestaan. De wet biedt voor dergelijke gevallen aan de wegbeheerder de mogelijkheid een tijdelijke ontheffing van de nalevingsplicht aan te vragen. Deze kan voor maximaal 5 jaar worden verleend.

In dit hoofdstuk wordt het wettelijk kader nader toegelicht.

2.2 Wettelijke basis in vogelvlucht

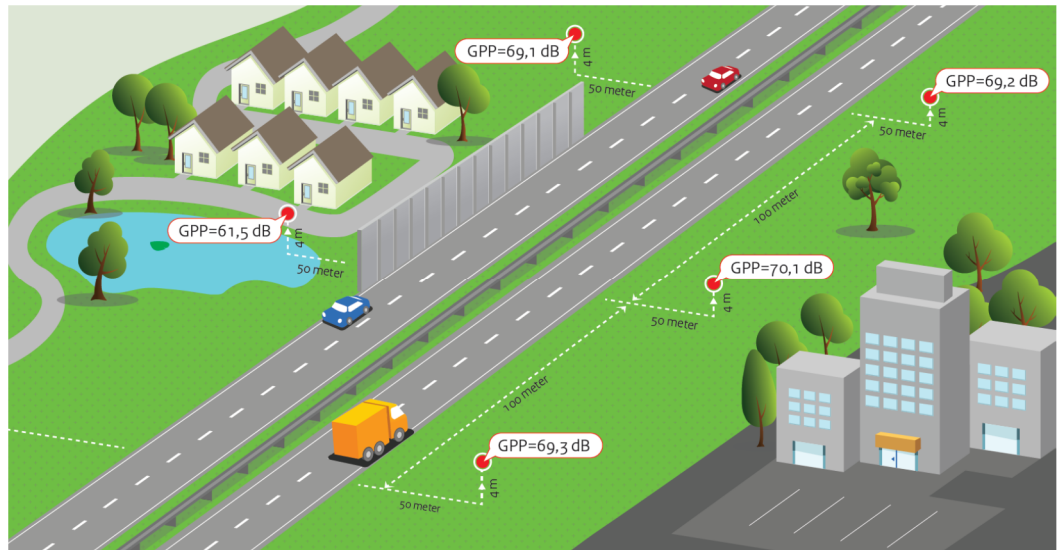
De volgende regelingen zijn van toepassing:

- Wet milieubeheer, hoofdstuk 11;
- Besluit geluid milieubeheer (Bgm);
- Regeling geluid milieubeheer (Rgm);
- Regeling geluidplafondkaart milieubeheer;
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek).

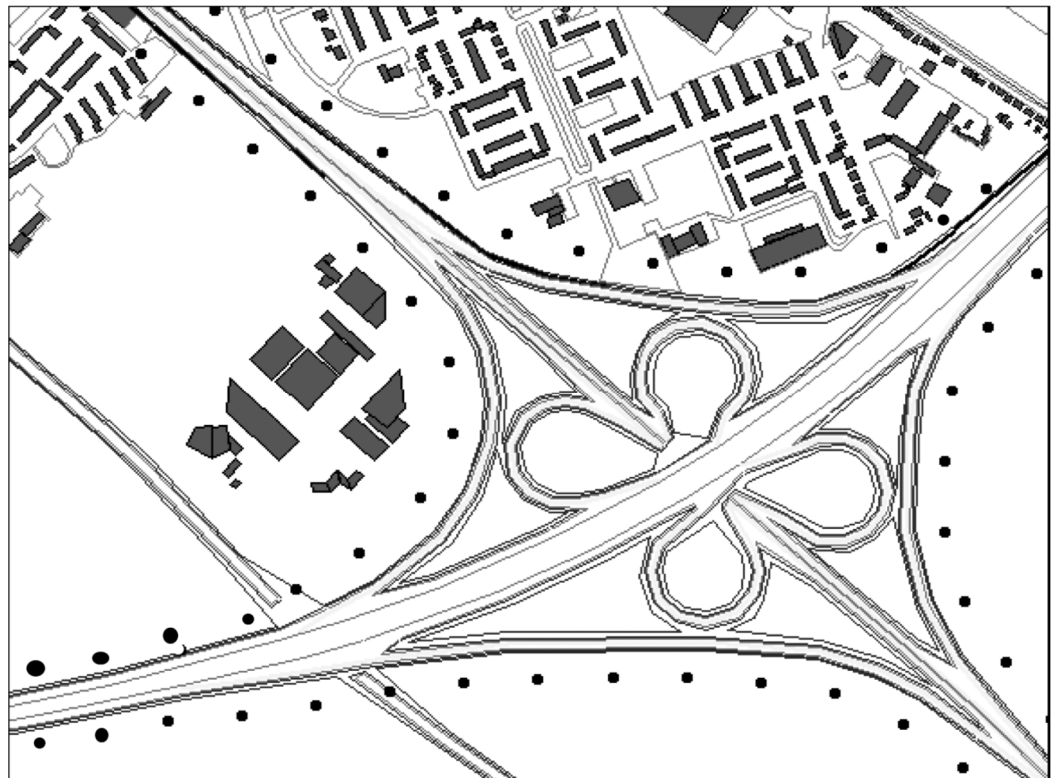
2.3 Geluidproductieplafond

Het geluidproductieplafond is de maximaal toegestane geluidproductie van een weg. Met 'geluidproductie' wordt de waarde van het geluidsniveau op een referentiepunt bedoeld. Referentiepunten zijn denkbeeldige punten aan weerszijden van de weg. De referentiepunten liggen op circa 50 m van de buitenste rijstrook en op een onderlinge afstand van circa 100 m (zie Figuur 2 en Figuur 3). De referentiepunten liggen op een hoogte van 4 m boven het maaiveld. De ligging van de

referentiepunten is opgenomen in het openbare geluidregister waarin ook de geluidproductieplafonds zijn opgenomen. Dit register is te bekijken op de website www.rijkswaterstaat.nl/geluidregister. Zowel de ligging van de referentiepunten als de hoogte van de geluidproductieplafonds kan alleen via een besluit van de Minister van Infrastructuur en Milieu worden gewijzigd.



Figuur 2 Schematische weergave referentiepunten langs een rijksweg



Figuur 3 Schematische weergave referentiepunten bij een knooppunt

Geluidproductieplafonds zijn van toepassing op de wegen die staan aangegeven op de geluidplafondkaart. Deze wegen zijn in beheer bij het Rijk. Op de geluidplafondkaart kunnen door de Minister bovendien andere, al dan niet nog aan te leggen, wegen worden aangegeven waarop geluidproductieplafonds van toepassing zijn.

De hoogte van de geluidproductieplafonds voor wegen die bij de inwerkingtreding van de wet in 2012 al aanwezig waren, is bij wet bepaald. De Minister kan waarden van het geluidproductieplafond wijzigen voor wegen die daarna worden aangelegd of (ingrijpend) gewijzigd. Verder kan de Minister de hoogte van het geluidproductieplafond wijzigen wanneer er in het kader van de naleving (zie paragraaf 2.4) bijvoorbeeld een geluidscherm wordt geplaatst, of wanneer blijkt dat er geen doelmatige maatregelen zijn te treffen om een overschrijding van het (oude) geluidproductieplafond te voorkomen. In alle gevallen is voor de wijziging van geluidproductieplafonds een officieel besluit nodig, waarover iedereen een zienswijze naar voren kan brengen en eventueel ook tegen in beroep kan gaan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Bij wijziging van geluidproductieplafonds wordt er naar gestreefd dat de geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige objecten niet hoger wordt dan deze op grond van het oude geluidproductieplafond al mocht zijn. Wanneer dat, ook met de inzet van doelmatige maatregelen, niet haalbaar is, kan een verhoging worden toegestaan. Een verhoging boven de 'maximale waarde' van 65 dB kan alleen worden toegestaan na een extra zware afweging, en daarvoor moet dan bovendien een extra besluit worden genomen.

Rekening houden met geluid van alle rijkswegen

Wanneer een woning of ander geluidsgevoelig object in de buurt ligt van meer dan één rijksweg moet de gecumuleerde (bij elkaar opgetelde) geluidsbelasting van alle rijkswegen aan de normen worden getoetst.

2.4 Wijziging bestaande rijksweg

Bij de wijziging van een bestaande rijksweg geldt een stand-still doelstelling. Er moet naar gestreefd worden om de geldende geluidproductieplafonds niet te overschrijden. Hiervoor worden deze GPP's vergeleken met de geluidproductie die voor de toekomst met de wijzigingen aan de weg wordt verwacht.

Als blijkt dat de GPP's zouden worden overschreden, vindt een toets op woningniveau plaats. Deze toets is onder andere nodig om de doelmatigheid van bronmaatregelen vast te stellen. Ook bij wijzigingen aan afscherming of bij een noodzakelijke verlegging van referentiepunten, vindt een toets op woningniveau plaats.

Voor het projecttype fysieke wijziging worden de volgende standaardsituaties berekend:

- Situatie bij volledig benut plafond ($L_{den,GPP}$);
- Toekomstige situatie met bestaande ($L_{den,project}$);
- Standaard akoestische kwaliteit (toekomstige situatie zonder bestaande maatregelen) ($L_{den,SAK}$).

Knelpunten en toetswaarde

Met de situatie bij volledig benut plafond wordt het $L_{den,GPP}$ berekend. Het $L_{den,project}$, die berekend wordt uit de toekomstige situatie met bestaande maatregelen, mag niet hoger worden dan het $L_{den,GPP}$.

Het $L_{den,SAK}$, berekend uit de situatie Standaard Akoestische Kwaliteit, is nodig om het aantal reductiepunten per woning te bepalen. Verder wordt het $L_{den,SAK}$ gebruikt als referentieniveau voor het begrip geluidreductie (zie paragraaf 2.8). De geluidreductie die gerealiseerd wordt door een maatregel, wordt berekend ten opzichte van het $L_{den,SAK}$.

De volgende knelpunten kunnen voorkomen:

- Overschrijding $L_{den,GPP}$: Het $L_{den,project}$ is hoger dan het $L_{den,GPP}$. Hierbij geldt dat een geluidsbelasting van 50 dB of lager altijd is toegestaan;
- Sanering a, 'Wet geluidhinder-sanering'. Een woning, die onder de Wgh voor sanering is aangemeld, maar tot nu toe geen saneringsprogramma is vastgesteld, en het $L_{den,GPP}$ hoger is dan 60 dB;
- Sanering b, 'NoMo-sanering'. Een woning, waarvoor het $L_{den,GPP}$ hoger is dan 65 dB;
- Sanering c, 'grote groei gevallen'. Een woning langs een weg die in bijlage 4 van het Besluit geluid milieubeheer staat, met een $L_{den,GPP}$ van meer dan 55 dB.

Voor de vaststelling of een woning een saneringsobject is, is alleen de situatie bij volledig benut plafond relevant. Voor elk knelpunt moet vervolgens worden onderzocht met welke maatregelen de geluidsbelasting kan worden teruggebracht worden naar de toetswaarde. De toetswaarde is afhankelijk van het type knelpunt: Wanneer een woning geen saneringsobject is, is de streefwaarde gelijk aan het $L_{den,GPP}$ met een minimum van 50 dB; Wanneer een woning onder sanering a of sanering b valt, is de streefwaarde (streefwaarde=toetswaarde bij sanering) gelijk aan 60 dB; Als een woning als sanering c wordt aangemerkt, wordt de streefwaarde 5 dB lager dan het $L_{den,GPP}$. Wanneer de woning daarnaast ook onder sanering a of sanering b valt, geldt dat de streefwaarde gelijk is aan het minimum van 60 dB of $L_{den,GPP}$ min 5 dB. Voor saneringswoningen geldt een strengere norm (saneringsstreefwaarde) dan de toetswaarde $L_{den,GPP}$.

Als de toets of streefwaarde wordt overschreden vindt een onderzoek naar het effect en de doelmatigheid van geluidbeperkende voorzieningen plaats. Of een maatregel doelmatig is, wordt beoordeeld met het doelmatigheidscriterium zoals dat wettelijk is vastgelegd in het Bgm.

Voor de woningen waar de toekomstige geluidsbelasting -na eventuele (doelmatige) maatregelen- hoger wordt dan de toets- en of saneringsstreefwaarden, dient middels een gevelisolatieonderzoek te worden onderzocht of er wordt voldaan aan de wettelijke binnenwaarde.

2.5 Plafondwijzigingsprocedure en sanering

De situatie kan zich voordoen dat voor een (gedeelte van een) weg waar RWS de geluidproductieplafonds wil laten wijzigen nog geen saneringsplan is vastgesteld.

In dat geval is RWS verplicht om gelijktijdig met het verzoek tot wijziging van geluidproductieplafonds de sanering aan te pakken. Dit wordt 'gekoppeld saneren' genoemd.

De saneringsmaatregelen worden dan integraal meegenomen bij de afweging van de maatregelen in het kader van de te wijzigen geluidproductieplafonds en hebben ook invloed op de doelmatigheid van de maatregelen.

2.6 Vaststelling geluidproductieplafonds in het wijzigingsbesluit

Wanneer een rijksweg wordt gewijzigd, hoeven niet altijd de geluidproductieplafonds te worden gewijzigd. Wanneer de geldende plafonds met uitsluitend bronmaatregelen kunnen worden nageleefd, hoeven deze niet te worden gewijzigd. In de volgende gevallen is wijziging van het geluidproductieplafond wel noodzakelijk:

- bij de inzet van nieuwe of aanvullende (afschermende) maatregelen,
- indien de benodigde maatregelen om aan het $L_{den,GPP}$ te voldoen niet (overal) doelmatig zijn en daarom niet allemaal zullen worden getroffen,
- als één of meer referentiepunten moeten worden verlegd,
- indien één of meer geluidschermen (of -wallen) verplaatst.

Bovengrens aan (nieuwe) $L_{den,GPP}$

Wijziging van het geluidproductieplafond mag er niet toe leiden dat het $L_{den,GPP}$ toeneemt tot meer dan 65 dB. Als het $L_{den,GPP}$ in de bestaande situatie (bij de geldende geluidproductieplafonds) op een geluidsgevoelig object al hoger is dan 65 dB, mag het niet verder toenemen als gevolg van de wijziging of vaststelling van een nieuw geluidproductieplafond.

Overschrijdingsbesluit

Wanneer het, na een extra zware afweging van aanvullende maatregelen, toch nodig blijkt om de geluidsbelasting op specifieke geluidsgevoelige objecten (verder) te laten toenemen boven de maximale waarde is hiervoor een apart besluit noodzakelijk (naast, maar wel tegelijk met het wijzigingsbesluit). Een dergelijk overschrijdingsbesluit kan alleen onder strenge voorwaarden worden verleend.

Het vaststellen en wijzigen van geluidproductieplafonds gebeurt door middel van een besluit van de Minister van Infrastructuur en Milieu. De hoogte van een geluidproductieplafond kan alleen worden gewijzigd na het doorlopen van een met waarborgen omklede procedure zoals de tracéwetprocedure, een procedure tot wijziging van geluidproductieplafonds of gelijktijdig met een saneringsplan.

2.7 Cumulatie

Bij het geluidonderzoek op de geluidsgevoelige objecten wordt indien de toetswaarde niet wordt gehaald, ook de cumulatie met andere geluidbronnen in beschouwing genomen. Cumulatie heeft betrekking op geluid van andere wegen, spoorwegen, luchthavens en industrieterreinen. Als een geluidsgevoelig object ook vanwege een andere geluidsbron een hogere geluidsbelasting ondervindt dan de voorkeurswaarde kan bij het vaststellen of wijzigen van GPP's worden afgeweken van de algemene voorwaarde dat de toetswaarde niet mag worden overschreden. Het doel hiervan is om in gevallen waarin sprake is van samenloop van geluidsbelastingen van meerdere bronnen ("cumulatie" genoemd) tot een

maatregelkeuze te komen die de totale akoestische situatie van het betrokken geluidsgevoelig object optimaal verbetert.

In artikel 16 van de Regeling geluid milieubeheer is aangegeven in welke gevallen in ieder geval niet met cumulatie rekening gehouden moet worden. Dat is het geval als:

- met de 'gewone' doelmatige maatregel(combinatie) de toetswaarde niet overschreden zou worden, en
- het betreffende geluidsgevoelige object geen geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde² ondervindt van een andere weg (die niet op de geluidplafondkaart staat), een spoorweg, een gezoneerd industrieterrein of (het vliegverkeer van en naar) een luchthaven.

Als cumulatie onderzocht moet worden, zijn er twee mogelijkheden om eventueel tot een andere maatregelkeuze te komen dan de doelmatige maatregel aan de 'eigen' bron:

- een maatregel aan de 'eigen' bron die (financieel) niet doelmatig toch betrekken bij het vaststellen of wijzigen van het GPP. Hierdoor kan het GPP lager worden vastgesteld dan met alleen de doelmatige maatregel mogelijk is;
- een (aanvullende) maatregel aan de andere bron treffen in plaats van (een deel van) de doelmatige maatregel aan de 'eigen' bron. In dat geval kan het GPP dus hoger vastgesteld worden dan met de doelmatige maatregel aan de 'eigen' bron het geval zou zijn geweest. Door de maatregel aan de andere bron neemt de cumulatieve geluidsbelasting dan echter af.

Als wordt overwogen om een maatregel aan een andere bron te treffen, kan dat alleen gebeuren met instemming van de beheerder van die andere bron. Daarover moet dan dus met die beheerder worden overlegd, en een verslag van het overleg moet in het rapport van het akoestisch onderzoek worden opgenomen.

2.8 Maatregelonderzoek en doelmatigheid

In artikel 11.29 van de Wet milieubeheer is aangegeven dat maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen niet getroffen hoeven te worden wanneer (vrij vertaald) de kosten voor die maatregelen niet in redelijke verhouding staan tot de verbetering van de geluidssituatie. In het Besluit geluid milieubeheer is nader uitgewerkt hoe deze kosten-batenanalyse moet worden gemaakt. In deze paragraaf wordt beschreven hoe deze analyse plaatsvindt.

Als maatregelen om de toekomstige geluidsbelasting terug te brengen tot de toetswaarde niet doelmatig zijn, betekent dat overigens niet automatisch dat dan helemaal geen maatregelen getroffen hoeven te worden. In dat geval zal verder gekeken moeten worden of minder ingrijpende maatregelen die de geluidsbelasting wel beperken, alleen niet helemaal tot de toetswaarde, wel doelmatig zijn. Uiteindelijk wordt een doelmatige maatregel(combinatie) geadviseerd die de hoogste geluidsreductie bewerkstelligt.

² Het geluidsgevoelige object moet een geluidbelasting van de andere geluidbron ondervinden groter de voorkeurswaarde van de rijksweg (50 dB). Dat geldt ook voor geluidbronnen die geregeld zijn in de Wgh en daar een eigen normering kennen (met mogelijk een afwijkende voorkeurswaarde).

Regels DMC

Het doelmatigheidscriterium kent twee hoofdregels en twee aanvullende regels voor de doelmatigheidsbeoordeling van maatregelen.

De twee hoofdregels zijn:

- De maatregelen moeten voldoende zijn om de toekomstige geluidsbelastingen met het project tot de toetswaarde(n) te beperken. Verdergaande maatregelen zijn niet nodig.
- Het aantal maatregelpunten voor een aaneengesloten maatregel of combinatie van maatregelen mag niet hoger zijn dan het totaal aan reductiepunten voor het cluster dat van die maatregel(en) profiteert.

De twee aanvullende regels zijn:

- Het doelmatigheidscriterium houdt er rekening mee dat grote investeringen voor het terugdringen van de laatste paar dB's niet altijd rendabel zijn. Hiervoor wordt beoordeeld of een maatregel die verhoudingsgewijs veel minder maatregelpunten 'kost' nagenoeg dezelfde geluidreductie oplevert als de maatregel de maximale geluidreductie bewerkstelligt. Als dit het geval is, kan met die 'goedkopere' maatregel worden volstaan.
- Ook grote investeringen voor een beperkte verhoging van een nog maar kortgeleden gebouwd geluidscherm worden als niet doelmatig gekwalificeerd. Hierbij gelden als voorwaarden dat het bestaande scherm niet ouder is dan 10 jaar op het moment dat de uitvoering van het project van start gaat, niet is op te hogen, en dat met het bestaande scherm ten minste 90% van de geluidsreductie wordt behaald die met het doelmatige hogere scherm mogelijk is

Reductiepunten en maatregelpunten

Om een uniforme kosten-batenafweging van maatregelen mogelijk te maken, werkt het doelmatigheidscriterium niet met werkelijke kosten van maatregelen, maar met genormeerde eenheidskosten in de vorm van "maatregelpunten". Het 'budget' voor een bepaalde locatie met geluidsgevoelige objecten wordt vervolgens uitgedrukt in "reductiepunten". Reductiepunten worden per woning toegekend, en vervolgens tot een beschikbaar 'budget' voor een bepaalde locatie opgeteld voor alle woningen die op die locatie zodanig in elkaars nabijheid liggen dat ze van één aaneengesloten maatregel(combinatie) kunnen profiteren. Zo'n locatie wordt een "cluster" genoemd.

Het aantal maatregelpunten voor een cluster wordt berekend door de afmetingen van zowel de bestaande maatregelen (die in de toekomstige situatie met project kunnen blijven staan) als de nieuwe maatregel(en) (die voor het tegengaan van de overschrijding van de toetswaarden worden afgewogen) te vermenigvuldigen met de kentallen in bijlage 3 van de Regeling geluid milieubeheer en vervolgens bij elkaar op te tellen

Geluidreductie

Met de term 'geluidreductie' wordt de gemiddelde afname in dB van een object bedoeld. De afname wordt bepaald ten opzichte van de situatie zonder maatregelen; de standaard akoestische kwaliteit. De geluidreductie wordt berekend tot de waarde waarbij wordt voldaan aan de toetswaarde. Afnames tot onder de toetswaarde worden niet in rekening gebracht.

Vervolgens wordt dan gemiddeld over alle afnames die zich per waarneempunt en verdieping voordoen. Voor elke maatregelvariant worden van alle objecten binnen de 2D zichthoeken van het cluster de gemiddelden gesommeerd.

2.9 Aanpak project A27 nieuwe aansluiting Gorinchem Noord

De aanleg van de aansluiting Groninchem Noord op de A27 valt onder het regime van artikel 11 van de Wet milieubeheer. De voorgenomen wijziging zal in dat kader moeten worden getoetst aan de geluidproductieplafonds die langs de A27 gelden. Omdat een aantal referentiepunten waarvoor deze geluidproductieplafonds gelden, verplaatst worden, terwijl voor andere referentiepunten een overschrijding in het geding zal zijn, is ingevolge artikel 11.30.2 Wm een toets op woningniveau noodzakelijk waarbij de geluidsbelasting, die optreedt bij volledige benutting van het bestaande geluidproductieplafond $L_{den,GPP}$, als toetswaarde wordt gehanteerd. Bij overschrijding van deze toetswaarden wordt inzicht gegeven in de maatregelen die in een geluidreductie voorzien. Bovendien wordt de doelmatigheid van deze maatregelen onderzocht. In hoofdstuk 5 is de werkwijze om geluidreducerende maatregelen te bepalen verder toegelicht. Zie verder Bijlage A voor begrippenlijst.

3 Uitgangspunten

In de volgende paragrafen worden de uitgangspunten besproken die zijn gehanteerd bij het akoestisch onderzoek aansluiting Gorinchem Noord op de A27.

3.1 Bestanden met uitgangspunten

De uitgangspunten zijn afkomstig uit de volgende bestanden:

Tabel 1 Gebruikte bestanden met uitgangspunten

Type gegevens	Herkomst
Wegontwerp	20151210_Gorinchem Noord acad en MX Gorinchem Noord 3D.dwg
Intensiteit	Situatie volledig benut geluidproductieplafond gebaseerd op Geluidregister versie mei 2016 Toekomst gebaseerd op NRM 2014
Wegdek	Situatie volledig benut geluidproductieplafond gebaseerd op Geluidregister versie mei 2016 Toekomst (projectsituatie) gebaseerd op de actuele verhardingen.
Maximumsnelheid	Situatie volledig benut geluidproductieplafond gebaseerd op Geluidregister versie mei 2016 Toekomst (projectsituatie) gebaseerd op de actuele snelheden.
Locatie geluidschermen	Geluidregister versie mei 2016
Geluidmodel	Geomilieu-model gebaseerd op het model van het Ontwerp Tracébesluit A27 Houten-Hooipolder.

3.2 Gebruikte rekenmethode

De berekeningen op woningniveau zijn uitgevoerd overeenkomstig bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012). Hierin zijn de factoren voorgeschreven waarmee rekening dient te worden gehouden. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 3.11. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaard Rekenmethode 2 (SRM2) Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage III.

3.3 Projectgrenzen

De fysieke wijziging van de A27 vanwege de nieuwe aansluiting Gorinchem Noord loopt van km 38.6 tot km 40.8, zie Figuur 4.



Figuur 4 Kilometrering A27, projectgrenzen

3.4 Verkeersgegevens hoofdweg

Met betrekking tot wegen worden de verkeersintensiteiten uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende dag-, avond- en nachtperiode per uur over de weg rijdt (weekdagjaargemiddelden).

De fysieke wijziging van de weg brengt met zich mee dat de brongegevens van de weg tussen de projectgrenzen wijzigen.

Buiten dit gebied wijzigen de brongegevens niet en zijn deze ontleend aan het geluidregister (d.d. mei 2016). Ook de geluidsbelastingen in de situatie bij volledige benutting van de geldende geluidproductieplafonds (voor de berekening van het $L_{den,GPP}$) zijn berekend aan de hand van de brongegevens in het geluidregister.

De verkeersgegevens (intensiteiten en voertuigverdeling) voor de toekomstige situatie zijn gebaseerd op de NRM2014 prognoses voor 2033. De gegevens van de toekomstsituatie worden op de A27 toegepast tussen km 38.6 en km 40.8. Buiten deze begrenzing is de registerinformatie toegepast.

Voor de gewijzigde situatie zijn echter wel de rijlijnen verlegd ten opzichte van de ligging van de rijlijnen in het register. Het gaat daarbij om de volgende wegvakken:

- Nieuwe toe- en afritten
- Hoofddrijbaan west en oostzijde tussen nieuwe toe- en afritten km 38.6 – Km 40.8

In Tabel 2 zijn de totaal intensiteiten weergegeven van de wegvakken per rijrichting voor zowel de situatie van het volledig benut plafond waarmee de toetswaarde zijn vastgesteld als de toekomstige projectsituatie.

In de memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten in bijlage B zijn de verkeersintensiteiten gedetailleerd weergegeven voor toekomstige situatie (2033).

Tabel 2 Totaal intensiteiten met project in 2033 en volledig benut plafond

Rijrichting	Wegvak	Intensiteit per etmaal	
		Toekomst met project	Volledig benut plafond
Noord	A27 knp Gorinchem - aansluiting Gorinchem Noord	67.950	39.700*
Noord	A27 thv aansluiting Gorinchem Noord	64.350	39.700*
Noord	A27 aansluiting Gorinchem Noord – aansluiting Noordeloos	64.800	39.700*
Zuid	A27 aansluiting Noordeloos – aansluiting Gorinchem Noord	67.300	39.200*
Zuid	A27 thv aansluiting Gorinchem Noord	66.700	39.200*
Zuid	A27 aansluiting Gorinchem Noord - knp Gorinchem	69.900	39.200*
Noord	A27 afrit aansluiting Gorinchem Noord	3.600	Nvt
Noord	A27 toerit aansluiting Gorinchem Noord	450	Nvt
Zuid	A27 afrit aansluiting Gorinchem Noord	630	Nvt
Zuid	A27 toerit aansluiting Gorinchem Noord	3.140	Nvt

*Deze wegvakken hebben geen werkruimte van 1,5 dB. De intensiteiten zijn vastgesteld op basis van het project Plusstrook A27 Gorinchem – Noordeloos.

3.5

Rijsnelheden

De rijsnelheden voor de berekening van het $L_{den,GPP}$ (de situatie bij volledig benut plafond) zijn ontleend aan het geluidregister d.d. mei 2016. Voor de berekening van de toekomstige situatie $L_{den,Project}$ is de rijsnelheid ontleend aan de maximale snelheid die toegepast wordt in het Tracébesluit A27 Houten – Hooipolder. De maximumsnelheid op de beschouwde weggedeelten variëren binnen de projectgrenzen van 100 km/h tot 120 km/h voor de berekening van het $L_{den,GPP}$, en 130 km/h voor de berekening van het $L_{den,Project}$. De hiervan afgeleide, gehanteerde rekenrijsnelheden voor de verschillende categorieën motorvoertuigen zoals die zijn gebruikt voor het berekenen van de toekomstige geluidsbelastingen zijn weergegeven in Tabel 3.

De A27 heeft in het geluidregister tussen knp Gorinchem en aansluiting Noordeloos verschillende snelheden binnen en buiten de spits.

De maximumsnelheid op de hoofdrijbaan van de A27 in het geluidregister is:

- 120 km/h buiten de spits
- 100 km/h tijdens de spits

Daarbij zijn de modelsnelheden uit onderstaande tabel van toepassing.

Tabel 3 Maximumsnelheden

Maximumsnelheid geluidregister (km/h)	Modelsnelheden (km/h)		
	licht verkeer	middelzwaar verkeer	zwaar verkeer
130	121	100	90
120	115	100	90
100	100	90	85
80 / 65 / 50	80 / 65 / 50	80 / 65 / 50	75 / 65 / 50

3.6 Wegdekverharding

Het type wegdek heeft invloed op de geluidproductie. Zo is zoab (zeer open asfaltbeton) bijvoorbeeld stiller dan dicht asfaltbeton (DAB) en is tweelaags zoab stiller dan zoab. De gegevens van de wegdekverhardingen zijn ontleend aan het geluidregister van Rijkswaterstaat, d.d. mei 2016.

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de wegdekverhardingen zoals deze op dit moment feitelijk aanwezig zijn. Ter hoogte van onderhavig project wijkt dit niet af van de gegevens uit het geluidregister.

Op de toe- en afritten is conform het beleid van Rijkswaterstaat uitgegaan van een dicht wegdek (DAB). Dat begint bij het 'los-vast' stuk. Ook bij het toepassen van een bronmaatregel of zoab voor standaard akoestisch kwaliteit is voor de toe- en afritten uitgegaan van een wegdek bestaande uit DAB. Het 'los-vaststuk' is het punt waar het asfalt van de toe- en afrit loskomt van het asfalt van de hoofdrijbaan.

De emissieparameters voor de wegdektypen zijn ontleend aan de CROW-publicatie 316 "De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012". Op de website: <http://www.infomil.nl/onderwerpen/hinder-gezondheid/geluid/slag/cwegdek/> worden de actuele wegdekcorrectiefactoren van verschillende wegdektypen bijgehouden met het toepassingsbereik waarbinnen de wegdekcorrectiefactoren mogen worden toegepast.

3.7 Afscherpende voorzieningen

In Figuur 5 zijn de bestaande geluidschermen weergegeven die na realisatie van het project geamoveerd moeten worden en alleen voor de berekening van het $L_{den,GPP}$ in het geluidmodel zijn opgenomen.

Voor de toekomstige situatie resteren binnen het projectgebied derhalve geen bestaande geluidschermen vanwege de verbreding van de A27.

In Figuur 5 is tevens aangegeven welke geluidschermen en wallen afkomstig zijn uit het geluidregister.



Figuur 5 Overzicht locatie schermen register

3.8 Rekenpunten

Op elk bestaand geluidsgevoelig object binnen het onderzoeksgebied is een rekenpunt gelegd. De geluidsbelastingen zijn berekend voor alle bouwlagen. Op de

begane grond is er gerekend op een hoogte van 1,5 m. De rekenhoogte voor de 1e verdieping is 4,5 m. Voor de hogere bouwlagen is telkens een verdiepingshoogte aangehouden van 3 m.

3.9 Bodemgebieden

In het rekenmodel is rekening gehouden met de akoestische eigenschappen van de bodem. Grasland en soortgelijke oppervlakten worden als 'zacht' (geluid absorberend) bodemgebied ingevoerd. Akoestisch relevante harde bodemoppervlakten zoals wegen, grote parkeerplaatsen en wateroppervlakten worden als 'harde' (geluid reflecterende) bodemgebieden ingevoerd.

Volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, hoofdstuk 2.8 dient bij het wegdektype (tweelaags) zoab, zoals hier van toepassing is op de A27, onder het wegdek een bodemgebied met een absorptiefractie van 0,5 ingevoerd te worden. Dit is in het geluidmodel opgenomen.

4 Resultaten onderzoek op referentiepunten

Het onderzoek naar de toekomstige geluidbelasting vanwege de geluideffecten van het project is opgesplitst in 3 fases:

1. GPP-toets en bepaling onderzoeksgebied (onderzoek op referentiepunten)
2. Resultaat geluidberekening en bepalen knelpunten (onderzoek op woningniveau)
 - a. Bepaling doelmatig maatregelenpakket
 - b. Toepassing regel 3 en of 4 van het doelmatigheidscriterium (DMC)
3. Vaststellen van de nieuwe geluidproductieplafonds

In dit hoofdstuk wordt de GPP-toets en de bepaling van het onderzoeksgebied behandeld. Hoofdstuk vijf beschrijft het onderzoek op woningniveau en de vaststelling van de nieuwe geluidproductieplafonds.

4.1 GPP-toets en bepaling onderzoeksgebied

De fysieke wijziging van de bestaande A27 betreft:

- nieuwe aansluiting Gorinchem Noord;
- Verbreding van de A27 geregeld in het Tracébesluit A27 Houten-Hooipolder:
 - Westrijbaan 2 rijstroken plus spitstrook, 3 rijstroken en 4 rijstroken;
 - Oostrijbaan 3 rijstroken en 3 rijstroken plus spitstrook.

De fysieke wijzigingen van de weg worden uitgevoerd over een totale lengte van ongeveer 2,2 km.

Genoemde wijzigingen vinden plaats tussen de volgende kilometreringen:

- A27: van km 38.6 tot km 40.8;

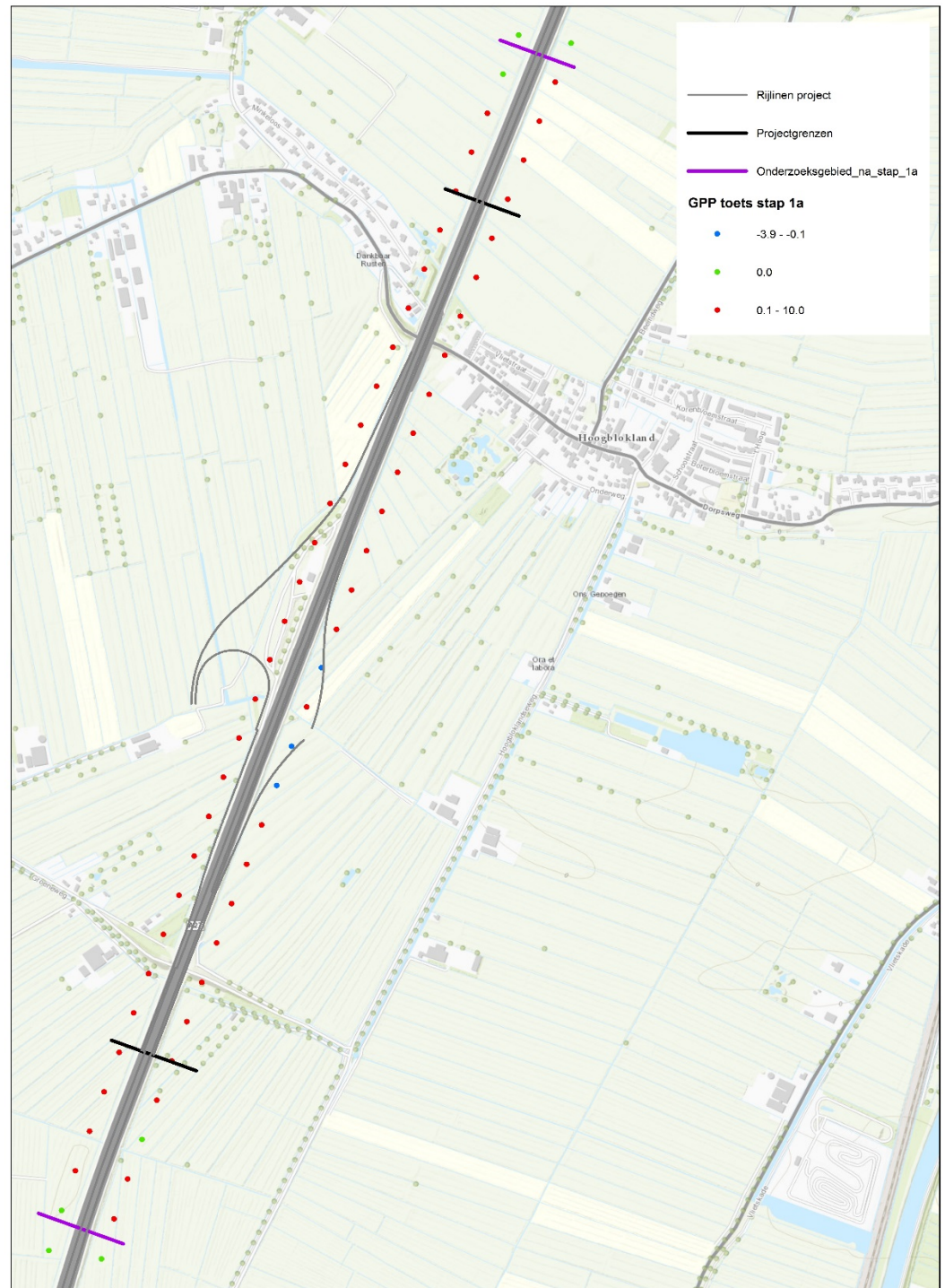
Binnen deze kilometrering (projectgrenzen) worden de brongegevens (verkeersintensiteiten, snelheden en geometrie) vanuit het project (zichtjaar 2033) in het geluidregister opgenomen.

De eerste fase begint met een GPP-toets (het effect van de toekomstige geluidbelasting vanwege het project op bestaande geluidproductieplafonds). Deze toets (Stap 1a en 1b) is uitgevoerd door het Geluidloket van Rijkswaterstaat. De resultaten van deze toetsing zijn opgenomen in Bijlage B.

4.1.1 *Resultaat berekeningen project effect op de geluidproductie (Stap 1a)*

Als eerst wordt de toekomstige geluidbelasting vanwege het project op bestaande geluidproductieplafonds getoetst. Uit deze toets blijkt dat vrijwel alle geluidproductieplafonds zouden worden overschreden als het project zou worden uitgevoerd zonder aanvullende geluidmaatregelen te treffen. Dit komt vooral doordat een toename van het verkeer optreedt (vanwege de verbreding is capaciteit van de weg is groter), amoveren van de bestaande geluidschermen om ruimte te maken voor de verbreding van de A27 en de nieuwe aansluiting Gorinchem Noord. Deze overschrijdingen doen zich voor in het gebied tussen km 38.2 en km 41.1. De referentiepunten waar het GPP zou worden overschreden zijn in Figuur 6 weergegeven.

Als gevolg van de wijziging van de brongegevens tussen de projectgrenzen overschrijdt de toekomstige geluidproductie op enkele referentiepunten net buiten de projectgrenzen eveneens het geluidproductieplafond. In Figuur 6 is door de lijnen "onderzoeksgrens" aangegeven tot welke referentiepunten die invloed reikt.



Figuur 6 Onderzoeksgebied op basis van overschrijdingen referentiepunten

4.1.2 *Resultaat onderzoek effect bronmaatregel op de geluidproductie (Stap 1b)*

In de memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten zijn eveneens berekeningsresultaten opgenomen van het effect van een stiller wegdek op de overschrijdingen van het geluidproductieplafond. Uit deze toets blijkt dat een deel van de overschrijdingen ongedaan gemaakt kunnen worden.

Na het uitvoeren van de GPP toets met een stiller wegdek op de overschrijdingen van het geluidproductieplafond resteren nog 6 locaties langs het traject waar overschrijdingen optreden van het geluidproductieplafond. Bij deze referentiepunten en de referentiepunten die verplaatst moeten worden vanwege de nieuwe aansluiting Gorinchem Noord worden onderzoeksgebieden uitgezet, zie Figuur 7. Om te onderzoeken of en zo ja welke (bron- en/of overdrachtsmaatregelen) doelmatig zijn om de overschrijding van de geluidproductieplafonds te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken, is binnen de onderzoeksgrenzen een gedetailleerd akoestisch onderzoek uitgevoerd.

5 Resultaten onderzoek op woningniveau

5.1 Inleiding

Vanwege de overschrijdingen van de GPP's en verplaatsing van de referentiepunten is een onderzoek op woningniveau uitgevoerd (conform Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage III) en wordt een toetsing uitgevoerd van de toekomstige situatie (2033) aan het $L_{den,GPP}$ (= toetswaarde voor geluidsgevoelige objecten ingevolge de Wet milieubeheer).

In het onderzoeksgebied zijn geen saneringsobjecten gelegen ten gevolge van de A27, omdat het wegvak in bijlage 2 van het Besluit geluidmilieubeheer (Bgm) is opgenomen.

5.2 Onderzoeksgebied(en)

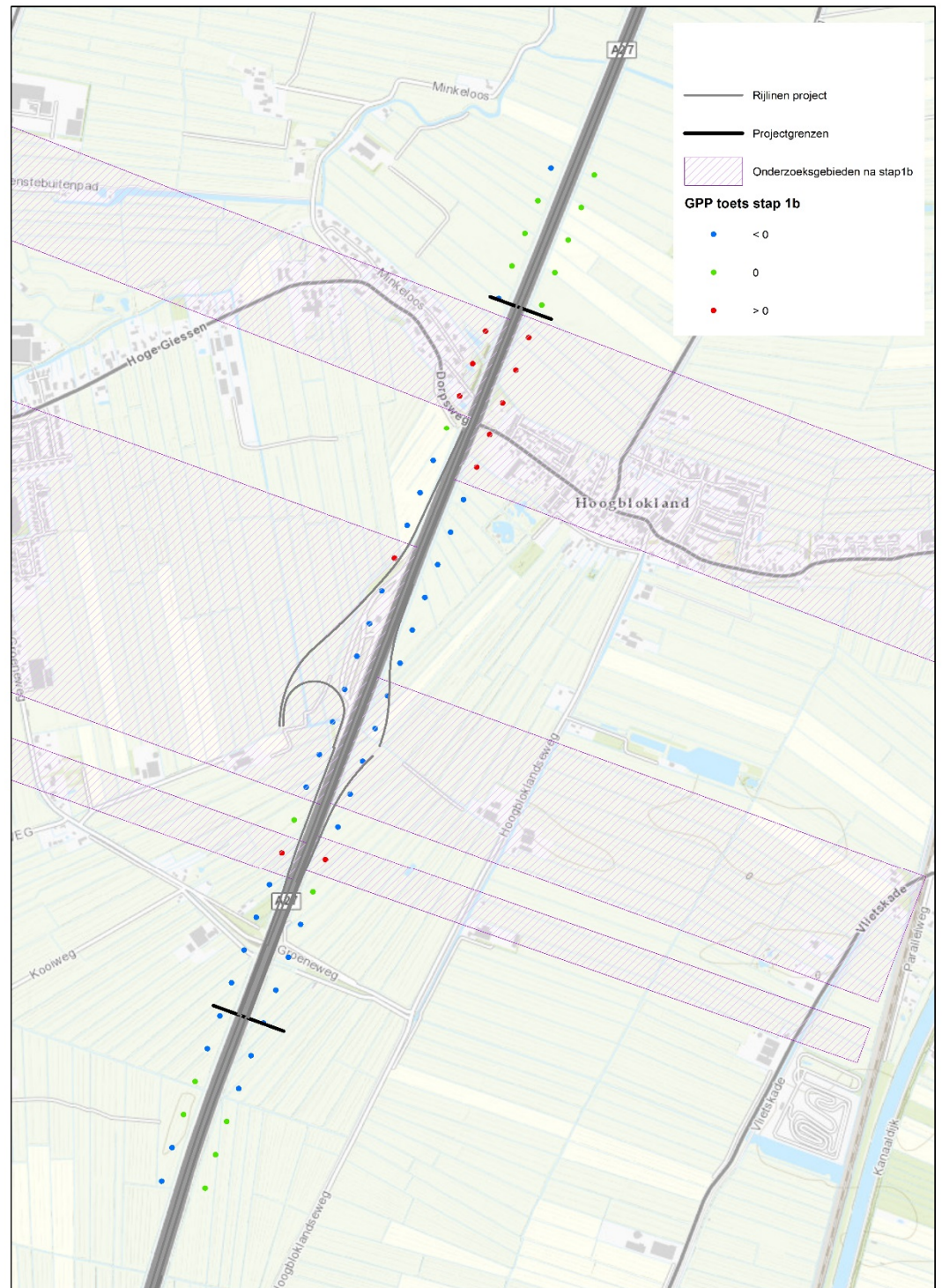
Langs het genoemde wegdeel liggen de dorpskernen Hoogblokland en Hoornaar (ligt niet direct aan de A27). Ten zuiden van Hoogblokland zijn enkele solitaire woningen gelegen.

Het onderzoeksgebied voor het onderzoek naar de doelmatigheid van bronmaatregelen is in de lengterichting gebaseerd op de begrenzing zoals aangegeven in Figuur 6 van hoofdstuk 4. In de richting loodrecht op de weg wordt de het onderzoeksgebied begrensd door de ligging van geluidgevoelige objecten met een toekomstige geluidbelasting zonder maatregelen (ook zonder eventueel al bestaande maatregelen) die meer bedraagt dan de voorkeurswaarde van 50 dB.

In Figuur 7 is globaal de afbakening (onderzoeksgebieden) te zien waar na het treffen van doelmatige bronmaatregelen nog een overschrijding zou blijven bestaan van het geluidproductieplafond (rode punten). Tevens zijn onderzoeksgebieden uitgezet bij referentiepunten die verplaatst dienen te worden vanwege de fysieke aanpassing van de weg.

Voor de geluidsgevoelige objecten die in de onderzoeksgebieden liggen, is onderzocht of de toetswaarde wordt overschreden na toepassing van bronmaatregelen. Als dit zo is, is onderzocht of aanvullende overdrachtsmaatregelen doelmatig zijn om dat te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. In de memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten (opgenomen in Bijlage B) is in detail de resulterende afbakening van deze onderzoeksgebieden voor het afwegen van overdrachtsmaatregelen aangegeven.

In Figuur 7 zijn de onderzoeksgebieden na toepassen van bronmaatregelen opgenomen.



Figuur 7 Resterende overschrijdingen geluidproductieplafonds na treffen bronmaatregel en daaruit voortvloeiende onderzoeksgebieden voor akoestisch onderzoek op woningniveau

In de richting loodrecht op de weg wordt het onderzoeksgebied begrensd door de ligging van geluidsgevoelige objecten met een toekomstige geluidsbelasting zonder

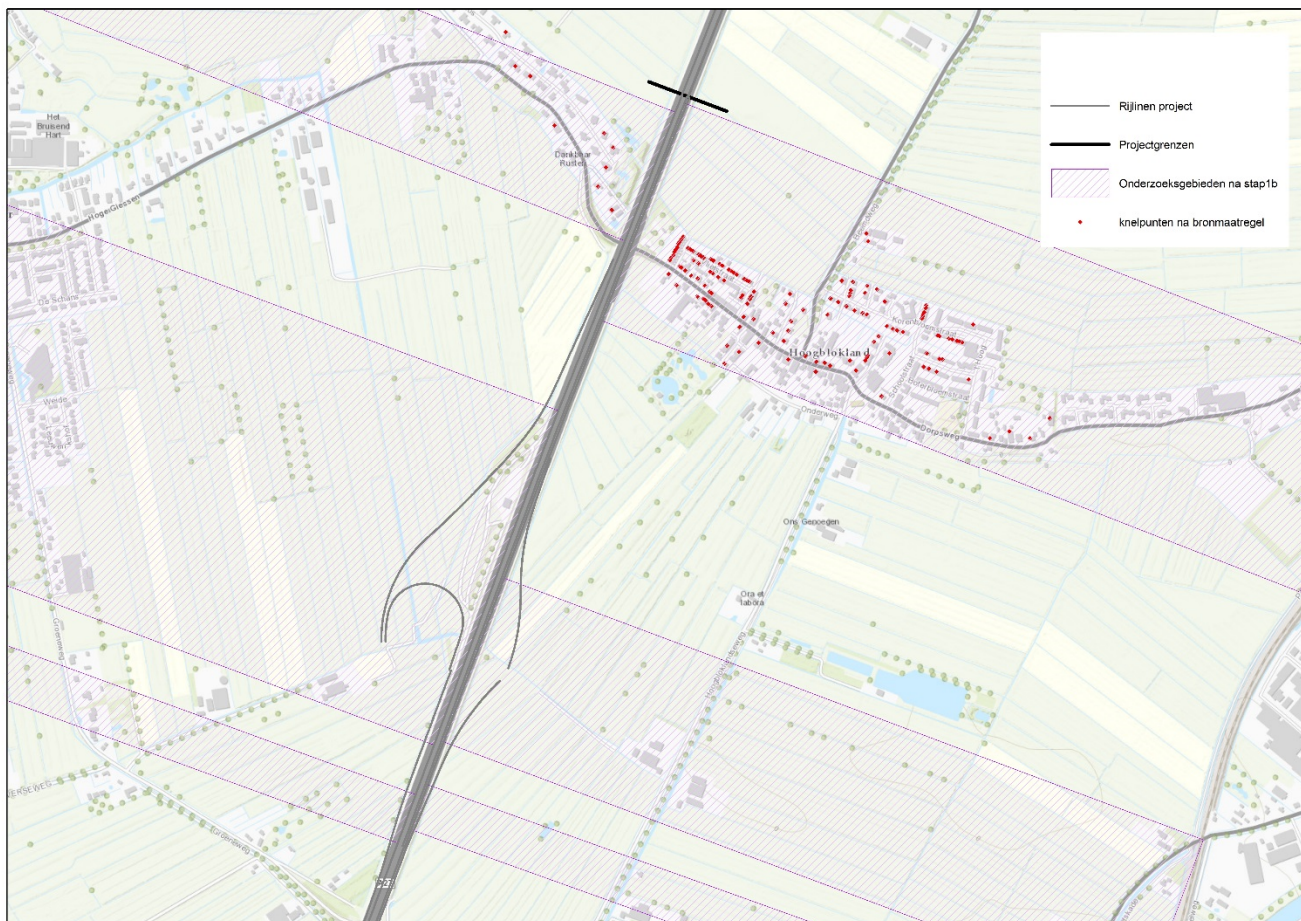
maatregelen (ook zonder eventueel al bestaande maatregelen) die meer bedraagt dan de voorkeurswaarde van 50 dB.

5.3 Toets projecteffect

Uit onderzoek op woningniveau blijkt dat voor vele woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen het onderzoeksgebied langs de te wijzigen bestaande weg de toetswaarde voor de toekomstige geluidsbelasting zal worden overschreden wanneer geen maatregelen worden getroffen. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen saneringsobjecten gelegen waarvoor niet eerder een saneringsplan is vastgesteld.

Voor deze knelpunten is afgewogen of maatregelen doelmatig zijn om de toekomstige geluidbelasting (zoveel mogelijk) tot de toetswaarde te beperken.

Wanneer de doelmatige bronmaatregel wordt aangebracht, resteren binnen de onderzoeksgebieden nog 138 woningen waar de toetswaarde wordt overschreden.



Figuur 8 Overschrijdingen $L_{den,GPP}$ binnen onderzoeksgebieden, Hoogblokland

De overschrijdingen in Hoogblokland aan beide zijde van de rijksweg zijn het gevolg van het amoveren van de bestaande geluidschermen om ruimte te maken voor de verbreding.

Aan beide zijde van de rijksweg is de overschrijding op de eerste lijnsbebouwing 4 dB tot 6 dB. De overschrijding op de knelpunten verder van de rijksweg gelegen neemt af tot minder dan 1 dB.

5.4 Onderzoek maatregelen

Alle knelpunten liggen voor de doelmatigheidstoets van de bronmaatregel in een groot onderzoeksgebied (bevat het gehele projectgebied).

Na toepassen van de bronmaatregel resteren 6 kleine onderzoeksgebieden voor overdrachtsmaatregelen waarvan in slechts 2 van de 6 onderzoeksgebieden knelpunten zijn gelegen. De doelmatigheidstoets voor deze onderzoeksgebieden worden in dit hoofdstuk uitgewerkt.

Doelmatigheidstoets

Conform het doelmatigheidscriterium vindt de doelmatigheidsafweging per locatie plaats waarvoor een maatregel moet worden afgewogen. Dit zijn de geluidknelpunten (woningen en andere geluidsgevoelige objecten).

Wanneer dergelijke knelpunten voldoende in elkaars nabijheid liggen om van één aaneengesloten maatregel voordeel te kunnen hebben, worden deze objecten samengenomen in een "cluster". De doelmatigheidsafweging vindt vervolgens plaats voor dat cluster.

Clustervorming: "2D"

Bij het vormen van clusters is als algemeen uitgangspunt gehanteerd dat wanneer een minimaal noodzakelijke maatregel, die bedoeld is voor een naastgelegen knelpunt, doorloopt tot ten minste het ander knelpunt, dit andere knelpunt tot hetzelfde cluster behoort voor de afweging van die maatregel. Zodoende worden twee knelpunten in beginsel tot hetzelfde cluster gerekend wanneer hun zogenaamde 1D-'zichthoeken' elkaar overlappen.

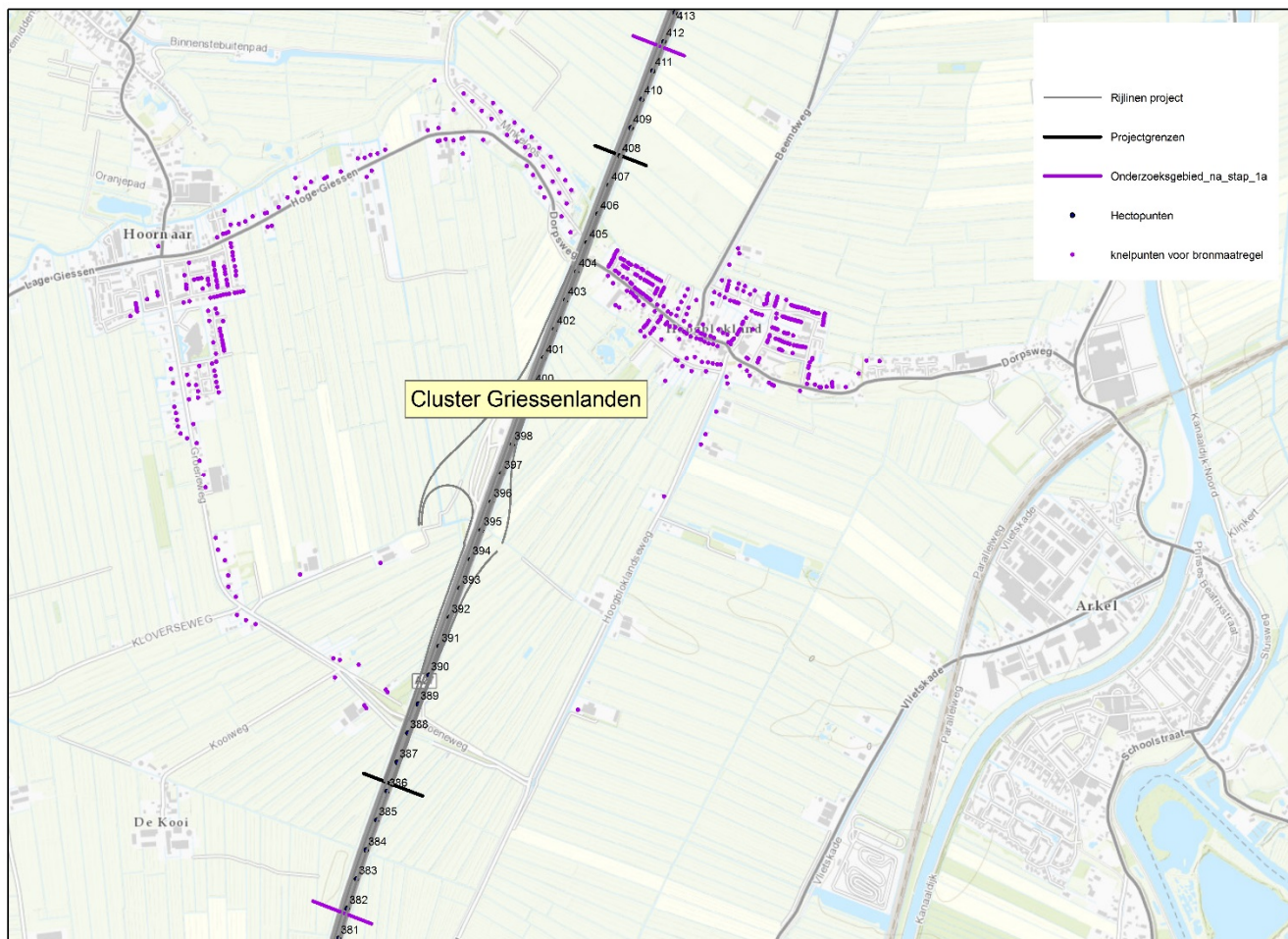
Optimale maatregellengte voor een cluster: "4D"

Vervolgens wordt voor het gehele cluster de akoestisch optimale maatregellengte bepaald. Voor de buitenste knelpunten wordt uitgegaan van een maatregellengte die vier maal de loodrechte afstand tot de weg bedraagt (afgekort: 4D, waarbij D de loodrechte afstand van het knelpunt tot de weg is). Alle geluidsgevoelige objecten die zich 'achter' (in geval van een afschermende maatregel) of 'aan weerszijden' (in geval van een bronmaatregel) van deze maatregellengte bevinden, worden vervolgens in de doelmatigheidsafweging van de maatregel betrokken. Het maximaal beschikbare budget aan reductiepunten is bepaald door de bijdragen van deze geluidsgevoelige objecten met een geluidsbelasting ($L_{den,SAK}$) groter dan 50 dB.

5.4.1 Onderzoekslocatie Giessenlanden

In Figuur 9 is de ligging van de knelpunten weergegeven binnen de onderzoekslocatie. In deze figuur is duidelijk dat alle knelpunten voor de afweging van de doelmatige bronmaatregelen aan weerszijde van de weg, binnen hetzelfde cluster liggen.

De uitkomsten van de doelmatigheidsafweging van een bronmaatregel voor dit cluster is in onderstaande deelparagraaf opgenomen.



Figuur 9 Overzicht clusters, bronmaatregel voor onderzoekslocatie Giessenlanden

5.4.1.1. Afweging bronmaatregel cluster Giessenlanden

Met de vele woningen waar in de situatie zonder maatregelen een overschrijding van de toetswaarde optreedt en met de overige geluidsgevoelige objecten binnen het cluster is voldoende budget (ruim 1.1000.000 reductiepunten) beschikbaar voor een doelmatige bronmaatregel.

Onderzochte bronmaatregelen

Voor cluster Giessenlanden is op basis van de noodzakelijke lengte vanwege de fysieke wijziging en 2D zichthoeken de onderstaande bronmaatregel doorgerekend:

- 1960 m lang en 1x3 en 1x4 rijstroken breed;
- 240 m lang en 2x4 rijstroken breed.

De kosten voor deze maatregelvariant (5.4.1.1-A) bedraagt 127.952 maatregelpunten en past binnen het budget. Met deze maatregelvariant wordt nog niet bij alle knelpuntsituaties aan de toetswaarde voldaan.

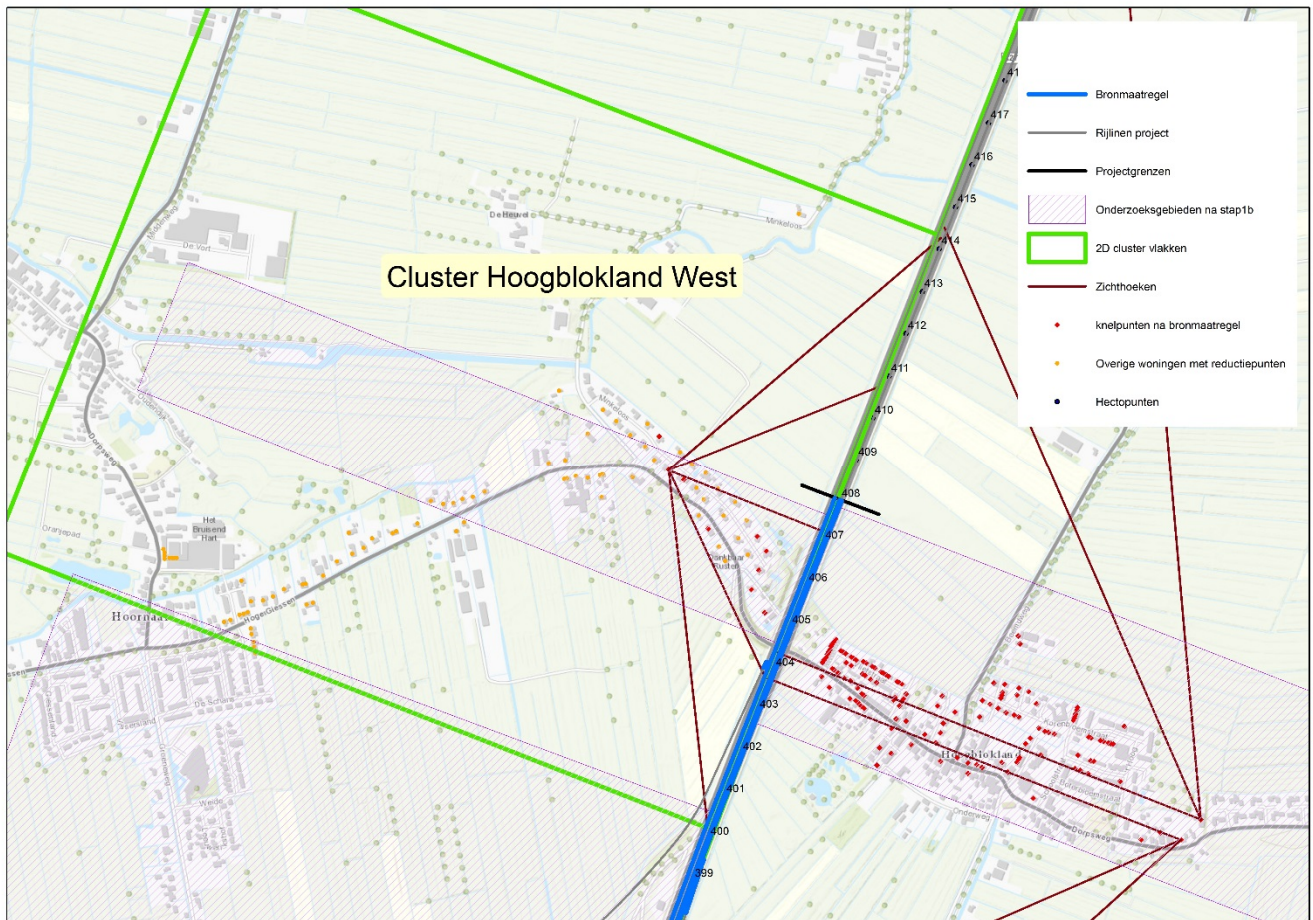
5.4.1.2. afweging afscherpende maatregelen voor cluster Hoogblokland west

In dit cluster liggen 8 woningen waar de toetswaarde nog wordt overschreden wanneer de doelmatige bronmaatregel wordt getroffen. In dit cluster zijn geen saneringsobjecten gelegen.

De meeste knelpunten liggen nabij de rijksweg. Deze knelpunten hebben ook de grootste resterende overschrijding van het $L_{den,GPP}$. Enkele knelpunten met een kleinere resterende overschrijding zijn wat verderop in het cluster gelegen.

Budget aan reductiepunten

Voor de woningen in het cluster aan de westzijde van de A27 is een 'budget' beschikbaar van 207.000 reductiepunten, de ligging van de woningen die bijdragen aan het budget zijn in Figuur 10 weergegeven. Voor het budget tellen alleen de objecten met een geluidbelasting groter dan 50 dB, gebaseerd op de toekomstige situatie zonder maatregelen (objecten met oranje punten uit Figuur 10). Van dit budget worden de kosten, die worden uitgedrukt in "maatregelpunten", van de bestaande geluidbeperkende voorzieningen en doelmatige bronmaatregel afgetrokken.



Figuur 10 Overzicht cluster Hoogblokland west

Maatregelpunten bronmaatregelen

Uitgaande van een wegbreedte van 1x3 en 1x4 rijstroken (= 26 m) en 800 m tweelaags zoab binnen de zichthoeken van het cluster bedragen de maatregelpunten van de doelmatige bronmaatregel 45.760 maatregelpunten.

Tevens blijkt dat gehele de doelmatige bronmaatregel ook effect heeft voor de knelpunten aan de overzijde van de weg (zie Figuur 10). Beide clusters kunnen elk het 2D deel bronmaatregel bekostigen dat invloed heeft op het cluster. Het aantal maatregelpunten voor de doelmatige tweelaags zoab maatregel dat ten laste komt van cluster Hoogblokland West bedraagt hiermee 22.880.

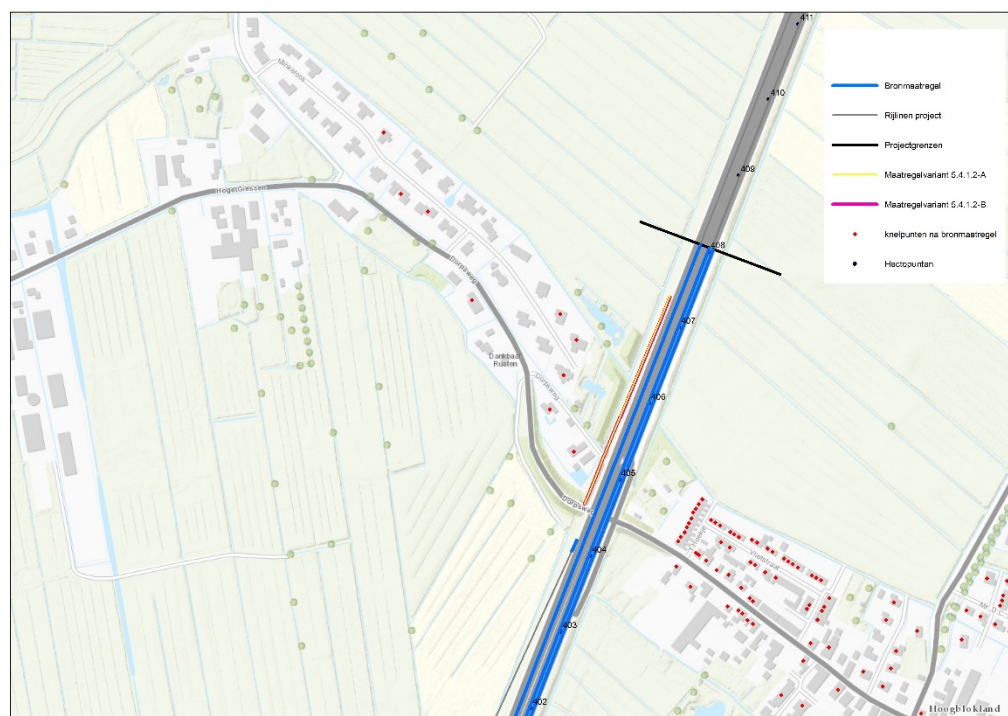
Er blijven dan nog $207.000 - (45.760 - 22.880) = 184.120$ reductiepunten ('budget') over voor aanvullende schermmaatregelen.

Vanwege de verbreding van de A27 wordt het bestaande scherm verwijderd. Gezien de ligging van de resterende knelpunten is een maatregelvariant onderzocht die enkele tientallen meters langer is dan het bestaande scherm (van 4 meter hoog). Een akoestisch zinvolle maatregel voor dit cluster kan een scherm van 275 meter lang en 4 meter hoog zijn (maatregelvariant 5.4.1.2-A). Tevens is onderzocht of met een minder omvangrijke schermvariant ook wordt voldaan aan de toetswaarden. Het betreft een schermvariant met een gedeelte van 2 meter hoog en een gedeelte van 4 meter hoogte. Maatregelvariant 5.4.1.2-B bestaat uit een 115 meter lang en 4 meter hoog scherm en een 160 meter lang en 2 meter hoog scherm.

In Tabel 4 en Figuur 11 zijn de schermvarianten weergegeven die in het kader van het project zijn onderzocht.

Tabel 4 Overzicht schermvarianten

Maatregel variant	Stiller wegdek – Tweelaags ZOAB		Afschermende maatregelen - nieuw scherm				Totaal aantal maatregel punten
	Lengte (m)	Maatregel punten	Lengte (m)	Ligging	Hoogte (m)	Maatregel punten	
5.4.1.2-A	800	22.880	275	West	4	47.575	70.375
5.4.1.2-B	800	22.880	160	West	2	34.775	57.655
			115		4		



Figuur 11 Overzicht geluidschermen cluster Hoogblokland west

Toets Hoofregel 1

In Tabel 5 en Bijlage D is aangegeven of met de verschillende schermvarianten wordt voldaan aan het $L_{den,GPP}$, conform de eerste hoofregel uit het doelmatigheidscriterium. Hieruit volgt dat maatregelvarianten 5.4.1.2-A en 5.4.1.2-B voldoen aan het $L_{den,GPP}$.

Tabel 5 Overschrijding $L_{den,GPP}$ cluster Hoogblokland west

	Variant	Voldoet aan $L_{den,GPP}$	Aantal adressen met overschrijdingen $L_{den,GPP}$	Maatregel-punten nieuwe schermen
0	Gewijzigde situatie aansluiting	Nee	192	-
1	5.4.1.1-A tweelaags zoab	Nee	8	22.880
2	5.4.1.2-A	Ja	0	70.455
3	5.4.1.2-B	Ja	0	57.655

Toets Hoofregel 2

Het beschikbaar budget bedraagt 207.000 reductiepunten. Uit bovenstaande tabel blijkt dat er voor de variant waarmee alle overschrijdingen kunnen worden opgelost ruim voldoende budget beschikbaar zou zijn. Er wordt derhalve voldaan aan de tweede hoofregel.

Op grond van het doelmatigheidscriterium (hoofregel 1 en 2) is maatregelvariant 5.4.1.2-B de doelmatige maatregelvariant.

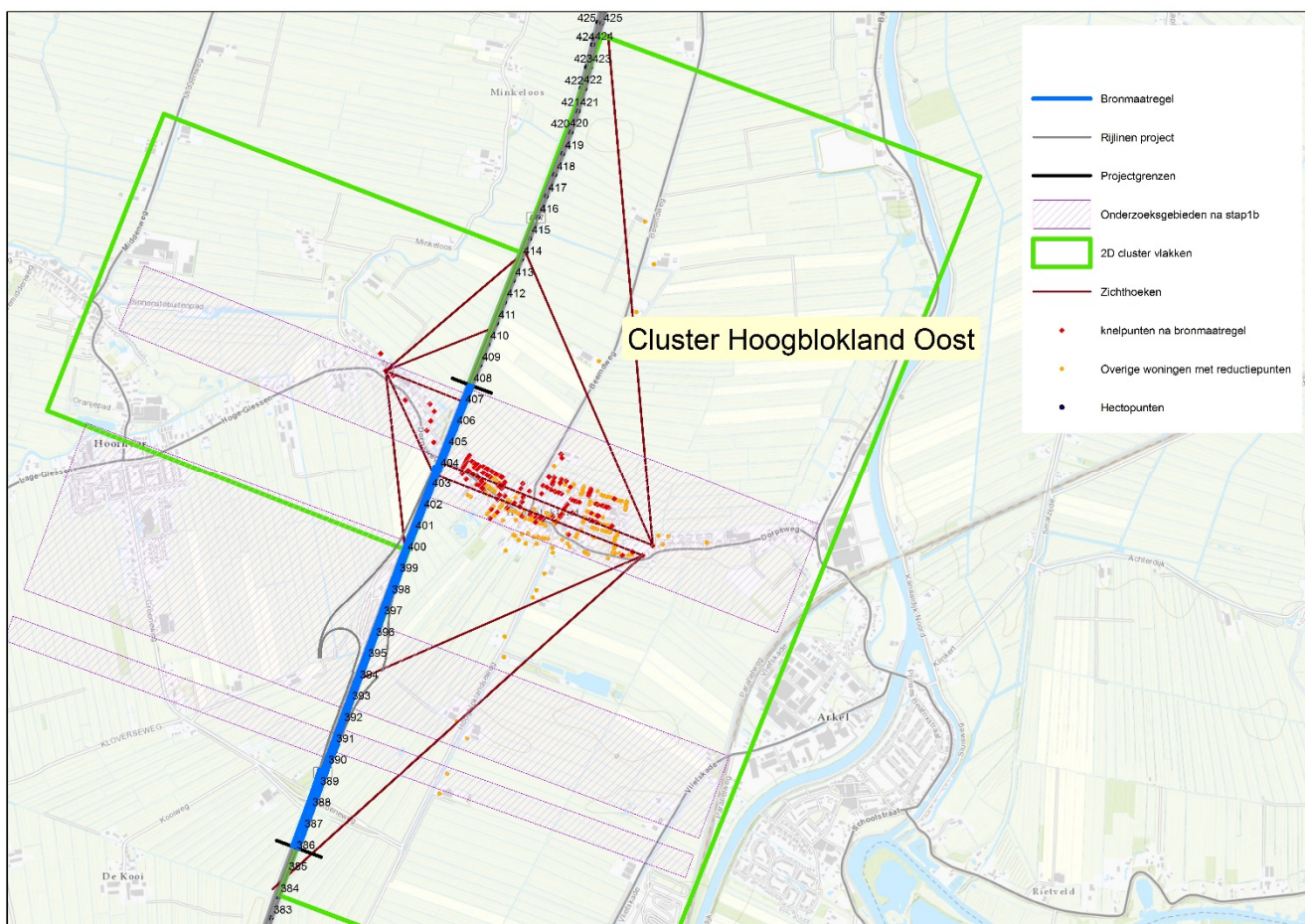
5.4.1.3. afweging afschermende maatregelen voor cluster Hoogblokland oost

In dit cluster liggen 130 woningen waar de toetswaarde nog wordt overschreden wanneer de doelmatige bronmaatregel wordt getroffen. In dit cluster zijn geen saneringsobjecten gelegen.

De knelpunten zijn verspreid in het gehele onderzoeksgebied. De knelpunten dichtst bij de rijksweg hebben de grootste resterende overschrijding van het $L_{den,GPP}$.

Budget aan reductiepunten

Voor de woningen in het cluster aan de oostzijde van de A27 is een 'budget' beschikbaar van 824.200 reductiepunten, de ligging van de woningen die bijdragen aan het budget zijn in Figuur 12 weergegeven. Voor het budget tellen alleen de objecten met een geluidbelasting groter dan 50 dB, gebaseerd op de toekomstige situatie zonder maatregelen (objecten met oranje punten uit Figuur 12). Van dit budget worden de kosten, die worden uitgedrukt in "maatregelpunten", van de bestaande geluidbeperkende voorzieningen en doelmatige bronmaatregel afgetrokken.



Figuur 12 Overzicht cluster Hoogblokland oost

Maatregelpunten bronmaatregelen

Binnen de zichthoeken van het cluster is de volledige bronmaatregel gelegen uit paragraaf 5.4.1.1. Uitgaande van een wegbreedte en lengte van:

- 1960 m lang en 1x3 en 1x4 rijstroken breed;
- 240 m lang en 2x4 rijstroken breed;

bedragen de maatregelpunten van de doelmatige bronmaatregel 127.952 maatregelpunten.

Tevens blijkt dat de doelmatige bronmaatregel over een lengte van 800 meter (bij 1x3 en 1x4 rijstroken) ook effect heeft voor de knelpunten aan de overzijde van de weg. Beide clusters kunnen elk het 2D deel bronmaatregel bekostigen dat invloed heeft op het cluster.

Het aantal maatregelpunten voor de doelmatige tweelaags zoab maatregel dat ten laste komt van cluster Hoogblokland West bedraagt hiermee 22.880.

Er blijven dan nog $824.200 - (127.952 - 22.880) = 719.128$ reductiepunten ('budget') over voor aanvullende schermmaatregelen. Hiervoor zouden extreem hoge schermen kunnen worden geplaatst.

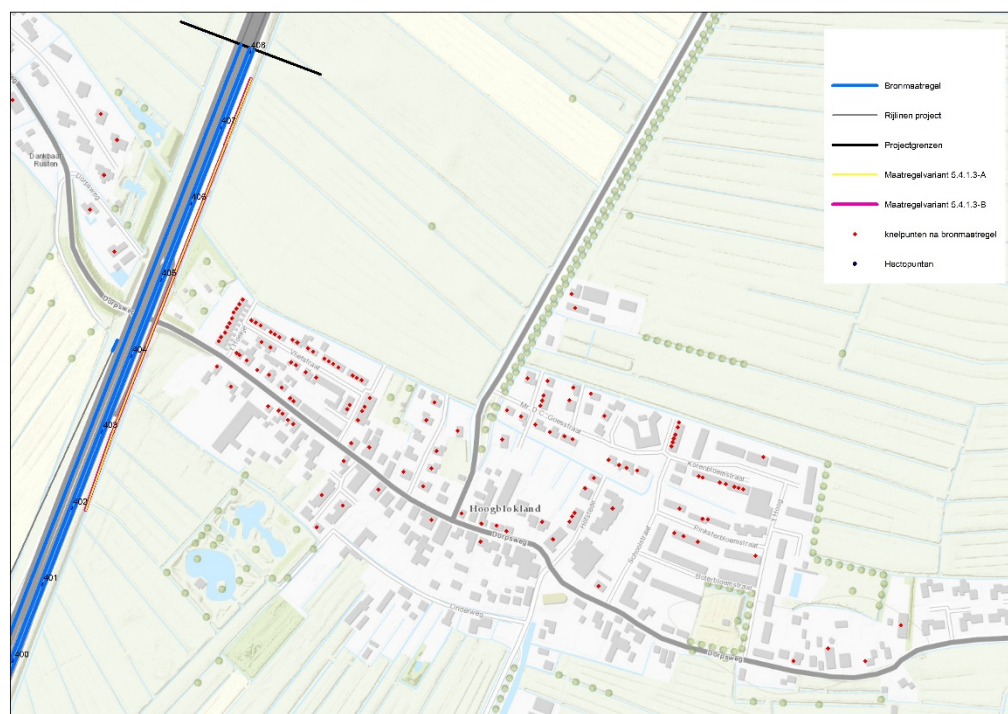
Vanwege de verbreding van de A27 wordt het bestaande scherm verwijderd. Gezien de ligging van de resterende knelpunten is een maatregelvariant onderzocht die langer is dan het bestaande scherm, maar wel een vergelijkbare hoogte heeft. Voor onderliggend cluster is een scherm van 565 meter lang en 4 meter hoog onderzocht (maatregelvariant 5.4.1.3-A). Tevens is onderzocht of met een minder omvangrijke schermvariant ook wordt voldaan aan de streefwaarden. Het betreft een schermvariant met een gedeelte van 2 meter en 4 meter hoogte.

Maatregelvariant 5.4.1.3-B bestaat uit een 100 meter lang en 2 meter hoog scherm, een 380 meter lang en 4 meter hoog scherm en uit een 85 meter lang en 2 meter hoog scherm, waarbij het schermdeel met een hoogte van 4 meter ter hoogte van de bebouwde kom ligt waar de knelpunten zijn gelegen met de grootste overschrijdingen.

In Tabel 6 en Figuur 13 zijn de schermvarianten weergegeven die in het kader van het project zijn onderzocht.

Tabel 6 Overzicht schermvarianten

Maatregel variant	Stillier wegdek – Tweelaags ZOAB		Afschermende maatregelen - nieuw scherm				Totaal aantal maatregel punten
	Lengte (m)	Maatregel punten	Lengte (m)	Ligging	Hoogte (m)	Maatregel punten	
5.4.1.2-A	2200	105.072	565	Oost	4	97.745	202.817
5.4.1.2-B	2200	105.072	100	Oost	2	82.945	188.017
			380		4		
			85		2		



Figuur 13 Overzicht geluidschermen cluster Hoogblokland oost

Toets Hoofdrege1

In Tabel 7 en Bijlage D is aangegeven of met de verschillende schermvarianten wordt voldaan aan het $L_{den,GPP}$, conform de eerste hoofdrege1 uit het doelmatigheidscriterium. Hieruit volgt dat maatregelvarianten 5.4.1.3-A en 5.4.1.3-B voldoen aan het $L_{den,GPP}$.

Tabel 7 Overschrijding $L_{den,GPP}$ cluster Hoogblokland oost

	Variant	Voldoet aan $L_{den,GPP}$	Aantal adressen met overschrijdingen $L_{den,GPP}$	Maatregel-punten nieuwe schermen
0	Gewijzigde situatie aansluiting	Nee	309	-
1	5.4.1.1-A tweelaags zoab	Nee	130	105.072
2	5.4.1.3-A	Ja	0	202.817
3	5.4.1.3-B	Ja	0	188.017

Toets Hoofdrege1

Het beschikbaar budget bedraagt 824.200 reductiepunten. Uit bovenstaande tabel blijkt dat er voor de variant waarmee alle overschrijdingen kunnen worden opgelost ruim voldoende budget beschikbaar zou zijn. Er wordt derhalve voldaan aan de tweede hoofdrege1.

Op grond van het doelmatigheidscriterium (hoofdrege1 1 en 2) is maatregelvariant 5.4.1.3-B de doelmatige maatregelvariant.

5.5 Uitbreiding maatregelen in verband met het voorkomen of beperken van een overschrijdingsbesluit

Wanneer de in de vorige paragrafen geadviseerde maatregelen zouden worden getroffen, resteren er geen woningen langs de te wijzigen rijksweg waar de toekomstige geluidsbelasting na uitvoering van het project nog boven het $L_{den,GPP}$ ligt en bovendien hoger is dan de maximale waarde van 65 dB. Er hoeft dus geen afweging plaats te vinden van extra maatregelen om een overschrijdingsbesluit te voorkomen.

5.6 Vaststelling en wijziging geluidproductieplafonds

Voor de geluidproductieplafonds van het onderzoeksgebied wordt op basis het maatregelenpakket dat bepaald is in de voorgaande paragrafen een wijzigingsprocedure doorlopen.

Met het landelijke model op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage V, zijn de te wijzigen waarden van de geluidproductieplafonds bepaald. In Bijlage A is de memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten opgenomen. Hierin zijn alle geluidproductieplafonds vermeld waarvoor een moet worden aangevraagd. Op de kaartbladen in genoemd deelrapport is tevens de ligging van de betreffende referentiepunten aangegeven.

In onderstaande tabellen zijn de referentiepunten weergegeven die gelegen zijn binnen het onderzoeksgebied waarvan het geluidproductieplafond moet worden gewijzigd (Tabel 8) en de referentiepunten verplaatst (Tabel 9) moeten worden. Tevens is in Tabel 10 de nummering en de ligging van de nieuwe referentiepunten aangegeven, alsmede de waarde van de vast te stellen geluidproductieplafonds in die punten.

Langs de A27 betreft het de referentiepunten gelegen tussen km 38.6 en km 40.7. In Figuur 6 van de memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten (stap 3) in de Bijlage B is de ligging van deze referentiepunten weergegeven inclusief berekende waarde.

Tabel 8 Te wijzigen geluidproductieplafonds

Referentie-punt	Coördinaten		Geluidproductie-plafond (GPP) [dB]
	X	Y	
27833	125498,04	430403,74	69,4
27834	125532,93	430497,60	68,5
27835	125567,63	430591,52	67,9
27836	125602,05	430685,55	68,6
27837	125636,72	430779,49	69,4
27838	125671,39	430873,43	69,8
27839	125706,06	430967,37	69,0
27844	125879,76	431436,94	69,3
27845	125914,45	431530,87	69,1
27846	125949,34	431624,73	69,3
27847	125984,89	431718,33	69,3
27848	126021,15	431811,67	69,2

Referentie- punt	Coördinaten		Geluidproductie- plafond (GPP) [dB]
	X	Y	
27849	126057,41	431905,01	66,5
27850	126094,29	431998,09	62,4
27851	126130,65	432091,39	61,0
27852	126167,00	432184,69	60,2
27853	126203,36	432277,99	61,8
27854	126239,72	432371,29	66,4
27907	126119,20	432390,44	66,8
27908	126082,89	432297,18	65,1
27909	126046,34	432203,96	63,1
27910	126009,92	432110,69	67,9
27911	125972,68	432017,75	68,5
27912	125935,77	431924,67	69,1
27913	125900,17	431831,08	69,7
27920	125653,99	431174,96	68,4
27921	125617,73	431081,66	68,7
27922	125583,77	430987,47	69,3
27923	125549,77	430893,28	69,6
27924	125514,45	430799,60	69,0
27925	125478,35	430706,25	67,4
27926	125444,06	430612,22	67,6
27927	125409,17	430518,41	68,5

Tabel 9 Te verplaatsen referentiepunten

Referentie- punt	Coördinaten		Geluidproductie- plafond (GPP) [dB]
	X	Y	
27840	125767,93	431045,88	62,2
27841	125830,99	431123,24	60,2
27842	125889,41	431239,02	58,9
27843	125902,30	431338,83	62,4
27914	125830,36	431759,21	65,8
27915	125766,38	431682,02	63,5
27916	125697,96	431609,09	61,5
27917	125624,96	431538,93	60,0
27918	125556,60	431466,05	58,5
27919	125510,56	431377,51	56,3

Tabel 10 Nieuwe referentiepunten en geluidproductieplafonds na maatregelen 2033

Referentie-punt	Coördinaten		Geluidproductie-plafond (GPP) [dB]
	X	Y	
62561	125490,93	431279,43	56,8
62562	125558,75	431206,41	61,9

5.7 Effecten op woningen en andere geluidsgevoelige objecten

De vaststelling en wijziging van de geluidproductieplafonds conform de tabellen in de memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten heeft tot gevolg dat de toekomstige geluidsbelasting bij geen enkele woning hoger wordt dan de huidige toetswaarde (geluidsbelasting op woningniveau bij volledig benut plafond, $L_{den,GPP}$). Voor deze woningen is derhalve geen onderzoek nodig naar de wettelijke binnenwaarde.

5.8 Sanering

In de Wet milieubeheer is de verplichting opgenomen dat bij wijziging van de geluidproductieplafonds (bij weg aanpassingen of naleving) tevens de sanering wordt opgelost indien voor dat betreffende wegvak nog geen saneringsplan is vastgesteld. De $L_{den,GPP}$ wordt gebruikt om te bepalen of een woning een saneringsobject is.

Aangezien het wegvak ter hoogte van de gewijzigde GPP's in bijlage 2 van het Besluit geluid milieubeheer is opgenomen, is voor dit wegvak de saneringsplicht vervallen.

In Bijlage 2 van het Besluit geluidmilieubeheer (Bgm) zijn wegvakken aangeduid waar in het kader van een reeds uitgevoerd project de sanering is afgehandeld. Voor de A27 betreft het o.a. het wegvak Knooppunt Gorinchem – Aansluiting Noordeloos van km 37.3 tot km 42.9. De saneringsplicht binnen de Wet milieubeheer is hierdoor voor dit wegvak vervallen.

5.9 Cumulatie

Bij het geluidonderzoek op de geluidsgevoelige objecten wordt indien de toetswaarde niet wordt gehaald ook de cumulatie met andere geluidbronnen in beschouwing worden genomen. De cumulatieberekeningen heeft betrekking op geluid van andere wegen, spoorwegen, luchthavens en industrieterreinen.

De cumulatie in onderhavig akoestisch onderzoek heeft geen invloed op de maatregelafweging die vanwege de Rijksweg A27 is uitgevoerd. Er treedt geen dusdanige samenloop met de geluidbelastingen van de andere geluidbronnen op (kruisende geluidbronnen, zoals de Dorpsweg) dat hierdoor een ander maatregelenpakket zou moeten worden geadviseerd dan de financieel doelmatige maatregelen aan de rijksweg.

6 Conclusie

Het bestemmingsplan Groote Haar zal onder andere gaan voorzien in een nieuwe aansluiting op de A27 tussen knp Gorinchem en afrit Noordeloos. Gelijktijdig met de realisatie van de nieuwe aansluiting wordt de A27 verbreedt. Deze verbreding wordt mogelijk gemaakt via het Tracébesluit A27 Houten-Hooipolder. Hierdoor is het ontwerp van de nieuwe aansluiting al gebaseerd op de verbrede A27. Aangezien het bestemmingsplan eerder wordt vastgesteld dan het Tracébesluit onherroepelijk is, zal voor dit wegvak de geluidproductieplafonds gewijzigd worden vanwege de nieuwe aansluiting én de verbreding van de A27. . In opdracht van de gemeente Gorinchem zijn de geluidseffecten in beeld gebracht en getoetst aan de Wet milieubeheer.

Als eerst wordt de toekomstige geluidbelasting vanwege het project op bestaande geluidproductieplafonds getoetst. Uit de toets zonder bronmaatregel blijkt dat vrijwel alle geluidproductieplafonds worden overschreden. Na toepassen van een bronmaatregel blijkt een deel van de overschrijdingen ongedaan gemaakt te kunnen worden.

Bij de resterende overschrijdingen van het GPP is door middel van een gedetailleerd akoestisch onderzoek bepaald of bron- en/of overdrachtsmaatregelen doelmatig zijn.

Voor de wijzigingsprocedure is een onderzoek op woningniveau, op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage III, uitgevoerd. In het akoestisch onderzoek op woningniveau is voor het wegvak tussen km 38.6 en km 40.7 onderzocht in hoeverre aanvullende geluidmaatregelen doelmatig zijn. Uit dit akoestisch onderzoek is gebleken dat aanvullende geluidmaatregelen doelmatig zijn.

Aangezien de nieuwe aansluiting Gorinchem Noord op het grondgebied van de gemeente Giessenlanden is gelegen, zal ook het bestemmingsplan voor de nieuwe aansluiting wordt vastgesteld door de gemeente Giessenlanden. De gemeente Gorinchem is in dit plan initiatiefnemer, de gemeente Giessenlanden is het bevoegde gezag dat planologische medewerking verleent.

Het college van B en W van de gemeente Giessenlanden zal hierdoor ook de Minister van Infrastructuur en Milieu verzoeken om de geluidproductieplafonds langs deze wegvakken aan te passen. Voor deze aanpassing moet een GPP-wijzigingsprocedure worden doorlopen (plafondwijzigingsprocedure).

De wijziging van geluidproductieplafonds zal niet tot een overschrijding van de toetswaarden leiden waardoor onderzoek naar de binnenwaarde achterwegen kan blijven.

Sanering

Aangezien het wegvak ter hoogte van de gewijzigde GPP's in bijlage 2 van het Besluit geluid milieubeheer is opgenomen is voor dit wegvak de saneringsplicht vervallen.

Cumulatie

De cumulatie in onderhavig akoestisch onderzoek heeft geen invloed op de maatregelafweging die vanwege de Rijksweg A27 is uitgevoerd. Er treedt geen dusdanige samenloop met de geluidbelastingen van de andere geluidbronnen op (kruisende geluidbronnen) dat hierdoor een ander maatregelenpakket zou moeten worden geadviseerd dan de financieel doelmatige maatregelen aan de rijksweg.

Bijlage A Begrippenlijst

Doelmatigheidscriterium (DMC)

Het doelmatigheidscriterium is bedoeld om op een eenduidige wijze de financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen te onderzoeken. Daarmee kan worden bepaald of er overwegende bezwaren van financiële aard bestaan tegen het treffen van een op zichzelf effectieve maatregel. Wanneer dat zo is kan besloten worden om af te zien van het treffen van een dergelijke maatregel.

Geluidproductie

De waarde van het geluidsniveau, uitgedrukt in L_{den} en afgerond op één decimaal, op een referentiepunt. De geluidproductie is geen geluidsniveau dat in het veld gemeten kan worden, maar een rekeneenheid in een vereenvoudigd model van de rijksweg en zijn omgeving. Hierdoor is er een eenduidige relatie tussen het gebruik van de weg en de waarde van de geluidproductie, en kan aan de hand van de geluidproductie goed bijgehouden worden of het geluid van de rijksweg binnen de begrenzing van het geluidproductieplafond blijft. De beheerder (Rijkswaterstaat) brengt jaarlijks een verslag uit over de naleving van deze geluidproductieplafonds.

Geluidproductieplafond (GPP)

De maximaal toegestane waarde van de geluidproductie op een referentiepunt, uitgedrukt in L_{den} en afgerond op één decimaal.

Geluidregister

Landelijke gegevensbank waarin de ligging van alle referentiepunten is opgenomen, alsmede het geldende geluidproductieplafond in elk punt. Het geluidregister bevat tevens aanvullende, zogenaamde brongegevens per referentiepunt waarmee bijvoorbeeld gemeenten geluidberekeningen kunnen doen voor bestemmingsplannen. Het geluidregister is openbaar en via het internet te raadplegen: <http://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/geluidregister.aspx>.

Geluidsbelasting

Het geluidsniveau bij een ontvanger (bijvoorbeeld een woning), uitgedrukt in L_{den} en afgerond op een geheel getal. Hierbij geldt een bijzondere afrondingsregel: als de onafgeronde geluidsniveau precies op een halve dB eindigt, wordt de geluidsbelasting afgerond op het dichtstbijzijnde even gehele getal.

Jurisprudentie

Het geheel van rechterlijke uitspraken. Hierin vindt een nadere uitleg en/of invulling van wettelijke bepalingen plaats waarmee eveneens rekening moet worden gehouden bij het nemen van een besluit.

L_{den}

De 'eenheid' waarin het jaargemiddelde geluidsniveau vanwege de rijksweg wordt uitgedrukt. L_{den} is een optelsom van de jaargemiddelde geluidsniveaus in de dagperiode (7.00-19.00 uur), avondperiode (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-7.00 uur), waarbij een weging plaatsvindt voor de verschillende duur van

deze drie beoordelingsperioden, en waarbij 5 dB wordt bijgeteld in de avondperiode en 10 dB in de nachtperiode.

L_{den,GPP}

De waarde van de geluidsbelasting op een geluidsgevoelig object bij volledige benutting van het (geldende) geluidproductieplafond.

MER

Milieueffectrapport. In hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage zijn de regels opgenomen waarin is bepaald voor welke projecten een MER moet worden opgesteld, en welke gegevens het MER moet bevatten.

Overschrijdingsbesluit

Apart besluit (naast het Tracébesluit) waarin voor specifieke geluidsgevoelige objecten een overschrijding van de maximale waarde van de geluidsbelasting wordt toegestaan. Een dergelijk besluit kan alleen onder strenge voorwaarden worden verleend.

Referentiepunt

Denkbeeldig punt op circa 50 m afstand van de rijksweg en op 4 m hoogte boven het plaatselijk maaiveld. Referentiepunten liggen aan beide zijden van de weg, op ca. 100 m afstand van elkaar. Zodoende zijn er langs alle rijkswegen circa 60.000 referentiepunten aanwezig. De precieze ligging van elk punt is opgenomen in het geluidregister.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III.

De regels waar de berekening van de geluidsbelasting bij geluidsgevoelige objecten, door wegverkeer aan moet voldoen zijn vastgelegd in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III. Standaard Rekenmethode II van dit voorschrift kent het ruimste toepassingsgebied en is de standaard voor detailberekeningen van de geluidsbelasting.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage V.

De regels waar de berekening van de geluidproductie op de referentiepunten (en dus ook van de vast te stellen waarden van de geluidproductieplafonds) aan moet voldoen zijn vastgelegd in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage V.

Voorkeurswaarde, maximale waarde, binnenwaarde

De "voorkeurswaarde" en de "maximale waarde" normeren de geluidsbelasting 'buiten' (op de gevel of aan de grens van een woonwagendstandplaats of woonschipligplaats). Zij geven aan welke geluidsbelasting aldaar bij voorkeur niet wordt overschreden respectievelijk welke geluidsbelasting, hoge uitzonderingen voorbehouden, aldaar niet mag worden overschreden. Deze waarden spelen een rol bij het bepalen van de hoogte van de vast te stellen geluidproductieplafonds. De "binnenwaarde" is de maximale geluidsbelasting die mag worden ondervonden in een geluidsgevoelige ruimte van een geluidsgevoelig object (dus 'binnen'). De hoogte van de binnenwaarde is afhankelijk van het jaar van ingebruikname van de weg en het jaar waarin de bouwvergunning voor het geluidsgevoelige object is

afgegeven. In artikel 11.2, Wet milieubeheer, is de hoogte van de voorkeurswaarde, de maximale waarde en de binnenwaarde geregeld.

Voor wegverkeer is dit: voorkeurswaarde 50 dB; maximale waarde 65 dB; binnenwaarde 36 dB voor geluidsgevoelige ruimten van geluidsgevoelige objecten bij wegen die in gebruik zijn genomen op of na 1 januari 1982; of indien voor de bouw van die objecten een bouwvergunning is afgegeven na 1 januari 1982. Voor de overige geluidsgevoelige objecten geldt in de geluidsgevoelige ruimten een binnenwaarde van 41 dB. Bovendien is in artikel 11.38, Wet milieubeheer (11.64 voor saneringsobjecten), geregeld dat wanneer maatregelen moeten worden getroffen om een binnenwaardeoverschrijding tegen te gaan, die maatregelen zo moeten worden ontworpen dat ze de geluidsbelasting binnen terugbrengen tot een waarde die bij voorkeur 3 dB of meer lager ligt dan de toepasselijke binnenwaarde.

Bijlage B Memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten



Zuid Nederland|
Marcel Pannekoek

**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Lange Kleiweg 34
2288 GK Rijswijk
Postbus 7007
2280 KA Rijswijk
T 088 7982222
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
Geluidloket
geluid@rws.nl

memo

Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten

A27 Gorinchem Noord

Datum

8 juni 2016

Bijlage(n)

Shapes onderzoeksgebied
met referentiepunt ID's

Shapes resultaten
(verschilwaarden)

Tabel invoergegevens
SILENCE

Figuur 1:
Nummering wegvakken

Figuur 2:
Overzicht referentiepunten

Figuur 3:
Wegdektypen Stap 1a

Figuur 4:
Stap 1a, resultaten GPP toets

Figuur 5:
Wegdektypen Stap 1b

Figuur 6:
Stap 1b, resultaten GPP toets

Uitgangspunten berekening

Geluidrekenmodel: Silence 3, versie 3.9

Registerdataset: 11-05-2016

Naam modelalternatief in Silence: 20160527_A27_Gorinchem_noord_stap 1a
Bijl_V en 20160603_A27_Gorinchem_noord_stap 1b Bijl_V

Gebruikte projectgegevens: aangeleverd door Antea Group op 26 mei 2016 en 3 juni 2016.

Zichtjaar: 2033

Uitgevoerd onderzoek:

- Stap 1a verkennend akoestisch onderzoek op referentiepunten
(Toets geluidproductie in de projectsituatie aan de GPP's. Op basis van resultaat Stap 1a eerste afbakening minimaal onderzoeksgebied akoestisch onderzoek op woningniveau.)
- Stap 1b inclusief beoordeling bronmaatregelen
(Toets geluidproductie in de projectsituatie aan GPP's met toepassing van bronmaatregelen. Deze Stap is gebaseerd op de resultaten van Stap 1a. Op basis van het resultaat van Stap 1b tweede afbakening minimaal onderzoeksgebied akoestisch onderzoek op woningniveau.)

Rekenresultaten stap 1a

In tabel 1 zijn de rekenresultaten van de geluidproductie in de projectsituatie ($GP_{project}$) weergegeven en vergeleken met de geldende geluidproductieplafonds. De verschilwaarden behorende bij Stap 1a zijn opgenomen in figuur 4.

Tabel 1 Rekenresultaten projectsituatie 2033

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie projectsituatie ($GP_{project}$) [dB]	Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Verschil $GP_{project}$ - GPP [dB]
	X	Y			
27828	125335,04	429930,49	69,7	69,7	0,0
27829	125364,12	430026,31	69,9	69,8	0,1
27830	125395,40	430121,43	69,8	69,7	0,1
27831	125428,91	430215,78	69,9	69,9	0,0
27832	125463,38	430309,79	70,0	69,8	0,2
27833	125498,04	430403,74	70,5	69,8	0,7
27834	125532,93	430497,60	70,4	69,5	0,9
27835	125567,63	430591,52	69,9	69,2	0,7
27836	125602,05	430685,55	70,7	69,5	1,2

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Verschil GP _{pro- ject} - GPP [dB]
	X	Y			
27837	125636,72	430779,49	71,6	69,4	2,2
27838	125671,39	430873,43	71,9	69,5	2,4
27839	125706,06	430967,37	71,0	69,5	1,5
27840	125740,73	431061,31	65,6	69,4	-3,8
27841	125775,45	431155,23	69,3	69,4	-0,1
27842	125810,26	431249,12	70,3	69,4	0,9
27843	125845,03	431343,02	65,6	69,5	-3,9
27844	125879,76	431436,94	71,5	69,4	2,1
27845	125914,45	431530,87	71,3	69,3	2,0
27846	125949,34	431624,73	71,5	69,6	1,9
27847	125984,89	431718,33	71,6	69,8	1,8
27848	126021,15	431811,67	71,5	69,9	1,6
27849	126057,41	431905,01	70,8	69,5	1,3
27850	126094,29	431998,09	69,6	65,7	3,9
27851	126130,65	432091,39	69,7	61,3	8,4
27852	126167,00	432184,69	70,3	60,3	10,0
27853	126203,36	432277,99	70,8	61,7	9,1
27854	126239,72	432371,29	71,0	67,9	3,1
27855	126276,19	432464,50	70,5	69,9	0,6
27856	126312,92	432557,66	70,2	70,1	0,1
27857	126349,64	432650,81	70,2	70,1	0,1
27858	126386,37	432743,97	70,2	70,1	0,1
27859	126423,09	432837,12	70,0	70,0	0,0
27902	126301,88	432856,58	69,9	69,9	0,0
27903	126265,40	432763,33	69,8	69,8	0,0
27904	126229,34	432669,91	70,1	70,0	0,1
27905	126192,50	432576,81	70,0	69,8	0,2
27906	126155,65	432483,70	70,5	69,6	0,9
27907	126119,20	432390,44	71,2	69,2	2,0
27908	126082,89	432297,18	71,1	68,4	2,7
27909	126046,34	432203,96	70,3	64,0	6,3
27910	126009,92	432110,69	70,0	68,4	1,6
27911	125972,68	432017,75	70,2	69,1	1,1
27912	125935,77	431924,67	71,2	69,6	1,6
27913	125900,17	431831,08	71,9	69,9	2,0
27914	125864,63	431737,47	71,7	69,3	2,4
27915	125829,12	431643,84	71,3	69,6	1,7
27916	125794,32	431549,96	70,7	69,4	1,3
27917	125759,63	431456,02	70,8	69,6	1,2
27918	125725,03	431362,06	71,2	69,8	1,4
27919	125691,24	431267,84	71,0	69,5	1,5
27920	125653,99	431174,96	70,4	69,3	1,1
27921	125617,73	431081,66	70,7	69,1	1,6
27922	125583,77	430987,47	71,4	69,3	2,1
27923	125549,77	430893,28	71,8	69,4	2,4
27924	125514,45	430799,60	71,2	69,3	1,9
27925	125478,35	430706,25	69,5	69,0	0,5
27926	125444,06	430612,22	69,5	69,0	0,5

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Verschil GP _{pro- ject} - GPP [dB]
	X	Y			
27927	125409,17	430518,41	70,3	69,2	1,1
27928	125376,12	430423,95	70,1	69,7	0,4
27929	125341,44	430330,02	69,8	69,7	0,1
27930	125307,34	430235,87	69,8	69,7	0,1
27931	125274,57	430141,25	69,8	69,7	0,1
27932	125242,67	430046,34	69,6	69,6	0,0
27933	125213,32	429950,61	69,6	69,6	0,0

Uit de Stap 1a-toets blijkt dat het project niet binnen de geldende GPP's past. Als gevolg van het project moeten er ook referentiepunten verplaats worden en nieuwe referentiepunten worden aangemaakt waarvoor een Stap 2 onderzoek benodigd is.

Op basis van de resultaten uit het Stap 1a onderzoek is in figuur 4 het minimale onderzoeksgebied voor het gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau aangegeven (Stap 2 onderzoek). Dit minimale onderzoeksgebied is gebaseerd op de richtlijnen uit het KAOW.

Alvorens een Stap 2 onderzoek uit te voeren volgen na Stap 1a eerst nog Stap 1b en mogelijk Stap 1c. In overleg met het project is bekeken waar bronmaatregelen toe te passen zijn voor een Stap 1b-toets. Dit betreft een eerste inschatting, een DMC-afweging heeft in dit stadium van het project nog niet plaatsgevonden.

Rekenresultaten stap 1b

In tabel 2 zijn de rekenresultaten van de geluidproductie in de projectsituatie (GP_{project}) met bronmaatregel weergegeven en vergeleken met de geldende geluidproductieplafonds. Hierbij zijn binnen de grenzen van het GPP onderzoek bronmaatregelen toegepast, daar waar door het project is aangegeven dat dit mogelijk is. Verschil in wegdektype ten opzichte van stap 1 zonder bronmaatregel (Stap 1a) is terug te vinden in de figuren 3 en 5. De verschilwaarden behorende bij Stap 1b zijn opgenomen in figuur 5.

Tabel 2 Rekenresultaten projectsituatie inclusief bronmaatregel 2033

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Verschil GP _{pro- ject} - GPP [dB]
	X	Y			
27828	125335,04	429930,49	69,7	69,7	0,0
27829	125364,12	430026,31	69,8	69,8	0,0
27830	125395,40	430121,43	69,7	69,7	0,0
27831	125428,91	430215,78	69,8	69,9	-0,1
27832	125463,38	430309,79	69,7	69,8	-0,1
27833	125498,04	430403,74	69,4	69,8	-0,4
27834	125532,93	430497,60	68,5	69,5	-1,0
27835	125567,63	430591,52	67,9	69,2	-1,3

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Verschil GP _{pro- ject} - GPP [dB]
	X	Y			
27836	125602,05	430685,55	68,6	69,5	-0,9
27837	125636,72	430779,49	69,4	69,4	0,0
27838	125671,39	430873,43	69,8	69,5	0,3
27839	125706,06	430967,37	69,0	69,5	-0,5
27840	125740,73	431061,31	64,0	69,4	-5,4
27841	125775,45	431155,23	67,2	69,4	-2,2
27842	125810,26	431249,12	68,2	69,4	-1,2
27843	125845,03	431343,02	63,9	69,5	-5,6
27844	125879,76	431436,94	69,3	69,4	-0,1
27845	125914,45	431530,87	69,1	69,3	-0,2
27846	125949,34	431624,73	69,3	69,6	-0,3
27847	125984,89	431718,33	69,4	69,8	-0,4
27848	126021,15	431811,67	69,3	69,9	-0,6
27849	126057,41	431905,01	68,9	69,5	-0,6
27850	126094,29	431998,09	68,3	65,7	2,6
27851	126130,65	432091,39	68,6	61,3	7,3
27852	126167,00	432184,69	69,1	60,3	8,8
27853	126203,36	432277,99	69,5	61,7	7,8
27854	126239,72	432371,29	69,7	67,9	1,8
27855	126276,19	432464,50	69,9	69,9	0,0
27856	126312,92	432557,66	70,1	70,1	0,0
27857	126349,64	432650,81	70,1	70,1	0,0
27858	126386,37	432743,97	70,1	70,1	0,0
27859	126423,09	432837,12	70,0	70,0	0,0
27902	126301,88	432856,58	69,8	69,9	-0,1
27903	126265,40	432763,33	69,8	69,8	0,0
27904	126229,34	432669,91	70,0	70,0	0,0
27905	126192,50	432576,81	69,8	69,8	0,0
27906	126155,65	432483,70	69,5	69,6	-0,1
27907	126119,20	432390,44	69,6	69,2	0,4
27908	126082,89	432297,18	69,4	68,4	1,0
27909	126046,34	432203,96	68,7	64,0	4,7
27910	126009,92	432110,69	68,4	68,4	0,0
27911	125972,68	432017,75	68,5	69,1	-0,6
27912	125935,77	431924,67	69,1	69,6	-0,5
27913	125900,17	431831,08	69,7	69,9	-0,2
27914	125864,63	431737,47	69,4	69,3	0,1
27915	125829,12	431643,84	69,1	69,6	-0,5
27916	125794,32	431549,96	68,6	69,4	-0,8
27917	125759,63	431456,02	68,7	69,6	-0,9
27918	125725,03	431362,06	69,2	69,8	-0,6
27919	125691,24	431267,84	68,9	69,5	-0,6
27920	125653,99	431174,96	68,4	69,3	-0,9
27921	125617,73	431081,66	68,7	69,1	-0,4
27922	125583,77	430987,47	69,3	69,3	0,0
27923	125549,77	430893,28	69,6	69,4	0,2
27924	125514,45	430799,60	69,0	69,3	-0,3
27925	125478,35	430706,25	67,4	69,0	-1,6

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Verschil GP _{pro- ject} - GPP [dB]
	X	Y			
27926	125444,06	430612,22	67,6	69,0	-1,4
27927	125409,17	430518,41	68,5	69,2	-0,7
27928	125376,12	430423,95	69,4	69,7	-0,3
27929	125341,44	430330,02	69,6	69,7	-0,1
27930	125307,34	430235,87	69,7	69,7	0,0
27931	125274,57	430141,25	69,7	69,7	0,0
27932	125242,67	430046,34	69,5	69,6	-0,1
27933	125213,32	429950,61	69,5	69,6	-0,1

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
8 juni 2016

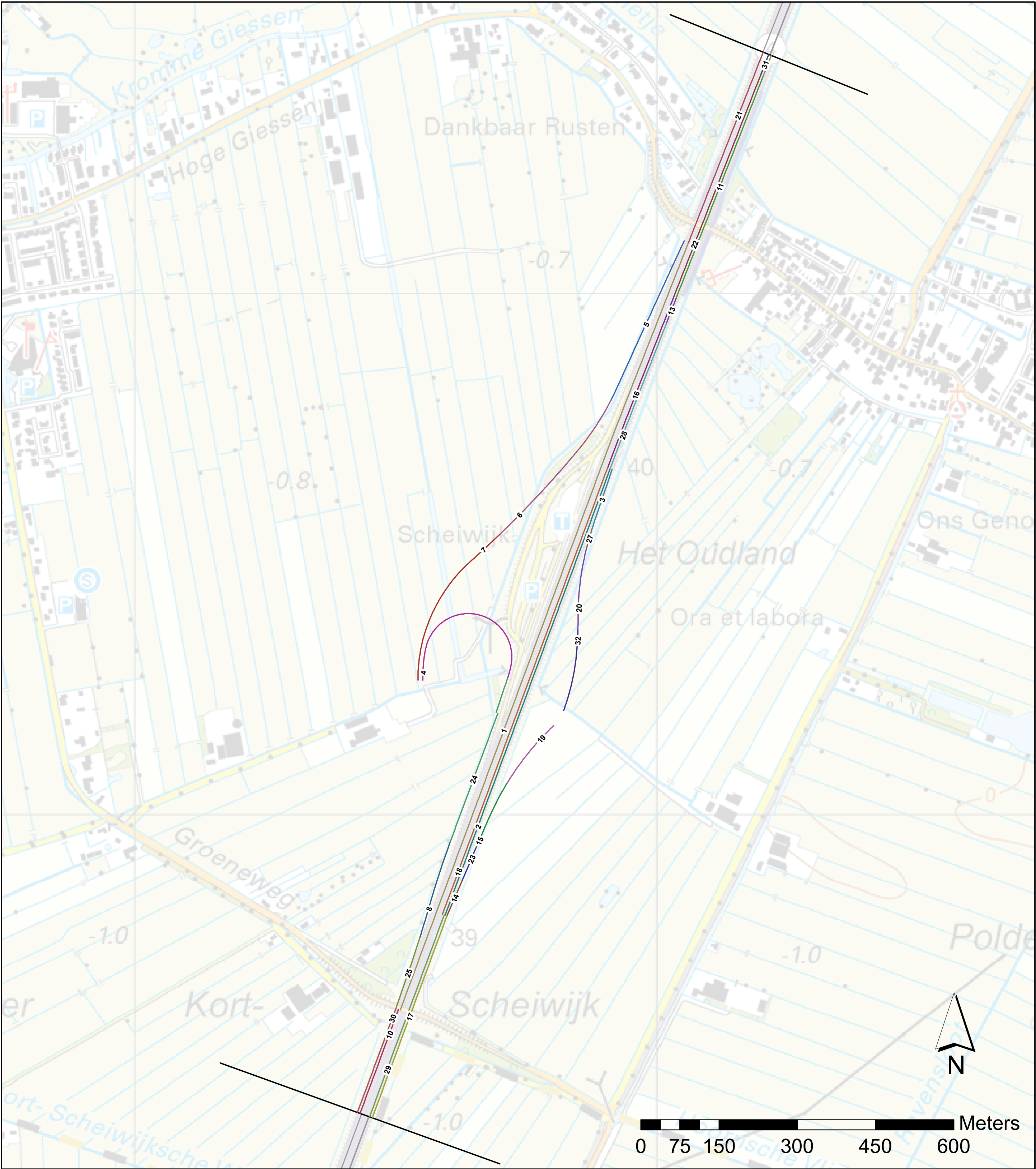
Uit de Stap 1b-toets blijkt dat het project niet binnen de geldende GPP's past. Als gevolg van het project moeten er ook referentiepunten verplaats worden en nieuwe referentiepunten worden aangemaakt waarvoor een Stap 2 onderzoek benodigd is.

Op basis van de resultaten uit het Stap 1b onderzoek is in figuur 6 het minimale onderzoeksgebied voor het gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau aangegeven (Stap 2 onderzoek). Dit minimale onderzoeksgebied is gebaseerd op de richtlijnen uit het KAOW.

Alvorens een Stap 2 onderzoek uit te voeren volgt er na Stap 1a en 1b mogelijk eerst nog een Stap 1c onderzoek. In het Stap 1c onderzoek zal de toets ter hoogte van de referentiepunten waar bij Stap 1b sprake is van een overschrijding worden herhaald waarbij de registerbrongegevens zijn teruggezet. Op basis van de resultaten van deze toets kan het uiteindelijke onderzoeksgebied vastgesteld worden.

OBJECT_ID	SPEED2	SPEED3	SPEED4	RD_SURF	INT_D_CAT2	INT_D_CAT3	INT_D_CAT4	INT_A_CAT2	INT_A_CAT3	INT_A_CAT4	INT_N_CAT2	INT_N_CAT3	INT_N_CAT4
1	121	100	90	213	3481	287	388	1709	113	185	811	110	181
2	121	100	90	213	1723	292	399	880	94	181	284	82	173
3	80	80	75	213	29	1	1	12	0	0	4	0	0
4	50	50	50	1	188	8	11	72	3	5	34	3	5
5	80	80	75	201	38	9	4	1	0	0	2	0	0
6	65	65	65	1	38	9	4	1	0	0	2	0	0
7	50	50	50	1	38	9	4	1	0	0	2	0	0
8	80	80	75	201	188	8	11	72	3	5	34	3	5
9	80	80	75	213	38	9	4	1	0	0	2	0	0
10	121	100	90	213	1835	0	0	891	0	0	423	0	0
11	121	100	90	214	1738	293	399	886	95	182	286	83	174
12	121	100	90	213	1738	293	399	886	95	182	286	83	174
13	121	100	90	214	1738	293	399	886	94	182	286	83	174
14	80	80	75	213	209	12	16	95	4	7	31	3	7
15	65	65	65	1	209	12	16	95	4	7	31	3	7
16	121	100	90	213	1738	0	0	886	0	0	286	0	0
17	121	100	90	213	1827	304	414	927	98	189	299	86	181
18	121	100	90	213	1723	0	0	880	0	0	284	0	0
19	50	50	50	1	209	12	16	95	4	7	31	3	7
20	65	65	65	1	29	1	1	12	0	0	4	0	0
21	121	100	90	213	3520	288	390	1718	113	185	816	110	182
22	121	100	90	214	1737	0	0	886	0	0	286	0	0
23	80	80	75	201	209	12	16	95	4	7	31	3	7
24	65	65	65	1	188	8	11	72	3	5	34	3	5
25	80	80	75	213	188	8	11	72	3	5	34	3	5
26	121	100	90	214	1738	0	0	886	0	0	286	0	0
27	80	80	75	201	29	1	1	12	0	0	4	0	0
28	121	100	90	213	1738	293	399	886	94	182	286	83	174
29	121	100	90	213	1827	0	0	927	0	0	299	0	0
30	121	100	90	213	1835	296	400	891	116	190	423	113	186
31	121	100	90	213	1737	0	0	886	0	0	286	0	0
32	50	50	50	1	29	1	1	12	0	0	4	0	0

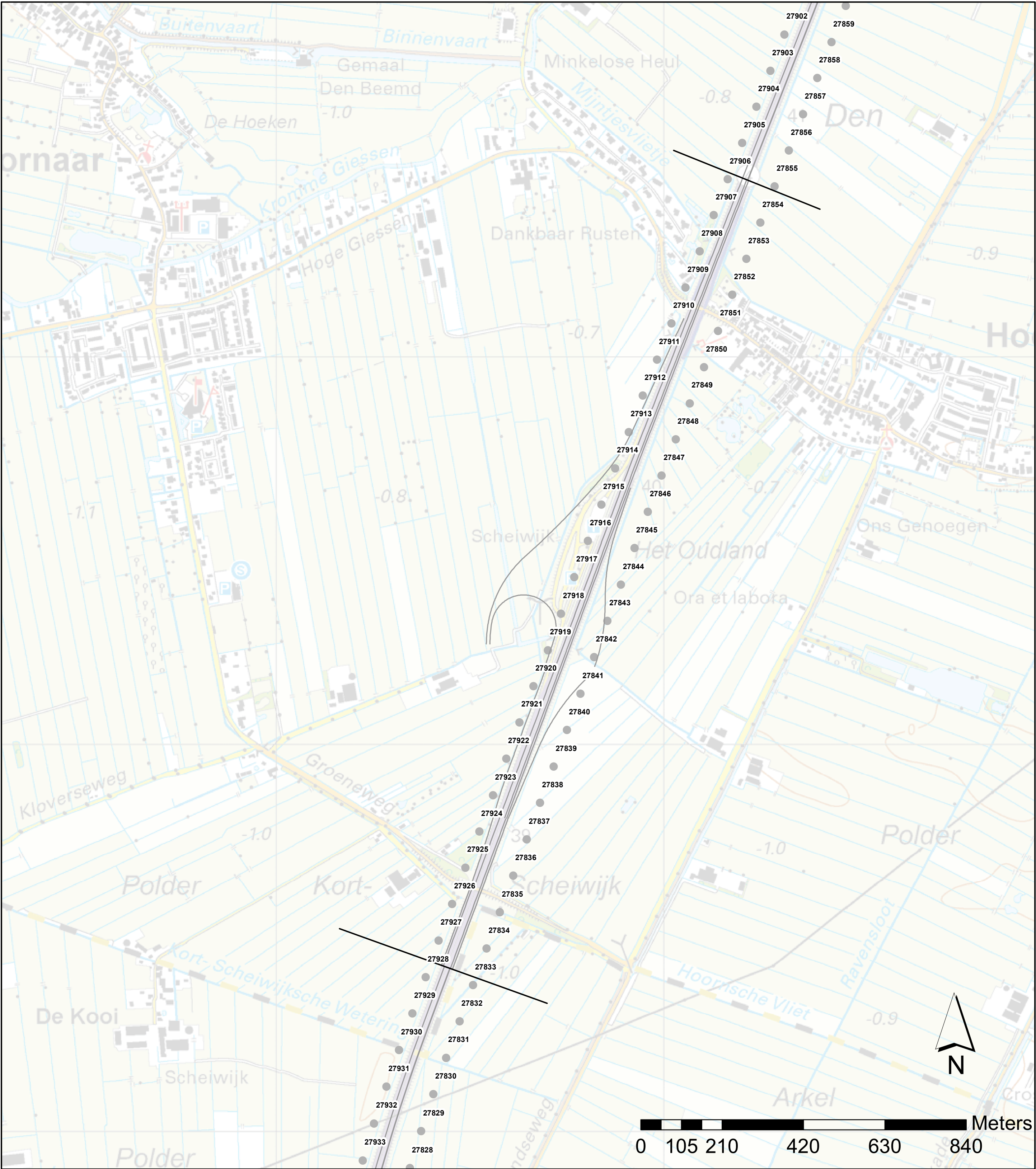
Figuur 1: Nummering wegvakken



— Projectgrenzen

Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A27 Gorinchem Noord

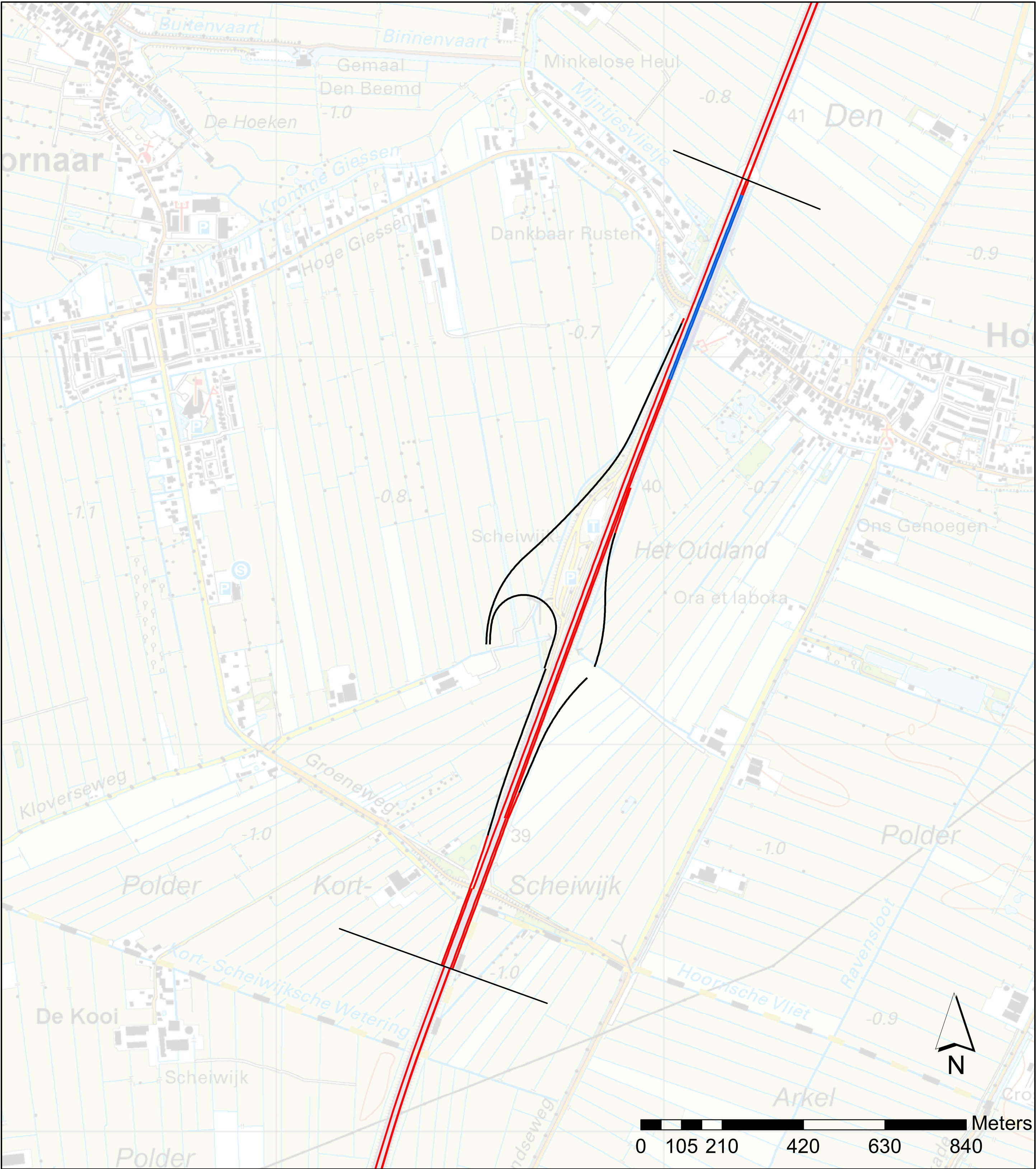
Figuur 2: Overzicht referentiepunten



— Projectgrenzen
 ● referentiepunten

Akoestisch onderzoek op referentiepunten
 A27 Gorinchem Noord

Figuur 3: Wegdektypen Stap 1a

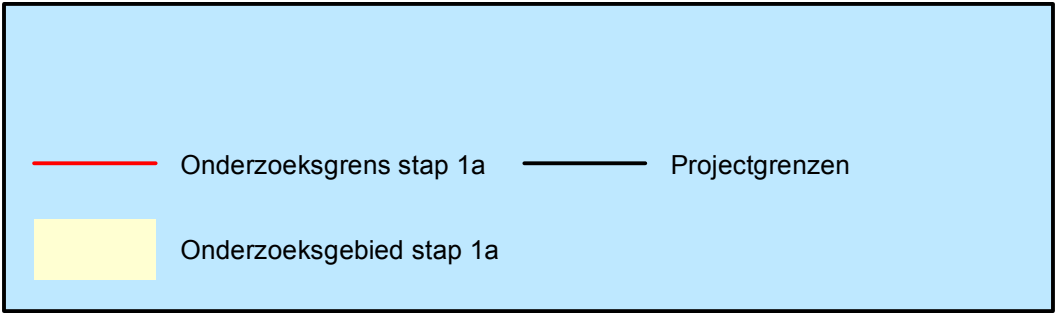
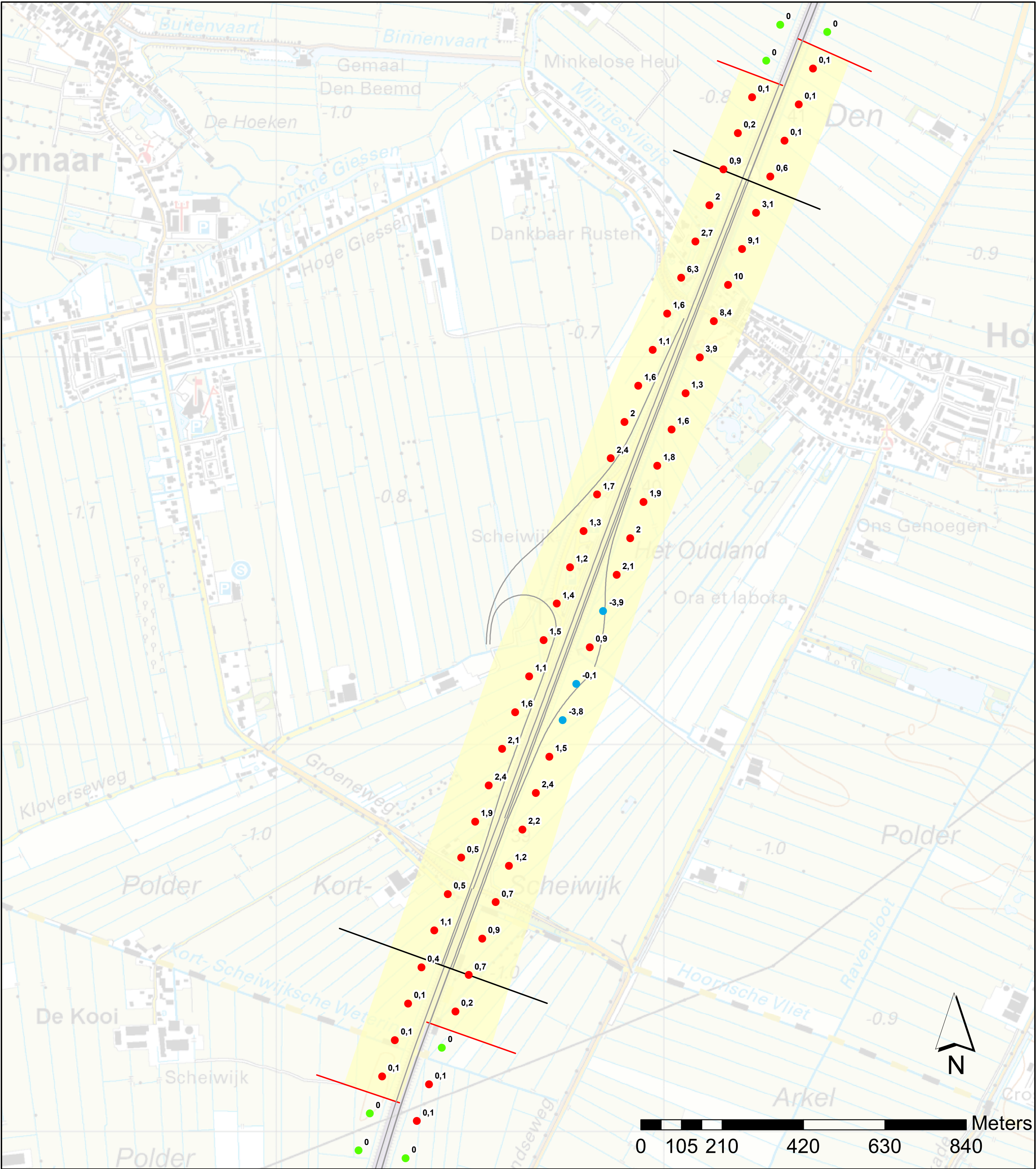


Wegdektypen

- 2LZOAB
- 2LZOAB-fijn
- ZOAB
- DAB
- Projectgrenzen

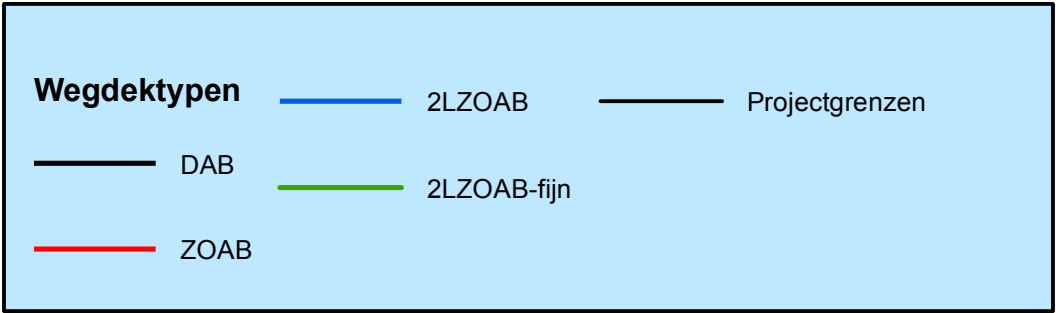
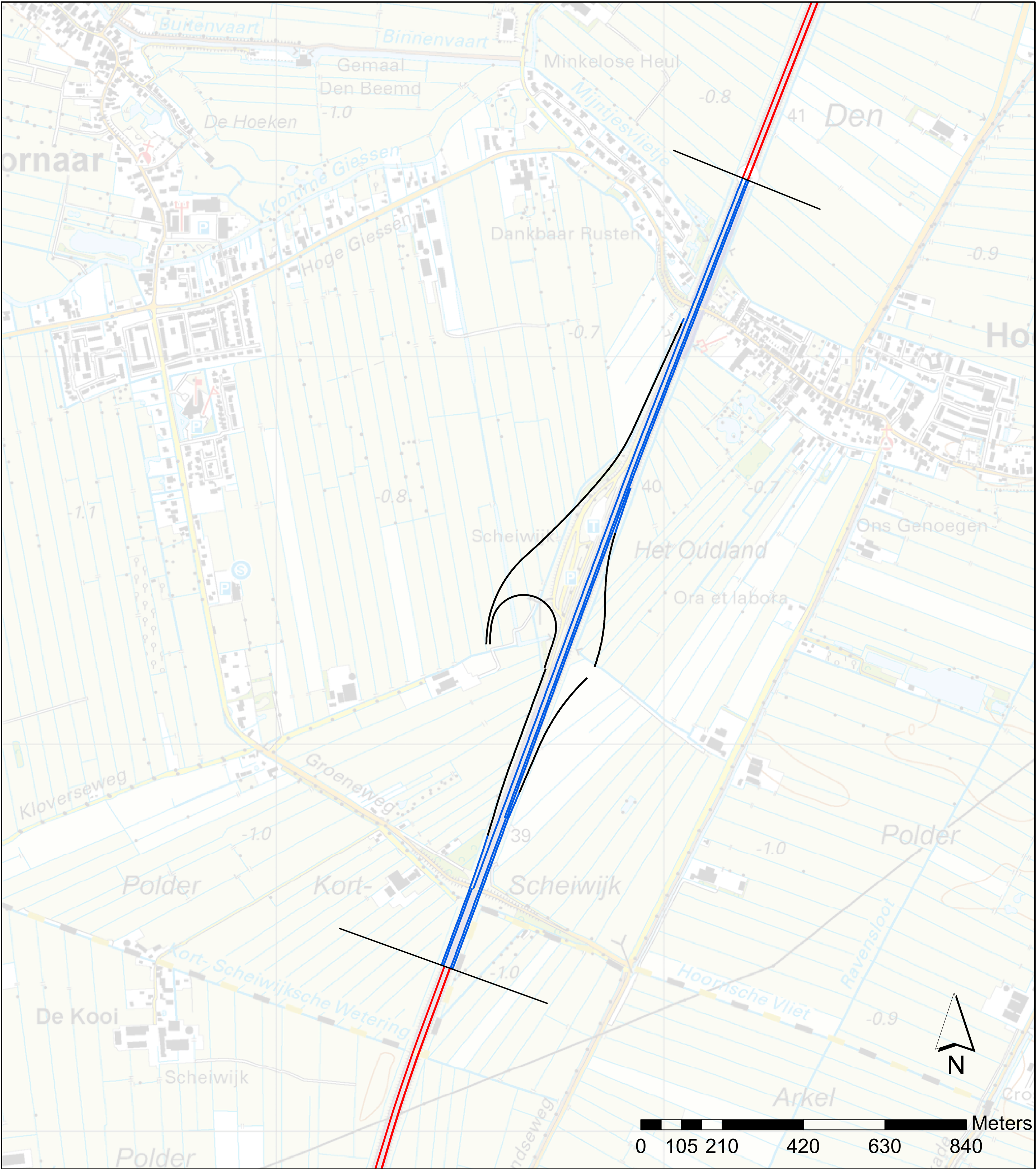
Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A27 Gorinchem Noord

Figuur 4: Stap 1a, resultaten GPP toets



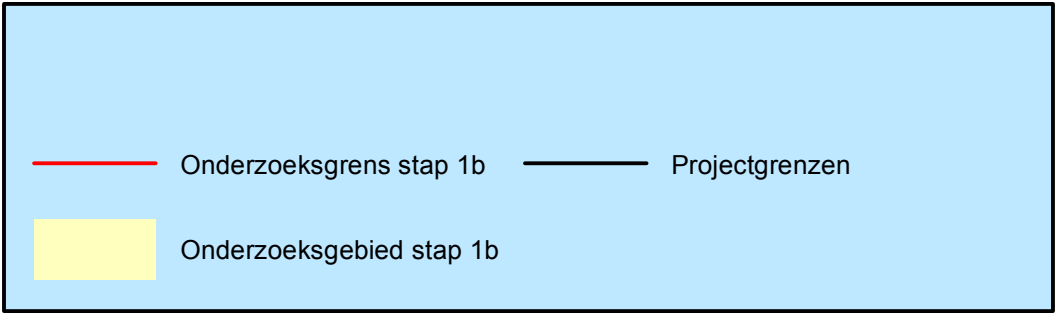
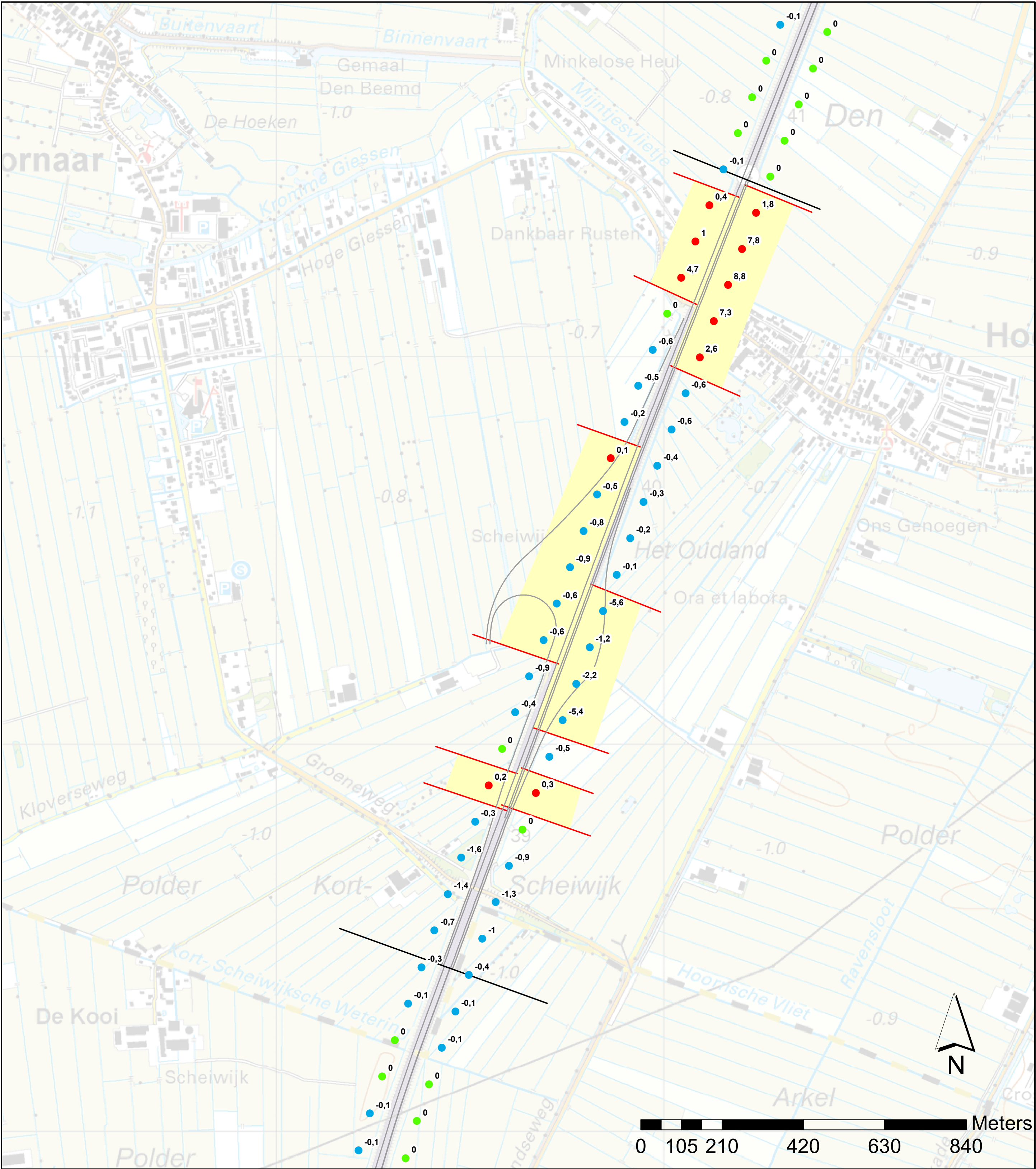
Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A27 Gorinchem Noord

Figuur 5: Wegdektypen Stap 1b



Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A27 Gorinchem Noord

Figuur 6: Stap 1b, resultaten GPP toets



Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A27 Gorinchem Noord



Zuid Nederland
Marcel Pannekoek

**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Lange Kleiweg 34
2288 GK Rijswijk
Postbus 7007
2280 KA Rijswijk
T 088 7982222
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
Geluidloket
geluid@rws.nl

memo

Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten
A27 Gorinchem Noord

Datum
15 juni 2016

Bijlage(n)

Shapes onderzoeksgebied
met referentiepunt ID's

Shapes resultaten
(verschilwaarden)

Tabel invoergegevens
SILENCE

Figuur 1:
Nummering wegvakken
stap 3

Figuur 2 :
Overzicht geluidschermen
stap 3

Figuur 3:
Overzicht referentiepunten
stap 3

Figuur 4:
Weergave wegdektypen
stap 3

Figuur 5:
Nieuwe- en verplaatste
referentiepunten

Figuur 6:
Stap 3, resultaten GPP's

Uitgangspunten berekening

Geluidrekenmodel: Silence 3, versie 3.9

Registerdataset: 11-05-2016

Naam modelalternatief in Silence: 20160610_A27_Gorinchem_noord_stap 3 Bijl_V

Gebruikte projectgegevens: aangeleverd door Antea Group op 9 juni 2016

Zichtjaar: 2033

Uitgevoerd onderzoek:

- Stap 3 akoestisch onderzoek op referentiepunten
(Herberekening van GPP's op basis van de nieuwe situatie.)

Rekenresultaten stap 3

In vervolg op het Stap 2 onderzoek is het Stap 3 onderzoek uitgevoerd.

Nieuwe referentiepunten

In tabel 1 is de nummering en de ligging van de nieuwe referentiepunten aangegeven (in rijksdriehoekcoördinaten), alsmede de waarde van de vast te stellen geluidproductieplafonds in die punten. In de figuren 5 en 6 in de bijlage is de ligging van de nieuwe referentiepunten weergegeven inclusief berekende waarde.

Tabel 1 Nieuwe referentiepunten en geluidproductieplafonds na maatregelen 2033

Referentiepunt	Coördinaten		Geluidproductie plafond (GPP) [dB]
	X	Y	
62561	125490,93	431279,43	56,8
62562	125558,75	431206,41	61,9

Te verplaatsen referentiepunten

In tabel 2 zijn de referentiepunten aangegeven (in rijksdriehoekcoördinaten) die worden verplaatst. Zowel de oude als nieuwe ligging is aangegeven.

In de figuren 5 en 6 in de bijlage is de nieuwe ligging van de verplaatste referentiepunten weergegeven inclusief berekende waarde.

Datum
15 juni 2016

Tabel 2 Te verplaatsen referentiepunten

Referentiepunt	Coördinaten geluidregister		Coördinaten na verplaatsing	
	X	Y	X	Y
27840	125740,73	431061,31	125767,93	431045,88
27841	125775,45	431155,23	125830,99	431123,24
27842	125810,26	431249,12	125889,41	431239,02
27843	125845,03	431343,02	125902,30	431338,83
27914	125864,63	431737,47	125830,36	431759,21
27915	125829,12	431643,84	125766,38	431682,02
27916	125794,32	431549,96	125697,96	431609,09
27917	125759,63	431456,02	125624,96	431538,93
27918	125725,03	431362,06	125556,60	431466,05
27919	125691,24	431267,84	125510,56	431377,51

Gewijzigde geluidproductieplafonds

In tabel 3 zijn de referentiepunten aangegeven waarop het geluidproductieplafond moet worden gewijzigd als gevolg van de uitvoering van de maatregelen uit het akoestisch onderzoek op woning niveau. In figuur 6 in de bijlage is de ligging van deze referentiepunten weergegeven inclusief berekende waarde.

Tabel 3 Rekenresultaten projectsituatie 2033

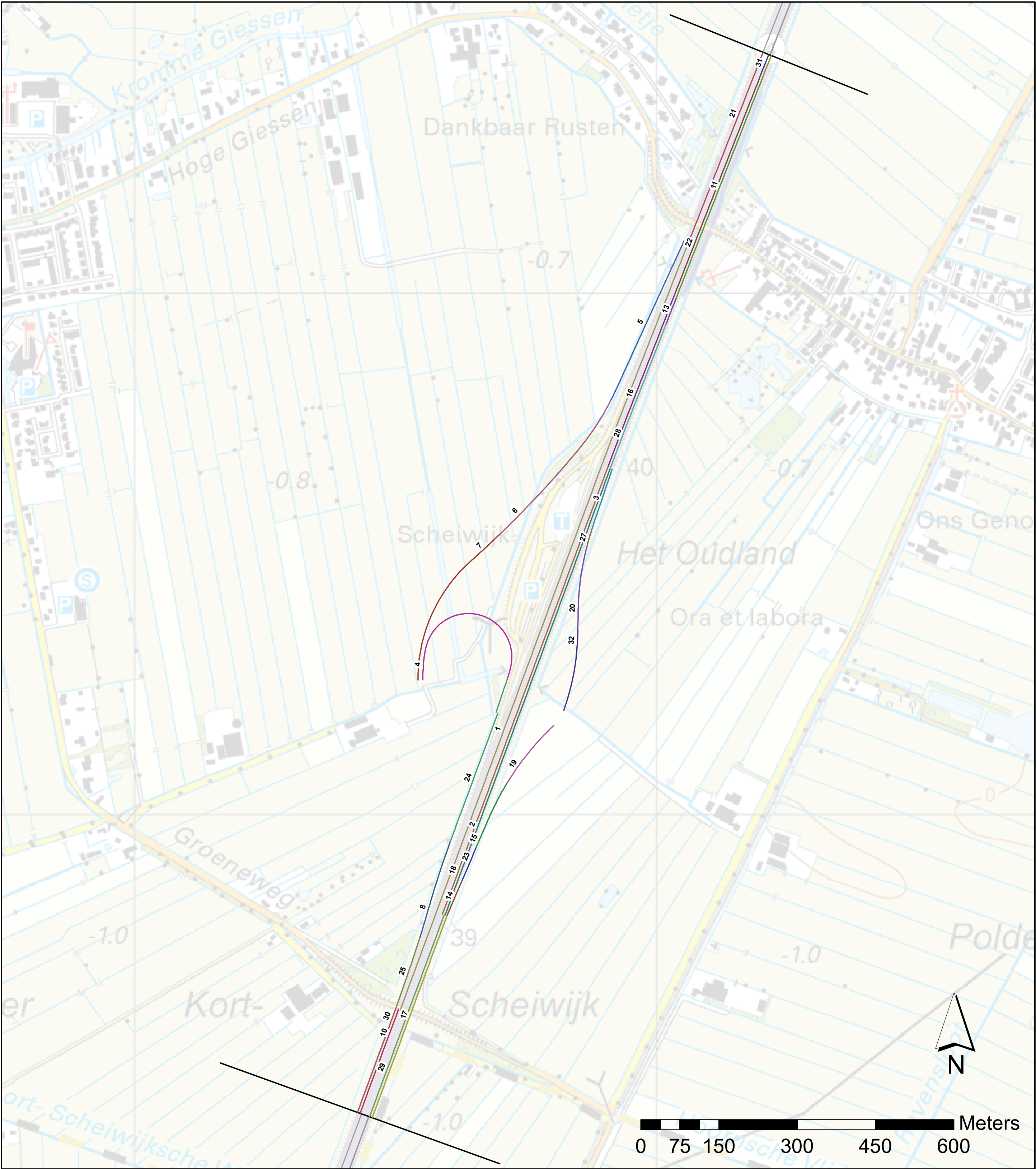
Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]
	X	Y	
27833	125498,04	430403,74	69,4
27834	125532,93	430497,60	68,5
27835	125567,63	430591,52	67,9
27836	125602,05	430685,55	68,6
27837	125636,72	430779,49	69,4
27838	125671,39	430873,43	69,8
27839	125706,06	430967,37	69,0
27840	125767,93	431045,88	62,2
27841	125830,99	431123,24	60,2
27842	125889,41	431239,02	58,9
27843	125902,30	431338,83	62,4
27844	125879,76	431436,94	69,3
27845	125914,45	431530,87	69,1
27846	125949,34	431624,73	69,3
27847	125984,89	431718,33	69,3
27848	126021,15	431811,67	69,2
27849	126057,41	431905,01	66,5
27850	126094,29	431998,09	62,4
27851	126130,65	432091,39	61,0
27852	126167,00	432184,69	60,2
27853	126203,36	432277,99	61,8
27854	126239,72	432371,29	66,4
27907	126119,20	432390,44	66,8

Datum
15 juni 2016

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP)
	X	Y	[dB]
27908	126082,89	432297,18	65,1
27909	126046,34	432203,96	63,1
27910	126009,92	432110,69	67,9
27911	125972,68	432017,75	68,5
27912	125935,77	431924,67	69,1
27913	125900,17	431831,08	69,7
27914	125830,36	431759,21	65,8
27915	125766,38	431682,02	63,5
27916	125697,96	431609,09	61,5
27917	125624,96	431538,93	60,0
27918	125556,60	431466,05	58,5
27919	125510,56	431377,51	56,3
27920	125653,99	431174,96	68,4
27921	125617,73	431081,66	68,7
27922	125583,77	430987,47	69,3
27923	125549,77	430893,28	69,6
27924	125514,45	430799,60	69,0
27925	125478,35	430706,25	67,4
27926	125444,06	430612,22	67,6
27927	125409,17	430518,41	68,5
62561	125490,93	431279,43	56,8
62562	125558,75	431206,41	61,9

OBJECT_ID	SPEED2	SPEED3	SPEED4	RD_SURF	INT_D_CAT2	INT_D_CAT3	INT_D_CAT4	INT_A_CAT2	INT_A_CAT3	INT_A_CAT4	INT_N_CAT2	INT_N_CAT3	INT_N_CAT4
1	121	100	90	214	3481	287	388	1709	113	185	811	110	181
2	121	100	90	214	1723	292	399	880	94	181	284	82	173
3	80	80	75	214	29	1	1	12	0	0	4	0	0
4	50	50	50	1	188	8	11	72	3	5	34	3	5
5	80	80	75	201	38	9	4	1	0	0	2	0	0
6	65	65	65	1	38	9	4	1	0	0	2	0	0
7	50	50	50	1	38	9	4	1	0	0	2	0	0
8	80	80	75	201	188	8	11	72	3	5	34	3	5
9	80	80	75	214	38	9	4	1	0	0	2	0	0
10	121	100	90	214	1835	0	0	891	0	0	423	0	0
11	121	100	90	214	1738	293	399	886	95	182	286	83	174
12	121	100	90	214	1738	293	399	886	95	182	286	83	174
13	121	100	90	214	1738	293	399	886	94	182	286	83	174
14	80	80	75	214	209	12	16	95	4	7	31	3	7
15	65	65	65	1	209	12	16	95	4	7	31	3	7
16	121	100	90	214	1738	0	0	886	0	0	286	0	0
17	121	100	90	214	1827	304	414	927	98	189	299	86	181
18	121	100	90	214	1723	0	0	880	0	0	284	0	0
19	50	50	50	1	209	12	16	95	4	7	31	3	7
20	65	65	65	1	29	1	1	12	0	0	4	0	0
21	121	100	90	214	3520	288	390	1718	113	185	816	110	182
22	121	100	90	214	1737	0	0	886	0	0	286	0	0
23	80	80	75	201	209	12	16	95	4	7	31	3	7
24	65	65	65	1	188	8	11	72	3	5	34	3	5
25	80	80	75	214	188	8	11	72	3	5	34	3	5
26	121	100	90	214	1738	0	0	886	0	0	286	0	0
27	80	80	75	201	29	1	1	12	0	0	4	0	0
28	121	100	90	214	1738	293	399	886	94	182	286	83	174
29	121	100	90	214	1827	0	0	927	0	0	299	0	0
30	121	100	90	214	1835	296	400	891	116	190	423	113	186
31	121	100	90	214	1737	0	0	886	0	0	286	0	0
32	50	50	50	1	29	1	1	12	0	0	4	0	0

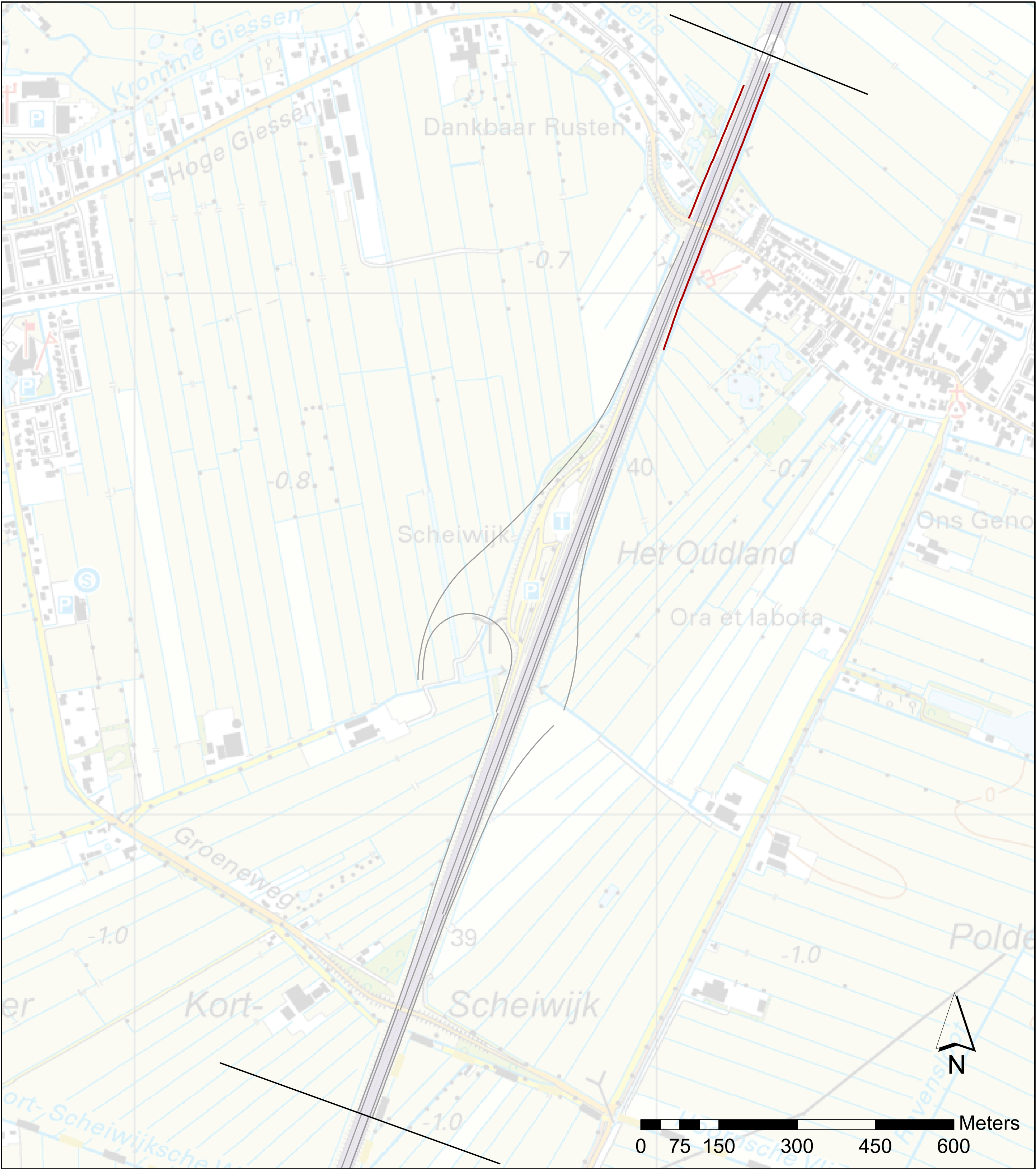
Figuur 1: Nummering wegvakken stap 3



-Projectgrenzen

Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A27 Gorinchem Noord

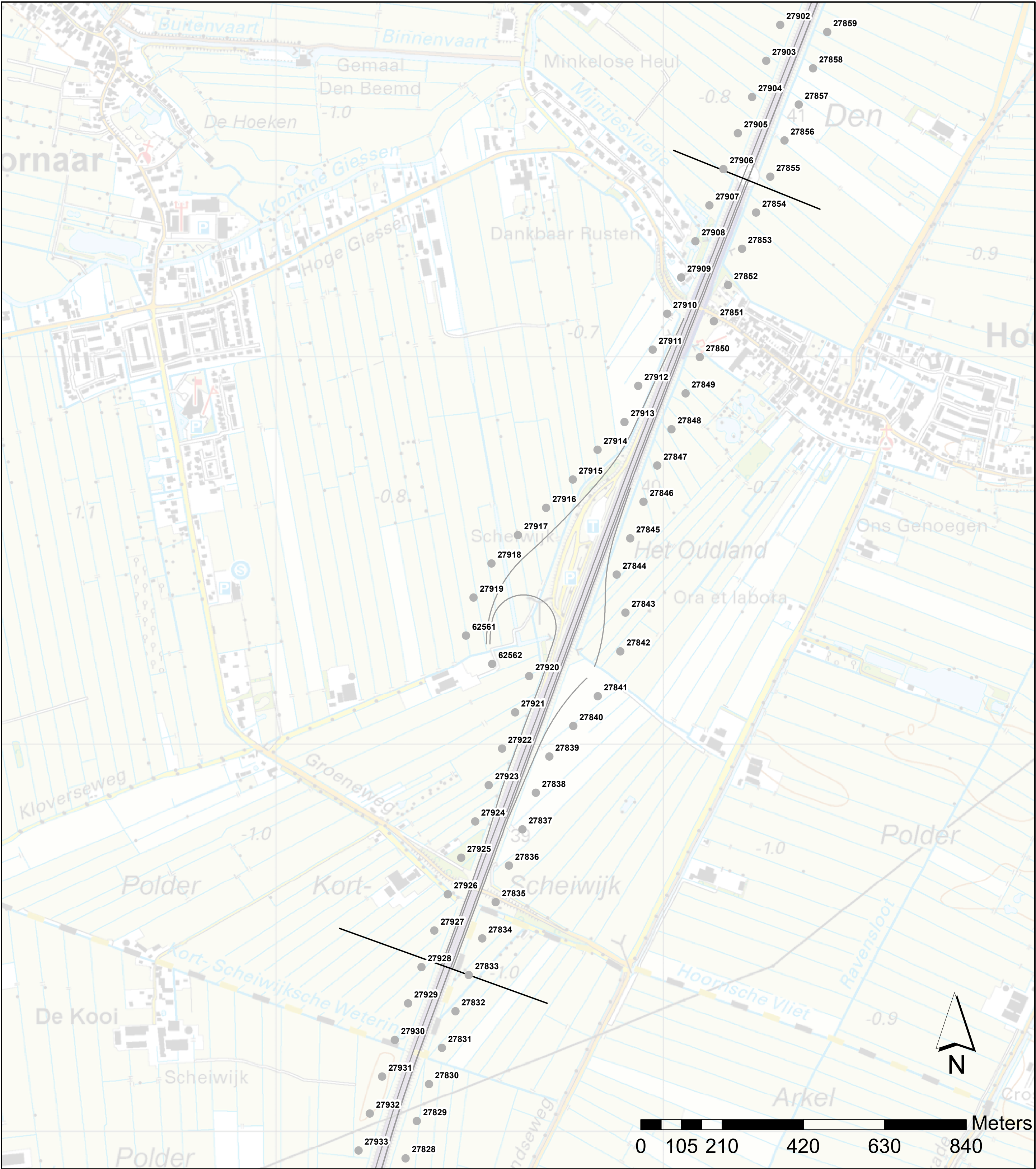
Figuur 2: Overzicht geluidschermen stap 3



-Geluidschermen
 -Projectgrenzen

Akoestisch onderzoek op referentiepunten
 A27 Gorinchem Noord

Figuur 3: Overzicht referentiepunten stap 3

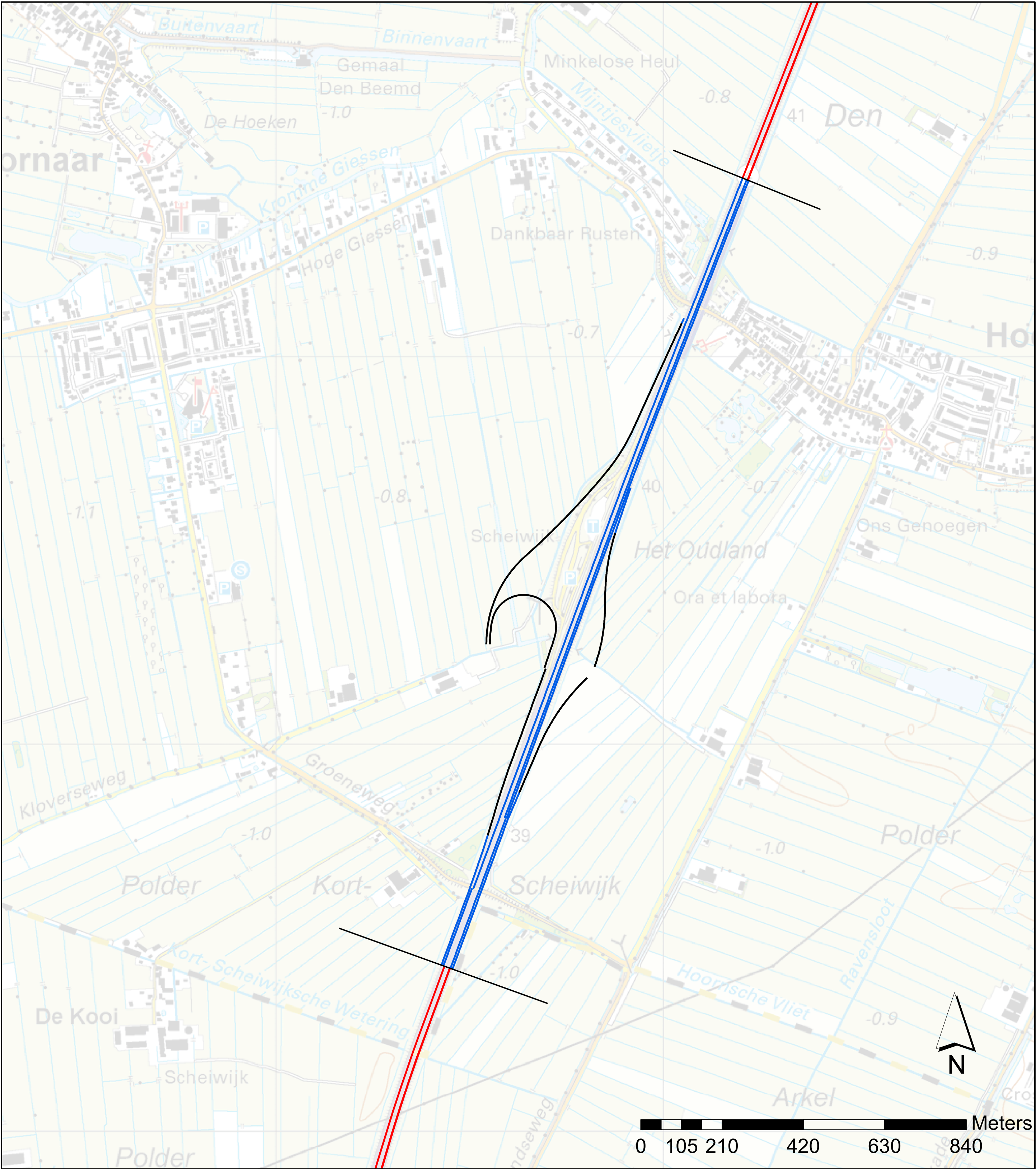


● Referentiepunten stap 3

- Projectgrenzen

Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A27 Gorinchem Noord

Figuur 4: Wegdektypen stap 3



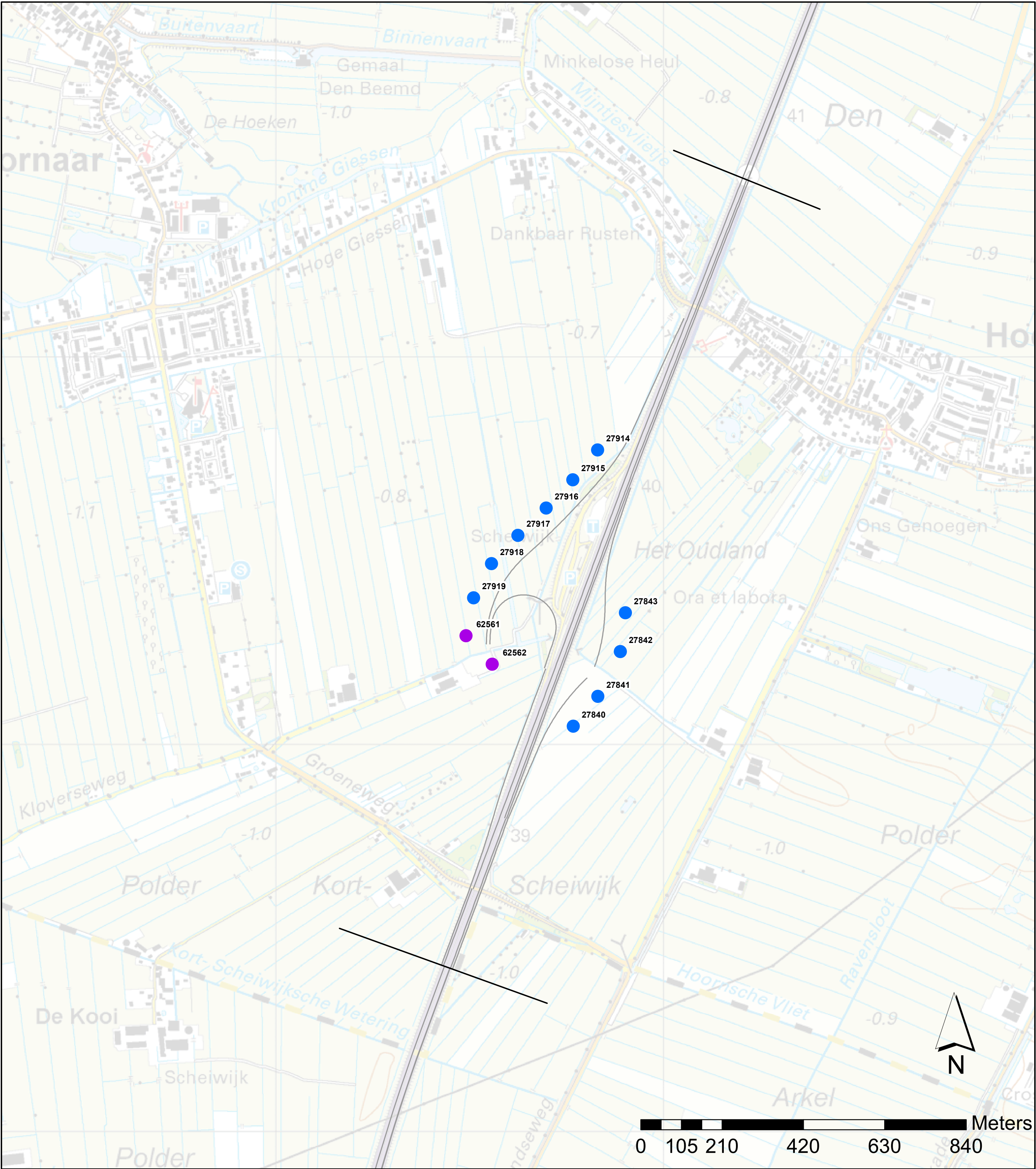
Wegdektypen stap 3

2LZOAB
 Projectgrenzen

DAB
 2LZOAB-fijn
 ZOAB

Akoestisch onderzoek op referentiepunten
 A27 Gorinchem Noord

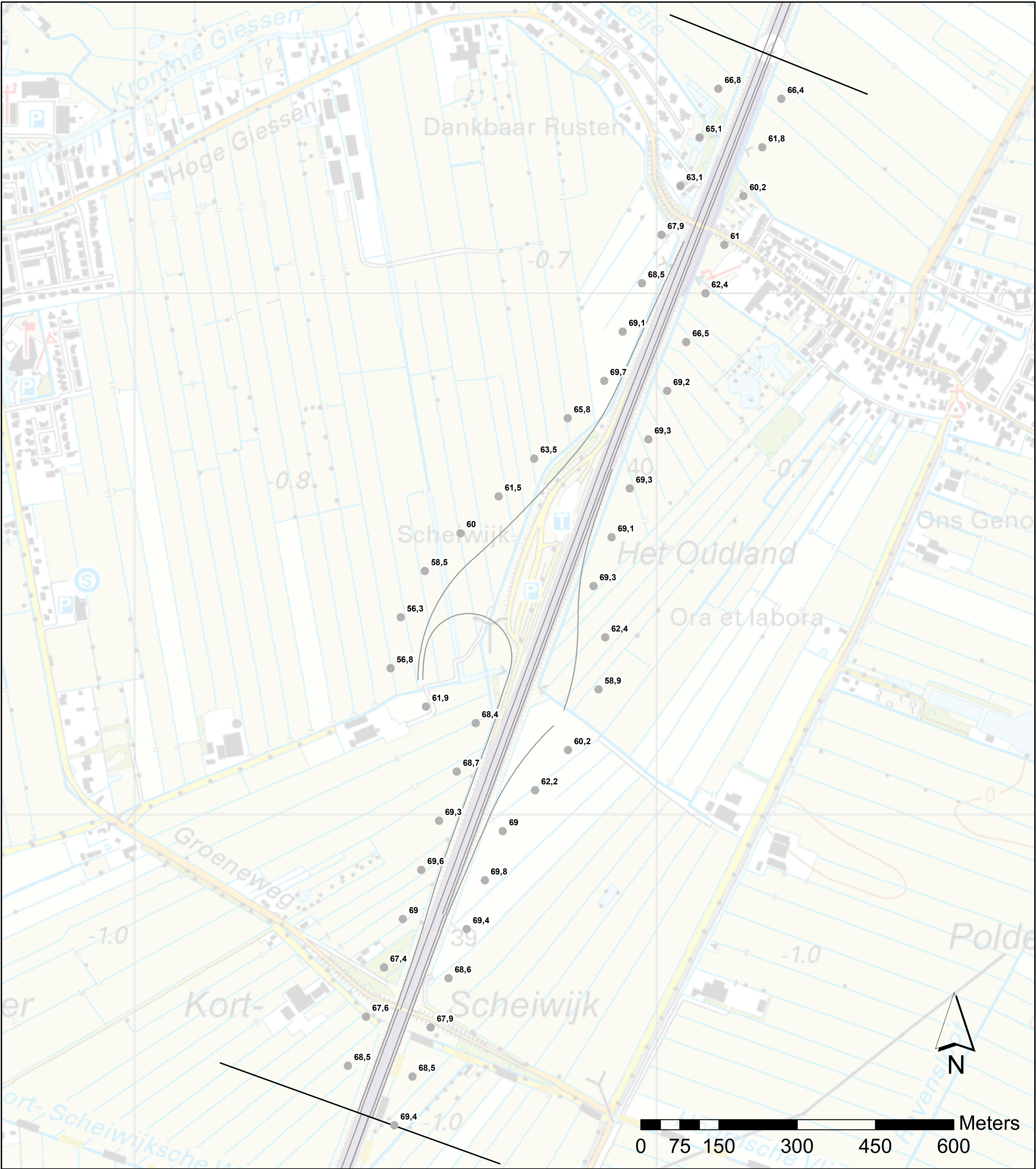
Figuur 5: Nieuwe- en verplaatste referentiepunten



- Verplaatst referentiepunt, nieuw vast te stellen GPP – Projectgrenzen
- Nieuw referentiepunt, nieuw vast te stellen GPP

Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A27 Gorinchem Noord

Figuur 6: Stap 3, resultaten GPP toets



● Nieuwe_GPPs

— Projectgrenzen

Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A27 Gorinchem Noord

Bijlage C Basisberekeningen geluidbelastingen op geluidgevoelige
objecten

Bijlagetabel 1. Berekende geluidsbelasting alle woningen binnen onderzoeksgebied

Bijlage C__Basisberekeningen geluidbelastingen op geluidgevoelige objecten

In deze bijlage is voor alle in het onderzoek meegenomen bestemmingen de volledige gegevens weergegeven. Ook de gegevens buiten het onderzoeksgebied, zoals dat is vastgelegd in de Wet milieubeheer, zijn weergegeven.

Toelichting op de kolommen:

- Kolom Sanering: "A" zijn de woningen en andere geluidsgevoelige objecten die op grond van artikel 88 van de Wet geluidhinder, zoals dat luidde voor 1 januari 2007, of artikel 4.17 van het Besluit geluidhinder bij de Minister van IM zijn gemeld, voor zover deze nog niet zijn gesaneerd, en de geluidsbelasting bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds hoger is dan de maximale waarde, "B" zijn woningen en in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens, waarvan de geluidsbelasting bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds hoger is de maximale waarde en "C" zijn de woningen alsmede in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens, waarvan de geluidsbelasting vanwege delen van (spoor)wegen zoals genoemd in bijlage 4 van het Besluit geluid milieubeheer bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds hoger is de maximale waarde min 10 dB.
- Kolom Effect van het project: Het verschil tussen de Toekomstige situatie zonder nieuwe maatregelen en de toets- of streefwaarde.
- Kolom Benodigde reductie: De geluidreductie die nodig is om een overschrijding van de toets- of streefwaarde te voorkomen. Dit is gebaseerd op de afgeronde waarde van de toets- of streefwaarde én de Toekomstige situatie zonder nieuwe maatregelen.
- Kolom Geluidsbelasting standaard akoestische situatie: De toekomstige geluidsbelasting zonder maatregelen met de akoestische kwaliteit volgens artikel 1 van het Besluit geluid milieubeheer (zonder geluidsschermen/-wallen en doorgaans met een wegdek van zeer open asfalt beton).
- Kolom Geluidreductie door geadviseerde maatregelen: Geluidreductie voor de eindvariant met geadviseerde maatregelen ten opzichte van de Toekomstige situatie zonder nieuwe maatregelen. Bij een negatief getal is de toekomstige waarde lager dan de geluidsbelasting in de Toekomstige situatie zonder nieuwe maatregelen. Bij een positief getal is de toekomstige waarde hoger.

Kern Arkel

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarnemehoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A B C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Dorpsweg 155	4241LC	25468 [7]	7.5	1	48	49		50	-1.04	-	49	-1.73	47	
Dorpsweg 155	4241LC	25468 [8]	7.5	1	48	49		50	-1.20	-	49	-1.46	47	
Dorpsweg 164	4241LD	25334 [4]	4.5	1	49	50		50	-0.13	-	50	-1.75	48	
Dorpsweg 166	4241LD	24973 [2]	4.5	1	50	50		50	0.29	-	50	-2.02	48	
Dorpsweg 166	4241LD	24973 [1]	4.5	1	49	50		50	0.24	-	50	-2.23	48	
Dorpsweg 167	4241LD	25083 [1]	4.5	1	51	52		51	1.03	0.90	53	-1.86	51	
Dorpsweg 167	4241LD	25083 [2]	4.5	1	51	52		51	1.13	0.80	52	-2.02	50	

Kern Arkel

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Dorpsweg 168	4241LD	25104 [1]	4.5	1	52	53		52	0.82	0.04	53	-1.99	51	
Dorpsweg 169	4241LD	25105 [2]	4.5	1	50	51		50	1.07	0.57	51	-1.87	49	
Dorpsweg 170	4241LD	25106 [3]	4.5	1	50	51		50	0.37	0.09	51	-1.14	49	
Hoogbloklandseweg 4	4241LA	25108 [2]	4.5	1	54	55		54	1.10	0.32	55	-2.31	53	
Hoogbloklandseweg 4 A	4241LA	25110 [6]	4.5	1	55	56		55	1.09	0.29	56	-2.46	53	
Hoogbloklandseweg 4 B	4241LA	25107 [1]	4.5	1	54	56		54	1.14	1.02	56	-2.50	53	
Hoogbloklandseweg 6	4241LA	25162 [4]	4.5	1	55	56		55	1.08	0.34	56	-2.43	53	
Hoogbloklandseweg 8	4241LA	25201 [2]	4.5	1	56	56		56	0.36	-	56	-2.14	54	
Hoogbloklandseweg 12	4241LA	25209 [6]	4.5	1	56	56		56	-0.13	-	56	-1.92	54	
Hoogbloklandseweg 14	4241LA	24510 [1]	1.5	1	56	56		56	0.23	-	56	-1.65	55	
Hoogbloklandseweg 16	4241LA	24509 [4]	1.5	1	56	57		56	0.43	0.09	57	-1.62	55	
Hoogbloklandseweg 16	4241LA	24509 [4]	4.5	1	57	57		57	0.40	-	57	-1.69	55	
Vlietskade 1072	4241WC	24511 [2]	7.5	1	48	49		50	-1.48	-	49	-1.35	47	
Vlietskade 1072	4241WC	24511 [1]	4.5	1	49	49		50	-1.21	-	49	-0.90	48	
Vlietskade 1072	4241WC	24511 [1]	7.5	1	49	49		50	-0.98	-	49	-0.89	48	
Vlietskade 1076	4241WC	24502 [1]	7.5	1	48	49		50	-1.39	-	49	-0.50	48	
Vlietskade 1076	4241WC	24502 [1]	4.5	1	48	49		50	-1.23	-	49	-0.81	48	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Beemdweg 1	4221LV	25145 [2]	4.5	1	54	55		54	1.41	0.73	56	-1.64	54	
Beemdweg 2	4221LV	25065 [5]	4.5	1	54	57		54	2.09	2.02	57	-2.49	54	
Beemdweg 2 A	4221LV	25366 [7]	4.5	1	55	56		55	1.65	0.84	57	-2.12	54	
Beemdweg 3	4221LV	25367 [1]	4.5	1	55	57		55	1.74	1.02	57	-2.11	54	
Beemdweg 3	4221LV	25367 [1]	7.5	1	55	57		55	1.70	1.70	58	-2.16	55	
Beemdweg 3 B	4221LV	25368 [4]	4.5	1	56	57		56	1.12	0.24	57	-1.33	55	
Beemdweg 3 B	4221LV	25368 [3]	4.5	1	55	57		55	1.66	1.24	57	-2.05	55	
Beemdweg 4	4221LV	25336 [6]	4.5	1	56	56		56	0.35	-	56	-0.43	56	
Beemdweg 4 I	4221LV	25337 [1]	7.5	1	56	56		56	0.18	-	56	-0.24	56	
Beemdweg 4 I	4221LV	25337 [1]	1.5	1	55	56		55	0.19	0.05	56	-0.20	55	
Beemdweg 4 I	4221LV	25337 [1]	4.5	1	56	56		56	0.18	-	56	-0.24	56	
Beemdweg 5 B	4221LV	25339 [8]	7.5	1	56	57		56	1.00	0.13	57	-1.27	55	
Beemdweg 5 I	4221LV	25338 [3]	4.5	1	53	53		53	0.00	-	53	0.00	53	
Beemdweg 6	4221LV	25128 [2]	4.5	1	54	55		54	1.06	0.97	56	-1.33	54	
Boterbloemstraat 1	4221LS	25169 [1]	4.5	1	49	50		50	-0.38	-	50	-1.68	48	
Boterbloemstraat 2	4221LT	25175 [3]	4.5	1	48	49		50	-0.95	-	49	-1.77	47	
Boterbloemstraat 3	4221LS	25244 [2]	4.5	1	49	50		50	-0.24	-	50	-1.62	48	
Boterbloemstraat 4	4221LT	25239 [2]	4.5	1	48	49		50	-0.66	-	50	-1.87	47	
Boterbloemstraat 5	4221LS	25245 [2]	4.5	1	49	50		50	-0.03	-	50	-1.50	48	
Boterbloemstraat 6	4221LT	25238 [2]	4.5	1	48	50		50	-0.11	-	50	-1.89	48	
Boterbloemstraat 7	4221LS	25246 [2]	4.5	1	50	50		50	0.26	-	50	-1.35	49	
Boterbloemstraat 8	4221LT	25176 [4]	4.5	1	48	50		50	-0.26	-	50	-2.13	48	
Boterbloemstraat 9	4221LS	25250 [2]	4.5	1	50	51		50	0.52	0.02	51	-1.27	49	
Boterbloemstraat 10	4221LT	25235 [1]	4.5	1	48	50		50	-0.38	-	50	-1.87	48	
Boterbloemstraat 11	4221LS	25249 [1]	4.5	1	50	51		50	0.47	0.21	51	-1.19	50	
Boterbloemstraat 13	4221LS	25248 [1]	4.5	1	50	51		50	0.46	0.31	51	-1.14	50	
Boterbloemstraat 14	4221LT	25237 [1]	4.5	1	48	50		50	-0.13	-	50	-2.01	48	
Boterbloemstraat 15	4221LS	25247 [1]	4.5	1	51	51		51	0.42	-	51	-1.13	50	
Boterbloemstraat 16	4221LT	25240 [2]	4.5	1	49	50		50	0.11	-	50	-2.18	48	
Boterbloemstraat 17	4221LS	25165 [3]	4.5	1	51	51		51	0.34	-	51	-1.15	50	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Boterbloemstraat 18	4221LT	25236 [2]	4.5	1	49	50		50	0.35	-	51	-2.23	48	
Boterbloemstraat 19	4221LS	25072 [2]	4.5	1	50	51		50	0.53	0.03	51	-1.11	49	
Boterbloemstraat 19	4221LS	25072 [1]	4.5	1	51	51		51	0.69	-	51	-1.35	50	
Boterbloemstraat 20	4221LT	25177 [2]	4.5	1	49	50		50	0.43	-	51	-2.29	48	
Boterbloemstraat 20	4221LT	25177 [1]	4.5	1	49	50		50	-0.18	-	50	-1.25	49	
Boterbloemstraat 21	4221LS	25282 [2]	4.5	1	51	51		51	0.77	-	51	-1.47	50	
Boterbloemstraat 23	4221LS	25281 [1]	4.5	1	51	51		51	0.63	-	51	-1.53	50	
Boterbloemstraat 25	4221LS	25280 [1]	4.5	1	51	51		51	0.59	-	51	-1.51	50	
Boterbloemstraat 27	4221LS	25279 [1]	4.5	1	51	51		51	0.58	-	51	-1.47	50	
Boterbloemstraat 29	4221LS	25278 [1]	4.5	1	51	51		51	0.57	-	51	-1.45	50	
Boterbloemstraat 31	4221LS	25073 [3]	4.5	1	51	51		51	0.55	-	51	-1.51	50	
Distel 1	4221KB	25055 [6]	4.5	1	55	57		55	1.44	1.09	57	-1.72	55	
Distel 2	4221KB	25052 [1]	4.5	1	53	55		53	2.15	1.74	56	-2.64	53	
Distel 4	4221KB	25289 [2]	4.5	1	53	55		53	2.26	1.53	55	-2.69	52	
Distel 6	4221KB	25288 [2]	4.5	1	53	55		53	1.96	1.11	55	-2.30	52	
Distel 8	4221KB	25053 [1]	4.5	1	53	54		53	1.11	0.48	54	-1.27	53	
Distel 10	4221KB	25054 [2]	4.5	1	53	55		53	1.29	1.25	55	-1.52	53	
Dorpsweg 1	4221LD	25378 [4]	4.5	1	64	72		64	7.71	7.20	72	-8.06	64	
Dorpsweg 1 I	4221LD	25381 [3]	4.5	1	59	60		59	1.16	0.89	61	-2.76	58	
Dorpsweg 1 II	4221LD	25380 [7]	4.5	1	60	62		60	1.85	1.21	62	-3.67	58	
Dorpsweg 1 II	4221LD	25380 [6]	4.5	1	61	62		61	1.76	0.78	63	-3.74	59	
Dorpsweg 1 III	4221LD	25375 [3]	4.5	1	60	62		60	2.00	1.24	62	-3.62	58	
Dorpsweg 1 III	4221LD	25375 [2]	4.5	1	60	62		60	1.75	1.00	62	-3.46	58	
Dorpsweg 1 IV	4221LD	25372 [2]	4.5	1	61	63		61	1.97	1.17	63	-3.25	59	
Dorpsweg 1 V	4221LD	25432 [1]	7.5	1	63	68		63	4.34	4.02	68	-4.71	63	
Dorpsweg 5	4221LD	25206 [3]	7.5	1	64	68		64	4.18	3.24	69	-5.46	62	
Dorpsweg 5	4221LD	25206 [5]	7.5	1	63	68		63	4.29	4.17	68	-5.39	62	
Dorpsweg 6 I	4221LD	25205 [4]	4.5	1	62	65		62	3.56	2.67	66	-5.86	59	
Dorpsweg 8	4221LD	25429 [1]	4.5	1	59	63		59	4.11	3.26	63	-4.98	58	
Dorpsweg 9	4221LD	25428 [3]	4.5	1	59	63		59	3.75	3.17	63	-4.66	58	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Dorpsweg 10	4221LD	25413 [4]	4.5	1	59	62		59	3.37	2.85	63	-4.73	58	
Dorpsweg 11	4221LD	25190 [4]	4.5	1	58	61		58	2.67	2.47	62	-3.43	58	
Dorpsweg 12	4221LD	25189 [4]	7.5	1	59	62		59	3.47	2.77	63	-4.00	58	
Dorpsweg 15	4221LD	25181 [1]	4.5	1	58	60		58	2.45	1.62	61	-3.72	56	
Dorpsweg 16	4221LD	25180 [3]	4.5	1	57	60		57	2.38	2.33	60	-3.90	56	
Dorpsweg 17	4221LD	25188 [4]	7.5	1	60	64		60	3.40	3.04	64	-4.88	59	
Dorpsweg 18	4221LE	25185 [1]	7.5	1	60	63		60	2.74	2.73	64	-4.24	59	
Dorpsweg 19	4221LE	25184 [1]	4.5	1	57	60		57	3.25	2.49	61	-3.48	56	
Dorpsweg 21	4221LE	25204 [5]	4.5	1	58	60		58	1.76	1.07	60	-2.77	57	
Dorpsweg 22	4221LE	25193 [1]	4.5	1	58	60		58	1.81	1.42	60	-3.30	57	
Dorpsweg 22	4221LE	25193 [2]	4.5	1	58	60		58	1.46	1.25	60	-2.30	57	
Dorpsweg 23	4221LE	25187 [2]	1.5	1	53	55		53	2.77	1.98	56	-3.25	52	
Dorpsweg 23 I	4221LE	25186 [3]	1.5	1	51	54		51	3.27	2.71	55	-3.86	50	
Dorpsweg 24	4221LE	25182 [3]	1.5	1	51	52		51	1.20	0.98	53	-1.60	51	
Dorpsweg 24 I	4221LE	25229 [2]	1.5	1	52	53		52	1.05	0.16	53	-1.65	51	
Dorpsweg 25	4221LE	25228 [1]	1.5	1	52	54		52	1.23	1.14	54	-1.83	52	
Dorpsweg 25 I	4221LE	25183 [1]	1.5	1	51	52		51	1.24	0.98	53	-1.63	51	
Dorpsweg 25 I	4221LE	25183 [3]	1.5	1	51	52		51	1.25	0.37	52	-1.77	50	
Dorpsweg 26	4221LE	25212 [4]	4.5	1	57	59		57	2.53	1.80	60	-2.79	56	
Dorpsweg 27	4221LE	25195 [1]	4.5	1	57	59		57	2.46	1.81	60	-2.71	57	
Dorpsweg 28	4221LE	25194 [1]	4.5	1	57	59		57	1.77	1.03	59	-2.49	56	
Dorpsweg 28 I	4221LE	25227 [7]	7.5	1	60	62		60	2.67	1.83	63	-4.28	58	
Dorpsweg 28 I	4221LE	25227 [3]	7.5	1	60	62		60	2.43	1.46	62	-3.93	58	
Dorpsweg 29	4221LE	25192 [1]	1.5	1	53	54		53	1.19	0.37	54	-2.02	52	
Dorpsweg 30	4221LE	25213 [2]	1.5	1	52	53		52	1.63	0.66	54	-2.06	51	
Dorpsweg 31	4221LE	25226 [2]	1.5	1	51	52		51	1.18	0.80	53	-1.79	50	
Dorpsweg 32	4221LE	25191 [3]	1.5	1	51	52		51	1.34	0.77	53	-1.71	51	
Dorpsweg 33	4221LG	25119 [1]	7.5	1	57	60		57	2.68	2.16	60	-3.25	56	
Dorpsweg 33 I	4221LG	25256 [3]	7.5	1	58	60		58	2.32	1.92	61	-3.13	57	
Dorpsweg 33 I	4221LG	25256 [2]	7.5	1	58	60		58	2.12	1.54	60	-2.87	57	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Dorpsweg 34	4221LG	25120 [5]	7.5	1	55	58		55	2.60	2.54	59	-3.25	55	
Dorpsweg 37	4221LG	25121 [3]	7.5	1	54	56		54	1.51	1.15	56	-2.38	53	
Dorpsweg 39	4221LG	25122 [1]	7.5	1	55	56		55	1.54	0.59	56	-2.30	54	
Dorpsweg 39	4221LG	25122 [2]	7.5	1	54	56		54	1.60	1.08	56	-2.33	53	
Dorpsweg 40	4221LG	25135 [2]	7.5	1	54	57		54	2.51	2.22	57	-3.29	53	
Dorpsweg 40 A	4221LG	25134 [2]	7.5	1	57	58		57	1.64	0.87	59	-2.45	56	
Dorpsweg 42	4221LG	25133 [5]	7.5	1	57	59		57	1.88	1.40	59	-2.98	56	
Dorpsweg 45	4221LG	25136 [3]	7.5	1	54	56		54	1.49	1.09	56	-2.25	53	
Dorpsweg 46	4221LG	25137 [3]	7.5	1	56	57		56	1.67	0.69	57	-2.38	55	
Dorpsweg 48	4221LG	25140 [2]	7.5	1	53	54		53	0.75	0.49	54	-0.92	53	
Dorpsweg 49	4221LG	25138 [2]	7.5	1	54	55		54	1.58	0.75	55	-2.43	53	
Dorpsweg 51	4221LG	25152 [6]	7.5	1	55	56		55	1.19	0.44	56	-2.26	54	
Dorpsweg 51	4221LG	25152 [7]	7.5	1	54	56		54	1.59	1.14	56	-2.65	53	
Dorpsweg 53	4221LG	25149 [2]	7.5	1	52	55		52	2.60	2.44	56	-3.02	52	
Dorpsweg 55	4221LG	25255 [7]	7.5	1	53	54		53	1.25	0.28	54	-1.79	52	
Dorpsweg 55	4221LG	25255 [4]	7.5	1	52	54		52	1.93	1.17	54	-2.80	51	
Dorpsweg 59	4221LH	25150 [6]	7.5	1	52	52		52	0.67	-	53	-1.08	51	
Dorpsweg 59	4221LH	25150 [1]	7.5	1	51	52		51	1.49	1.01	53	-1.75	51	
Dorpsweg 60	4221LH	25151 [1]	7.5	1	54	55		54	1.65	0.76	56	-1.90	53	
Dorpsweg 60	4221LH	25151 [7]	7.5	1	53	55		53	1.58	1.43	55	-1.75	53	
Dorpsweg 60 I	4221LH	25144 [1]	7.5	1	52	54		52	1.65	1.20	54	-2.33	51	
Dorpsweg 60 II	4221LH	25143 [2]	7.5	1	52	53		52	1.77	0.92	54	-2.47	51	
Dorpsweg 62	4221LH	25154 [2]	7.5	1	52	53		52	0.95	0.46	53	-2.08	51	
Dorpsweg 63	4221LH	25153 [3]	4.5	1	52	53		52	1.05	0.46	53	-2.04	51	
Dorpsweg 63	4221LH	25153 [4]	7.5	1	52	53		52	0.87	0.16	53	-2.05	51	
Dorpsweg 64	4221LH	25142 [3]	7.5	1	53	55		53	2.06	1.30	55	-2.13	53	
Dorpsweg 65	4221LH	25064 [1]	7.5	1	53	55		53	2.02	1.43	55	-2.12	53	
Dorpsweg 67	4221LH	25063 [3]	7.5	1	51	53		51	1.15	1.13	53	-1.96	51	
Dorpsweg 67 I	4221LH	25155 [3]	7.5	1	50	52		50	1.45	1.17	52	-1.86	50	
Dorpsweg 69	4221LH	25166 [5]	7.5	1	53	54		53	1.14	0.30	54	-2.10	52	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Dorpsweg 70	4221LH	25056 [1]	7.5	1	52	54		52	1.82	1.48	54	-1.87	52	
Dorpsweg 71	4221LH	25168 [2]	7.5	1	54	55		54	1.21	0.25	55	-2.04	53	
Dorpsweg 73	4221LH	25059 [8]	7.5	1	54	55		54	1.41	0.46	55	-1.64	53	
Dorpsweg 74	4221LH	25058 [1]	7.5	1	53	53		53	0.42	-	53	-0.62	52	
Dorpsweg 74	4221LH	25058 [6]	7.5	1	52	53		52	1.33	0.37	53	-1.73	51	
Dorpsweg 74 I	4221LH	25057 [9]	7.5	1	53	55		53	1.80	1.26	55	-1.79	53	
Dorpsweg 75	4221LH	25036 [1]	7.5	1	52	54		52	1.88	1.00	54	-2.43	51	
Dorpsweg 83 I	4221LJ	25170 [4]	7.5	1	52	53		52	1.41	0.88	54	-2.07	51	
Dorpsweg 83 II	4221LJ	25243 [1]	7.5	1	50	52		50	1.85	1.82	53	-2.11	50	
Dorpsweg 84	4221LJ	25232 [4]	7.5	1	54	55		54	1.30	0.67	55	-2.19	53	
Dorpsweg 86	4221LJ	25101 [7]	4.5	1	53	54		53	1.29	0.92	54	-2.44	52	
Dorpsweg 86	4221LJ	25101 [7]	7.5	1	53	54		53	1.32	0.47	54	-2.64	51	
Dorpsweg 86 A	4221LJ	25102 [1]	4.5	1	52	53		52	0.99	0.62	53	-2.42	51	
Dorpsweg 87	4221LJ	25094 [1]	4.5	1	48	49		50	-0.63	-	50	-1.70	48	
Dorpsweg 87	4221LJ	25094 [2]	4.5	1	49	49		50	-0.55	-	50	-1.33	48	
Dorpsweg 89	4221LJ	25097 [2]	4.5	1	49	50		50	0.06	-	50	-1.70	48	
Dorpsweg 90	4221LJ	25096 [2]	4.5	1	48	49		50	-1.20	-	49	-1.57	47	
Dorpsweg 92	4221LJ	25103 [1]	4.5	1	49	50		50	-0.45	-	50	-1.62	48	
Dorpsweg 92 I	4221LJ	25233 [2]	4.5	1	50	50		50	0.10	-	50	-0.99	49	
Dorpsweg 92 I	4221LJ	25233 [3]	4.5	1	49	50		50	-0.14	-	50	-0.82	49	
Dorpsweg 92 II	4221LJ	25098 [4]	4.5	1	49	49		50	-0.72	-	49	-1.19	48	
Dorpsweg 92 III	4221LJ	25099 [2]	4.5	1	50	50		50	0.16	-	50	-0.95	49	
Dorpsweg 92 IV	4221LJ	25100 [1]	4.5	1	47	49		50	-1.46	-	49	-2.40	46	
Dorpsweg 92 IV	4221LJ	25100 [4]	4.5	1	48	49		50	-1.43	-	49	-1.38	47	
Dorpsweg 92 IX	4221LJ	25085 [3]	7.5	1	50	51		50	1.15	0.91	52	-1.93	49	
Dorpsweg 92 V	4221LJ	25270 [2]	4.5	1	52	52		52	0.87	-	53	-1.68	51	
Dorpsweg 92 VI	4221LJ	25269 [2]	4.5	1	50	51		50	1.13	0.63	51	-2.21	49	
Dorpsweg 92 VII	4221LJ	25268 [2]	4.5	1	48	50		50	0.32	-	51	-2.87	47	
Dorpsweg 92 VIII	4221LJ	25084 [5]	4.5	1	48	50		50	-0.15	-	50	-2.46	47	
Dorpsweg 93	4221LK	24967 [4]	7.5	1	50	52		50	1.64	1.46	52	-2.45	50	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarnemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Dorpsweg 94	4221LK	24968 [1]	7.5	1	50	52		50	1.58	1.21	52	-2.34	49	
Dorpsweg 96	4221LK	25335 [3]	7.5	1	50	51		50	1.45	0.95	52	-2.47	49	
Dorpsweg 98	4221LK	24975 [3]	7.5	1	49	50		50	0.10	-	50	-1.39	49	
Dorpsweg 99	4221LK	25296 [1]	7.5	1	49	51		50	0.93	0.43	51	-2.05	49	
Dorpsweg 99 I	4221LK	25297 [1]	7.5	1	50	51		50	1.23	0.73	52	-2.29	49	
Dorpsweg 100	4221LK	24969 [4]	7.5	1	51	52		51	1.55	0.82	53	-2.44	50	
Dorpsweg 100	4221LK	24969 [3]	7.5	1	50	52		50	1.90	1.50	52	-2.55	49	
Dorpsweg 101	4221LK	24970 [1]	7.5	1	49	50		50	-0.04	-	50	-1.29	49	
Dorpsweg 101	4221LK	24970 [1]	4.5	1	49	50		50	0.10	-	50	-1.52	49	
Dorpsweg 101 I	4221LK	24971 [2]	7.5	1	50	52		50	1.59	1.50	52	-1.96	50	
Dorpsweg 102	4221LK	24972 [1]	4.5	1	48	49		50	-1.41	-	49	-1.30	47	
Dorpsweg 103	4221LK	25220 [5]	4.5	1	50	52		50	1.56	1.33	52	-2.35	49	
Dorpsweg 103	4221LK	25220 [4]	7.5	1	51	52		51	1.26	0.37	52	-1.96	50	
Dorpsweg 103	4221LK	25220 [3]	7.5	1	51	52		51	1.43	0.59	52	-2.26	50	
Dorpsweg 104	4221LK	25301 [4]	4.5	1	49	50		50	0.14	-	50	-1.21	49	
Dorpsweg 105	4221LK	25300 [1]	4.5	1	49	50		50	0.35	-	51	-2.52	48	
Dorpsweg 106	4221LK	25221 [4]	4.5	1	50	51		50	1.02	0.83	52	-1.65	50	
Dorpsweg 106	4221LK	25221 [3]	4.5	1	50	51		50	1.06	0.77	51	-1.65	50	
Dorpsweg 107	4221LK	24961 [6]	4.5	1	48	49		50	-0.69	-	50	-1.77	48	
Dorpsweg 108	4221LK	25299 [6]	4.5	1	47	48		50	-1.62	-	49	-2.73	46	
Dorpsweg 109	4221LK	25298 [4]	4.5	1	47	48		50	-1.70	-	49	-2.75	46	
Dorpsweg 110	4221LK	24959 [5]	4.5	1	50	51		50	0.70	0.20	51	-1.62	49	
Dorpsweg 112	4221LK	25302 [4]	4.5	1	47	49		50	-1.21	-	49	-2.27	47	
Dorpsweg 113	4221LK	25225 [6]	4.5	1	48	49		50	-1.14	-	49	-2.25	47	
Dorpsweg 114	4221LK	24957 [1]	4.5	1	49	50		50	-0.10	-	50	-1.05	49	
Dorpsweg 115	4221LK	24958 [4]	4.5	1	48	48		50	-1.58	-	49	-1.14	47	
Dorpsweg 116	4221LL	25224 [5]	4.5	1	47	49		50	-1.39	-	49	-1.68	47	
Dorpsweg 118	4221LL	25222 [6]	4.5	1	48	49		50	-1.17	-	49	-1.57	47	
Dorpsweg 118	4221LL	25222 [7]	4.5	1	48	49		50	-0.95	-	49	-1.46	48	
Dorpsweg 122	4221LL	25482 [5]	4.5	1	49	50		50	-0.31	-	50	-1.21	48	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Dorpsweg 123	4221LL	25481 [1]	4.5	1	48	49		50	-1.27	-	49	-0.80	48	
Dorpsweg 124	4221LL	25449 [6]	7.5	1	50	50		50	0.48	-	51	-1.63	49	
Dorpsweg 127	4221LL	25485 [3]	7.5	1	49	49		50	-0.53	-	50	-1.53	48	
Dorpsweg 127	4221LL	25485 [4]	7.5	1	48	49		50	-0.74	-	49	-2.00	47	
Dorpsweg 128	4221LL	25489 [4]	4.5	1	47	48		50	-1.52	-	49	-1.85	47	
Dorpsweg 134	4221LL	25460 [4]	4.5	1	48	49		50	-1.34	-	49	-1.44	47	
Dorpsweg 135	4221LL	25462 [3]	4.5	1	48	49		50	-0.85	-	49	-1.71	47	
Fluiterkuid 1	4221KC	25048 [5]	4.5	1	52	52		52	0.59	-	52	-0.81	51	
Fluiterkuid 1	4221KC	25048 [4]	4.5	1	52	52		52	0.50	-	52	-0.74	51	
Fluiterkuid 2	4221KC	25010 [4]	4.5	1	50	51		50	0.87	0.52	51	-1.64	49	
Fluiterkuid 3	4221KC	25049 [2]	7.5	1	54	56		54	1.55	1.45	56	-1.86	54	
Fluiterkuid 4	4221KC	25050 [7]	4.5	1	50	52		50	2.16	1.79	53	-2.63	50	
Fluiterkuid 4	4221KC	25050 [6]	4.5	1	51	52		51	0.42	0.42	52	-0.82	51	
Fluiterkuid 5	4221KC	25051 [4]	4.5	1	52	54		52	1.55	1.43	54	-1.88	52	
Het Oudland 1	4221MJ	25147 [1]	7.5	1	57	58		57	1.59	0.70	58	-2.48	56	
Het Oudland 2	4221MJ	25141 [1]	7.5	1	59	61		59	2.01	1.21	61	-3.22	57	
Het Oudland 3	4221MJ	25257 [2]	7.5	1	57	59		57	1.79	1.46	59	-2.72	56	
Het Oudland 4	4221MJ	25129 [1]	4.5	1	58	60		58	1.99	1.76	61	-3.35	57	
Het Oudland 5	4221MJ	25258 [2]	7.5	1	57	58		57	1.72	0.88	59	-2.57	56	
Het Oudland 6	4221MJ	25132 [2]	7.5	1	57	59		57	2.37	1.76	60	-3.86	55	
Het Oudland 7	4221MJ	25146 [2]	7.5	1	56	58		56	1.76	1.60	58	-2.75	55	
Het Oudland 7	4221MJ	25146 [3]	7.5	1	56	58		56	2.27	1.37	58	-2.98	55	
Het Oudland 8	4221MJ	25130 [1]	4.5	1	58	60		58	1.98	1.65	60	-3.55	57	
Het Oudland 9	4221MJ	25199 [1]	7.5	1	57	59		57	2.14	1.88	60	-2.91	56	
Het Oudland 10	4221MJ	25131 [4]	7.5	1	59	61		59	2.35	1.72	62	-3.82	57	
Het Oudland 11	4221MJ	25211 [4]	7.5	1	57	59		57	2.05	1.65	59	-3.03	56	
Het Oudland 12	4221MJ	25196 [5]	4.5	1	59	61		59	2.11	1.39	61	-3.52	57	
Het Oudland 13	4221MJ	25198 [4]	7.5	1	57	59		57	2.05	1.93	60	-3.17	56	
Het Oudland 15	4221MJ	25197 [1]	7.5	1	58	61		58	2.31	2.31	61	-3.87	57	
Hofstede 1	4221KD	25037 [3]	7.5	1	51	53		51	1.44	1.18	53	-2.04	51	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarnemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Hofstede 1	4221KD	25037 [2]	7.5	1	52	53		52	0.99	0.30	53	-1.28	52	
Hofstede 2	4221KD	25323 [2]	7.5	1	51	53		51	1.21	1.14	53	-1.56	51	
Hofstede 3	4221KD	25322 [1]	7.5	1	52	53		52	1.31	0.98	54	-1.89	52	
Hofstede 3	4221KD	25322 [2]	7.5	1	52	53		52	1.01	0.03	53	-1.31	51	
Hofstede 4	4221KD	25321 [1]	7.5	1	53	54		53	0.92	0.10	54	-1.15	52	
Hofstede 4	4221KD	25321 [2]	7.5	1	53	54		53	1.42	0.50	54	-1.94	52	
Hofstede 5	4221KD	25034 [7]	7.5	1	53	55		53	1.62	1.03	55	-1.94	53	
Hofstede 5	4221KD	25034 [2]	4.5	1	53	55		53	1.81	1.43	55	-2.16	53	
Hofstede 5	4221KD	25034 [2]	7.5	1	53	55		53	1.93	1.62	56	-2.12	53	
Hofstede 6	4221KD	25325 [2]	7.5	1	53	54		53	1.41	1.00	55	-1.72	53	
Hofstede 6	4221KD	25325 [2]	4.5	1	52	54		52	1.34	1.34	54	-1.81	52	
Hofstede 7	4221KD	25324 [1]	7.5	1	53	55		53	1.63	1.17	55	-2.16	52	
Hofstede 8	4221KD	25035 [3]	7.5	1	54	55		54	1.75	0.79	56	-2.21	53	
Hofstede 9	4221KD	25033 [6]	7.5	1	54	56		54	1.74	1.00	56	-2.15	53	
Hofstede 10	4221KD	25040 [1]	7.5	1	54	56		54	1.72	1.14	56	-2.17	53	
Hofstede 11	4221KD	25041 [5]	7.5	1	54	56		54	1.43	1.27	56	-1.90	54	
Hoge Giessen 1	4221MA	25393 [7]	7.5	1	56	58		56	1.47	1.20	58	-2.44	55	
Hoge Giessen 1	4221MA	25393 [6]	7.5	1	56	58		56	1.47	1.23	58	-2.50	55	
Hoge Giessen 1 I	4221MA	25442 [3]	4.5	1	54	56		54	1.25	1.01	56	-2.22	53	
Hoge Giessen 1 II	4221MA	25443 [1]	4.5	1	53	54		53	1.32	0.38	54	-2.24	52	
Hoge Giessen 2	4221MA	25390 [6]	7.5	1	55	56		55	1.42	0.55	56	-2.24	54	
Hoge Giessen 2	4221MA	25390 [6]	4.5	1	54	56		54	1.49	1.10	56	-2.63	53	
Hoge Giessen 3	4221MA	25364 [4]	7.5	1	55	56		55	1.21	0.79	57	-1.97	54	
Hoge Giessen 3	4221MA	25364 [3]	7.5	1	55	56		55	1.18	0.70	57	-1.80	54	
Hoge Giessen 4	4221MA	25360 [3]	7.5	1	53	54		53	0.52	0.45	54	-0.63	53	
Hoge Giessen 5	4221MA	25359 [3]	7.5	1	54	55		54	1.59	0.94	56	-2.53	53	
Hoge Giessen 6	4221MA	25358 [1]	7.5	1	54	56		54	1.62	1.00	56	-2.47	53	
Hoge Giessen 8	4221MA	25444 [7]	4.5	1	52	53		52	0.71	0.18	53	-1.11	52	
Hoge Giessen 9	4221MA	25351 [2]	4.5	1	53	54		53	0.81	0.09	54	-1.16	52	
Hoge Giessen 10	4221MA	25392 [2]	4.5	1	54	55		54	1.37	0.47	55	-2.37	53	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Hoogbloklandseweg 2	4221LB	25109 [2]	1.5	1	51	52		51	0.66	0.61	52	-2.08	50	
Hoogbloklandseweg 3	4221LB	25234 [2]	4.5	1	52	53		52	0.91	0.63	53	-2.33	51	
Hoogbloklandseweg 5	4221LB	25202 [6]	4.5	1	55	56		55	1.26	0.79	56	-2.31	54	
Hoogbloklandseweg 7	4221LB	25210 [6]	4.5	1	56	56		56	-0.28	-	56	-1.77	54	
Korenbloemstraat 1	4221LA	24980 [1]	7.5	1	51	53		51	1.87	1.24	53	-2.50	50	
Korenbloemstraat 2	4221LA	25038 [3]	7.5	1	52	53		52	0.82	0.15	53	-1.66	51	
Korenbloemstraat 3	4221LA	25313 [2]	7.5	1	51	53		51	1.90	1.30	53	-2.54	50	
Korenbloemstraat 4	4221LA	25320 [2]	7.5	1	52	53		52	0.70	0.32	53	-1.48	51	
Korenbloemstraat 5	4221LA	25314 [1]	7.5	1	52	53		52	0.70	0.35	53	-1.35	52	
Korenbloemstraat 5	4221LA	25314 [2]	7.5	1	51	53		51	1.92	1.21	53	-2.52	50	
Korenbloemstraat 6	4221LA	25319 [2]	7.5	1	52	53		52	0.61	0.34	53	-1.47	51	
Korenbloemstraat 7	4221LA	25315 [1]	7.5	1	53	54		53	0.94	0.36	54	-1.63	52	
Korenbloemstraat 8	4221LA	25316 [2]	7.5	1	52	53		52	0.74	0.64	53	-1.55	52	
Korenbloemstraat 9	4221LA	24979 [3]	7.5	1	51	53		51	1.89	1.05	53	-2.30	50	
Korenbloemstraat 10	4221LA	25317 [1]	7.5	1	53	54		53	0.85	0.04	54	-1.55	52	
Korenbloemstraat 11	4221LA	24978 [1]	7.5	1	51	53		51	1.85	1.08	53	-2.07	50	
Korenbloemstraat 12	4221LA	24977 [2]	7.5	1	53	53		53	0.44	-	53	-0.68	52	
Korenbloemstraat 13	4221LA	24982 [3]	7.5	1	54	55		54	1.13	0.32	55	-1.72	53	
Korenbloemstraat 14	4221LA	25318 [1]	4.5	1	49	51		50	1.19	0.69	52	-1.92	49	
Korenbloemstraat 15	4221LA	25309 [2]	7.5	1	53	54		53	1.07	0.67	54	-1.79	52	
Korenbloemstraat 17	4221LA	24983 [1]	7.5	1	52	54		52	1.01	1.00	54	-1.77	52	
Korenbloemstraat 19	4221LA	24996 [1]	7.5	1	51	53		51	1.77	1.33	53	-2.01	51	
Korenbloemstraat 20	4221LA	24976 [1]	4.5	1	49	49		50	-0.55	-	50	-1.47	48	
Korenbloemstraat 21	4221LA	25303 [1]	7.5	1	51	53		51	1.71	1.54	53	-2.03	51	
Korenbloemstraat 22	4221LA	24976 [1]	7.5	1	52	53		52	0.88	0.87	53	-1.53	52	
Korenbloemstraat 23	4221LA	24995 [3]	7.5	1	53	54		53	1.24	0.54	54	-1.71	52	
Korenbloemstraat 25	4221LA	25007 [2]	7.5	1	53	55		53	2.07	1.41	55	-2.41	52	
Korenbloemstraat 27	4221LA	25008 [1]	7.5	1	53	55		53	2.05	1.83	56	-2.48	53	
Korenbloemstraat 29	4221LA	25009 [5]	7.5	1	53	55		53	2.11	1.58	56	-2.58	52	
Korenbloemstraat 30	4221LA	25039 [2]	7.5	1	53	54		53	0.91	0.12	54	-1.36	52	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Korenbloemstraat 31	4221LA	25042 [1]	4.5	1	50	53		50	2.67	2.17	53	-3.63	49	
Korenbloemstraat 34	4221LA	24981 [3]	7.5	1	52	53		52	0.99	0.87	54	-1.55	52	
Korenbloemstraat 36	4221LA	25310 [1]	7.5	1	52	53		52	1.01	0.52	53	-1.47	52	
Korenbloemstraat 38	4221LA	25311 [1]	7.5	1	52	53		52	0.98	0.66	53	-1.50	52	
Korenbloemstraat 40	4221LA	25312 [1]	7.5	1	52	53		52	0.91	0.35	53	-1.59	51	
Korenbloemstraat 42	4221LA	25308 [1]	7.5	1	52	53		52	1.09	0.39	53	-1.70	51	
Korenbloemstraat 44	4221LA	24987 [2]	7.5	1	53	54		53	1.09	0.52	54	-1.51	52	
Korenbloemstraat 46	4221LA	24991 [2]	4.5	1	50	51		50	1.05	0.55	51	-1.61	49	
Korenbloemstraat 58	4221LA	24989 [3]	4.5	1	48	49		50	-1.38	-	49	-0.90	48	
Korenbloemstraat 60	4221LA	24992 [6]	7.5	1	54	56		54	1.26	1.24	56	-1.61	54	
Korenbloemstraat 62	4221LA	25304 [1]	7.5	1	54	56		54	1.32	1.27	56	-1.63	54	
Korenbloemstraat 64	4221LA	25307 [2]	7.5	1	54	56		54	1.21	1.20	56	-1.63	54	
Korenbloemstraat 66	4221LA	25306 [2]	7.5	1	54	56		54	1.23	1.14	56	-1.67	54	
Korenbloemstraat 68	4221LA	25305 [2]	7.5	1	54	55		54	1.19	0.99	56	-1.67	54	
Korenbloemstraat 70	4221LA	25295 [2]	7.5	1	54	56		54	1.28	1.09	56	-1.70	54	
Korenbloemstraat 72	4221LA	25294 [1]	7.5	1	54	56		54	1.36	1.28	56	-1.86	54	
Korenbloemstraat 74	4221LA	25292 [2]	4.5	1	51	52		51	0.64	0.16	52	-1.04	51	
Korenbloemstraat 76	4221LA	24997 [2]	4.5	1	50	51		50	0.73	0.23	51	-1.02	50	
Korenbloemstraat 78	4221LA	25004 [2]	4.5	1	49	50		50	-0.21	-	50	-1.06	49	
Korenbloemstraat 80	4221LA	24998 [3]	4.5	1	51	52		51	0.67	0.31	52	-1.00	51	
Korenbloemstraat 82	4221LA	25000 [2]	4.5	1	51	52		51	0.65	0.63	52	-0.98	51	
Korenbloemstraat 84	4221LA	25001 [2]	4.5	1	52	52		52	0.57	-	52	-0.80	52	
Korenbloemstraat 86	4221LA	25293 [2]	4.5	1	52	53		52	0.99	0.78	53	-1.31	52	
Korenbloemstraat 88	4221LA	25002 [1]	4.5	1	52	53		52	1.44	0.89	54	-1.78	52	
Korenbloemstraat 92	4221LA	25003 [1]	4.5	1	49	50		50	-0.04	-	50	-2.00	48	
Korenbloemstraat 94	4221LA	25005 [3]	4.5	1	49	50		50	-0.43	-	50	-1.42	48	
Korenbloemstraat 96	4221LA	24999 [2]	4.5	1	49	50		50	-0.38	-	50	-1.34	48	
Korenbloemstraat 98	4221LA	25291 [2]	4.5	1	49	50		50	-0.09	-	50	-1.13	49	
Korenbloemstraat 100	4221LA	25290 [1]	4.5	1	49	50		50	-0.01	-	50	-1.03	49	
Korenbloemstraat 102	4221LA	25006 [4]	4.5	1	49	49		50	-0.51	-	50	-0.94	49	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Mijntjeserf 1	4221MH	25123 [3]	4.5	1	52	54		52	1.78	1.56	55	-1.91	52	
Mijntjeserf 2	4221MH	25139 [4]	7.5	1	54	57		54	2.44	2.19	57	-2.53	54	
Mijntjeserf 3	4221MH	25124 [1]	4.5	1	55	56		55	1.02	0.08	56	-1.23	54	
Mijntjeserf 4	4221MH	25125 [3]	4.5	1	51	53		51	1.90	1.31	53	-2.24	51	
Mijntjeserf 4	4221MH	25125 [5]	4.5	1	51	53		51	1.52	1.44	53	-1.82	51	
Mijntjeserf 5	4221MH	25127 [1]	4.5	1	54	55		54	1.83	0.89	56	-2.12	53	
Mijntjeserf 6	4221MH	25126 [5]	4.5	1	52	55		52	2.79	2.43	56	-2.94	52	
Mijntjeserf 7	4221MH	25115 [2]	4.5	1	53	56		53	2.44	2.03	56	-3.10	52	
Mijntjeserf 9	4221MH	25116 [3]	4.5	1	53	57		53	3.38	3.06	57	-3.67	53	
Minkeloos 27	4221SR	25347 [6]	4.5	1	53	54		53	0.74	0.66	54	-1.09	53	
Minkeloos 31	4221SR	25349 [8]	4.5	1	52	54		52	1.32	1.15	54	-1.42	52	
Minkeloos 31	4221SR	25349 [6]	4.5	1	53	54		53	0.57	0.11	54	-0.60	53	
Minkeloos 32	4221SP	25344 [4]	4.5	1	52	53		52	1.17	0.89	54	-2.00	51	
Minkeloos 35	4221SR	25395 [1]	4.5	1	54	55		54	0.64	0.21	55	-1.25	53	
Minkeloos 35	4221SR	25395 [2]	4.5	1	54	55		54	0.97	0.60	55	-1.20	54	
Minkeloos 36	4221SP	25365 [2]	7.5	1	55	56		55	1.18	0.66	56	-1.77	54	
Minkeloos 37	4221SR	25356 [2]	4.5	1	56	57		56	0.53	0.31	57	-0.88	56	
Minkeloos 39	4221SR	25394 [8]	4.5	1	55	56		55	0.74	0.15	56	-1.57	54	
Minkeloos 41	4221SR	25355 [2]	4.5	1	56	57		56	0.78	0.59	57	-1.00	56	
Minkeloos 43	4221SR	25353 [3]	7.5	1	56	56		56	0.76	-	56	-0.99	55	
Minkeloos 45	4221SR	25354 [1]	4.5	1	57	58		57	0.70	0.07	58	-1.24	56	
Minkeloos 47	4221SR	25361 [2]	7.5	1	57	59		57	1.53	1.38	59	-2.36	57	
Minkeloos 48	4221SP	25352 [5]	7.5	1	58	59		58	0.83	0.08	59	-1.20	57	
Minkeloos 48	4221SP	25352 [4]	4.5	1	58	59		58	0.82	0.43	59	-1.62	57	
Minkeloos 48	4221SP	25352 [4]	7.5	1	58	59		58	0.83	0.75	60	-1.53	58	
Minkeloos 49	4221SR	25362 [2]	4.5	1	56	57		56	1.12	0.78	58	-2.04	55	
Minkeloos 49	4221SR	25362 [6]	4.5	1	54	57		54	2.33	2.23	57	-3.03	54	
Minkeloos 51	4221SR	25363 [18]	7.5	1	60	61		60	1.26	0.61	62	-2.27	59	
Minkeloos 53	4221SR	25441 [3]	4.5	1	57	58		57	1.20	0.56	58	-1.92	56	
Minkeloos 55	4221SR	25382 [1]	4.5	1	60	61		60	1.46	0.68	62	-2.90	58	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Minkeloos 57	4221SR	25399 [7]	4.5	1	61	62		61	1.03	0.62	62	-2.16	60	
Minkeloos 57	4221SR	25399 [10]	4.5	1	61	62		61	1.13	0.57	62	-2.40	60	
Minkeloos 59	4221SR	25398 [2]	1.5	1	61	62		61	1.23	0.45	62	-2.43	60	
Minkeloos 61	4221SR	25397 [10]	1.5	1	61	62		61	1.43	0.57	63	-2.76	59	
Minkeloos 67	4221ST	25396 [9]	1.5	1	62	63		62	1.24	0.49	63	-2.72	60	
Minkeloos 67	4221ST	25396 [1]	1.5	1	62	63		62	1.30	0.64	64	-2.61	61	
Minkeloos 69	4221ST	25376 [10]	1.5	1	61	63		61	1.37	1.08	63	-2.78	60	
Minkeloos 71	4221ST	25377 [11]	1.5	1	63	65		63	1.40	1.19	65	-3.59	61	
Minkeloos 71	4221ST	25377 [10]	1.5	1	63	65		63	1.39	1.34	65	-3.36	61	
Minkeloos 73	4221ST	25373 [10]	1.5	1	62	64		62	1.80	1.11	64	-4.46	59	
Minkeloos 75	4221ST	25374 [2]	1.5	1	64	66		64	2.29	1.65	67	-6.28	60	
Minkeloos 75	4221ST	25374 [1]	1.5	1	63	66		63	2.85	2.23	66	-7.95	58	
Minkeloos 77	4221ST	25371 [7]	1.5	1	63	66		63	2.52	2.40	66	-6.00	60	
Mr. D.C. Goesstraat 1	4221KA	25062 [5]	4.5	1	54	56		54	1.93	1.58	56	-2.15	54	
Mr. D.C. Goesstraat 1	4221KA	25062 [1]	4.5	1	54	56		54	2.16	1.72	57	-2.46	54	
Mr. D.C. Goesstraat 2	4221KA	25061 [1]	4.5	1	54	56		54	1.76	1.02	56	-1.97	54	
Mr. D.C. Goesstraat 3	4221KA	25060 [2]	4.5	1	52	55		52	2.12	2.02	55	-2.47	52	
Mr. D.C. Goesstraat 4	4221KA	25047 [1]	4.5	1	50	53		50	2.79	2.57	54	-3.32	50	
Mr. D.C. Goesstraat 5	4221KA	25046 [2]	7.5	1	55	56		55	1.27	0.65	56	-1.72	54	
Mr. D.C. Goesstraat 6	4221KA	25045 [1]	7.5	1	52	54		52	2.51	1.71	55	-2.60	52	
Mr. D.C. Goesstraat 7	4221KA	25044 [1]	7.5	1	54	55		54	0.88	0.48	55	-1.41	54	
Mr. D.C. Goesstraat 8	4221KA	25043 [1]	7.5	1	52	55		52	2.69	2.28	55	-2.94	52	
Onderweg 2	4221LC	25163 [1]	7.5	1	54	56		54	1.72	1.38	56	-2.74	53	
Onderweg 3	4221LC	25156 [1]	4.5	1	54	56		54	1.14	1.14	56	-2.10	54	
Onderweg 3 A	4221LC	25157 [4]	4.5	1	55	56		55	1.41	0.72	56	-2.75	53	
Onderweg 4	4221LC	25161 [3]	4.5	1	55	57		55	1.41	1.40	57	-2.93	54	
Onderweg 5	4221LC	25160 [3]	4.5	1	56	58		56	1.65	1.61	58	-3.20	55	
Onderweg 6	4221LC	25203 [5]	4.5	1	57	58		57	1.71	0.85	59	-3.08	55	
Onderweg 6 I	4221LC	25200 [1]	7.5	1	57	59		57	1.88	1.04	59	-2.88	56	
Onderweg 7	4221LC	25158 [3]	4.5	1	54	56		54	1.31	1.08	56	-2.71	53	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Onderweg 8	4221LC	25164 [7]	4.5	1	52	53		52	1.33	0.70	53	-2.02	51	
Onderweg 9	4221LC	25159 [2]	4.5	1	52	53		52	1.37	0.98	54	-2.51	51	
Onderweg 10	4221LC	25112 [3]	4.5	1	51	52		51	0.56	0.30	52	-2.13	50	
Onderweg 11	4221LC	25111 [2]	4.5	1	51	52		51	1.21	0.72	52	-2.20	50	
Onderweg 12	4221LC	25090 [2]	4.5	1	52	53		52	1.18	0.56	53	-2.22	51	
Pinksterbloemstraat 1	4221LN	25030 [2]	7.5	1	54	55		54	1.43	0.76	56	-1.80	53	
Pinksterbloemstraat 2	4221LP	25028 [3]	7.5	1	52	54		52	1.28	1.13	54	-1.72	52	
Pinksterbloemstraat 3	4221LN	25031 [2]	7.5	1	53	54		53	1.18	0.45	54	-2.07	52	
Pinksterbloemstraat 4	4221LP	25254 [1]	4.5	1	47	48		50	-1.70	-	49	-2.04	46	
Pinksterbloemstraat 5	4221LN	25329 [2]	7.5	1	53	54		53	1.26	0.51	54	-2.06	52	
Pinksterbloemstraat 6	4221LP	25253 [2]	7.5	1	52	54		52	1.61	1.39	54	-2.18	52	
Pinksterbloemstraat 7	4221LN	25029 [1]	7.5	1	52	54		52	1.77	1.57	54	-2.11	52	
Pinksterbloemstraat 8	4221LP	25252 [2]	7.5	1	52	54		52	1.69	1.13	54	-2.25	51	
Pinksterbloemstraat 9	4221LN	25024 [1]	4.5	1	48	50		50	0.15	-	51	-2.51	48	
Pinksterbloemstraat 10	4221LP	25251 [2]	7.5	1	52	54		52	1.73	1.29	54	-2.20	52	
Pinksterbloemstraat 11	4221LN	25330 [1]	4.5	1	47	49		50	-0.68	-	50	-2.62	47	
Pinksterbloemstraat 12	4221LP	25275 [2]	7.5	1	52	54		52	1.69	1.43	54	-2.25	52	
Pinksterbloemstraat 13	4221LN	25331 [2]	7.5	1	53	54		53	0.99	0.46	54	-1.92	52	
Pinksterbloemstraat 13	4221LN	25331 [1]	7.5	1	52	54		52	1.92	1.12	54	-2.29	51	
Pinksterbloemstraat 14	4221LP	25276 [3]	4.5	1	47	49		50	-1.21	-	49	-2.66	46	
Pinksterbloemstraat 15	4221LN	25023 [1]	7.5	1	52	54		52	1.84	1.76	55	-2.27	52	
Pinksterbloemstraat 16	4221LP	25277 [2]	7.5	1	52	54		52	1.22	1.22	54	-2.14	52	
Pinksterbloemstraat 17	4221LN	25022 [2]	7.5	1	52	54		52	1.77	1.16	54	-2.30	51	
Pinksterbloemstraat 18	4221LP	25074 [1]	7.5	1	53	55		53	1.24	1.12	55	-2.01	53	
Pinksterbloemstraat 20	4221LP	25019 [4]	7.5	1	52	54		52	1.88	1.31	54	-2.37	51	
Pinksterbloemstraat 21	4221LN	25026 [1]	4.5	1	48	48		50	-1.57	-	49	-1.60	47	
Pinksterbloemstraat 22	4221LP	25287 [1]	7.5	1	52	53		52	1.00	0.13	53	-1.84	51	
Pinksterbloemstraat 22	4221LP	25287 [2]	7.5	1	51	53		51	1.82	1.15	53	-2.36	50	
Pinksterbloemstraat 23	4221LN	25027 [3]	7.5	1	53	54		53	0.94	0.06	54	-1.77	52	
Pinksterbloemstraat 24	4221LP	25286 [1]	7.5	1	52	53		52	0.83	0.71	53	-1.67	52	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
Pinksterbloemstraat 25	4221LN	25021 [5]	4.5	1	47	49		50	-0.99	-	49	-2.48	47	
Pinksterbloemstraat 26	4221LP	25285 [1]	7.5	1	52	53		52	0.99	0.72	53	-1.83	51	
Pinksterbloemstraat 27	4221LN	25020 [1]	4.5	1	47	49		50	-0.80	-	50	-2.92	46	
Pinksterbloemstraat 28	4221LP	25066 [4]	7.5	1	53	54		53	1.08	0.24	54	-1.85	52	
Pinksterbloemstraat 29	4221LN	25016 [1]	4.5	1	47	49		50	-1.32	-	49	-2.32	46	
Pinksterbloemstraat 30	4221LP	25284 [1]	7.5	1	51	52		51	1.40	0.46	52	-1.97	50	
Pinksterbloemstraat 31	4221LN	25014 [1]	4.5	1	47	49		50	-1.46	-	49	-2.24	46	
Pinksterbloemstraat 32	4221LP	25067 [1]	7.5	1	50	52		50	1.37	1.19	52	-1.93	50	
Schoolstraat 1	4221LR	25091 [5]	7.5	1	53	54		53	0.91	0.14	54	-1.43	52	
Schoolstraat 1	4221LR	25091 [6]	7.5	1	53	54		53	0.92	0.05	54	-1.38	52	
Schoolstraat 2	4221LR	25092 [3]	7.5	1	52	53		52	0.98	0.91	54	-1.44	52	
Schoolstraat 3	4221LR	25093 [4]	7.5	1	53	54		53	0.87	0.18	54	-1.44	52	
Schoolstraat 3 A	4221LR	25171 [4]	4.5	1	49	50		50	-0.43	-	50	-1.20	48	
Schoolstraat 3 B	4221LR	25172 [3]	4.5	1	50	50		50	0.41	-	51	-1.21	49	
Schoolstraat 4	4221LR	25173 [4]	4.5	1	49	50		50	-0.01	-	50	-1.40	49	
Schoolstraat 5	4221LR	25241 [2]	7.5	1	54	55		54	1.43	0.67	55	-2.03	53	
Schoolstraat 6	4221LR	25242 [1]	7.5	1	54	55		54	1.44	0.50	55	-1.94	53	
Schoolstraat 7	4221LR	25328 [2]	4.5	1	50	50		50	0.12	-	50	-0.91	49	
Schoolstraat 8	4221LR	25326 [2]	7.5	1	54	55		54	1.35	0.54	55	-1.96	53	
Schoolstraat 9	4221LR	25327 [1]	7.5	1	54	55		54	1.48	0.73	55	-2.13	53	
Schoolstraat 9 A	4221LR	25032 [14]	4.5	14	50	52		50	1.45	1.19	52	-1.71	50	
Schoolstraat 10	4221LR	24993 [3]	4.5	1	51	52		51	1.39	0.50	52	-1.75	50	
Schoolstraat 11	4221LR	24994 [1]	7.5	1	54	56		54	1.33	1.02	56	-1.93	54	
Speenkruid 1	4221KE	25011 [3]	4.5	1	51	51		51	0.77	-	52	-1.24	50	
Speenkruid 2	4221KE	25012 [3]	7.5	1	54	56		54	1.21	1.21	56	-1.55	54	
Speenkruid 3	4221KE	25013 [1]	7.5	1	55	56		55	1.22	0.53	56	-1.61	54	
't Hoekje 1	4221LZ	25431 [1]	7.5	1	62	68		62	5.41	5.32	69	-5.76	62	
't Hoekje 2	4221LZ	25430 [1]	7.5	1	62	68		62	5.67	5.32	69	-6.02	62	
't Hoekje 3	4221LZ	25427 [1]	7.5	1	60	67		60	6.73	6.58	68	-6.64	60	
't Hoekje 4	4221LZ	25434 [4]	7.5	1	61	68		61	6.11	6.11	69	-6.52	61	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
*t Hoekje 5	4221LZ	25433 [4]	7.5	1	62	68		62	6.11	5.21	69	-6.44	61	
*t Hoekje 6	4221LZ	25425 [5]	7.5	1	61	68		61	6.56	6.28	69	-7.16	61	
*t Hoekje 7	4221LZ	25426 [1]	7.5	1	61	68		61	6.43	6.23	69	-6.52	61	
*t Hoekje 8	4221LZ	25424 [1]	7.5	1	61	68		61	6.37	6.23	69	-6.46	61	
*t Hoekje 9	4221LZ	25385 [4]	7.5	1	62	68		62	6.10	5.23	69	-6.28	61	
*t Hoekje 10	4221LZ	25386 [6]	7.5	1	61	68		61	6.53	6.21	69	-6.93	61	
*t Hoog 1	4221LM	25080 [3]	4.5	1	51	52		51	1.08	0.51	52	-2.01	50	
*t Hoog 2	4221LM	25082 [4]	7.5	1	52	53		52	1.23	0.73	53	-2.15	51	
*t Hoog 3	4221LM	25079 [1]	4.5	1	51	52		51	1.03	0.17	52	-2.00	50	
*t Hoog 4	4221LM	25081 [2]	4.5	1	51	51		51	0.81	-	52	-1.94	49	
*t Hoog 5	4221LM	25076 [3]	4.5	1	50	51		50	0.87	0.63	51	-1.87	49	
*t Hoog 6	4221LM	25077 [2]	4.5	1	50	51		50	0.80	0.77	51	-1.70	50	
*t Hoog 7	4221LM	25271 [2]	4.5	1	51	51		51	0.60	-	51	-1.44	50	
*t Hoog 8	4221LM	25078 [1]	4.5	1	50	51		50	0.73	0.47	51	-1.45	50	
*t Hoog 9	4221LM	25274 [3]	4.5	1	50	51		50	0.56	0.38	51	-1.30	50	
*t Hoog 10	4221LM	25273 [2]	4.5	1	50	51		50	0.44	0.35	51	-1.21	50	
*t Hoog 11	4221LM	25272 [2]	4.5	1	50	50		50	0.40	-	51	-1.16	49	
*t Hoog 12	4221LM	25075 [2]	4.5	1	50	50		50	0.22	-	50	-1.08	49	
*t Hoog 13	4221LM	25068 [3]	4.5	1	49	50		50	-0.48	-	50	-1.21	48	
*t Hoog 14	4221LM	25069 [3]	4.5	1	48	49		50	-1.32	-	49	-1.19	47	
*t Hoog 15	4221LM	25070 [3]	4.5	1	48	48		50	-1.65	-	49	-1.05	47	
*t Hoog 16	4221LM	25283 [1]	4.5	1	48	49		50	-1.31	-	49	-1.46	47	
*t Hoog 17	4221LM	25071 [2]	4.5	1	48	49		50	-1.11	-	49	-1.48	47	
*t Hoog 18	4221LM	25015 [1]	4.5	1	49	49		50	-0.51	-	50	-1.39	48	
*t Hoog 18 B	4221LM	25017 [7]	4.5	14	48	49		50	-0.92	-	49	-1.27	48	
*t Hoog 18 B	4221LM	25017 [1]	4.5	14	47	49		50	-1.13	-	49	-2.39	46	
*t Hoog 19	4221LM	25018 [2]	4.5	1	49	49		50	-0.91	-	49	-0.88	48	
*t Hoog 20	4221LM	25332 [1]	4.5	1	48	49		50	-1.04	-	49	-1.37	48	
*t Hoog 21	4221LM	25333 [1]	4.5	1	48	49		50	-0.92	-	49	-1.34	48	
*t Hoog 22	4221LM	24966 [1]	4.5	1	48	49		50	-0.93	-	49	-1.41	48	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde (X=ja, leeg vak=nee)
't Hoog 25	4221LM	24964 [3]	7.5	1	52	54		52	1.25	1.12	54	-2.01	52	
't Hoog 26	4221LM	25218 [1]	7.5	1	52	54		52	1.33	1.18	54	-1.95	52	
't Hoog 27	4221LM	25219 [2]	7.5	1	52	54		52	1.26	1.26	54	-1.95	52	
't Hoog 28	4221LM	24963 [2]	7.5	1	52	53		52	1.26	0.78	53	-1.85	51	
't Hoog 29	4221LM	24962 [2]	4.5	1	50	51		50	0.52	0.30	51	-0.86	50	
't Hoog 30	4221LM	25217 [2]	7.5	1	52	53		52	0.66	0.20	53	-1.18	52	
't Hoog 31	4221LM	25216 [2]	7.5	1	52	53		52	0.46	0.42	53	-0.89	52	
't Hoog 32	4221LM	24965 [1]	7.5	1	52	53		52	0.93	0.15	53	-1.36	51	
Vlietstraat 1	4221LW	25384 [3]	4.5	1	55	58		55	3.24	2.97	59	-3.23	55	
Vlietstraat 2	4221LX	25438 [1]	4.5	1	56	57		56	1.48	0.54	58	-2.10	55	
Vlietstraat 3	4221LW	25440 [1]	4.5	1	55	59		55	3.98	3.76	60	-4.06	55	
Vlietstraat 4	4221LX	25404 [1]	7.5	1	58	61		58	2.87	2.40	61	-3.68	57	
Vlietstraat 5	4221LW	25383 [2]	4.5	1	55	60		55	4.68	4.33	61	-4.72	55	
Vlietstraat 6	4221LX	25437 [1]	4.5	1	55	56		55	1.27	0.78	57	-1.69	55	
Vlietstraat 7	4221LW	25406 [4]	4.5	1	55	60		55	4.67	4.24	61	-4.67	55	
Vlietstraat 8	4221LX	25405 [4]	7.5	1	59	61		59	2.30	1.45	62	-3.55	57	
Vlietstraat 8	4221LX	25405 [3]	7.5	1	59	61		59	2.07	1.73	62	-3.32	58	
Vlietstraat 9	4221LW	25439 [2]	1.5	1	55	60		55	5.03	4.42	61	-5.12	55	
Vlietstraat 9	4221LW	25439 [2]	4.5	1	55	60		55	4.99	4.56	61	-4.92	55	
Vlietstraat 10	4221LX	25412 [5]	7.5	1	57	60		57	2.72	2.45	61	-3.03	57	
Vlietstraat 10	4221LX	25412 [4]	7.5	1	57	60		57	2.50	2.04	60	-2.67	57	
Vlietstraat 11	4221LW	25387 [1]	4.5	1	55	60		55	5.07	4.66	61	-5.09	55	
Vlietstraat 12	4221LX	25411 [5]	7.5	1	57	59		57	1.74	1.69	60	-2.65	57	
Vlietstraat 12	4221LX	25411 [1]	7.5	1	56	59		56	3.46	2.96	60	-3.85	56	
Vlietstraat 13	4221LW	25388 [4]	4.5	1	56	61		56	4.80	4.53	62	-4.88	56	
Vlietstraat 14	4221LX	25178 [7]	7.5	1	58	60		58	2.43	1.53	61	-2.68	57	
Vlietstraat 14	4221LX	25178 [6]	7.5	1	58	60		58	2.14	1.65	61	-2.59	58	
Vlietstraat 15	4221LW	25389 [1]	4.5	1	57	61		57	4.39	3.65	62	-4.50	57	
Vlietstraat 16	4221LX	25179 [1]	4.5	1	54	56		54	1.64	1.57	56	-1.94	54	
Vlietstraat 17	4221LW	25407 [2]	7.5	1	57	59		57	2.48	1.93	60	-2.65	57	

Kern Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Vlietstraat 17	4221LW	25407 [4]	7.5	1	56	59		56	2.57	2.06	59	-2.54	56	
Vlietstraat 18	4221LX	25231 [1]	4.5	1	54	56		54	1.52	1.22	56	-1.83	54	
Vlietstraat 19	4221LW	25408 [5]	7.5	1	57	60		57	2.51	2.12	60	-2.99	57	
Vlietstraat 20	4221LX	25230 [2]	4.5	1	55	56		55	1.15	0.31	56	-2.26	54	
Vlietstraat 21	4221LW	25409 [1]	7.5	1	57	59		57	2.26	1.84	60	-2.32	57	
Vlietstraat 22	4221LX	25266 [1]	4.5	1	54	56		54	1.40	1.24	56	-2.27	53	
Vlietstraat 23	4221LW	25436 [2]	4.5	1	55	58		55	2.89	2.03	58	-3.08	54	
Vlietstraat 24	4221LX	25265 [1]	4.5	1	54	56		54	1.66	1.06	56	-2.26	53	
Vlietstraat 25	4221LW	25435 [2]	4.5	1	55	58		55	2.49	2.49	59	-2.73	55	
Vlietstraat 26	4221LX	25089 [3]	4.5	1	53	55		53	1.25	1.07	55	-1.84	53	
Vlietstraat 27	4221LW	25410 [3]	7.5	1	56	59		56	2.13	2.13	59	-2.73	56	
Vlietstraat 28	4221LX	25114 [1]	4.5	1	52	53		52	0.99	0.54	53	-1.50	52	
Vlietstraat 29	4221LW	25086 [2]	7.5	1	57	58		57	1.07	0.32	58	-1.32	56	
Vlietstraat 30	4221LX	25263 [2]	7.5	1	56	59		56	2.62	2.55	59	-3.13	56	
Vlietstraat 31	4221LW	25087 [2]	4.5	1	55	57		55	2.01	1.54	58	-1.96	55	
Vlietstraat 32	4221LX	25264 [2]	7.5	1	57	59		57	2.55	1.82	60	-3.16	56	
Vlietstraat 33	4221LW	25267 [2]	4.5	1	54	56		54	1.91	1.44	56	-2.23	54	
Vlietstraat 34	4221LX	25113 [3]	4.5	1	55	56		55	1.18	0.34	56	-1.59	54	
Vlietstraat 35	4221LW	25088 [2]	4.5	1	56	58		56	1.86	1.40	58	-2.06	56	
Vlietstraat 37	4221LW	25117 [3]	4.5	1	52	54		52	1.90	1.22	54	-1.99	52	
Vlietstraat 39	4221LW	25260 [2]	4.5	1	52	53		52	0.84	0.35	53	-1.35	52	
Vlietstraat 41	4221LW	25261 [2]	7.5	1	55	58		55	2.30	2.21	58	-2.63	55	
Vlietstraat 43	4221LW	25262 [1]	7.5	1	56	58		56	2.32	1.84	59	-2.68	56	
Vlietstraat 45	4221LW	25118 [2]	4.5	1	54	54		54	0.75	-	55	-1.20	53	
Vlietstraat 47	4221LW	25259 [2]	7.5	1	56	58		56	1.97	1.80	59	-2.73	56	

Kern Hoornaar

Adres en postcode			ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
De Schans 66	4223NV	23718 [4]	4.5	1	50	51			50	0.95	0.70	51	-1.83	49	
De Schans 67	4223NV	23790 [6]	4.5	1	51	52			51	1.02	0.23	52	-1.99	50	
De Schans 68	4223NV	23795 [2]	4.5	1	50	51			50	0.84	0.34	51	-1.80	49	
De Schans 69	4223NV	23794 [4]	4.5	1	50	51			50	0.82	0.32	51	-1.78	49	
De Schans 72	4223NW	23788 [3]	7.5	1	49	50			50	0.03	-	50	-1.79	48	
De Schans 73	4223NW	23732 [3]	7.5	1	48	49			50	-0.95	-	49	-1.97	47	
De Schans 73	4223NW	23732 [1]	7.5	1	47	49			50	-1.23	-	49	-1.97	47	
De zes molens 21	4223SB	23815 [5]	7.5	1	49	50			50	-0.13	-	50	-1.78	48	
De zes molens 66	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49			50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 66	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49			50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 66	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49			50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 68	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49			50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 68	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49			50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 68	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49			50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 70	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49			50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 70	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49			50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 70	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49			50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 72	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49			50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 72	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49			50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 72	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49			50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 74	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49			50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 74	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49			50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 74	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49			50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 76	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49			50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 76	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49			50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 76	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49			50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 78	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49			50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 78	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49			50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 78	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49			50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 80	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49			50	-0.79	-	49	-2.00	47	

Kern Hoornaar

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
De zes molens 80	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49		50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 80	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49		50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 82	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49		50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 82	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49		50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 82	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49		50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 84	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49		50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 84	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49		50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 84	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49		50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 86	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49		50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 86	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49		50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 86	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49		50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 88	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49		50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 88	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49		50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 88	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49		50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 90	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49		50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 90	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49		50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 90	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49		50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 92	4223SC	23816 [5]	7.5	1	48	49		50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 92	4223SC	23816 [4]	7.5	1	48	49		50	-1.08	-	49	-1.62	47	
De zes molens 92	4223SC	23816 [17]	7.5	1	48	49		50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 94	4223SC	23816 [17]	7.5	11	48	49		50	-0.85	-	49	-1.56	48	
De zes molens 94	4223SC	23816 [5]	7.5	11	48	49		50	-0.79	-	49	-2.00	47	
De zes molens 94	4223SC	23816 [4]	7.5	11	48	49		50	-1.08	-	49	-1.62	47	
Dirk IV-plein 17	4223NJ	23662 [25]	7.5	1	49	50		50	0.44	-	51	-1.59	49	
Dirk IV-plein 17	4223NJ	23662 [24]	7.5	1	50	50		50	0.48	-	51	-1.65	49	
Dirk IV-plein 18	4223NJ	23662 [24]	7.5	1	50	50		50	0.48	-	51	-1.65	49	
Dirk IV-plein 18	4223NJ	23662 [25]	7.5	1	49	50		50	0.44	-	51	-1.59	49	
Dirk IV-plein 19	4223NJ	23662 [24]	7.5	1	50	50		50	0.48	-	51	-1.65	49	
Dirk IV-plein 19	4223NJ	23662 [25]	7.5	1	49	50		50	0.44	-	51	-1.59	49	
Dirk IV-plein 20	4223NJ	23662 [24]	7.5	1	50	50		50	0.48	-	51	-1.65	49	

Kern Hoornaar

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Dirk IV-plein 20	4223NJ	23662 [25]	7.5	1	49	50		50	0.44	-	51	-1.59	49	
Dirk IV-plein 21	4223NJ	23662 [25]	7.5	1	49	50		50	0.44	-	51	-1.59	49	
Dirk IV-plein 21	4223NJ	23662 [24]	7.5	1	50	50		50	0.48	-	51	-1.65	49	
Dirk IV-plein 22	4223NJ	23662 [25]	7.5	1	49	50		50	0.44	-	51	-1.59	49	
Dirk IV-plein 22	4223NJ	23662 [24]	7.5	1	50	50		50	0.48	-	51	-1.65	49	
Dirk IV-plein 23	4223NJ	23662 [25]	7.5	1	49	50		50	0.44	-	51	-1.59	49	
Dirk IV-plein 23	4223NJ	23662 [24]	7.5	1	50	50		50	0.48	-	51	-1.65	49	
Dirk IV-plein 24	4223NJ	23662 [24]	7.5	1	50	50		50	0.48	-	51	-1.65	49	
Dirk IV-plein 24	4223NJ	23662 [25]	7.5	1	49	50		50	0.44	-	51	-1.59	49	
Dirk IV-plein 25	4223NJ	23662 [24]	10.5	1	49	50		50	-0.47	-	50	-1.56	48	
Dirk IV-plein 25	4223NJ	23662 [25]	10.5	1	49	50		50	-0.44	-	50	-1.53	48	
Dirk IV-plein 26	4223NJ	23662 [25]	10.5	1	49	50		50	-0.44	-	50	-1.53	48	
Dirk IV-plein 26	4223NJ	23662 [24]	10.5	1	49	50		50	-0.47	-	50	-1.56	48	
Dirk IV-plein 27	4223NJ	23662 [25]	10.5	1	49	50		50	-0.44	-	50	-1.53	48	
Dirk IV-plein 27	4223NJ	23662 [24]	10.5	1	49	50		50	-0.47	-	50	-1.56	48	
Dirk IV-plein 28	4223NJ	23662 [24]	10.5	1	49	50		50	-0.47	-	50	-1.56	48	
Dirk IV-plein 28	4223NJ	23662 [25]	10.5	1	49	50		50	-0.44	-	50	-1.53	48	
Dirk IV-plein 29	4223NJ	23662 [24]	10.5	1	49	50		50	-0.47	-	50	-1.56	48	
Dirk IV-plein 29	4223NJ	23662 [25]	10.5	1	49	50		50	-0.44	-	50	-1.53	48	
Dirk IV-plein 30	4223NJ	23662 [25]	10.5	1	49	50		50	-0.44	-	50	-1.53	48	
Dirk IV-plein 30	4223NJ	23662 [24]	10.5	1	49	50		50	-0.47	-	50	-1.56	48	
Dirk IV-plein 31	4223NJ	23662 [25]	10.5	1	49	50		50	-0.44	-	50	-1.53	48	
Dirk IV-plein 31	4223NJ	23662 [24]	10.5	1	49	50		50	-0.47	-	50	-1.56	48	
Dirk IV-plein 33	4223NJ	23797 [9]	4.5	14	49	50		50	-0.21	-	50	-1.59	48	
Dirk IV-plein 33	4223NJ	23797 [11]	4.5	14	49	50		50	-0.40	-	50	-1.64	48	
Dorpsweg 4	4223NA	23711 [4]	7.5	1	49	50		50	-0.20	-	50	-1.24	49	
Dorpsweg 5	4223NA	23676 [2]	7.5	1	49	50		50	0.21	-	50	-1.59	49	
Dorpsweg 9	4223NA	23799 [1]	7.5	1	48	49		50	-1.18	-	49	-1.51	47	
Dorpsweg 9	4223NA	23799 [5]	7.5	1	48	49		50	-1.17	-	49	-1.32	48	
Dorpsweg 9 A	4223NA	23645 [3]	7.5	1	49	50		50	0.06	-	50	-1.85	48	

Kern Hoornaar

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Dorpsweg 9 A	4223NA	23645 [3]	4.5	1	48	50		50	-0.43	-	50	-1.84	48	
Dorpsweg 20	4223NB	23841 [7]	7.5	1	48	49		50	-1.48	-	49	-1.60	47	
Dorpsweg 25	4223NB	23834 [3]	7.5	1	48	49		50	-1.04	-	49	-1.35	48	
Dorpsweg 123 A	4223NH	23640 [5]	7.5	1	48	49		50	-1.47	-	49	-1.09	47	
Dorpsweg 128 II	4223NH	23664 [1]	7.5	1	48	49		50	-0.72	-	49	-1.60	48	
Dorpsweg 128 II	4223NH	23664 [6]	7.5	1	48	49		50	-0.88	-	49	-1.85	47	
Dorpsweg 130	4223NH	23796 [1]	7.5	1	48	49		50	-0.72	-	49	-1.43	48	
Dorpsweg 139	4223NH	23713 [5]	7.5	1	49	50		50	0.43	-	51	-1.51	49	
Dorpsweg 140	4223NH	23712 [7]	7.5	1	50	51		50	0.55	0.05	51	-1.51	49	
Hoge Giessen 1	4223MB	23764 [1]	4.5	1	51	52		51	1.34	0.55	52	-2.21	50	
Hoge Giessen 1	4223MB	23764 [3]	4.5	1	51	52		51	1.20	0.85	52	-2.15	50	
Hoge Giessen 2	4223MB	23765 [6]	4.5	1	51	52		51	1.23	0.80	52	-2.19	50	
Hoge Giessen 3	4223MB	25422 [5]	4.5	1	50	50		50	0.25	-	50	-1.00	49	
Hoge Giessen 3 I	4223MB	25423 [2]	4.5	1	51	52		51	0.90	0.11	52	-1.76	50	
Hoge Giessen 4	4223MB	25419 [6]	4.5	1	53	54		53	1.18	0.24	54	-2.00	52	
Hoge Giessen 5	4223MB	25391 [5]	4.5	1	53	54		53	1.22	0.45	54	-2.22	52	
Hoge Giessen 5 I	4223MB	25417 [3]	4.5	1	51	53		51	1.44	1.32	53	-2.35	50	
Hoge Giessen 5 II	4223MB	25418 [4]	4.5	1	51	53		51	1.50	1.47	53	-2.58	50	
Hoge Giessen 6	4223MB	25416 [8]	7.5	1	53	54		53	1.31	0.76	54	-1.88	52	
Hoge Giessen 7	4223MB	25415 [1]	7.5	1	51	51		51	0.76	-	52	-1.23	50	
Hoge Giessen 8	4223MB	25414 [2]	4.5	1	51	52		51	1.00	0.32	52	-1.52	50	
Hoge Giessen 8	4223MB	25414 [3]	4.5	1	51	52		51	1.06	0.08	52	-1.90	50	
Hoge Giessen 8 A	4223MB	25421 [3]	4.5	1	51	52		51	0.99	0.54	52	-1.57	50	
Hoge Giessen 9	4223MB	25420 [1]	4.5	1	51	52		51	1.26	0.73	52	-1.94	50	
Hoge Giessen 9 I	4223MB	25402 [2]	4.5	1	51	52		51	1.16	0.78	53	-1.83	50	
Hoge Giessen 10	4223MB	25401 [4]	4.5	1	50	52		50	1.04	1.01	52	-1.74	50	
Hoge Giessen 10 A	4223MB	25400 [6]	4.5	1	50	52		50	1.33	1.18	52	-1.91	50	
Hoge Giessen 10 II	4223MB	25403 [3]	7.5	1	51	52		51	1.02	0.44	52	-1.68	50	
Hoge Giessen 11	4223MB	23763 [3]	4.5	1	51	52		51	1.20	0.61	52	-2.05	50	
Hoge Giessen 13	4223MC	23762 [1]	4.5	1	50	51		50	1.22	0.81	52	-1.99	49	

Kern Hoornaar

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Hoge Giessen 13	4223MC	23762 [1]	1.5	1	49	51		50	0.87	0.37	51	-1.93	49	
Hoge Giessen 13	4223MC	23762 [2]	4.5	1	50	51		50	1.18	0.68	51	-2.36	49	
Hoge Giessen 14	4223MC	23770 [3]	7.5	1	51	52		51	1.13	0.76	52	-1.96	50	
Hoge Giessen 15	4223MC	23771 [1]	7.5	1	50	51		50	1.16	0.66	51	-2.50	49	
Hoge Giessen 15 I	4223MC	23761 [2]	4.5	1	49	51		50	0.58	0.08	51	-1.89	49	
Hoge Giessen 16	4223MC	23772 [2]	4.5	1	50	51		50	0.92	0.42	51	-2.06	49	
Hoge Giessen 17	4223MC	23760 [9]	7.5	1	50	51		50	0.88	0.38	51	-1.76	49	
Hoge Giessen 17	4223MC	23760 [7]	7.5	1	50	51		50	1.35	0.94	52	-2.16	49	
Hoge Giessen 18	4223MC	23681 [6]	7.5	1	50	51		50	0.96	0.46	51	-2.05	49	
Hoge Giessen 19	4223MC	23679 [3]	7.5	1	51	52		51	1.08	0.27	52	-1.94	50	
Hoge Giessen 19 I	4223MC	23678 [4]	7.5	1	50	51		50	0.94	0.44	51	-2.20	49	
Hoge Giessen 19 II	4223MC	23677 [4]	7.5	1	49	51		50	0.87	0.37	51	-2.16	49	
Hoge Giessen 19 III	4223MC	23689 [3]	7.5	1	50	51		50	1.05	0.55	51	-2.27	49	
Hoge Giessen 19 III	4223MC	23689 [4]	7.5	1	50	51		50	1.01	0.51	51	-2.03	49	
Hoge Giessen 20	4223MC	23688 [6]	7.5	1	49	50		50	0.33	-	51	-2.10	48	
Hoge Giessen 20	4223MC	23688 [5]	7.5	1	49	50		50	-0.12	-	50	-1.99	48	
Hoge Giessen 24	4223MC	23699 [4]	7.5	1	49	50		50	0.18	-	50	-1.71	48	
Hoge Giessen 25	4223MC	23698 [3]	7.5	1	47	49		50	-1.48	-	49	-1.91	47	
Hoge Giessen 26	4223MC	23702 [2]	7.5	1	48	49		50	-1.10	-	49	-1.71	47	
Hoge Giessen 26	4223MC	23702 [1]	7.5	1	48	49		50	-0.52	-	50	-1.56	48	
Hoge Giessen 27	4223MC	23697 [2]	7.5	1	48	49		50	-0.93	-	49	-1.80	47	
Hoge Giessen 28	4223MC	23696 [3]	7.5	1	47	49		50	-1.00	-	49	-2.30	47	
Hoge Giessen 29	4223MC	23695 [3]	7.5	1	48	49		50	-0.51	-	50	-2.43	47	
Hoge Giessen 29	4223MC	23695 [4]	7.5	1	48	49		50	-0.66	-	49	-1.88	47	
Hoge Giessen 31	4223MC	23708 [4]	7.5	1	49	50		50	-0.09	-	50	-1.48	48	
Hovenierserf 3	4223NK	23659 [1]	10.5	1	48	49		50	-1.13	-	49	-1.44	47	
Hovenierserf 11	4223NK	23802 [3]	7.5	1	48	49		50	-1.29	-	49	-1.27	47	
Kromme Giessen 1	4223MA	23680 [4]	7.5	1	47	48		50	-1.51	-	49	-2.28	46	
Kromme Giessen 6	4223MA	23670 [6]	7.5	1	49	50		50	-0.05	-	50	-1.38	49	
Kromme Giessen 7	4223MA	23671 [3]	7.5	1	50	51		50	1.04	0.54	51	-1.69	49	

Kern Hoornaar

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Waarneemhoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (A/B/C)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Kromme Giessen 7	4223MA	23671 [2]	7.5	1	50	51		50	1.20	0.70	51	-2.12	49	
Kromme Giessen 8	4223MA	23669 [4]	7.5	1	48	50		50	-0.44	-	50	-1.90	48	
Kromme Giessen 9	4223MA	23668 [7]	7.5	1	48	49		50	-1.02	-	49	-1.82	47	
Kromme Giessen 10	4223MA	23667 [4]	7.5	1	48	49		50	-1.15	-	49	-1.96	47	
Kromme Giessen 11	4223MA	23666 [7]	7.5	1	48	49		50	-1.39	-	49	-1.62	47	
Kromme Giessen 12	4223MA	23691 [5]	7.5	1	48	49		50	-1.19	-	49	-1.60	47	
Kromme Giessen 13	4223MA	23690 [3]	7.5	1	48	49		50	-1.45	-	49	-1.61	47	
Kromme Giessen 14	4223MA	23687 [1]	7.5	1	48	49		50	-1.43	-	49	-1.48	47	
Kromme Giessen 15	4223MA	23686 [1]	7.5	1	48	49		50	-1.31	-	49	-1.34	47	
Lage Giessen 1	4223SG	23716 [4]	4.5	1	48	49		50	-1.45	-	49	-1.29	47	
Lage Giessen 1	4223SG	23716 [5]	4.5	1	47	49		50	-1.34	-	49	-1.89	47	
Lage Giessen 2	4223SG	23756 [1]	4.5	1	47	48		50	-1.65	-	49	-2.04	46	
Lage Giessen 2 II	4223SG	23714 [1]	7.5	1	50	50		50	0.49	-	51	-1.58	49	
Oudendijk 6	4223NL	23634 [4]	4.5	1	47	48		50	-1.65	-	49	-1.56	47	
Oudendijk 8	4223NL	23635 [2]	4.5	1	48	49		50	-1.10	-	49	-1.57	47	
Oudendijk 8	4223NL	23635 [2]	7.5	1	48	49		50	-1.03	-	49	-1.30	48	
Oudendijk 24	4223NM	23858 [1]	4.5	1	48	48		50	-1.66	-	49	-1.30	47	
Oudendijk 27 II	4223NM	23855 [5]	7.5	1	48	49		50	-0.72	-	49	-1.29	48	
Oudendijk 27 II	4223NM	23855 [5]	4.5	1	48	49		50	-1.26	-	49	-1.47	47	

Kern Noordeloos

Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)		Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]		Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]		Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]		Benodigde reductie [dB]		Effect van het project		Toets- of streefwaarde [dB]		Sanering (A/B/C)		Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]		Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]		Bestemming		Waarnemhoogte [m]		ID Rekenmodel		Adres en postcode	
Minkeloos 20		4225SP	25379 [6]	7.5	1	60	60		60	0.13	-	60	-0.16	60		60		60		60		1	7.5	25379 [6]	4225SP	Minkeloos 20	
Minkeloos 20		4225SP	25379 [6]	4.5	1	60	60		60	0.13	-	60	-0.16	60		60		60		60		1	4.5	25379 [6]	4225SP	Minkeloos 20	

Bijlage D Rekenresultaten maatregelvarianten

Bijlagetabel 2. Berekende geluidsbelasting maatregelvarianten cluster Hoogblokland west

Bijlagetabel 3. Berekende geluidsbelasting maatregelvarianten cluster Hoogblokland oost

Bijlage D Resultaten maatregelberekeningen Cluster Hoogblokland west

Bijlagetabel 2

Kern: Hoogblokland

Adres en postcode	ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoob	Variant 5.4.1.2-A scherm 275m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.2-B scherm 275m lang - 2m en 4m hoog								Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]
Dorpsweg 1	4221LD	25378 [4]	4.5	72	72	9500	64	70	62	63								64
Dorpsweg 1 I	4221LD	25381 [3]	4.5	60	61	3900	59	59	57	58								58
Dorpsweg 1 II	4221LD	25380 [7]	4.5	62	62		60	61	57	58								58
Dorpsweg 1 II	4221LD	25380 [6]	4.5	62	63	4400	61	61	57	58								59
Dorpsweg 1 III	4221LD	25375 [2]	4.5	62	62	4100	60	60	57	58								58
Dorpsweg 1 III	4221LD	25375 [3]	4.5	62	62	4100	60	60	57	58								58
Dorpsweg 1 IV	4221LD	25372 [2]	4.5	63	63	4400	61	61	58	59								59
Dorpsweg 1 V	4221LD	25432 [1]	7.5	68	68	8300	63	66	60	62								63
Hoge Giessen 1	4221MA	25393 [6]	7.5	58	58	3000	56	56	55	55								55
Hoge Giessen 1	4221MA	25393 [7]	7.5	58	58	3000	56	56	55	55								55
Hoge Giessen 1 I	4221MA	25442 [3]	4.5	56	56	2400	54	54	53	53								53
Hoge Giessen 1 II	4221MA	25443 [1]	4.5	54	54	1900	53	52	51	52								52
Hoge Giessen 2	4221MA	25390 [6]	7.5	56	56	2400	55	55	54	54								54
Hoge Giessen 2	4221MA	25390 [6]	4.5	56	56	2400	54	54	53	53								53
Hoge Giessen 3	4221MA	25364 [3]	7.5	56	57	2700	55	55	54	54								54
Hoge Giessen 3	4221MA	25364 [4]	7.5	56	57	2700	55	55	54	54								54
Hoge Giessen 4	4221MA	25360 [3]	7.5	54	54	1900	53	53	53	53								53
Hoge Giessen 5	4221MA	25359 [3]	7.5	55	56	2400	54	54	53	53								53
Hoge Giessen 6	4221MA	25358 [1]	7.5	56	56	2400	54	54	53	53								53
Hoge Giessen 8	4221MA	25444 [7]	4.5	53	53	1600	52	52	51	52								52
Hoge Giessen 9	4221MA	25351 [2]	4.5	54	54	1900	53	52	52	52								52
Hoge Giessen 10	4221MA	25392 [2]	4.5	55	55	2100	54	53	53	53								53
Minkeloos 27	4221SR	25347 [6]	4.5	54	54	1900	53	53	53	53								53
Minkeloos 31	4221SR	25349 [6]	4.5	54	54	1900	53	53	53	53								53
Minkeloos 31	4221SR	25349 [8]	4.5	54	54	1900	52	52	52	52								52
Minkeloos 32	4221SP	25344 [4]	4.5	53	54	1900	52	52	51	51								51
Minkeloos 35	4221SR	25395 [1]	4.5	55	55	2100	54	54	53	53								53
Minkeloos 35	4221SR	25395 [2]	4.5	55	55	2100	54	54	54	54								54
Minkeloos 36	4221SP	25365 [2]	7.5	56	56	2400	55	55	54	54								54
Minkeloos 37	4221SR	25356 [2]	4.5	57	57	2700	56	56	56	56								56
Minkeloos 39	4221SR	25394 [8]	4.5	56	56	2400	55	55	54	54								54
Minkeloos 41	4221SR	25355 [2]	4.5	57	57	2700	56	57	56	56								56
Minkeloos 43	4221SR	25353 [3]	7.5	56	56	2400	56	55	55	55								55
Minkeloos 45	4221SR	25354 [1]	4.5	58	58	3000	57	57	56	56								56
Minkeloos 47	4221SR	25361 [2]	7.5	59	59	3300	57	58	56	57								57
Minkeloos 48	4221SP	25352 [4]	7.5	59	60	3600	58	58	57	58								58
Minkeloos 48	4221SP	25352 [5]	7.5	59	59		58	58	57	57								57
Minkeloos 48	4221SP	25352 [4]	4.5	59	59		58	58	57	57								57
Minkeloos 49	4221SR	25362 [6]	4.5	57	57		54	55	54	54								54
Minkeloos 49	4221SR	25362 [2]	4.5	57	58	3000	56	56	55	55								55
Minkeloos 51	4221SR	25363 [18]	7.5	61	62	4100	60	60	58	59								59
Minkeloos 53	4221SR	25441 [3]	4.5	58	58	3000	57	57	56	56								56
Minkeloos 55	4221SR	25382 [1]	4.5	61	62	4100	60	60	58	58								58
Minkeloos 57	4221SR	25399 [10]	4.5	62	62	4100	61	61	59	60								60
Minkeloos 57	4221SR	25399 [7]	4.5	62	62	4100	61	61	60	60								60
Minkeloos 59	4221SR	25398 [2]	1.5	62	62	4100	61	61	59	59								60
Minkeloos 61	4221SR	25397 [10]	1.5	62	63	4400	61	61	59	59								59

Kern: Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab hoog	Variant 5.4.1.2-A scherm 275m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.2-B scherm 275m lang - 2m en 4m hoog	Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]									
Minkeloos 67	4221ST											60									60
Minkeloos 67	4221ST											61									61
Minkeloos 69	4221ST											60									60
Minkeloos 71	4221ST											61									61
Minkeloos 71	4221ST											61									61
Minkeloos 73	4221ST											59									59
Minkeloos 75	4221ST											57									58
Minkeloos 75	4221ST											60									60
Minkeloos 77	4221ST											60									60

Kern: Hoornaar

Adres en postcode			ID Rekenmodel	Hoogte		Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab	Variant 5.4.1.2-A scherm 275m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.2-B scherm 275m lang - 2m en 4m hoog							Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]
De Schans 66	4223NV	23718 [4]	4.5		51	51	1000	50	50	49	49	49							49
De Schans 67	4223NV	23790 [6]	4.5		52	52	1300	51	50	50	50	50							50
De Schans 68	4223NV	23795 [2]	4.5		51	51	1000	50	49	49	49	49							49
De Schans 69	4223NV	23794 [4]	4.5		51	51	1000	50	49	49	49	49							49
De Schans 72	4223NW	23788 [3]	7.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
De zes molens 21	4223SB	23815 [5]	7.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 17	4223NJ	23662 [24]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 17	4223NJ	23662 [25]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 18	4223NJ	23662 [24]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 18	4223NJ	23662 [25]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 19	4223NJ	23662 [24]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 19	4223NJ	23662 [25]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 20	4223NJ	23662 [25]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 20	4223NJ	23662 [24]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 21	4223NJ	23662 [25]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 21	4223NJ	23662 [24]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 22	4223NJ	23662 [24]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 22	4223NJ	23662 [25]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 23	4223NJ	23662 [25]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 23	4223NJ	23662 [24]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 24	4223NJ	23662 [24]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 24	4223NJ	23662 [25]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dirk IV-plein 25	4223NJ	23662 [24]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 25	4223NJ	23662 [25]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 26	4223NJ	23662 [25]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 26	4223NJ	23662 [24]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 27	4223NJ	23662 [25]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 27	4223NJ	23662 [24]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 28	4223NJ	23662 [24]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 28	4223NJ	23662 [25]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 29	4223NJ	23662 [25]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 29	4223NJ	23662 [24]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 30	4223NJ	23662 [25]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 30	4223NJ	23662 [24]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 31	4223NJ	23662 [25]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 31	4223NJ	23662 [24]	10.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 33	4223NJ	23797 [11]	4.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dirk IV-plein 33	4223NJ	23797 [9]	4.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dorpsweg 4	4223NA	23711 [4]	7.5		50	50	0	50	49	49	49	49							49
Dorpsweg 5	4223NA	23676 [2]	7.5		50	50	0	50	49	49	49	49							49
Dorpsweg 9 A	4223NA	23645 [3]	4.5		50	50	0	50	48	48	48	48							48
Dorpsweg 9 A	4223NA	23645 [3]	7.5		50	50	0	50	49	48	48	48							48
Dorpsweg 139	4223NH	23713 [5]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49	49							49
Dorpsweg 140	4223NH	23712 [7]	7.5		51	51	1000	50	49	49	49	49							49
Hoge Giessen 1	4223MB	23764 [1]	4.5		52	52	1300	51	50	50	50	50							50
Hoge Giessen 1	4223MB	23764 [3]	4.5		52	52	1300	51	50	50	50	50							50
Hoge Giessen 2	4223MB	23765 [6]	4.5		52	52	1300	51	50	50	50	50							50
Hoge Giessen 3	4223MB	25422 [5]	4.5		50	50	0	50	49	49	49	49							49
Hoge Giessen 3 I	4223MB	25423 [2]	4.5		52	52	1300	51	51	50	50	50							50
Hoge Giessen 4	4223MB	25419 [6]	4.5		54	54	1900	53	52	52	52	52							52
Hoge Giessen 5	4223MB	25391 [5]	4.5		54	54	1900	53	52	52	52	52							52
Hoge Giessen 5 I	4223MB	25417 [3]	4.5		53	53	1600	51	51	50	51	51							50

Kern: Hoornaar

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab hoog	Variant 5.4.1.2-A scherm 275m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.2-B scherm 275m lang - 2m en 4m hoog	Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]					
Hoge Giessen 5 II	4223MB	25418 [4]	4.5		53	53	1600	51	51	50	50						50
Hoge Giessen 6	4223MB	25416 [8]	7.5		54	54	1900	53	53	52	52						52
Hoge Giessen 7	4223MB	25415 [1]	7.5		51	52	1300	51	50	50	50						50
Hoge Giessen 8	4223MB	25414 [2]	4.5		52	52	1300	51	51	50	50						50
Hoge Giessen 8	4223MB	25414 [3]	4.5		52	52	1300	51	50	50	50						50
Hoge Giessen 8 A	4223MB	25421 [3]	4.5		52	52	1300	51	51	50	50						50
Hoge Giessen 9	4223MB	25420 [1]	4.5		52	52	1300	51	51	50	50						50
Hoge Giessen 9 I	4223MB	25402 [2]	4.5		52	53	1600	51	51	50	50						50
Hoge Giessen 10	4223MB	25401 [4]	4.5		52	52	1300	50	50	50	50						50
Hoge Giessen 10 A	4223MB	25400 [6]	4.5		52	52	1300	50	50	50	50						50
Hoge Giessen 10 II	4223MB	25403 [3]	7.5		52	52	1300	51	51	50	50						50
Hoge Giessen 11	4223MB	23763 [3]	4.5		52	52	1300	51	50	50	50						50
Hoge Giessen 13	4223MC	23762 [1]	4.5		51	52	1300	50	50	49	49						49
Hoge Giessen 13	4223MC	23762 [1]	1.5		51	51		50	49	49	49						49
Hoge Giessen 13	4223MC	23762 [2]	4.5		51	51		50	49	49	49						49
Hoge Giessen 14	4223MC	23770 [3]	7.5		52	52	1300	51	51	50	50						50
Hoge Giessen 15	4223MC	23771 [1]	7.5		51	51	1000	50	49	49	49						49
Hoge Giessen 15 I	4223MC	23761 [2]	4.5		51	51	1000	50	49	49	49						49
Hoge Giessen 16	4223MC	23772 [2]	4.5		51	51	1000	50	49	49	49						49
Hoge Giessen 17	4223MC	23760 [9]	7.5		51	51		50	49	49	49						49
Hoge Giessen 17	4223MC	23760 [7]	7.5		51	52	1300	50	50	49	49						49
Hoge Giessen 18	4223MC	23681 [6]	7.5		51	51	1000	50	49	49	49						49
Hoge Giessen 19	4223MC	23679 [3]	7.5		52	52	1300	51	50	50	50						50
Hoge Giessen 19 I	4223MC	23678 [4]	7.5		51	51	1000	50	49	49	49						49
Hoge Giessen 19 II	4223MC	23677 [4]	7.5		51	51	1000	50	49	49	49						49
Hoge Giessen 19 III	4223MC	23689 [4]	7.5		51	51	1000	50	49	49	49						49
Hoge Giessen 19 III	4223MC	23689 [3]	7.5		51	51	1000	50	49	49	49						49
Hoge Giessen 20	4223MC	23688 [6]	7.5		50	51	1000	50	48	48	48						48
Hoge Giessen 20	4223MC	23688 [5]	7.5		50	50		50	48	48	48						48
Hoge Giessen 24	4223MC	23699 [4]	7.5		50	50	0	50	49	48	48						48
Hoge Giessen 26	4223MC	23702 [1]	7.5		49	50	0	50	48	48	48						48
Hoge Giessen 29	4223MC	23695 [3]	7.5		49	50	0	50	47	47	47						47
Hoge Giessen 31	4223MC	23708 [4]	7.5		50	50	0	50	49	48	48						48
Kromme Giessen 6	4223MA	23670 [6]	7.5		50	50	0	50	49	49	49						49
Kromme Giessen 7	4223MA	23671 [2]	7.5		51	51	1000	50	50	49	49						49
Kromme Giessen 7	4223MA	23671 [3]	7.5		51	51	1000	50	50	49	49						49
Kromme Giessen 8	4223MA	23669 [4]	7.5		50	50	0	50	48	48	48						48
Lage Giessen 2 II	4223SG	23714 [1]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49						49

Kern: Noordeloos

[illegible]

Bijlage D Resultaten maatregelberekeningen Cluster Hoogblokland oost

Bijlagetabel 3

Kern: Arkel

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab hoog	Variant 5.4.1.3-A scherm 565m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.3-B scherm 565m lang - 2m en 4m hoog							Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]
Dorpsweg 164	4241LD	25334 [4]	4.5		50	50	0	50	49	48	48							48
Dorpsweg 166	4241LD	24973 [2]	4.5		50	50	0	50	49	48	48							48
Dorpsweg 166	4241LD	24973 [1]	4.5		50	50	0	50	49	48	48							48
Dorpsweg 167	4241LD	25083 [1]	4.5		52	53	1600	51	51	50	51							51
Dorpsweg 167	4241LD	25083 [2]	4.5		52	52		51	51	50	50							50
Dorpsweg 168	4241LD	25104 [1]	4.5		53	53	1600	52	51	50	51							51
Dorpsweg 169	4241LD	25105 [2]	4.5		51	51	1000	50	50	49	49							49
Dorpsweg 170	4241LD	25106 [3]	4.5		51	51	1000	50	50	49	49							49
Hoogbloklandseweg 4	4241LA	25108 [2]	4.5		55	55	2100	54	53	52	53							53
Hoogbloklandseweg 4 A	4241LA	25110 [6]	4.5		56	56	2400	55	54	53	53							53
Hoogbloklandseweg 4 B	4241LA	25107 [1]	4.5		56	56	2400	54	54	53	53							53
Hoogbloklandseweg 6	4241LA	25162 [4]	4.5		56	56	2400	55	54	53	53							53
Hoogbloklandseweg 8	4241LA	25201 [2]	4.5		56	56	2400	56	54	54	54							54
Hoogbloklandseweg 12	4241LA	25209 [6]	4.5		56	56	2400	56	54	54	54							54
Hoogbloklandseweg 14	4241LA	24510 [1]	1.5		56	56	2400	56	55	55	55							55
Hoogbloklandseweg 16	4241LA	24509 [4]	4.5		57	57	2700	57	55	55	55							55
Hoogbloklandseweg 16	4241LA	24509 [4]	1.5		57	57	2700	56	55	55	55							55

Kern: Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab	Variant 5.4.1.3-A scherm 565m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.3-B scherm 565m lang - 2m en 4m hoog	Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]					
Beemdweg 1	4221LV	25145 [2]	4.5		55	56	2400	54	54	53	54	54					54
Beemdweg 2	4221LV	25065 [5]	4.5		57	57	2700	54	56	54	54	54					54
Beemdweg 2 A	4221LV	25366 [7]	4.5		56	57	2700	55	55	54	54	54					54
Beemdweg 3	4221LV	25367 [1]	4.5		57	57		55	56	54	54	54					54
Beemdweg 3	4221LV	25367 [1]	7.5		57	58	3000	55	56	55	55	55					55
Beemdweg 3 B	4221LV	25368 [3]	4.5		57	57	2700	55	56	54	55	55					55
Beemdweg 3 B	4221LV	25368 [4]	4.5		57	57	2700	56	56	55	55	55					55
Beemdweg 4	4221LV	25336 [6]	4.5		56	56	2400	56	56								56
Beemdweg 4 I	4221LV	25337 [1]	4.5		56	56	2400	56	56								56
Beemdweg 4 I	4221LV	25337 [1]	1.5		56	56	2400	55	55								55
Beemdweg 4 I	4221LV	25337 [1]	7.5		56	56	2400	56	56								56
Beemdweg 5 B	4221LV	25339 [8]	7.5		57	57	2700	56	56								55
Beemdweg 5 I	4221LV	25338 [3]	4.5		53	53	1600	53	53								53
Beemdweg 6	4221LV	25128 [2]	4.5		55	56	2400	54	55	54	54	54					54
Boterbloemstraat 1	4221LS	25169 [1]	4.5		50	50	0	50	48	48	48	48					48
Boterbloemstraat 3	4221LS	25244 [2]	4.5		50	50	0	50	48	48	48	48					48
Boterbloemstraat 4	4221LT	25239 [2]	4.5		49	50	0	50	48	47	47	47					47
Boterbloemstraat 5	4221LS	25245 [2]	4.5		50	50	0	50	48	48	48	48					48
Boterbloemstraat 6	4221LT	25238 [2]	4.5		50	50	0	50	49	48	48	48					48
Boterbloemstraat 7	4221LS	25246 [2]	4.5		50	50	0	50	49	49	49	49					49
Boterbloemstraat 8	4221LT	25176 [4]	4.5		50	50	0	50	48	47	48	48					48
Boterbloemstraat 9	4221LS	25250 [2]	4.5		51	51	1000	50	49	49	49	49					49
Boterbloemstraat 10	4221LT	25235 [1]	4.5		50	50	0	50	48	47	48	48					48
Boterbloemstraat 11	4221LS	25249 [1]	4.5		51	51	1000	50	50	49	50	50					50
Boterbloemstraat 13	4221LS	25248 [1]	4.5		51	51	1000	50	50	50	50	50					50
Boterbloemstraat 14	4221LT	25237 [1]	4.5		50	50	0	50	49	48	48	48					48
Boterbloemstraat 15	4221LS	25247 [1]	4.5		51	51	1000	51	50	50	50	50					50
Boterbloemstraat 16	4221LT	25240 [2]	4.5		50	50	0	50	49	48	48	48					48
Boterbloemstraat 17	4221LS	25165 [3]	4.5		51	51	1000	51	50	50	50	50					50
Boterbloemstraat 18	4221LT	25236 [2]	4.5		50	51	1000	50	49	48	48	48					48
Boterbloemstraat 19	4221LS	25072 [2]	4.5		51	51	1000	50	50	49	49	49					49
Boterbloemstraat 19	4221LS	25072 [1]	4.5		51	51	1000	51	50	50	50	50					50
Boterbloemstraat 20	4221LT	25177 [2]	4.5		50	51	1000	50	49	48	48	48					48
Boterbloemstraat 20	4221LT	25177 [1]	4.5		50	50		50	49	48	49	49					49
Boterbloemstraat 21	4221LS	25282 [2]	4.5		51	51	1000	51	50	50	50	50					50
Boterbloemstraat 23	4221LS	25281 [1]	4.5		51	51	1000	51	50	50	50	50					50
Boterbloemstraat 25	4221LS	25280 [1]	4.5		51	51	1000	51	50	50	50	50					50
Boterbloemstraat 27	4221LS	25279 [1]	4.5		51	51	1000	51	50	50	50	50					50
Boterbloemstraat 29	4221LS	25278 [1]	4.5		51	51	1000	51	50	50	50	50					50
Boterbloemstraat 31	4221LS	25073 [3]	4.5		51	51	1000	51	50	50	50	50					50
Distel 1	4221KB	25055 [6]	4.5		57	57	2700	55	56	55	55	55					55
Distel 2	4221KB	25052 [1]	4.5		55	56	2400	53	54	52	53	53					53
Distel 4	4221KB	25289 [2]	4.5		55	55	2100	53	54	52	52	52					52
Distel 6	4221KB	25288 [2]	4.5		55	55	2100	53	54	52	52	52					52
Distel 8	4221KB	25053 [1]	4.5		54	54	1900	53	53	53	53	53					53
Distel 10	4221KB	25054 [2]	4.5		55	55	2100	53	54	53	53	53					53
Dorpsweg 5	4221LD	25206 [5]	7.5		68	68		63	66	62	62	62					62
Dorpsweg 5	4221LD	25206 [3]	7.5		68	69	8600	64	66	62	62	62					62
Dorpsweg 6 I	4221LD	25205 [4]	4.5		65	66	7800	62	64	58	59	59					59
Dorpsweg 8	4221LD	25429 [1]	4.5		63	63	4400	59	61	57	58	58					58
Dorpsweg 9	4221LD	25428 [3]	4.5		63	63	4400	59	61	57	58	58					58
Dorpsweg 10	4221LD	25413 [4]	4.5		62	63	4400	59	61	56	58	58					58

Kern: Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]		Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab hoog	Variant 5.4.1.3-A scherm 565m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.3-B scherm 565m lang - 2m en 4m hoog	Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]					
Dorpsweg 11	4221LD	25190 [4]	4.5		61	62	4100	58	59	57	58						58
Dorpsweg 12	4221LD	25189 [4]	7.5		62	63	4400	59	61	57	58						58
Dorpsweg 15	4221LD	25181 [1]	4.5		60	61	3900	58	58	55	56						56
Dorpsweg 16	4221LD	25180 [3]	4.5		60	60	3600	57	58	54	56						56
Dorpsweg 17	4221LD	25188 [4]	7.5		64	64	4700	60	62	58	59						59
Dorpsweg 18	4221LE	25185 [1]	7.5		63	64	4700	60	61	58	59						59
Dorpsweg 19	4221LE	25184 [1]	4.5		60	61	3900	57	59	56	57						56
Dorpsweg 21	4221LE	25204 [5]	4.5		60	60	3600	58	57	56	57						57
Dorpsweg 22	4221LE	25193 [2]	4.5		60	60	3600	58	58	57	57						57
Dorpsweg 22	4221LE	25193 [1]	4.5		60	60	3600	58	58	56	57						57
Dorpsweg 23	4221LE	25187 [2]	1.5		55	56	2400	53	54	52	52						52
Dorpsweg 23 I	4221LE	25186 [3]	1.5		54	55	2100	51	53	50	50						50
Dorpsweg 24	4221LE	25182 [3]	1.5		52	53	1600	51	51	51	51						51
Dorpsweg 24 I	4221LE	25229 [2]	1.5		53	53	1600	52	51	51	51						51
Dorpsweg 25	4221LE	25228 [1]	1.5		54	54	1900	52	52	52	52						52
Dorpsweg 25 I	4221LE	25183 [1]	1.5		52	53	1600	51	51	51	51						51
Dorpsweg 25 I	4221LE	25183 [3]	1.5		52	52		51	50	50	50						50
Dorpsweg 26	4221LE	25212 [4]	4.5		59	60	3600	57	58	56	57						56
Dorpsweg 27	4221LE	25195 [1]	4.5		59	60	3600	57	58	56	57						57
Dorpsweg 28	4221LE	25194 [1]	4.5		59	59	3300	57	57	56	56						56
Dorpsweg 28 I	4221LE	25227 [7]	7.5		62	63	4400	60	60	57	58						58
Dorpsweg 28 I	4221LE	25227 [3]	7.5		62	62		60	60	57	58						58
Dorpsweg 29	4221LE	25192 [1]	1.5		54	54	1900	53	52	52	52						52
Dorpsweg 30	4221LE	25213 [2]	1.5		53	54	1900	52	51	51	51						51
Dorpsweg 31	4221LE	25226 [2]	1.5		52	53	1600	51	51	50	50						50
Dorpsweg 32	4221LE	25191 [3]	1.5		52	53	1600	51	51	51	51						51
Dorpsweg 33	4221LG	25119 [1]	7.5		60	60	3600	57	58	56	56						56
Dorpsweg 33 I	4221LG	25256 [3]	7.5		60	61	3900	58	59	57	57						57
Dorpsweg 33 I	4221LG	25256 [2]	7.5		60	60		58	58	57	57						57
Dorpsweg 34	4221LG	25120 [5]	7.5		58	59	3300	55	57	54	55						55
Dorpsweg 37	4221LG	25121 [3]	7.5		56	56	2400	54	54	53	53						53
Dorpsweg 39	4221LG	25122 [2]	7.5		56	56	2400	54	54	53	53						53
Dorpsweg 39	4221LG	25122 [1]	7.5		56	56	2400	55	54	53	54						54
Dorpsweg 40	4221LG	25135 [2]	7.5		57	57	2700	54	55	53	54						53
Dorpsweg 40 A	4221LG	25134 [2]	7.5		58	59	3300	57	56	55	56						56
Dorpsweg 42	4221LG	25133 [5]	7.5		59	59	3300	57	57	55	56						56
Dorpsweg 45	4221LG	25136 [3]	7.5		56	56	2400	54	54	53	53						53
Dorpsweg 46	4221LG	25137 [3]	7.5		57	57	2700	56	55	54	55						55
Dorpsweg 48	4221LG	25140 [2]	7.5		54	54	1900	53	53	53	53						53
Dorpsweg 49	4221LG	25138 [2]	7.5		55	55	2100	54	53	52	53						53
Dorpsweg 51	4221LG	25152 [6]	7.5		56	56	2400	55	54	54	54						54
Dorpsweg 51	4221LG	25152 [7]	7.5		56	56	2400	54	54	53	53						53
Dorpsweg 53	4221LG	25149 [2]	7.5		55	56	2400	52	54	51	52						52
Dorpsweg 55	4221LG	25255 [7]	7.5		54	54	1900	53	53	52	52						52
Dorpsweg 55	4221LG	25255 [4]	7.5		54	54	1900	52	52	50	51						51
Dorpsweg 59	4221LH	25150 [1]	7.5		52	53	1600	51	51	50	51						51
Dorpsweg 59	4221LH	25150 [6]	7.5		52	53	1600	52	51	51	51						51
Dorpsweg 60	4221LH	25151 [7]	7.5		55	55		53	54	53	53						53
Dorpsweg 60	4221LH	25151 [1]	7.5		55	56	2400	54	54	53	53						53
Dorpsweg 60 I	4221LH	25144 [1]	7.5		54	54	1900	52	52	51	51						51
Dorpsweg 60 II	4221LH	25143 [2]	7.5		53	54	1900	52	52	51	51						51
Dorpsweg 62	4221LH	25154 [2]	7.5		53	53	1600	52	51	51	51						51

Kern: Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab hoog	Variant 5.4.1.3-A scherm 565m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.3-B scherm 565m lang - 2m en 4m hoog	Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]					
Dorpsweg 63	4221LH	25153 [3]	4.5		53	53	1600	52	51	51	51						51
Dorpsweg 63	4221LH	25153 [4]	7.5		53	53	1600	52	51	51	51						51
Dorpsweg 64	4221LH	25142 [3]	7.5		55	55	2100	53	54	52	53						53
Dorpsweg 65	4221LH	25064 [1]	7.5		55	55	2100	53	54	53	53						53
Dorpsweg 67	4221LH	25063 [3]	7.5		53	53	1600	51	51	51	51						51
Dorpsweg 67 I	4221LH	25155 [3]	7.5		52	52	1300	50	51	50	50						50
Dorpsweg 69	4221LH	25166 [5]	7.5		54	54	1900	53	52	52	52						52
Dorpsweg 70	4221LH	25056 [1]	7.5		54	54	1900	52	53	52	52						52
Dorpsweg 71	4221LH	25168 [2]	7.5		55	55	2100	54	53	53	53						53
Dorpsweg 73	4221LH	25059 [8]	7.5		55	55	2100	54	54	53	53						53
Dorpsweg 74	4221LH	25058 [1]	7.5		53	53	1600	53	53	52	52						52
Dorpsweg 74	4221LH	25058 [6]	7.5		53	53	1600	52	52	51	51						51
Dorpsweg 74 I	4221LH	25057 [9]	7.5		55	55	2100	53	54	53	53						53
Dorpsweg 75	4221LH	25036 [1]	7.5		54	54	1900	52	52	51	51						51
Dorpsweg 83 I	4221LJ	25170 [4]	7.5		53	54	1900	52	52	51	51						51
Dorpsweg 83 II	4221LJ	25243 [1]	7.5		52	53	1600	50	51	50	50						50
Dorpsweg 84	4221LJ	25232 [4]	7.5		55	55	2100	54	53	53	53						53
Dorpsweg 86	4221LJ	25101 [7]	4.5		54	54	1900	53	52	52	52						52
Dorpsweg 86	4221LJ	25101 [7]	7.5		54	54	1900	53	52	51	51						51
Dorpsweg 86 A	4221LJ	25102 [1]	4.5		53	53	1600	52	51	50	51						51
Dorpsweg 87	4221LJ	25094 [2]	4.5		49	50	0	50	48	48	48						48
Dorpsweg 87	4221LJ	25094 [1]	4.5		49	50	0	50	48	48	48						48
Dorpsweg 89	4221LJ	25097 [2]	4.5		50	50	0	50	49	48	48						48
Dorpsweg 92	4221LJ	25103 [1]	4.5		50	50	0	50	48	48	48						48
Dorpsweg 92 I	4221LJ	25233 [3]	4.5		50	50	0	50	49	49	49						49
Dorpsweg 92 I	4221LJ	25233 [2]	4.5		50	50	0	50	49	49	49						49
Dorpsweg 92 III	4221LJ	25099 [2]	4.5		50	50	0	50	49	49	49						49
Dorpsweg 92 IX	4221LJ	25085 [3]	7.5		51	52	1300	50	50	49	49						49
Dorpsweg 92 V	4221LJ	25270 [2]	4.5		52	53	1600	52	51	51	51						51
Dorpsweg 92 VI	4221LJ	25269 [2]	4.5		51	51	1000	50	50	49	49						49
Dorpsweg 92 VII	4221LJ	25268 [2]	4.5		50	51	1000	50	49	47	47						47
Dorpsweg 92 VIII	4221LJ	25084 [5]	4.5		50	50	0	50	48	47	47						47
Dorpsweg 93	4221LK	24967 [4]	7.5		52	52	1300	50	51	49	50						50
Dorpsweg 94	4221LK	24968 [1]	7.5		52	52	1300	50	50	49	49						49
Dorpsweg 96	4221LK	25335 [3]	7.5		51	52	1300	50	50	49	49						49
Dorpsweg 98	4221LK	24975 [3]	7.5		50	50	0	50	49	49	49						49
Dorpsweg 99	4221LK	25296 [1]	7.5		51	51	1000	50	50	49	49						49
Dorpsweg 99 I	4221LK	25297 [1]	7.5		51	52	1300	50	50	49	49						49
Dorpsweg 100	4221LK	24969 [3]	7.5		52	52		50	51	49	49						49
Dorpsweg 100	4221LK	24969 [4]	7.5		52	53	1600	51	51	50	50						50
Dorpsweg 101	4221LK	24970 [1]	4.5		50	50	0	50	49	48	49						49
Dorpsweg 101	4221LK	24970 [1]	7.5		50	50	0	50	49	49	49						49
Dorpsweg 101 I	4221LK	24971 [2]	7.5		52	52	1300	50	51	50	50						50
Dorpsweg 103	4221LK	25220 [5]	4.5		52	52	1300	50	51	49	49						49
Dorpsweg 103	4221LK	25220 [3]	7.5		52	52	1300	51	51	50	50						50
Dorpsweg 103	4221LK	25220 [4]	7.5		52	52	1300	51	51	50	50						50
Dorpsweg 104	4221LK	25301 [4]	4.5		50	50	0	50	50	49	49						49
Dorpsweg 105	4221LK	25300 [1]	4.5		50	51	1000	50	49	47	48						48
Dorpsweg 106	4221LK	25221 [3]	4.5		51	51		50	50	49	50						50
Dorpsweg 106	4221LK	25221 [4]	4.5		51	52	1300	50	50	50	50						50
Dorpsweg 107	4221LK	24961 [6]	4.5		49	50	0	50	48	47	48						48
Dorpsweg 110	4221LK	24959 [5]	4.5		51	51	1000	50	50	49	49						49

Kern: Hoogblokland

Adres en postcode			ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]		Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab hoog	Variant 5.4.1.3-A scherm 565m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.3-B scherm 565m lang - 2m en 4m hoog								Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]
Dorpsweg 114	4221LK	24957 [1]	4.5		50	50	0	50	49	49	49									49
Dorpsweg 122	4221LL	25482 [5]	4.5		50	50	0	50	49	48	48									48
Dorpsweg 124	4221LL	25449 [6]	7.5		50	51	1000	50	49	49	49									49
Dorpsweg 127	4221LL	25485 [3]	7.5		49	50	0	50	48	48	48									48
Fluitekruid 1	4221KC	25048 [5]	4.5		52	52	1300	52	51	51	51									51
Fluitekruid 1	4221KC	25048 [4]	4.5		52	52	1300	52	51	51	51									51
Fluitekruid 2	4221KC	25010 [4]	4.5		51	51	1000	50	50	49	49									49
Fluitekruid 3	4221KC	25049 [2]	7.5		56	56	2400	54	55	54	54									54
Fluitekruid 4	4221KC	25050 [6]	4.5		52	52		51	51	51	51									51
Fluitekruid 4	4221KC	25050 [7]	4.5		52	53	1600	50	51	49	50									50
Fluitekruid 5	4221KC	25051 [4]	4.5		54	54	1900	52	53	52	52									52
Het Oudland 1	4221MJ	25147 [1]	7.5		58	58	3000	57	56	55	56									56
Het Oudland 2	4221MJ	25141 [1]	7.5		61	61	3900	59	59	57	57									57
Het Oudland 3	4221MJ	25257 [2]	7.5		59	59	3300	57	57	55	56									56
Het Oudland 4	4221MJ	25129 [1]	4.5		60	61	3900	58	58	57	57									57
Het Oudland 5	4221MJ	25258 [2]	7.5		58	59	3300	57	57	55	56									56
Het Oudland 6	4221MJ	25132 [2]	7.5		59	60	3600	57	58	55	55									55
Het Oudland 7	4221MJ	25146 [3]	7.5		58	58	3000	56	56	55	55									55
Het Oudland 7	4221MJ	25146 [2]	7.5		58	58	3000	56	56	55	55									55
Het Oudland 8	4221MJ	25130 [1]	4.5		60	60	3600	58	58	56	57									57
Het Oudland 9	4221MJ	25199 [1]	7.5		59	60	3600	57	58	56	56									56
Het Oudland 10	4221MJ	25131 [4]	7.5		61	62	4100	59	59	57	57									57
Het Oudland 11	4221MJ	25211 [4]	7.5		59	59	3300	57	57	56	56									56
Het Oudland 12	4221MJ	25196 [5]	4.5		61	61	3900	59	59	57	57									57
Het Oudland 13	4221MJ	25198 [4]	7.5		59	60	3600	57	57	55	56									56
Het Oudland 15	4221MJ	25197 [1]	7.5		61	61	3900	58	59	56	57									57
Hofstede 1	4221KD	25037 [3]	7.5		53	53	1600	51	51	51	51									51
Hofstede 1	4221KD	25037 [2]	7.5		53	53	1600	52	52	51	52									52
Hofstede 2	4221KD	25323 [2]	7.5		53	53	1600	51	52	51	51									51
Hofstede 3	4221KD	25322 [2]	7.5		53	53		52	52	51	51									51
Hofstede 3	4221KD	25322 [1]	7.5		53	54	1900	52	52	51	52									52
Hofstede 4	4221KD	25321 [2]	7.5		54	54	1900	53	53	52	52									52
Hofstede 4	4221KD	25321 [1]	7.5		54	54	1900	53	53	52	52									52
Hofstede 5	4221KD	25034 [2]	7.5		55	56	2400	53	54	53	53									53
Hofstede 5	4221KD	25034 [7]	7.5		55	55		53	54	52	53									53
Hofstede 5	4221KD	25034 [2]	4.5		55	55		53	54	53	53									53
Hofstede 6	4221KD	25325 [2]	4.5		54	54		52	53	52	52									52
Hofstede 6	4221KD	25325 [2]	7.5		54	55	2100	53	54	53	53									53
Hofstede 7	4221KD	25324 [1]	7.5		55	55	2100	53	54	52	52									52
Hofstede 8	4221KD	25035 [3]	7.5		55	56	2400	54	54	53	53									53
Hofstede 9	4221KD	25033 [6]	7.5		56	56	2400	54	54	53	53									53
Hofstede 10	4221KD	25040 [1]	7.5		56	56	2400	54	55	53	53									53
Hofstede 11	4221KD	25041 [5]	7.5		56	56	2400	54	55	54	54									54
Hoogbloklandseweg 2	4221LB	25109 [2]	1.5		52	52	1300	51	50	50	50									50
Hoogbloklandseweg 3	4221LB	25234 [2]	4.5		53	53	1600	52	51	51	51									51
Hoogbloklandseweg 5	4221LB	25202 [6]	4.5		56	56	2400	55	54	54	54									54
Hoogbloklandseweg 7	4221LB	25210 [6]	4.5		56	56	2400	56	54	54	54									54
Korenbloemstraat 1	4221LA	24980 [1]	7.5		53	53	1600	51	52	50	50									50
Korenbloemstraat 2	4221LA	25038 [3]	7.5		53	53	1600	52	51	51	51									51
Korenbloemstraat 3	4221LA	25313 [2]	7.5		53	53	1600	51	52	50	50									50
Korenbloemstraat 4	4221LA	25320 [2]	7.5		53	53	1600	52	52	51	51									51
Korenbloemstraat 5	4221LA	25314 [1]	7.5		53	53	1600	52	52	51	52									52

Kern: Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab hoog	Variant 5.4.1.3-A scherm 565m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.3-B scherm 565m lang - 2m en 4m hoog	Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]				
Korenbloemstraat 5	4221LA	25314 [2]	7.5	53	53	1600	51	52	50	50						50
Korenbloemstraat 6	4221LA	25319 [2]	7.5	53	53	1600	52	52	51	51						51
Korenbloemstraat 7	4221LA	25315 [1]	7.5	54	54	1900	53	52	52	52						52
Korenbloemstraat 8	4221LA	25316 [2]	7.5	53	53	1600	52	52	51	52						52
Korenbloemstraat 9	4221LA	24979 [3]	7.5	53	53	1600	51	52	50	50						50
Korenbloemstraat 10	4221LA	25317 [1]	7.5	54	54	1900	53	52	52	52						52
Korenbloemstraat 11	4221LA	24978 [1]	7.5	53	53	1600	51	52	50	50						50
Korenbloemstraat 12	4221LA	24977 [2]	7.5	53	53	1600	53	53	52	52						52
Korenbloemstraat 13	4221LA	24982 [3]	7.5	55	55	2100	54	53	53	53						53
Korenbloemstraat 14	4221LA	25318 [1]	4.5	51	52	1300	50	51	49	49						49
Korenbloemstraat 15	4221LA	25309 [2]	7.5	54	54	1900	53	53	52	52						52
Korenbloemstraat 17	4221LA	24983 [1]	7.5	54	54	1900	52	52	51	52						52
Korenbloemstraat 19	4221LA	24996 [1]	7.5	53	53	1600	51	52	51	51						51
Korenbloemstraat 20	4221LA	24976 [1]	4.5	49	50	0	50	48	48	48						48
Korenbloemstraat 21	4221LA	25303 [1]	7.5	53	53	1600	51	52	51	51						51
Korenbloemstraat 22	4221LA	24976 [1]	7.5	53	53	1600	52	52	52	52						52
Korenbloemstraat 23	4221LA	24995 [3]	7.5	54	54	1900	53	53	52	52						52
Korenbloemstraat 25	4221LA	25007 [2]	7.5	55	55	2100	53	54	52	52						52
Korenbloemstraat 27	4221LA	25008 [1]	7.5	55	56	2400	53	54	53	53						53
Korenbloemstraat 29	4221LA	25009 [5]	7.5	55	56	2400	53	54	52	52						52
Korenbloemstraat 30	4221LA	25039 [2]	7.5	54	54	1900	53	53	52	52						52
Korenbloemstraat 31	4221LA	25042 [1]	4.5	53	53	1600	50	51	48	49						49
Korenbloemstraat 34	4221LA	24981 [3]	7.5	53	54	1900	52	52	52	52						52
Korenbloemstraat 36	4221LA	25310 [1]	7.5	53	53	1600	52	52	51	52						52
Korenbloemstraat 38	4221LA	25311 [1]	7.5	53	53	1600	52	52	52	52						52
Korenbloemstraat 40	4221LA	25312 [1]	7.5	53	53	1600	52	51	51	51						51
Korenbloemstraat 42	4221LA	25308 [1]	7.5	53	53	1600	52	51	51	51						51
Korenbloemstraat 44	4221LA	24987 [2]	7.5	54	54	1900	53	53	52	52						52
Korenbloemstraat 46	4221LA	24991 [2]	4.5	51	51	1000	50	50	49	49						49
Korenbloemstraat 60	4221LA	24992 [6]	7.5	56	56	2400	54	55	54	54						54
Korenbloemstraat 62	4221LA	25304 [1]	7.5	56	56	2400	54	55	54	54						54
Korenbloemstraat 64	4221LA	25307 [2]	7.5	56	56	2400	54	55	54	54						54
Korenbloemstraat 66	4221LA	25306 [2]	7.5	56	56	2400	54	55	54	54						54
Korenbloemstraat 68	4221LA	25305 [2]	7.5	55	56	2400	54	54	54	54						54
Korenbloemstraat 70	4221LA	25295 [2]	7.5	56	56	2400	54	55	54	54						54
Korenbloemstraat 72	4221LA	25294 [1]	7.5	56	56	2400	54	55	54	54						54
Korenbloemstraat 74	4221LA	25292 [2]	4.5	52	52	1300	51	51	51	51						51
Korenbloemstraat 76	4221LA	24997 [2]	4.5	51	51	1000	50	50	50	50						50
Korenbloemstraat 78	4221LA	25004 [2]	4.5	50	50	0	50	49	49	49						49
Korenbloemstraat 80	4221LA	24998 [3]	4.5	52	52	1300	51	51	51	51						51
Korenbloemstraat 82	4221LA	25000 [2]	4.5	52	52	1300	51	51	51	51						51
Korenbloemstraat 84	4221LA	25001 [2]	4.5	52	52	1300	52	52	52	52						52
Korenbloemstraat 86	4221LA	25293 [2]	4.5	53	53	1600	52	52	52	52						52
Korenbloemstraat 88	4221LA	25002 [1]	4.5	53	54	1900	52	52	51	52						52
Korenbloemstraat 92	4221LA	25003 [1]	4.5	50	50	0	50	48	48	48						48
Korenbloemstraat 94	4221LA	25005 [3]	4.5	50	50	0	50	48	48	48						48
Korenbloemstraat 96	4221LA	24999 [2]	4.5	50	50	0	50	48	48	48						48
Korenbloemstraat 98	4221LA	25291 [2]	4.5	50	50	0	50	49	49	49						49
Korenbloemstraat 100	4221LA	25290 [1]	4.5	50	50	0	50	49	49	49						49
Korenbloemstraat 102	4221LA	25006 [4]	4.5	49	50	0	50	49	48	49						49
Mijntjeserf 1	4221MH	25123 [3]	4.5	54	55	2100	52	53	52	52						52
Mijntjeserf 2	4221MH	25139 [4]	7.5	57	57	2700	54	56	54	54						54

Kern: Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab hoog	Variant 5.4.1.3-A scherm 565m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.3-B scherm 565m lang - 2m en 4m hoog	Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]				
Mijntjeserf 3	4221MH	25124 [1]	4.5		56	56	2400	55	55	54	54					54
Mijntjeserf 4	4221MH	25125 [3]	4.5		53	53	1600	51	52	50	51					51
Mijntjeserf 4	4221MH	25125 [5]	4.5		53	53	1600	51	52	51	51					51
Mijntjeserf 5	4221MH	25127 [1]	4.5		55	56	2400	54	54	53	53					53
Mijntjeserf 6	4221MH	25126 [5]	4.5		55	56	2400	52	54	52	52					52
Mijntjeserf 7	4221MH	25115 [2]	4.5		56	56	2400	53	54	52	52					52
Mijntjeserf 9	4221MH	25116 [3]	4.5		57	57	2700	53	56	52	53					53
Mr. D.C. Goesstraat 1	4221KA	25062 [5]	4.5		56	56		54	55	54	54					54
Mr. D.C. Goesstraat 1	4221KA	25062 [1]	4.5		56	57	2700	54	55	53	54					54
Mr. D.C. Goesstraat 2	4221KA	25061 [1]	4.5		56	56	2400	54	55	53	54					54
Mr. D.C. Goesstraat 3	4221KA	25060 [2]	4.5		55	55	2100	52	54	52	52					52
Mr. D.C. Goesstraat 4	4221KA	25047 [1]	4.5		53	54	1900	50	52	49	50					50
Mr. D.C. Goesstraat 5	4221KA	25046 [2]	7.5		56	56	2400	55	55	54	54					54
Mr. D.C. Goesstraat 6	4221KA	25045 [1]	7.5		54	55	2100	52	53	51	52					52
Mr. D.C. Goesstraat 7	4221KA	25044 [1]	7.5		55	55	2100	54	54	53	54					54
Mr. D.C. Goesstraat 8	4221KA	25043 [1]	7.5		55	55	2100	52	54	51	52					52
Onderweg 2	4221LC	25163 [1]	7.5		56	56	2400	54	54	53	53					53
Onderweg 3	4221LC	25156 [1]	4.5		56	56	2400	54	54	54	54					54
Onderweg 3 A	4221LC	25157 [4]	4.5		56	56	2400	55	54	53	53					53
Onderweg 4	4221LC	25161 [3]	4.5		57	57	2700	55	55	54	54					54
Onderweg 5	4221LC	25160 [3]	4.5		58	58	3000	56	56	54	55					55
Onderweg 6	4221LC	25203 [5]	4.5		58	59	3300	57	56	55	55					55
Onderweg 6 l	4221LC	25200 [1]	7.5		59	59	3300	57	56	55	56					56
Onderweg 7	4221LC	25158 [3]	4.5		56	56	2400	54	53	52	53					53
Onderweg 8	4221LC	25164 [7]	4.5		53	53	1600	52	51	51	51					51
Onderweg 9	4221LC	25159 [2]	4.5		53	54	1900	52	52	51	51					51
Onderweg 10	4221LC	25112 [3]	4.5		52	52	1300	51	50	50	50					50
Onderweg 11	4221LC	25111 [2]	4.5		52	52	1300	51	50	50	50					50
Onderweg 12	4221LC	25090 [2]	4.5		53	53	1600	52	51	51	51					51
Pinksterbloemstraat 1	4221LN	25030 [2]	7.5		55	56	2400	54	54	53	53					53
Pinksterbloemstraat 2	4221LP	25028 [3]	7.5		54	54	1900	52	53	52	52					52
Pinksterbloemstraat 3	4221LN	25031 [2]	7.5		54	54	1900	53	52	52	52					52
Pinksterbloemstraat 5	4221LN	25329 [2]	7.5		54	54	1900	53	52	52	52					52
Pinksterbloemstraat 6	4221LP	25253 [2]	7.5		54	54	1900	52	53	51	52					52
Pinksterbloemstraat 7	4221LN	25029 [1]	7.5		54	54	1900	52	53	52	52					52
Pinksterbloemstraat 8	4221LP	25252 [2]	7.5		54	54	1900	52	52	51	51					51
Pinksterbloemstraat 9	4221LN	25024 [1]	4.5		50	51	1000	50	49	47	48					48
Pinksterbloemstraat 10	4221LP	25251 [2]	7.5		54	54	1900	52	52	51	52					52
Pinksterbloemstraat 11	4221LN	25330 [1]	4.5		49	50	0	50	48	46	47					47
Pinksterbloemstraat 12	4221LP	25275 [2]	7.5		54	54	1900	52	53	51	52					52
Pinksterbloemstraat 13	4221LN	25331 [2]	7.5		54	54	1900	53	52	52	52					52
Pinksterbloemstraat 13	4221LN	25331 [1]	7.5		54	54	1900	52	52	51	51					51
Pinksterbloemstraat 15	4221LN	25023 [1]	7.5		54	55	2100	52	53	52	52					52
Pinksterbloemstraat 16	4221LP	25277 [2]	7.5		54	54	1900	52	52	51	52					52
Pinksterbloemstraat 17	4221LN	25022 [2]	7.5		54	54	1900	52	53	51	51					51
Pinksterbloemstraat 18	4221LP	25074 [1]	7.5		55	55	2100	53	53	52	53					53
Pinksterbloemstraat 20	4221LP	25019 [4]	7.5		54	54	1900	52	52	51	51					51
Pinksterbloemstraat 22	4221LP	25287 [2]	7.5		53	53	1600	51	51	50	50					50
Pinksterbloemstraat 22	4221LP	25287 [1]	7.5		53	53	1600	52	51	51	51					51
Pinksterbloemstraat 23	4221LN	25027 [3]	7.5		54	54	1900	53	52	52	52					52
Pinksterbloemstraat 24	4221LP	25286 [1]	7.5		53	53	1600	52	52	51	52					52
Pinksterbloemstraat 26	4221LP	25285 [1]	7.5		53	53	1600	52	52	51	51					51

Kern: Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab hoog	Variant 5.4.1.3-A scherm 565m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.3-B scherm 565m lang - 2m en 4m hoog	Toekomst met geadviseerde maatregelen [dB]				
Pinksterbloemstraat 27	4221LN	25020 [1]	4.5		49	50	0	50	48	46	46					46
Pinksterbloemstraat 28	4221LP	25066 [4]	7.5		54	54	1900	53	52	52	52					52
Pinksterbloemstraat 30	4221LP	25284 [1]	7.5		52	52	1300	51	51	50	50					50
Pinksterbloemstraat 32	4221LP	25067 [1]	7.5		52	52	1300	50	51	50	50					50
Schoolstraat 1	4221LR	25091 [5]	7.5		54	54	1900	53	53	52	52					52
Schoolstraat 1	4221LR	25091 [6]	7.5		54	54	1900	53	53	52	52					52
Schoolstraat 2	4221LR	25092 [3]	7.5		53	54	1900	52	52	52	52					52
Schoolstraat 3	4221LR	25093 [4]	7.5		54	54	1900	53	53	52	52					52
Schoolstraat 3 A	4221LR	25171 [4]	4.5		50	50	0	50	48	48	48					48
Schoolstraat 3 B	4221LR	25172 [3]	4.5		50	51	1000	50	49	49	49					49
Schoolstraat 4	4221LR	25173 [4]	4.5		50	50	0	50	49	48	49					49
Schoolstraat 5	4221LR	25241 [2]	7.5		55	55	2100	54	54	53	53					53
Schoolstraat 6	4221LR	25242 [1]	7.5		55	55	2100	54	54	53	53					53
Schoolstraat 7	4221LR	25328 [2]	4.5		50	50	0	50	49	49	49					49
Schoolstraat 8	4221LR	25326 [2]	7.5		55	55	2100	54	54	53	53					53
Schoolstraat 9	4221LR	25327 [1]	7.5		55	55	2100	54	54	53	53					53
Schoolstraat 9 A	4221LR	25032 [14]	4.5		52	52	1300	50	51	50	50					50
Schoolstraat 10	4221LR	24993 [3]	4.5		52	52	1300	51	51	50	50					50
Schoolstraat 11	4221LR	24994 [1]	7.5		56	56	2400	54	54	53	54					54
Speenkruid 1	4221KE	25011 [3]	4.5		51	52	1300	51	51	50	50					50
Speenkruid 2	4221KE	25012 [3]	7.5		56	56	2400	54	55	54	54					54
Speenkruid 3	4221KE	25013 [1]	7.5		56	56	2400	55	55	54	54					54
't Hoekje 1	4221LZ	25431 [1]	7.5		68	69	8600	62	67	62	62					62
't Hoekje 2	4221LZ	25430 [1]	7.5		68	69	8600	62	67	61	62					62
't Hoekje 3	4221LZ	25427 [1]	7.5		67	68	8300	60	66	60	60					60
't Hoekje 4	4221LZ	25434 [4]	7.5		68	69	8600	61	66	61	61					61
't Hoekje 5	4221LZ	25433 [4]	7.5		68	69	8600	62	66	61	61					61
't Hoekje 6	4221LZ	25425 [5]	7.5		68	69	8600	61	67	60	60					61
't Hoekje 7	4221LZ	25426 [1]	7.5		68	69	8600	61	67	61	61					61
't Hoekje 8	4221LZ	25424 [1]	7.5		68	69	8600	61	67	61	61					61
't Hoekje 9	4221LZ	25385 [4]	7.5		68	69	8600	62	66	61	61					61
't Hoekje 10	4221LZ	25386 [6]	7.5		68	69	8600	61	66	60	60					61
't Hoog 1	4221LM	25080 [3]	4.5		52	52	1300	51	51	50	50					50
't Hoog 2	4221LM	25082 [4]	7.5		53	53	1600	52	52	51	51					51
't Hoog 3	4221LM	25079 [1]	4.5		52	52	1300	51	50	49	50					50
't Hoog 4	4221LM	25081 [2]	4.5		51	52	1300	51	50	49	49					49
't Hoog 5	4221LM	25076 [3]	4.5		51	51	1000	50	50	49	49					49
't Hoog 6	4221LM	25077 [2]	4.5		51	51	1000	50	50	49	50					50
't Hoog 7	4221LM	25271 [2]	4.5		51	51	1000	51	50	50	50					50
't Hoog 8	4221LM	25078 [1]	4.5		51	51	1000	50	50	49	50					50
't Hoog 9	4221LM	25274 [3]	4.5		51	51	1000	50	50	49	50					50
't Hoog 10	4221LM	25273 [2]	4.5		51	51	1000	50	50	50	50					50
't Hoog 11	4221LM	25272 [2]	4.5		50	51	1000	50	49	49	49					49
't Hoog 12	4221LM	25075 [2]	4.5		50	50	0	50	49	49	49					49
't Hoog 13	4221LM	25068 [3]	4.5		50	50	0	50	48	48	48					48
't Hoog 18	4221LM	25015 [1]	4.5		49	50	0	50	49	48	48					48
't Hoog 25	4221LM	24964 [3]	7.5		54	54	1900	52	52	51	52					52
't Hoog 26	4221LM	25218 [1]	7.5		54	54	1900	52	52	52	52					52
't Hoog 27	4221LM	25219 [2]	7.5		54	54	1900	52	52	52	52					52
't Hoog 28	4221LM	24963 [2]	7.5		53	53	1600	52	52	51	51					51
't Hoog 29	4221LM	24962 [2]	4.5		51	51	1000	50	50	50	50					50
't Hoog 30	4221LM	25217 [2]	7.5		53	53	1600	52	52	51	52					52

Kern: Hoogblokland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte	Sanering (A/B/C)	Geluidsbelasting zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Reductiepunten	Toets- of streefwaarde [dB]	Variant 5.4.1.1-A tweelaags zoab hoog	Variant 5.4.1.3-A scherm 565m lang - 4m hoog	Variant 5.4.1.3-B scherm 565m lang - 2m en 4m hoog	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]									
't Hoog 31	4221LM	25216 [2]	7.5		53	53	1600	52	52	52	52										52
't Hoog 32	4221LM	24965 [1]	7.5		53	53	1600	52	52	51	51										51
Vlietstraat 1	4221LW	25384 [3]	4.5		58	59	3300	55	58	55	55										55
Vlietstraat 2	4221LX	25438 [1]	4.5		57	58	3000	56	56	55	55										55
Vlietstraat 3	4221LW	25440 [1]	4.5		59	60	3600	55	58	54	55										55
Vlietstraat 4	4221LX	25404 [1]	7.5		61	61	3900	58	59	57	57										57
Vlietstraat 5	4221LW	25383 [2]	4.5		60	61	3900	55	59	54	55										55
Vlietstraat 6	4221LX	25437 [1]	4.5		56	57	2700	55	55	55	55										55
Vlietstraat 7	4221LW	25406 [4]	4.5		60	61	3900	55	59	54	55										55
Vlietstraat 8	4221LX	25405 [4]	7.5		61	62	4100	59	59	56	57										57
Vlietstraat 8	4221LX	25405 [3]	7.5		61	62	4100	59	60	56	58										58
Vlietstraat 9	4221LW	25439 [2]	4.5		60	61	3900	55	59	54	55										55
Vlietstraat 9	4221LW	25439 [2]	1.5		60	61	3900	55	59	54	55										55
Vlietstraat 10	4221LX	25412 [5]	7.5		60	61	3900	57	59	56	57										57
Vlietstraat 10	4221LX	25412 [4]	7.5		60	60		57	58	56	57										57
Vlietstraat 11	4221LW	25387 [1]	4.5		60	61	3900	55	59	54	55										55
Vlietstraat 12	4221LX	25411 [1]	7.5		59	60	3600	56	58	55	56										56
Vlietstraat 12	4221LX	25411 [5]	7.5		59	60	3600	57	57	56	57										57
Vlietstraat 13	4221LW	25388 [4]	4.5		61	62	4100	56	60	56	56										56
Vlietstraat 14	4221LX	25178 [7]	7.5		60	61	3900	58	59	57	57										57
Vlietstraat 14	4221LX	25178 [6]	7.5		60	61	3900	58	59	57	58										58
Vlietstraat 15	4221LW	25389 [1]	4.5		61	62	4100	57	60	56	57										57
Vlietstraat 16	4221LX	25179 [1]	4.5		56	56	2400	54	55	54	54										54
Vlietstraat 17	4221LW	25407 [4]	7.5		59	59		56	57	56	56										56
Vlietstraat 17	4221LW	25407 [2]	7.5		59	60	3600	57	58	56	57										57
Vlietstraat 18	4221LX	25231 [1]	4.5		56	56	2400	54	54	53	54										54
Vlietstraat 19	4221LW	25408 [5]	7.5		60	60	3600	57	58	56	57										57
Vlietstraat 20	4221LX	25230 [2]	4.5		56	56	2400	55	54	53	54										54
Vlietstraat 21	4221LW	25409 [1]	7.5		59	60	3600	57	58	56	57										57
Vlietstraat 22	4221LX	25266 [1]	4.5		56	56	2400	54	54	53	53										53
Vlietstraat 23	4221LW	25436 [2]	4.5		58	58	3000	55	57	54	54										54
Vlietstraat 24	4221LX	25265 [1]	4.5		56	56	2400	54	54	53	53										53
Vlietstraat 25	4221LW	25435 [2]	4.5		58	59	3300	55	57	55	55										55
Vlietstraat 26	4221LX	25089 [3]	4.5		55	55	2100	53	53	53	53										53
Vlietstraat 27	4221LW	25410 [3]	7.5		59	59	3300	56	57	55	56										56
Vlietstraat 28	4221LX	25114 [1]	4.5		53	53	1600	52	52	52	52										52
Vlietstraat 29	4221LW	25086 [2]	7.5		58	58	3000	57	57	56	56										56
Vlietstraat 30	4221LX	25263 [2]	7.5		59	59	3300	56	58	55	56										56
Vlietstraat 31	4221LW	25087 [2]	4.5		57	58	3000	55	56	55	55										55
Vlietstraat 32	4221LX	25264 [2]	7.5		59	60	3600	57	58	55	56										56
Vlietstraat 33	4221LW	25267 [2]	4.5		56	56	2400	54	55	53	54										54
Vlietstraat 34	4221LX	25113 [3]	4.5		56	56	2400	55	55	54	54										54
Vlietstraat 35	4221LW	25088 [2]	4.5		58	58	3000	56	57	55	56										56
Vlietstraat 37	4221LW	25117 [3]	4.5		54	54	1900	52	53	51	52										52
Vlietstraat 39	4221LW	25260 [2]	4.5		53	53	1600	52	52	51	52										52
Vlietstraat 41	4221LW	25261 [2]	7.5		58	58	3000	55	56	55	55										55
Vlietstraat 43	4221LW	25262 [1]	7.5		58	59	3300	56	57	55	56										56
Vlietstraat 45	4221LW	25118 [2]	4.5		54	55	2100	54	53	53	53										53
Vlietstraat 47	4221LW	25259 [2]	7.5		58	59	3300	56	57	55	56										56

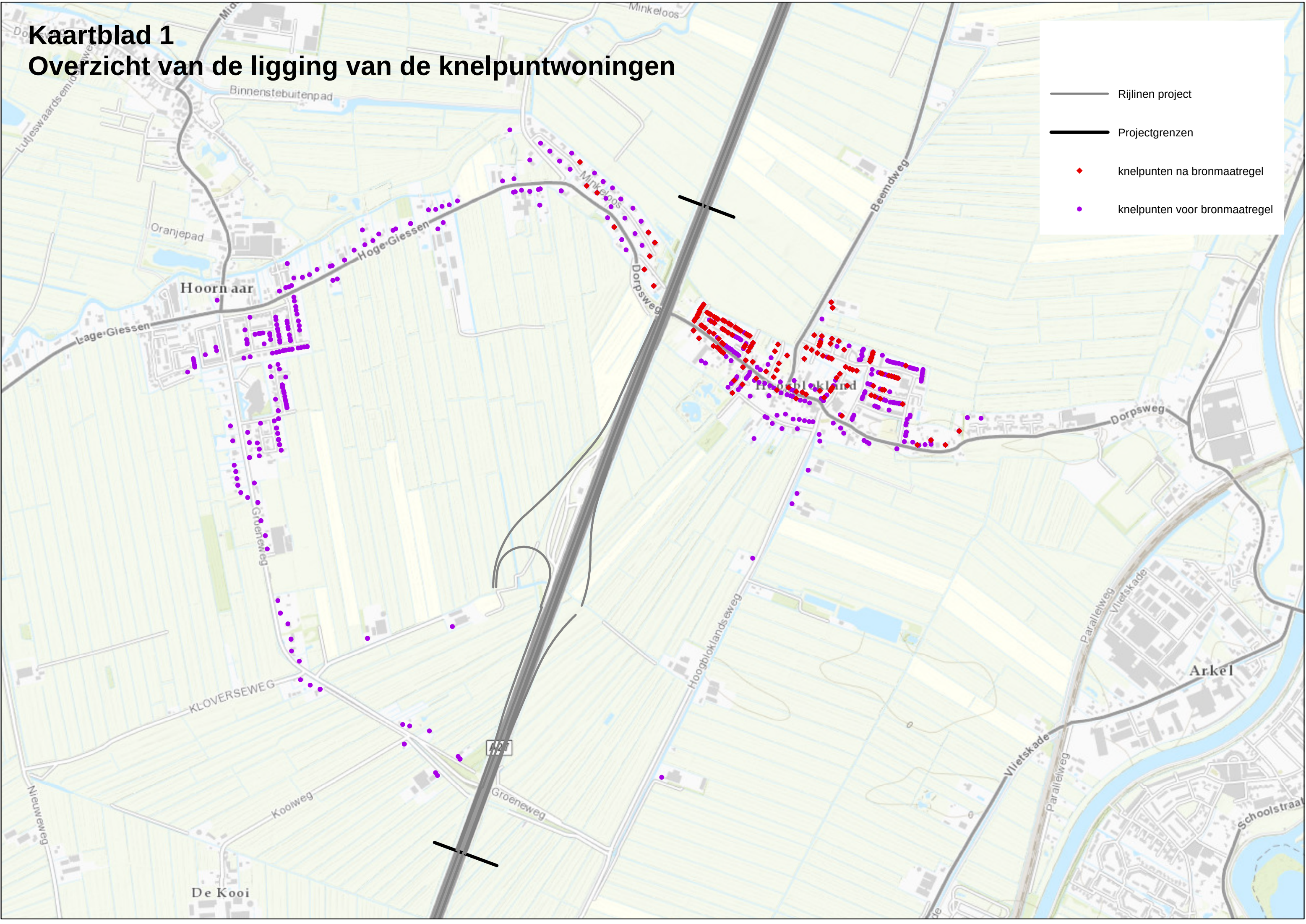
Bijlage E Kaartbladen

Kaartblad 1 overzicht van de ligging van de knelpuntwoningen

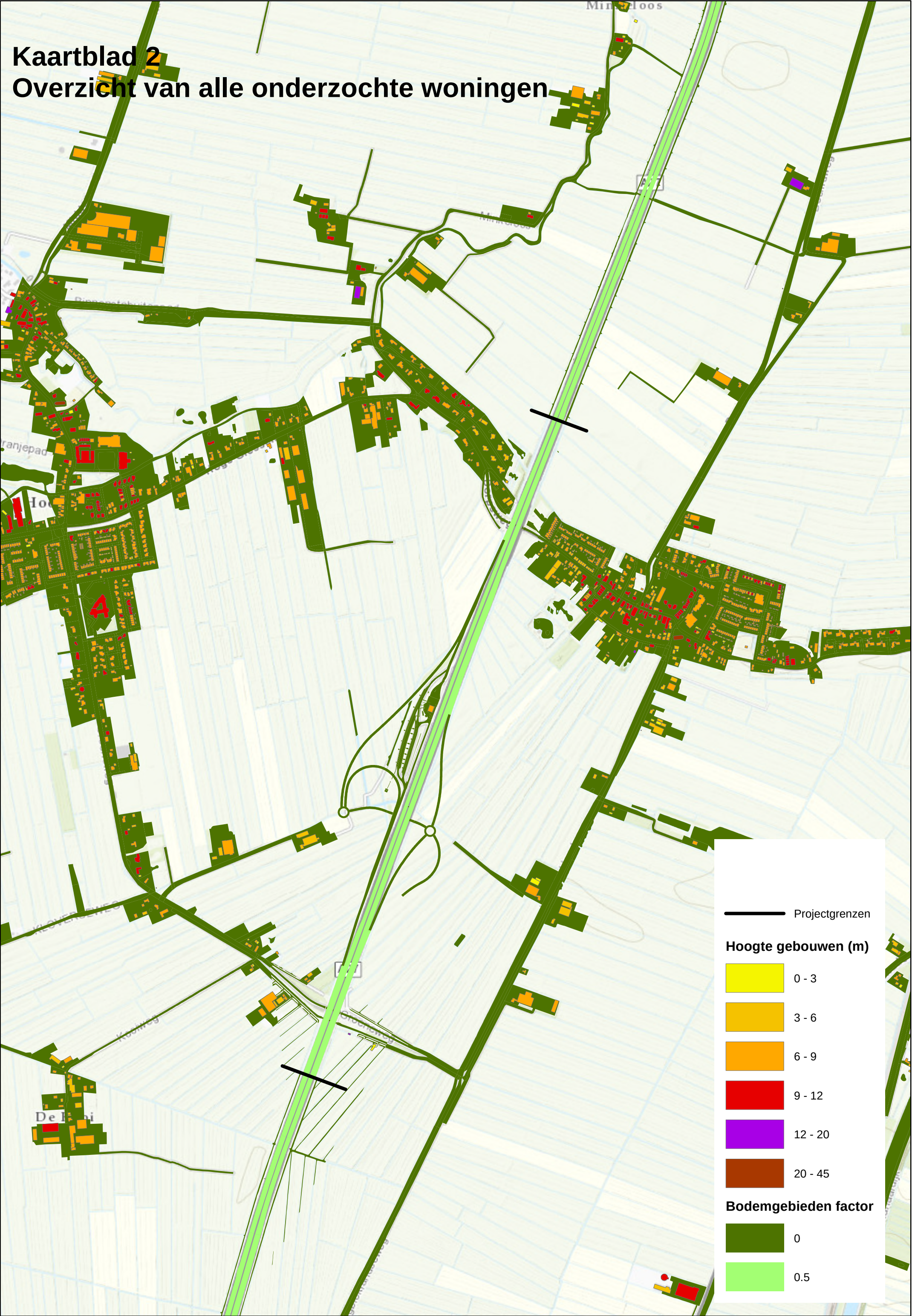
Kaartblad 2 overzicht van alle onderzochte woningen

Kaartblad 1

Overzicht van de ligging van de knelpuntwoningen



Kaartblad 2
Overzicht van alle onderzochte woningen



Kaartblad 2
Overzicht van alle onderzochte woningen_Hoogblokland west



Kaartblad 2
Overzicht van alle onderzochte woningen_Hoogblokland oost

