

AKOESTISCH ONDERZOEK

bestemmingsplan De Bulkhaar

Gemeente Roosendaal

6 NOVEMBER 2020

Contactpersoon

HANS DE HAAN

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	5
2 WETTELIJK KADER	6
Dosismaat Lden	6
Geluidszone wegverkeer	6
Geluidszone railverkeer	6
Geluidevoelige bestemmingen	7
Correctie conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
Grenswaarden wegverkeerslawaai	7
<i>Realisatie geluidevoelige bestemming</i>	7
<i>Realisatie nieuwe weg</i>	8
Grenswaarden railverkeerslawaai	8
<i>Realisatie geluidevoelige bestemming</i>	8
3 UITGANGSPUNTEN	9
Onderzoeksgebied	9
Verkeersgegevens	10
Wegdekverhardingen	11
Rijnsnelheden	11
Spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom	11
Rekenmethode	11
4 RESULTATEN	12
Verbindingsweg	12
Bulkenaarsestraat/Huijbergseweg	15
Rijksweg A58	19
<i>Maatregelen</i>	23
Stil wegdek	23
Geluidschermscherm	27
Ziekenhuis	30
Spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom	31
<i>Realisatie nieuwe weg (verbindingsweg)</i>	35
<i>Maatregelen</i>	37

5 CONCLUSIES	39
Verbindingsweg	39
Bulkenaarsestraat/Huijbergseweg	39
Rijksweg A58	39
Stil wegdek	39
Geluidscherm	39
Ziekenhuis	40
Spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom	40
Vervolgonderzoek	40
 BIJLAGEN	
BIJLAGE A GEGEVENS GELUIDMODEL	41
 COLOFON	42

1 INLEIDING

Het Bravis ziekenhuis heeft het voornemen om één nieuwe locatie een nieuw ziekenhuis te bouwen waar alle specialistische en klinische zorg, die nu nog over twee locaties verdeeld is, in ondergebracht kan worden. Het Bravis ziekenhuis vervult een belangrijke regionale zorgfunctie voor West-Brabant en oostelijk Zeeland. Omdat het gebied de Bulknaar in het hart van de regio ligt, is het daarmee een ideale locatie om een nieuw en modern regioziekenhuis te bouwen. De ziekenhuislocaties van Bravis in Bergen op Zoom en in Roosendaal worden in dat kader herontwikkeld en samengevoegd op de nieuwe locatie. Voor de beoogde ontwikkeling van het ziekenhuis dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld en is op grond van de Wet geluidhinder akoestisch onderzoek nodig.

Het doel van dit akoestisch onderzoek is het toetsen of het mogelijk is het ziekenhuis te realiseren op de voorgestelde bouwlocatie, inclusief de aanleg van een nieuwe verbindingsweg.

In dit rapport is in hoofdstuk 2 een samenvatting gegeven van de relevante onderdelen uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In hoofdstuk 3 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor dit onderzoek opgenomen. Vervolgens is in hoofdstuk 4 ingegaan op de berekeningsresultaten en de eventueel mogelijke maatregelen. Tot slot volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

2 WETTELIJK KADER

De geluidswetgeving vanwege wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai is uitgewerkt in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder. De geluidwetgeving is van toepassing op de realisatie van een nieuwe (spoor)weg, de wijziging van een bestaande (spoor)weg of de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen in de zone van een (spoor)weg. Dit rapport heeft betrekking op de situatie 'realisatie geluidsgevoelige bestemming' en op de situatie 'realisatie nieuwe weg'.

In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van die onderdelen van het wettelijke kader die relevant zijn voor dit onderzoek.

Dosismaat Lden

De geluidsbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de dosismaat Lden ('den' staat voor 'day, evening, night'). De eenheid voor Lden is dB. De Lden-waarde heeft betrekking op de jaargemiddelde waarde van het geluidsniveau in:

- De dagperiode (07:00-19:00).
- De avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB.
- De nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

Geluidszone wegverkeer

Een weg heeft een wettelijke geluidszone (art. 74 Wgh) die zich uitstrek vanaf de as van de weg tot een bepaalde afstand aan weerszijde van de weg. De zone is het gebied waarbinnen, akoestisch onderzoek verricht moet worden. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging (stedelijk of buitenstedelijk) en het aantal rijstroken. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het stedelijke gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidszones van autowegen en autosnelwegen.

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende breedten van geluidszones. De zonebreedte wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Tabel 1 Geluidzones wegverkeer

Aantal rijstroken	Zone buitenstedelijk gebied	Zone stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

Geluidszone railverkeer

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het zogenoemde geluidproductieplafond, zie Tabel 2. De zone strekt zich uit vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven op die kaart.

Tabel 2 Geluidzones railverkeer

Hoogte geluidproductieplafond	Zone buitenstedelijk gebied
kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Geluidevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van een (spoor)weg. De Wet geluidhinder maakt onderscheid tussen woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen. In het Besluit geluidhinder zijn onder andere woningen en ziekenhuizen aangewezen als 'geluidevoelig'.

Correctie conform artikel 110g Wet geluidhinder

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie is erop gericht om de geluidsemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemissies van voertuigen en banden en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren. In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Op 20 mei 2014 is artikel 3.4 van het RMG 2012 gewijzigd. De wijziging betreft een verruiming van de aftrek voor wegen met een snelheid van 70 km/h of meer. Met de verruiming wordt tegemoetgekomen aan de belemmeringen die worden ervaren bij nieuwbouwplannen sinds de invoering van het RMG 2012. Met het RMG 2012 worden namelijk 1 tot 2 dB hogere geluidsbelastingen berekend voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/h. Dit is een gevolg van hogere emissiefactoren en van gewijzigde wegdeksoorten in het RMG 2012.

Hierdoor bedraagt de aftrek voor wegen met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/h of meer:

- 3 dB indien de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 56 dB is.
- 4 dB indien de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 57 dB is.
- 2 dB voor alle andere geluidsbelastingen.
- 2 dB bij het bepalen van een verschil in geluidsbelasting, tenzij een hogere waarde is vastgesteld waarbij de hierboven genoemde aftrek van 3 of 4 dB is gehanteerd, dan geldt dezelfde aftrek.

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder bedraagt dan 70 km/h, is de aftrek 5 dB.

Grenswaarden wegverkeerslawaai

Realisatie geluidevoelige bestemming

De realisatie van een geluidevoelig bestemming zoals een ziekenhuis geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde bij de realisatie van nieuwe geluidevoelige

bestemmingen bedraagt 48 dB. Indien de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet geluidhinder. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen onderzocht te worden. Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. Voor de maximaal toegestane waarde wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied en tussen de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen. In Tabel 3 is een overzicht gegeven van de voorkeursgrenswaarden en de maximaal vast te stellen hogere waarden.

Tabel 3 Overzicht van grenswaarden vanwege wegverkeer die gelden bij de realisatie van een ziekenhuis

Geluidevoelige bestemming	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
ziekenhuis (nieuw)	48	63	53

Realisatie nieuwe weg

De realisatie van een weg geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde bij de realisatie van een weg bedraagt 48 dB. Indien de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet geluidhinder. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen onderzocht te worden. Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. Voor de maximaal toegestane waarde wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied en tussen de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen. In Tabel 4 is een overzicht gegeven van de voorkeursgrenswaarden en de maximaal vast te stellen hogere waarden.

Tabel 4 Overzicht van grenswaarden vanwege realisatie van een weg

Geluidevoelige bestemming	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
woning	48	63	58
ziekenhuis (nieuw)	48	63	53

Grenswaarden railverkeerslawaai

Realisatie geluidevoelige bestemming

De realisatie van geluidevoelige bestemmingen zoals een ziekenhuis geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde bij de realisatie van nieuwe geluidevoelige bestemmingen zoals een ziekenhuis bedraagt 53 dB. Indien de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet geluidhinder. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen onderzocht te worden. Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. Voor de maximaal toegestane waarde wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied en tussen de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen. In Tabel 5 is een overzicht gegeven van de voorkeursgrenswaarden en de maximaal vast te stellen hogere waarden.

Tabel 5 Overzicht van grenswaarden vanwege railverkeer die gelden bij de realisatie van een ziekenhuis

Geluidevoelige bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
ziekenhuis (nieuw)	53	68	

3 UITGANGSPUNTEN

Onderzoeksgebied

Het gebied De Bulkenaar ligt aan de zuidwestkant van de stad Roosendaal. Het plangebied wordt ingedeeld in de volgende bestemmingen en is weergegeven in Figuur 1:

- de verbindingsweg voor het ziekenhuis (grijs)
- het ziekenhuis (roze)
- het landschapspark waarin ook agrarisch (groen)



Figuur 1 Plangebied

Het ziekenhuis zal geprojecteerd worden in het roze vlak. De daadwerkelijke bouwvorm en positie binnen dit vlak staat in dit stadium nog niet vast. Het ziekenhuis zal uit maximaal zeven verdiepingen bestaan met een maximale bouwhoogte van 30 meter boven maaiveld (excl. exclusief installaties op het dak). Er komt géén helikopterlandplaats bij het ziekenhuis. Het ziekenhuis is geprojecteerd buiten de bebouwde kom (buitenstedelijk).

Verkeersgegevens

Voor het akoestisch onderzoek moet de geluidsbelasting inzichtelijk worden gemaakt voor de toekomstige situatie minimaal 10 jaar na realisatie of vaststelling bestemmingsplan. In dit onderzoek is uitgegaan van de het maatgevende jaar 2035.

De verkeersgegevens die gehanteerd zijn voor dit onderzoek zijn afkomstig uit een verkeersmodel (aangeleverd door Goudappel Coffeng) en samengevat in Tabel 6. De wegvakken zijn weergegeven in Figuur 2.

Tabel 6 Verkeersintensiteiten per wegvak in het maatgevende jaar 2035

Nr.	wegvak	Weekdaggemiddelde etmaalintensiteit 2035
1	Verbindingsweg	12.320
2	Bulkenaarsestraat	2.770
3	Huijbergseweg	370



Figuur 2 Ligging wegvakken

Voor rijksweg A58 is zoals wettelijk voorgeschreven (artikel 3.8 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012) uitgegaan van de verkeer- en brongegevens uit het zogenoemde geluidregister. Het geluidregister is een interactieve kaart en te raadplegen via <https://geluidregister.rijkswaterstaat.nl/geluidregister/#/kaart/>. De verkeersintensiteit op grond van het geluidregister bedraagt voor de A58 ter hoogte van het ziekenhuis ruim 68.000 motorvoertuigen per etmaal.

Wegdekverhardingen

Op de nieuwe verbindingsweg en de bestaande Bulkenaarsestraat en Huijbergseweg is uitgegaan van standaard fijn asfalt. Voor de A58 is conform het geluidregister uitgegaan van ZOAB.

Rijsnelheden

Voor de verbindingsweg is uitgegaan van een wettelijke rijsnelheid van 80 km/uur. Voor de bestaande Bulkenaarsestraat en Huijbergseweg is uitgegaan van een wettelijke rijsnelheid van 60 km/uur. Voor de A58 conform het geluidregister uitgegaan van een wettelijke rijsnelheid van 120 km/uur

Spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom

Nabij het plangebied ligt de spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom. Het maatgevende referentiepunt heeft hier een geluidproductieplafond van 59 dB. Bij een geluidproductieplafond van 59 dB geldt conform art. 3.4 van het Besluit geluidhinder een geluidzone van 200 meter. De spoorlijn is op minder dan 200 meter afstand gesitueerd van het plangebied. Daarom is akoestisch onderzoek naar railverkeerslawaai nodig.

Voor de spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom is zoals wettelijk voorgeschreven (artikel 4.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012) uitgegaan van de emissiegegevens uit het zogenoemde geluidregister. Het geluidregister is een interactieve kaart en te raadplegen via <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>.

Rekenmethode

De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu (versie 5.21). De berekeningen met dit computerprogramma zijn in overeenstemming met standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, hoogteligging van de weg, enzovoorts.

Uitdraaien van het geluidmodel zijn opgenomen in Bijlage A.

4 RESULTATEN

Realisatie geluidsgevoelige bestemming (ziekenhuis)

Omdat het bestemmingsplan op hoofdlijnen wordt vastgesteld staat de precieze invulling in dit stadium niet vast. Het exact berekenen van de geluidbelastingen op de gevels van het ziekenhuis is daarom niet mogelijk. Om de mogelijkheden en onmogelijkheden van de realisatie van het nieuwe ziekenhuis op deze locatie inzichtelijk te maken zijn contourberekeningen verricht. Omdat in het bestemmingsplan maximaal 7 bouwlagen worden toegestaan tot maximaal 30 meter boven maaiveld, is de geluidsbelasting inzichtelijk gemaakt op 1.5, 5, 10, 15, 20, 25 en 30 meter boven het plaatselijk maaiveld.

Verbindingsweg

De berekende geluidniveaus vanwege de verbindingsweg ter plaatse van de locatie van het ziekenhuis zijn weergegeven in onderstaande figuren. De geluidcontouren zijn weergegeven na aftrek conform artikel 110g Wgh. Bij de weergave van geluidcontouren is middels een zogenoemd 'groepsreductie' in het geluidmodel rekening gehouden met de aftrek van 2 dB voor wegen met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/h of meer. De verruimde aftrek van 3 en 4 dB (1 of 2 dB hogere aftrek dan de reeds toegepaste aftrek van 2 dB) is in het geluidmodel niet apart door middel van een dergelijke 'groepsreductie' toe te passen. Daarom is in de figuren de maximaal onthefbare van 53 dB doormiddel van de 55 dB contour weergegeven.

Het gebied bestemd voor het ziekenhuis is met een zwart omlijnd gearceerd vlak aangegeven. De groene zone vertegenwoordigt een geluidniveau van 48 dB en minder. Binnen deze zone wordt er voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en zijn er vanuit geluid geen beperkingen. De gele zone geeft het gebied aan met een geluidniveau van 49 dB tot en met 53 dB. Binnen dit gebied is realisatie van het ziekenhuis alleen mogelijk na verlening van een hogere grenswaarde. De rode zone betreft het gebied met een geluidniveau van 54 dB en hoger. Realisatie van het ziekenhuis is hier in principe niet mogelijk.

Uit de berekende geluidcontouren volgt dat in een groot deel van het gebied (oostelijke deel) wat bestemd is voor het ziekenhuis voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Realisatie van het ziekenhuis stuit hier niet op bezwaren vanwege de verbindingsweg. Op grond van de contourberekeningen volgt dat er binnen het bestemde vlak genoeg mogelijkheden lijken te zijn voor een goede inpassing van het ziekenhuis.



Figuur 3 Geluidcontouren verbindingsweg (contouren op 1,5 m boven maaiveld)



Figuur 4 Geluidcontouren verbindingsweg (contouren op 5 m boven maaiveld)



Figuur 5 Geluidcontouren verbindingsweg (contouren op 10 m boven maaiveld)



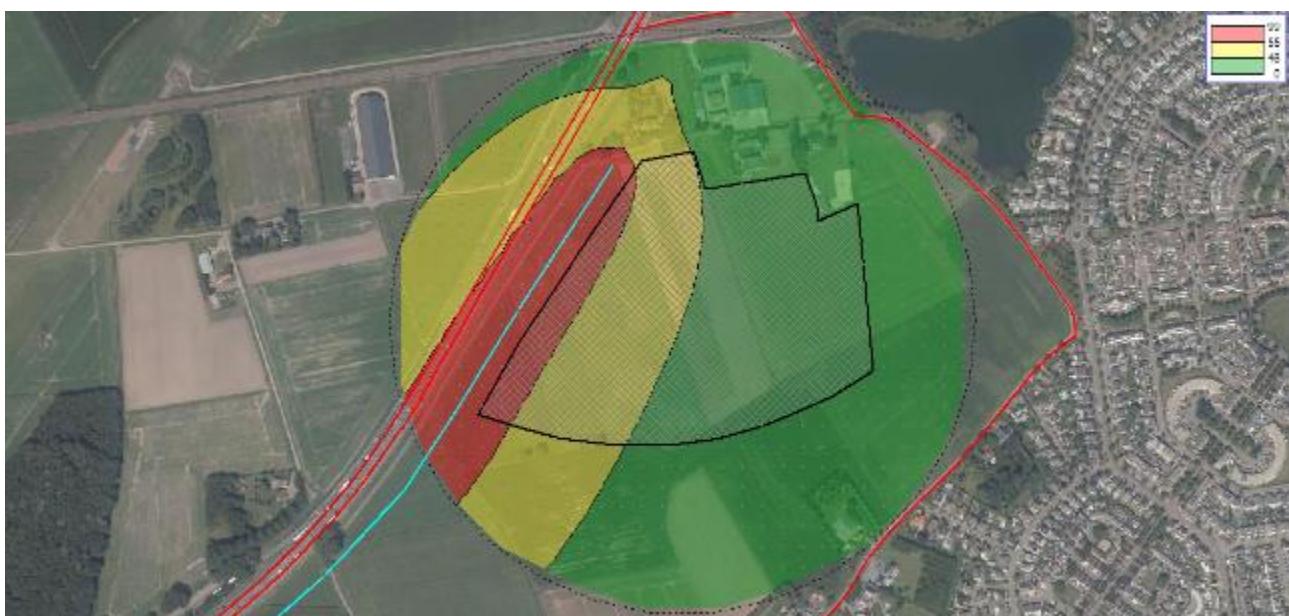
Figuur 6 Geluidcontouren verbindingsweg (contouren op 15 m boven maaiveld)



Figuur 7 Geluidcontouren verbindingsweg (contouren op 20 m boven maaiveld)



Figuur 8 Geluidcontouren verbindingsweg (contouren op 25 m boven maaiveld)



Figuur 9 Geluidcontouren verbindingsweg (contouren op 30 m boven maaiveld)

Bulkenaarsestraat/Huijbergseweg

De berekende geluidniveaus vanwege de Bulkenaarsestraat/Huijbergseweg ter plaatse van de locatie van het ziekenhuis zijn weergegeven in onderstaande figuren. De geluidcontouren zijn weergegeven na aftrek conform artikel 110g Wgh. Bij de weergave van geluidcontouren is middels een zogenoemd 'groepsreductie' in het geluidmodel rekening gehouden met de aftrek van 5 dB voor wegen met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen lager dan 70 km/h.

Het gebied bestemd voor het ziekenhuis is met een zwart omlijnd gearceerd vlak aangegeven. De groene zone vertegenwoordigt een geluidsbelasting van 48 dB en minder. Binnen deze zone wordt er voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en zijn er vanuit geluid geen beperkingen. De gele zone geeft het gebied aan met een geluidsbelasting van 49 dB tot en met 53 dB. Binnen dit gebied is realisatie van het ziekenhuis alleen mogelijk na verlening van een hogere grenswaarde. De rode zone betreft het gebied met een geluidsbelasting van 54 dB en hoger. Realisatie van het ziekenhuis is hier in principe niet mogelijk.

Uit de contouren volgt dat in het gehele gebied wat bestemd is voor het ziekenhuis voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Realisatie van het ziekenhuis stuit hier niet op bezwaren vanwege de Bulkenaarsestraat/Huijbergseweg.



Figuur 10 Geluidcontouren Bulkenaarsestraat/Huijbergseweg (contouren op 1,5 m boven maaiveld)



Figuur 11 Geluidcontouren Bulkenaarsestraat/Huijbergseweg (contouren op 5 m boven maaiveld)



Figuur 12 Geluidcontouren Bulknaarsestraat/Huijbergseweg (contouren op 10 m boven maaiveld)



Figuur 13 Geluidcontouren Bulknaarsestraat/Huijbergseweg (contouren op 15 m boven maaiveld)



Figuur 14 Geluidcontouren Bulknaarsestraat/Huijbergseweg (contouren op 20 m boven maaiveld)



Figuur 15 Geluidcontouren Bulknaarsestraat/Huijbergseweg (contouren op 25 m boven maaiveld)



Figuur 16 Geluidcontouren Bulknaarsestraat/Huijbergseweg (contouren op 30 m boven maaiveld)

Rijksweg A58

De berekende geluidniveaus vanwege de A58 ter plaatse van de locatie van het ziekenhuis zijn weergegeven in onderstaande figuren. De geluidcontouren zijn weergegeven na aftrek conform artikel 110g Wgh. Bij de weergave van geluidcontouren is middels een zogenoemd 'groepsreductie' in het geluidmodel rekening gehouden met de aftrek van 2 dB voor wegen met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/h of meer. De verruimde aftrek van 3 en 4 dB (1 of 2 dB hogere aftrek dan de reeds toegepaste aftrek van 2 dB) is in het geluidmodel niet apart doormiddel van een dergelijke 'groepsreductie' toe te passen. Daarom is in de figuren de maximaal ontheffbare van 53 dB doormiddel van de 55 dB contour weergegeven.

Het gebied bestemd voor het ziekenhuis is met een zwart omlijnd gearceerd vlak aangegeven. De groene zone vertegenwoordigt een geluidniveau van 48 dB en minder. Binnen deze zone wordt er voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en zijn er vanuit geluid geen beperkingen. De gele zone geeft het gebied aan met een geluidniveau van 49 dB tot en met 53 dB. Binnen dit gebied is realisatie van het ziekenhuis alleen mogelijk na verlening van een hogere grenswaarde. De rode zone betreft het gebied met een geluidniveau van 54 dB en hoger. Realisatie van het ziekenhuis is hier in principe niet mogelijk.

Uit berekeningen volgt dat ter plaatse van het gehele gebied wat bestemd is voor het ziekenhuis, ten gevolge van de A58 de voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt overschreden. Ook wordt in een groot deel van het gebied de maximaal ontheffbare waarde overschreden. De mogelijkheden om binnen het bestemde vlak een ziekenhuis te realiseren worden hierdoor sterk beperkt.



Figuur 17 Geluidcontouren A58 (contouren op 1,5 m boven maaiveld)



Figuur 18 Geluidcontouren A58 (contouren op 5 m boven maaiveld)



Figuur 19 Geluidcontouren A58 (contouren op 10 m boven maaiveld)



Figuur 20 Geluidcontouren A58 (contouren op 15 m boven maaiveld)



Figuur 21 Geluidcontouren A58 (contouren op 20 m boven maaiveld)



Figuur 22 Geluidcontouren A58 (contouren op 25 m boven maaiveld)



Figuur 23 Geluidcontouren A58 (contouren op 30 m boven maaiveld)

Maatregelen

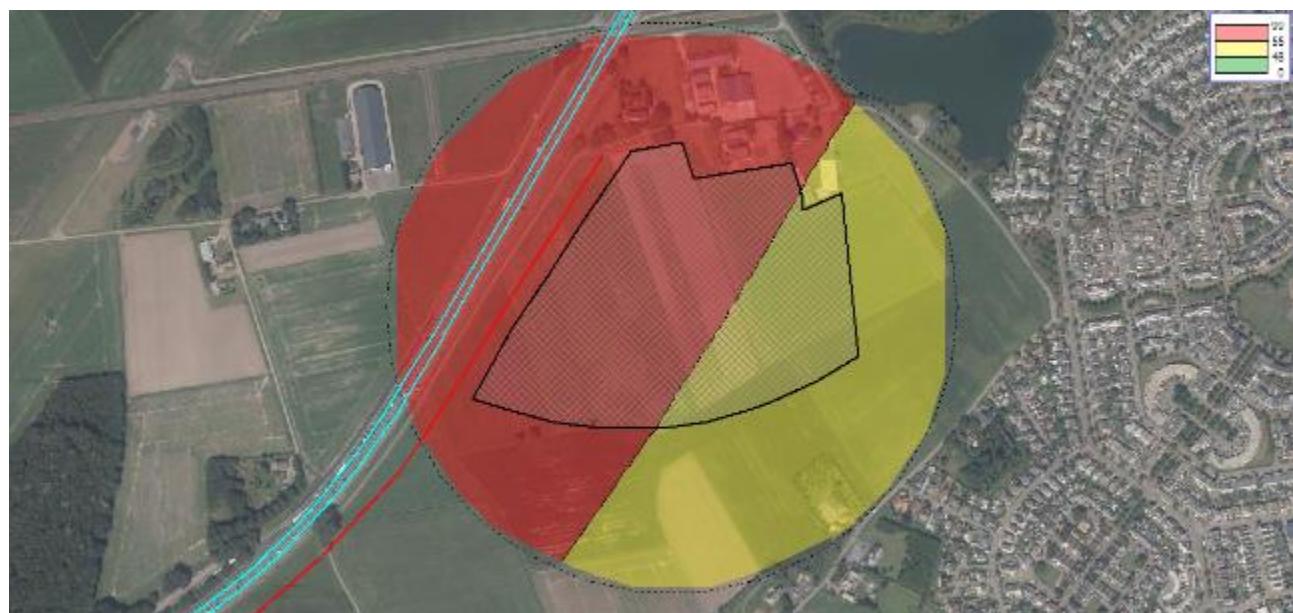
Uit voorgaande figuren volgt dat de mogelijkheden om binnen het bestemde vlak een ziekenhuis te realiseren vanwege de A58 sterk beperkt zijn. Daarom is indicatief onderzoek gedaan naar de effecten van geluidmaatregelen. Omdat de daadwerkelijke invulling van het bestemde vlak nog niet vaststaat is het adviseren van een definitief pakket aan geluidmaatregelen niet mogelijk.

Stil wegdek

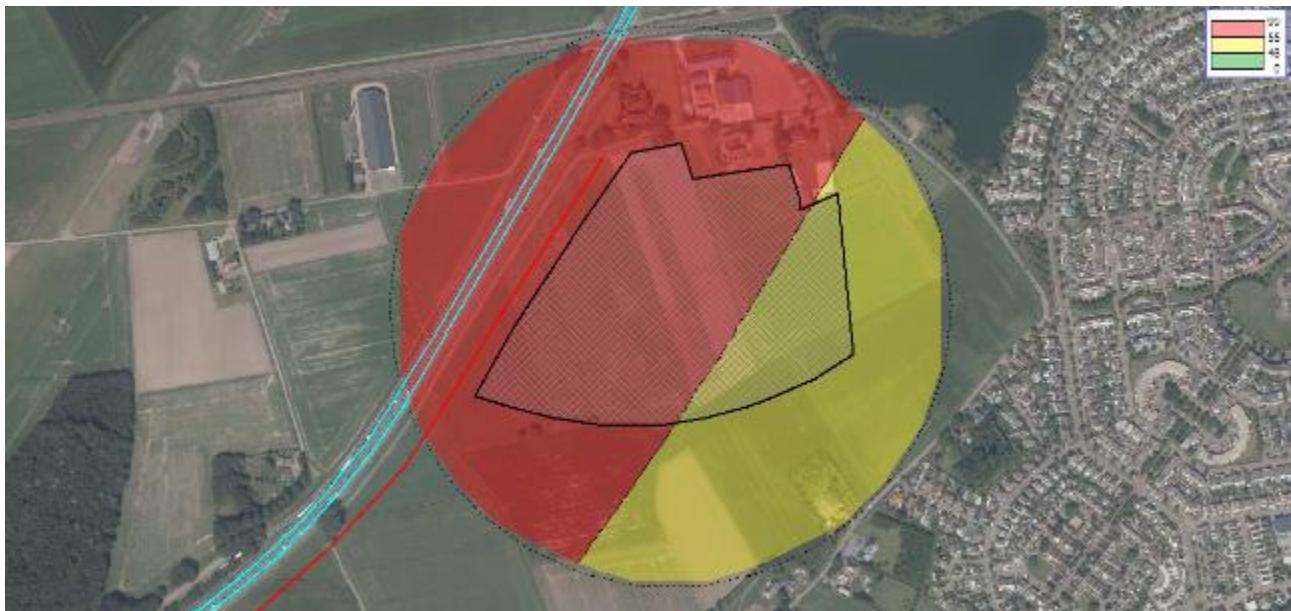
In onderstaande figuren zijn de geluidcontouren weergegeven na toepassing van de bronmaatregel tweelaags ZOAB. Dit betreft een stil wegdektype en is enkele decibellen stiller dan het nu aanwezige enkellaags ZOAB. Uit berekeningen volgt dat ter plaatse van het gehele gebied wat bestemd is voor het ziekenhuis, ten gevolge van de A58 ook na toepassing van tweelaags ZOAB de voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt overschreden. Ook wordt in een groot deel van het gebied nog de maximaal onthebbare waarde overschreden. De mogelijkheden om binnen het bestemde vlak een ziekenhuis te realiseren zijn wel toegenomen maar alleen ter plaatse van het gele gebied en onder voorwaarde dat er een hogere waarde verleend wordt.



Figuur 24 Geluidcontouren A58 met bronmaatregel tweelaags ZOAB (contouren op 1,5 m boven maaiveld)



Figuur 25 Geluidcontouren A58 met bronmaatregel tweelaags ZOAB (contouren op 5 m boven maaiveld)



Figuur 26 Geluidcontouren A58 met bronmaatregel tweelaags ZOAB (contouren op 10 m boven maaiveld)



Figuur 27 Geluidcontouren A58 met bronmaatregel tweelaags ZOAB (contouren op 15 m boven maaiveld)



Figuur 28 Geluidcontouren A58 met bronmaatregel tweelaags ZOAB (contouren op 20 m boven maaiveld)



Figuur 29 Geluidcontouren A58 met bronmaatregel tweelaags ZOAB (contouren op 25 m boven maaiveld)



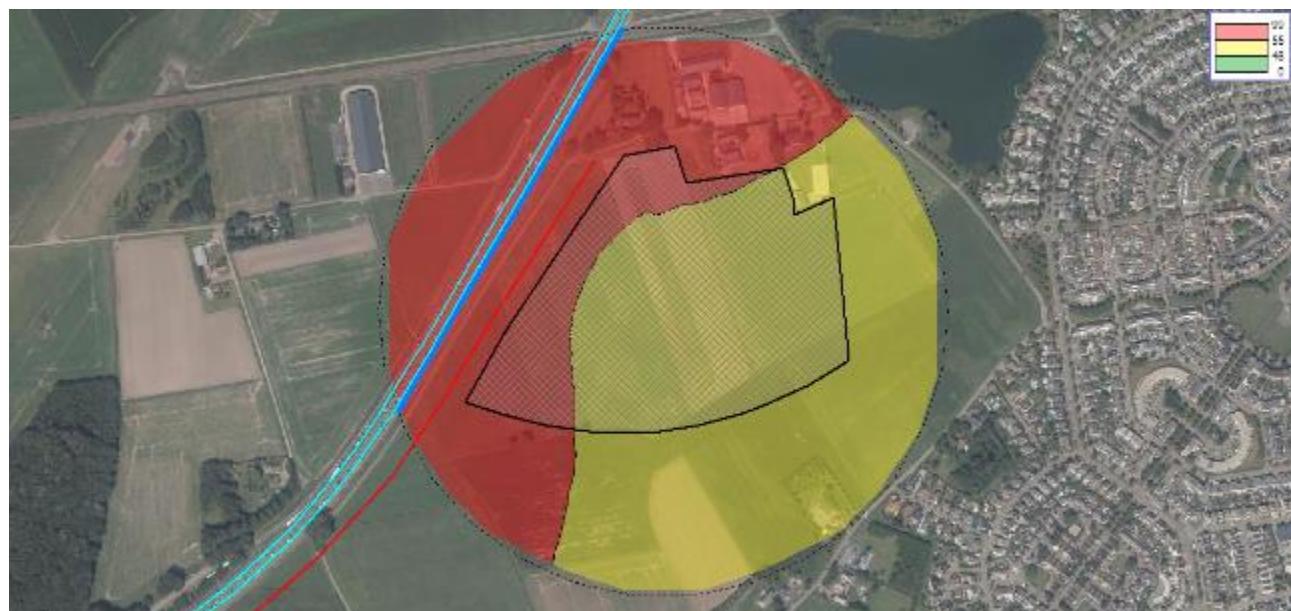
Figuur 30 Geluidcontouren A58 met bronmaatregel tweelaags ZOAB (contouren op 30 m boven maaiveld)

Geluidscherms

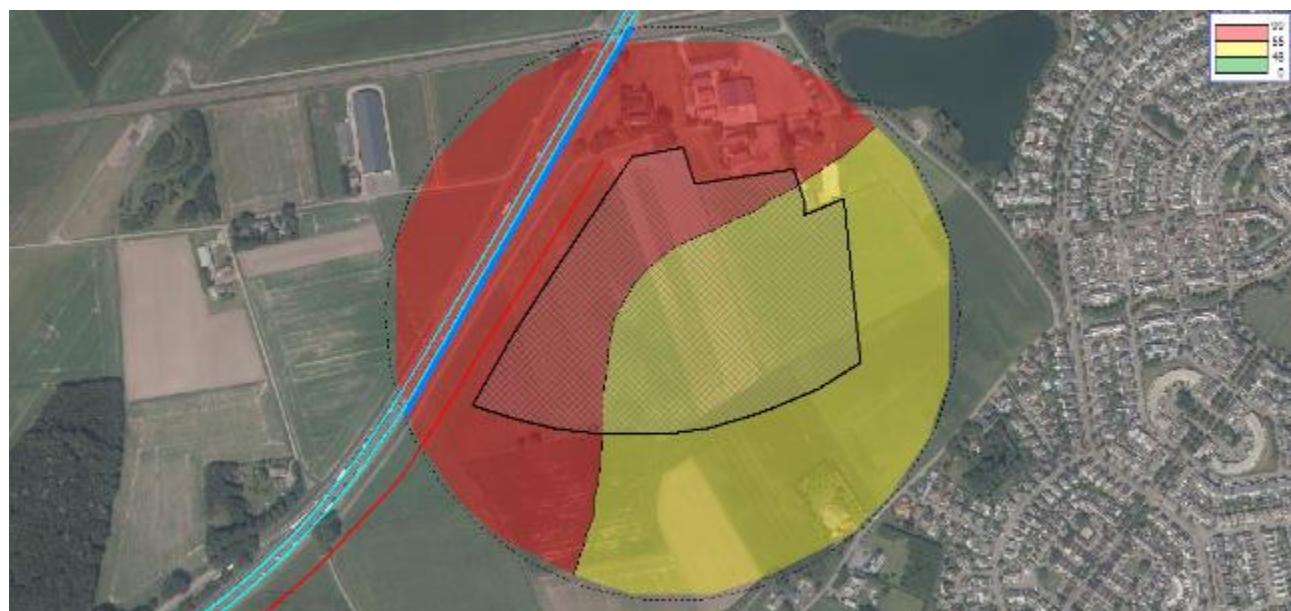
In onderstaande figuren zijn de geluidcontouren weergegeven na toepassing van een 3 meter hoog geluidscherm met een lengte van circa 570 meter. Het scherm is op de figuren met een donderblauwe lijn aangegeven. Uit berekeningen volgt dat ter plaatse van het gehele gebied wat bestemd is voor het ziekenhuis, ten gevolge van de A58 ook na toepassing van dit geluidscherm de voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt overschreden. Ook wordt in een deel van het gebied nog de maximaal ontheffbare waarde overschreden. De mogelijkheden om binnen het bestemde vlak een ziekenhuis te realiseren zijn wel toegenomen maar alleen ter plaatse van het gele gebied en onder voorwaarde dat er een hogere waarde verleend wordt. Door een omvangrijkere schermmaatregel toe te passen of door te combineren met een bronmaatregel zal nog meer reductie te behalen zijn waardoor de ontwikkelingsmogelijkheden nog meer toenemen.



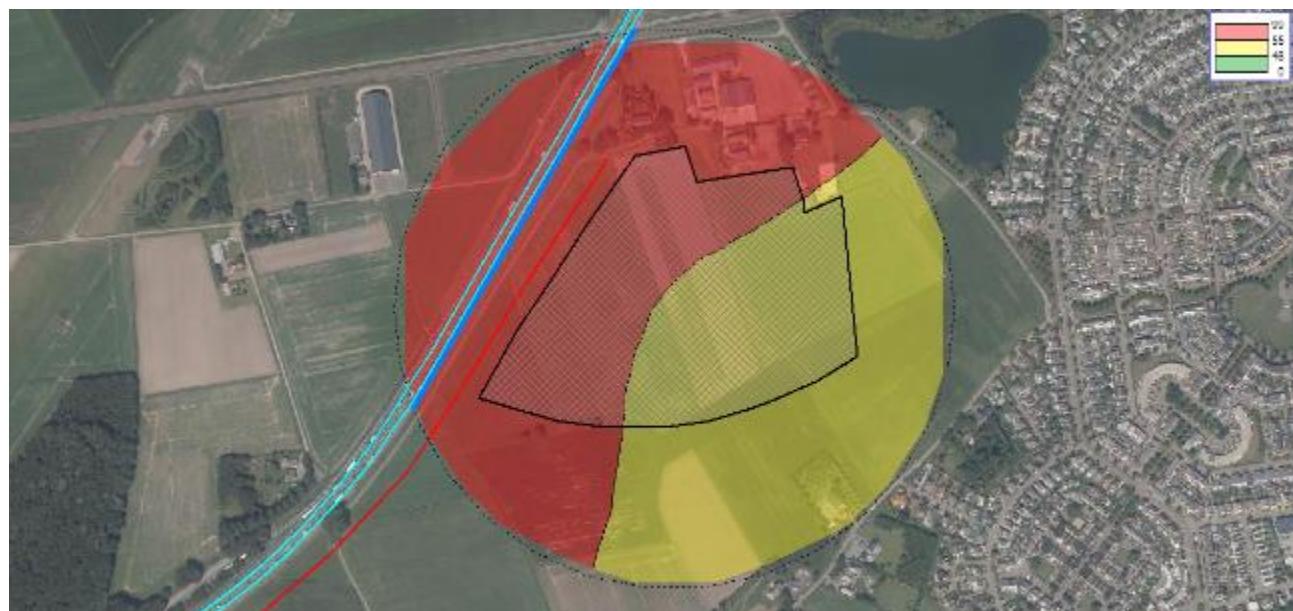
Figuur 31 Geluidcontouren A58 met geluidscherm 3m hoog en 570 m lang (contouren op 1,5 m boven maaiveld)



Figuur 32 Geluidcontouren A58 met geluidscherms 3m hoog en 570 m lang (contouren op 5 m boven maaiveld)



Figuur 33 Geluidcontouren A58 met geluidscherms 3m hoog en 570 m lang (contouren op 10 m boven maaiveld)



Figuur 34 Geluidcontouren A58 met geluidscherms 3m hoog en 570 m lang (contouren op 15 m boven maaiveld)



Figuur 35 Geluidcontouren A58 met geluidscherms 3m hoog en 570 m lang (contouren op 20 m boven maaiveld)



Figuur 36 Geluidcontouren A58 met geluidscherms 3m hoog en 570 m lang (contouren op 25 m boven maaiveld)



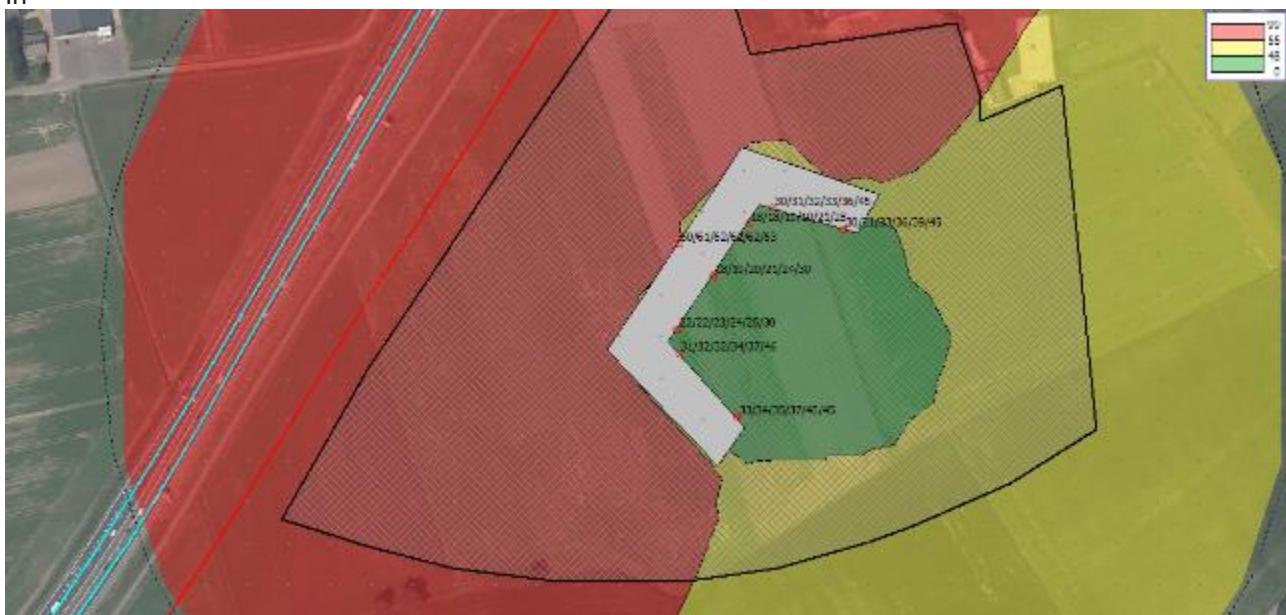
Figuur 37 Geluidcontouren A58 met geluidscherms 3m hoog en 570 m lang (contouren op 30 m boven maaiveld)

Ziekenhuis

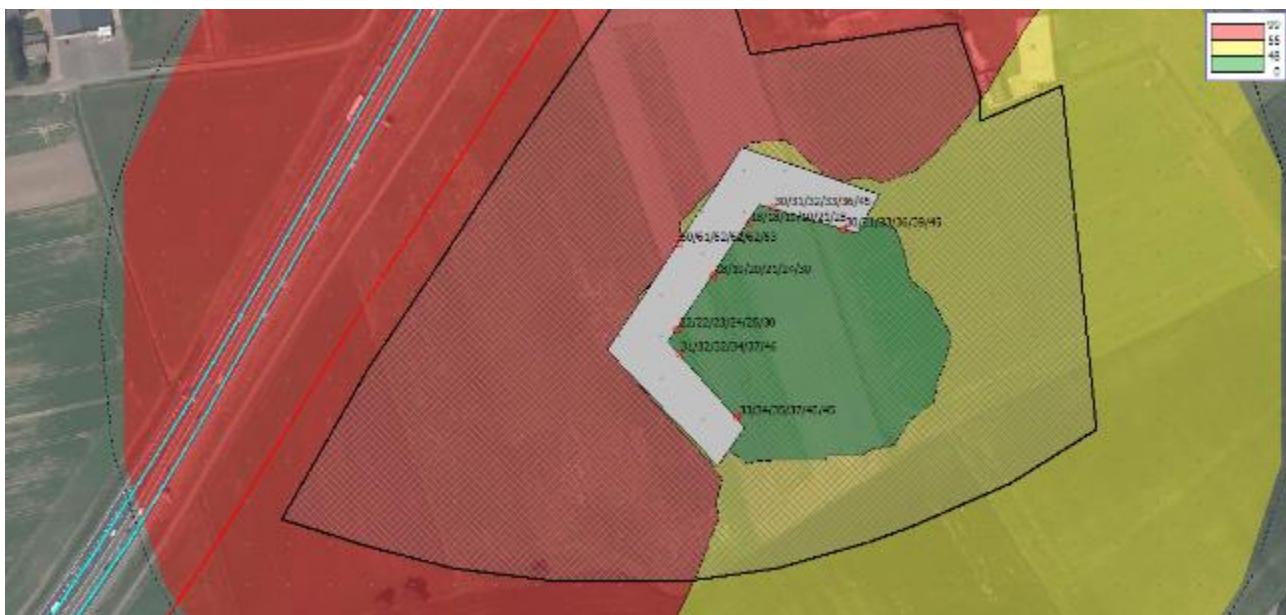
Omdat zowel stille wegdekken als ook geluidschermen en/of geluidswallen doorgaans kostbaar zijn in aanleg en onderhoud en in deze situatie slechts beperkt effectief zijn, is ook gekeken worden naar maatregelen aan het ziekenhuis, zoals bijvoorbeeld het toepassen van zogenoemde 'dove gevets'. Een 'dove gevel' is een gevel zonder te openen delen zoals ramen en deuren. Het toetsen van de geluidbelasting aan de wettelijke grenswaarden is ter plaatse van een 'dove gevel' niet van toepassing. Daarnaast kan ook gedacht worden aan het toepassen van een zogenoemde vliesgevel. Een vriesgevel, is een niet dragende (glazen) gevel en fungeert als scherm in de overdrachtsweg tussen de bron en het geluidgevoelige gebouw. Een vriesgevel wordt doorgaans op zeer korte afstand (tot enkele meters) van de dragende gevel geplaatst.

Door dergelijke maatregelen zoals dove gevel en/of vriesgevels te combineren met een slim ontwerp (bijvoorbeeld een atriumvormig gebouw) kan mogelijk voldaan worden aan de Wet geluidhinder, waarbij er ook sprake is van een geluidluwe zijde (zijde waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt).

In



Figuur 38 zijn de resultaten van een indicatieve berekening weergegeven waarbij het ziekenhuis atriumvormig is uitgevoerd. Het betreft een indicatieve berekening, de bouwvorm en positie van het ziekenhuis staat in dit stadium immers nog niet vast. De berekening is bedoeld om inzicht te geven in het effect van de bouwvorm. De geluidbelastingen zijn berekend op verschillende gevels op beoordelingshoogtes van 5, 10, 15, 20, 25 en 30 meter boven maaiveld. Uit deze indicatieve berekening volgt dat aan de binnenzijde van het gebouw (oostzijde) een luwe zijde aanwezig is waar op alle beoordelingshoogtes voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Door de gevels die georiënteerd zijn richting de rijksweg en waar de maximale onthefbare waarde ruim overschreden wordt tot circa 63 dB 'doof' uit te voeren of te voorzien van een vliesgevel, kan het ziekenhuis gerealiseerd worden binnen de kaders van de Wet geluidhinder.



Figuur 38 Geluidcontouren A58 met atriumvormig ziekenhuis (contouren op 1,5 m boven maaiveld)

Spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom

De berekende geluidniveaus vanwege de spoorlijn ter plaatse van de locatie van het ziekenhuis zijn weergegeven in onderstaande figuren.

Het gebied bestemd voor het ziekenhuis is met een zwart omlijnd gearceerd vlak aangegeven. De groene zone vertegenwoordigt een geluidniveau van 53 dB en minder. Binnen deze zone wordt er voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en zijn er vanuit geluid geen beperkingen. De gele zone geeft het gebied aan met een geluidniveau van 54 dB tot en met 68 dB. Binnen dit gebied is realisatie van het ziekenhuis alleen mogelijk na verlening van een hogere grenswaarde. De rode zone betreft het gebied met een geluidniveau van 69 dB en hoger. Realisatie van het ziekenhuis is hier in principe niet mogelijk.

Uit de berekende geluidcontouren volgt dat in een groot deel van het gebied wat bestemd is voor het ziekenhuis voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 53 dB. Realisatie van het ziekenhuis stuit hier niet op bezwaren vanwege de spoorlijn. Op grond van de contourberekeningen volgt dat er binnen het bestemde vlak genoeg mogelijkheden lijken te zijn voor een goede inpassing van het ziekenhuis.



Figuur 39 Geluidcontouren spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom (contouren op 1,5 m boven maaiveld)



Figuur 40 Geluidcontouren spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom (contouren op 5 m boven maaiveld)



Figuur 41 Geluidcontouren spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom (contouren op 10 m boven maaiveld)



Figuur 42 Geluidcontouren spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom (contouren op 15 m boven maaiveld)



Figuur 43 Geluidcontouren spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom (contouren op 20 m boven maaiveld)



Figuur 44 Geluidcontouren spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom (contouren op 25 m boven maaiveld)



Figuur 45 Geluidcontouren spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom (contouren op 30 m boven maaiveld)

Realisatie nieuwe weg (verbindingsweg)

Vanwege de realisatie van de nieuwe verbindingsweg moet onderzoek worden gedaan naar de geluidbelasting ter plaatse van geluidevoelige bestemmingen langs de weg. De geluidbelasting van de verbindingsweg ter plaatse van het nieuwe ziekenhuis is beschreven aan het begin van dit hoofdstuk. Het onderzoek ter plaatse van bestaande woningen is hier beschreven.

De realisatie van een weg geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde bij de realisatie van een weg bedraagt 48 dB. Indien de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet geluidhinder. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen onderzocht te worden. Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. Voor een buitenstedelijke situatie zoals in onderhavige situatie het geval geldt dat er voor de bestaande woningen een hogere waarde kan worden vastgesteld tot maximaal 58 dB.

Er liggen slechts beperkt geluidevoelige bestemmingen (woningen) binnen de geluidzone van de verbindingsweg. Doormiddel van contourberekeningen is onderzocht of er bestaande woningen zijn waar de grenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De berekeningen zijn verricht op een hoogte van 1,5, 5 en 8 meter boven maaiveld en zijn representatief voor de geluidniveaus op de een eerste, tweede en derde bouwlaag. De contouren zijn op onderstaande figuren weergegeven. De bestaande woningen zijn middels rode sterren aangegeven.

Uit de figuren volgt dat bij twee bestaande woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. De woningen liggen wel buiten de 58 dB contour, de maximale grenswaarde wordt dus niet overschreden.



Figuur 46 Geluidcontouren verbindingsweg (contouren op 1,5 m boven maaiveld)



Figuur 47 Geluidcontouren verbindingsweg (contouren op 5 m boven maaiveld)



Figuur 48 Geluidcontouren verbindingsweg (contouren op 8 m boven maaiveld)

Maatregelen

Omdat bij twee woningen de voorkeursgrenswaarde worden overschreden zijn maatregelen beschouwd. Het toepassen van een stiller wegdek kan een effectieve maatregel zijn evenals het toepassen van geluidschermen en/of geluidswallen. Het toepassen van een stil wegdek kan stuiten op technische bezwaren, met name ter plaatse van kruisingsvlakken waar sterke wringende krachten kunnen optreden van afremmend en draaiend verkeer. Stille wegdekken zijn hier doorgaans minder goed tegen bestand. Het toepassen van geluidschermen kan mogelijk stuiten op bezwaren van landschappelijke aard.

Behalve bovengenoemde maatregelen kan ook gedacht worden aan een verlaging van de wettelijke maximumsnelheid. Zoals blijkt uit onderstaande figuur, waarop de contouren op de maatgevende beoordelingshoogte zijn weergegeven, wordt de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bij beide woningen weggenomen.



Figuur 49 Geluidcontouren verbindingsweg met verlaging van de rijnsnelheid naar 70 km per uur (contouren op 8 m boven maaiveld)

5 CONCLUSIES

Omdat het bestemmingsplan op hoofdlijnen wordt vastgesteld staat de precieze invulling in dit stadium niet vast. Het exact berekenen van de geluidbelastingen op de gevels van het ziekenhuis is daarom niet mogelijk. Om de mogelijkheden en onmogelijkheden van de realisatie van het nieuwe ziekenhuis op deze locatie inzichtelijk te maken zijn contourberekeningen verricht. De bevindingen op basis van deze contourberekeningen zijn hieronder samengevat.

Verbindingsweg

Uit de berekende geluidcontouren volgt dat in een groot deel van het gebied (oostelijke deel) wat bestemd is voor het ziekenhuis voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Realisatie van het ziekenhuis stuit hier niet op bezwaren vanwege de verbindingsweg. Op grond van de contourberekeningen volgt dat er binnen het bestemde vlak genoeg mogelijkheden lijken te zijn voor een goede inpassing van het ziekenhuis.

Vanwege de realisatie van de nieuwe verbindingsweg moet ook onderzoek worden gedaan naar de geluidbelasting ter plaatse van bestaande geluidevoelige bestemmingen langs de weg. Er liggen slechts beperkt geluidevoelige bestemmingen (woningen) binnen de geluidzone van de verbindingsweg. Uit het onderzoek volgt dat bij twee bestaande woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. De woningen liggen wel buiten de 58 dB contour, de maximale grenswaarde wordt dus niet overschreden.

Omdat bij twee woningen de voorkeursgrenswaarde worden overschreden zijn maatregelen beschouwd. Het toepassen van een stiller wegdek kan een effectieve maatregel zijn evenals het toepassen van geluidschermen en/of geluidwallen. Het toepassen van een stil wegdek kan stuiten op technische bezwaren, met name ter plaatse van kruisingsvlakken waar sterke wringende krachten kunnen optreden van afremmend en draaiend verkeer. Stille wegdekken zijn hier doorgaans minder goed tegen bestand. Het toepassen van geluidschermen kan mogelijk stuiten op bezwaren van landschappelijke aard.

Behalve bovengenoemde maatregelen kan ook gedacht worden aan een verlaging van de wettelijke maximumsnelheid. Zoals blijkt uit het onderzoek, wordt de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bij beide woningen weggенomen.

Bulkenaarsestraat/Huijbergseweg

Uit de berekende geluidcontouren volgt dat in het gehele gebied wat bestemd is voor het ziekenhuis voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Realisatie van het ziekenhuis stuit hier niet op bezwaren vanwege de Bulkenaarsestraat/Huijbergseweg.

Rijksweg A58

Uit de berekende geluidcontouren volgt dat ter plaatse van het gehele gebied wat bestemd is voor het ziekenhuis, ten gevolge van de A58 de voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt overschreden. Ook wordt in een groot deel van het gebied de maximaal onthefbare waarde overschreden. De mogelijkheden om binnen het bestemde vlak een ziekenhuis te realiseren worden hierdoor sterk beperkt. Daarom is indicatief onderzoek gedaan naar de effecten van geluidmaatregelen. Omdat de daadwerkelijke invulling van het bestemde vlak nog niet vaststaat is het adviseren van een definitief pakket aan geluidmaatregelen niet mogelijk.

Stil wegdek

Uit berekeningen volgt dat ter plaatse van het gehele gebied wat bestemd is voor het ziekenhuis, ten gevolge van de A58 ook na toepassing van een stiller wegdek (tweelaags ZOAB) de voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt overschreden. Ook wordt in een groot deel van het gebied nog de maximaal onthefbare waarde overschreden. De mogelijkheden om binnen het bestemde vlak een ziekenhuis te realiseren zijn wel toegenomen maar onder voorwaarde dat er een hogere waarde verleend wordt.

Geluidscherms

Uit berekeningen volgt dat ter plaatse van het gehele gebied wat bestemd is voor het ziekenhuis, ten gevolge van de A58 ook na toepassing van een geluidscherf van 3 meter hoog en circa 570 meter lang de

voordeursgrenswaarde (48 dB) wordt overschreden. Ook wordt in een deel van het gebied nog de maximaal onthebbare waarde overschreden. De mogelijkheden om binnen het bestemde vlak een ziekenhuis te realiseren zijn wel toegenomen maar alleen onder voorwaarde dat er een hogere waarde verleend wordt. Door een omvangrijkere schermmaatregel toe te passen of door te combineren met een bronmaatregel zal nog meer reductie te behalen zijn waardoor de ontwikkelingsmogelijkheden nog meer toenemen.

Ziekenhuis

Omdat zowel stille wegdekken als ook geluidschermen en/of geluidswallen doorgaans kostbaar zijn in aanleg en onderhoud en in deze situatie slechts beperkt effectief zijn, is ook gekeken naar maatregelen aan het ziekenhuis, zoals bijvoorbeeld het toepassen van zogenoemde ‘dove gevels’. Een ‘dove gevel’ is een gevel zonder te openen delen zoals ramen en deuren. Het toetsen van de geluidbelasting aan de wettelijke grenswaarden is ter plaatse van een ‘dove gevel’ niet van toepassing. Daarnaast kan ook gedacht worden aan het toepassen van een zogenoemde vliesgevel. Een vliesgevel, is een niet dragende (glazen) gevel en fungeert als scherm in de overdrachtsweg tussen de bron en het gelidgevoelige gebouw. Een vliesgevel wordt doorgaans op zeer korte afstand (tot enkele meters) van de dragende gevel geplaatst.

Door dergelijke maatregelen zoals dove gevel en/of vliesgevels te combineren met een slim ontwerp (bijvoorbeeld een atriumvormig gebouw) kan mogelijk voldaan worden aan de Wet geluidhinder, waarbij er ook sprake is van een geluidluwe zijde (zijde waar de voordeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt).

Uit deze indicatieve berekening volgt dat middels een atriumvormig ontwerp aan de binnenzijde van het gebouw een luwe zijde gecreëerd kan worden waar op alle beoordelingshoogtes voldaan wordt aan de voordeursgrenswaarde van 48 dB. Door de gevels die georiënteerd zijn richting de rijksweg en waar de maximale onthebbare waarde overschreden wordt ‘doof’ uit te voeren of te voorzien van een vliesgevel, kan het ziekenhuis gerealiseerd worden binnen de kaders van de Wet geluidhinder.

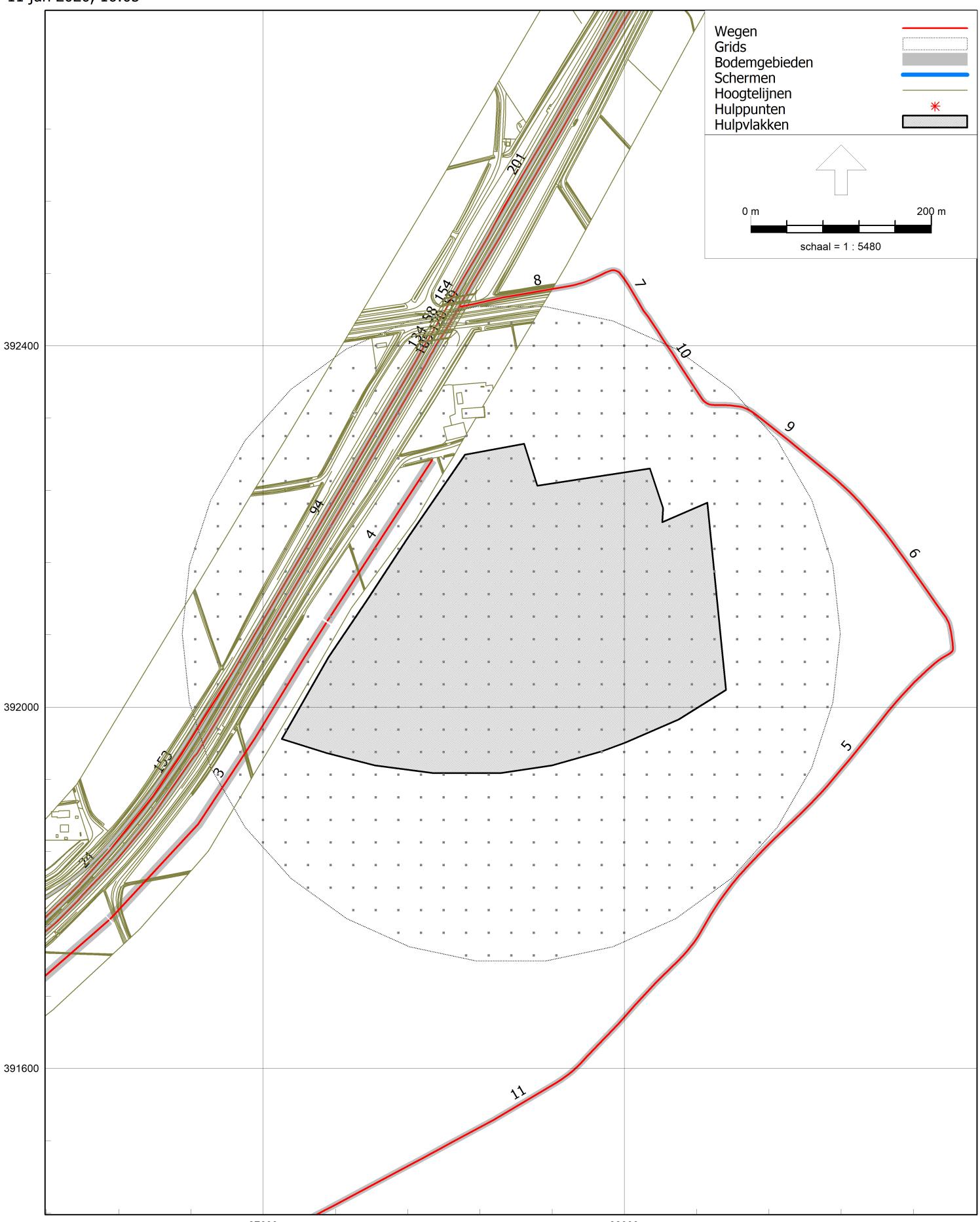
Spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom

Uit de berekende geluidcontouren volgt dat in een groot deel van het gebied wat bestemd is voor het ziekenhuis voldaan wordt aan de voordeursgrenswaarde van 53 dB. Realisatie van het ziekenhuis stuit hier niet op bezwaren vanwege de spoorlijn. Op grond van de contourberekeningen volgt dat er binnen het bestemde vlak genoeg mogelijkheden lijken te zijn voor een goede inpassing van het ziekenhuis.

Vervolgonderzoek

Wanneer de inrichting van het plangebied bekend is (bijvoorbeeld bij de aanvraag van een bouwvergunning) zal met aanvullend onderzoek moeten worden bepaald wat de exacte geluidsbelastingen zijn. Als blijkt dat wettelijke grenswaarden worden overschreden zal gedetailleerd onderzoek naar geluidmaatregelen moeten plaatsvinden en/of zal moeten worden overgegaan tot het verkrijgen van hogere waarden. In dat geval zal ook moeten worden aangetoond dat wettelijke grenswaarden voor het binnenniveau niet worden overschreden.

BIJLAGE A GEGEVENS GELUIDMODEL



Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
1	Haiinksestraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	--	--
2	Plantagebaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	--	--
3	Plantagebaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	--	--
4	Plantagebaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	--	--
5	Huijbergseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	--	--
6	Bulkenaarsestraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	--	--
7	Hollewegje	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	--	--
8	Hollewegje	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	--	--
9	Bulkenaarsestraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	--	--
10	Hollewegje	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	--	--
11	Huijbergseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	--	--
12	58 / 98,348 / 98,676	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
13	58 / 95,034 / 96,114	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
14	17 / 24,049 / 24,159	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
15	58 / 92,566 / 92,674	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
16	58 / 93,692 / 94,267	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
17	17 / 24,089 / 24,285	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
18	58 / 92,162 / 92,237	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
19	17 / 24,784 / 24,870	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
20	58 / 93,877 / 94,200	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
21	58 / 91,881 / 92,028	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
22	58 / 98,329 / 98,330	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
23	58 / 94,125 / 94,500	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
24	58 / 96,839 / 96,889	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
25	17 / 24,359 / 24,421	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
26	58 / 93,798 / 94,983	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
27	17 / 25,287 / 25,305	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
28	58 / 97,738 / 97,804	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
29	17 / 25,238 / 25,287	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
30	17 / 24,159 / 24,305	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
31	17 / 23,625 / 24,394	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
32	58 / 93,693 / 93,798	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
33	17 / 24,443 / 24,707	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
34	17 / 24,839 / 24,909	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
35	58 / 93,037 / 93,163	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
36	58 / 95,001 / 95,088	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
37	58 / 96,175 / 97,738	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
38	58 / 92,237 / 92,566	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
39	17 / 24,046 / 24,047	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
40	17 / 24,839 / 24,890	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
41	17 / 24,909 / 25,409	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
42	17 / 24,559 / 24,687	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
43	17 / 24,438 / 24,694	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
44	58 / 92,672 / 92,718	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
45	58 / 92,955 / 93,038	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
46	58 / 94,200 / 94,284	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
47	58 / 98,600 / 100,451	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
48	17 / 24,047 / 24,359	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
49	17 / 24,687 / 24,775	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
50	58 / 98,348 / 98,406	--	9,57	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
51	17 / 24,065 / 24,365	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
52	17 / 24,784 / 24,870	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
53	17 / 24,927 / 25,034	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
54	17 / 24,784 / 24,870	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
55	58 / 92,954 / 93,037	9,57	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
56	58 / 98,348 / 98,676	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
57	17 / 24,080 / 24,156	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
58	58 / 96,113 / 96,173	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	WO	--	--
59	58 / 96,114 / 96,175	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
1	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
2	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
3	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
4	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
5	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
6	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
7	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
8	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
9	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
10	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
11	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
12	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
13	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
14	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
15	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
16	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
17	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
18	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
19	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
20	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
21	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
22	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
23	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
24	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
25	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
26	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
27	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
28	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
29	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
30	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
31	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
32	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
33	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
34	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
35	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
36	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
37	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
38	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
39	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
40	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
41	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
42	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
43	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
44	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
45	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
46	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
47	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
48	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
49	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
50	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
51	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
52	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
53	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
54	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
55	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
56	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
57	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
58	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
59	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
1	60	60	--	374,66	6,65	3,20	0,92	--	--	--	--	--
2	80	80	--	12321,39	6,59	3,41	0,91	--	--	--	--	--
3	80	80	--	12321,39	6,59	3,41	0,91	--	--	--	--	--
4	80	80	--	12321,39	6,59	3,41	0,91	--	--	--	--	--
5	60	60	--	374,66	6,65	3,20	0,92	--	--	--	--	--
6	60	60	--	2773,31	6,64	3,23	0,92	--	--	--	--	--
7	60	60	--	2773,31	6,64	3,23	0,92	--	--	--	--	--
8	60	60	--	2776,62	6,64	3,23	0,92	--	--	--	--	--
9	60	60	--	2773,31	6,64	3,23	0,92	--	--	--	--	--
10	60	60	--	2773,31	6,64	3,23	0,92	--	--	--	--	--
11	60	60	--	374,66	6,65	3,20	0,92	--	--	--	--	--
12	75	75	--	1134,12	6,25	3,32	1,46	--	--	--	--	--
13	90	90	--	32654,80	6,54	3,04	1,17	--	--	--	--	--
14	75	75	--	3214,44	6,16	3,48	1,51	--	--	--	--	--
15	85	85	--	29595,00	6,50	3,08	1,21	--	--	--	--	--
16	85	85	--	9318,40	6,54	2,59	1,40	--	--	--	--	--
17	90	90	--	5752,84	6,50	2,46	1,52	--	--	--	--	--
18	75	75	--	13120,76	6,40	3,16	1,32	--	--	--	--	--
19	90	90	--	15919,88	6,37	2,95	1,46	--	--	--	--	--
20	85	85	--	10631,24	6,77	3,09	0,81	--	--	--	--	--
21	50	50	--	12546,88	6,69	3,25	0,84	--	--	--	--	--
22	90	90	--	34207,52	6,50	3,14	1,18	--	--	--	--	--
23	85	85	--	19923,76	6,61	3,10	1,03	--	--	--	--	--
24	90	90	--	35469,56	6,50	3,15	1,18	--	--	--	--	--
25	50	50	--	2895,80	6,41	3,11	1,33	--	--	--	--	--
26	85	85	--	23421,92	6,36	3,57	1,18	--	--	--	--	--
27	90	90	--	16820,56	6,43	2,95	1,39	--	--	--	--	--
28	90	90	--	35469,56	6,50	3,15	1,18	--	--	--	--	--
29	90	90	--	16820,56	6,43	2,95	1,39	--	--	--	--	--
30	65	65	--	3214,44	6,16	3,48	1,51	--	--	--	--	--
31	90	90	--	15919,88	6,37	2,95	1,46	--	--	--	--	--
32	85	85	--	23421,92	6,36	3,57	1,18	--	--	--	--	--
33	90	90	--	14283,04	6,71	2,79	1,03	--	--	--	--	--
34	60	60	--	10631,24	6,77	3,09	0,81	--	--	--	--	--
35	85	85	--	29595,00	6,50	3,08	1,21	--	--	--	--	--
36	85	85	--	23421,92	6,36	3,57	1,18	--	--	--	--	--
37	90	90	--	32654,80	6,54	3,04	1,17	--	--	--	--	--
38	85	85	--	29595,00	6,50	3,08	1,21	--	--	--	--	--
39	90	90	--	15562,04	6,70	2,79	1,06	--	--	--	--	--
40	90	90	--	3651,76	6,56	1,94	1,69	--	--	--	--	--
41	60	60	--	10631,24	6,77	3,09	0,81	--	--	--	--	--
42	90	90	--	672,80	6,45	3,43	1,11	--	--	--	--	--
43	90	90	--	14966,92	6,45	3,13	1,25	--	--	--	--	--
44	85	85	--	28874,88	6,64	3,15	0,97	--	--	--	--	--
45	85	85	--	28874,88	6,64	3,15	0,97	--	--	--	--	--
46	85	85	--	10631,24	6,77	3,09	0,81	--	--	--	--	--
47	90	90	--	31673,52	6,55	3,04	1,16	--	--	--	--	--
48	65	65	--	2895,80	6,41	3,11	1,33	--	--	--	--	--
49	90	90	--	672,80	6,45	3,43	1,11	--	--	--	--	--
50	90	90	--	31521,80	6,55	3,03	1,16	--	--	--	--	--
51	65	65	--	1616,88	6,31	3,37	1,35	--	--	--	--	--
52	90	90	--	15919,88	6,37	2,95	1,46	--	--	--	--	--
53	90	90	--	14966,92	6,45	3,13	1,25	--	--	--	--	--
54	90	90	--	15919,88	6,37	2,95	1,46	--	--	--	--	--
55	85	85	--	29595,00	6,50	3,08	1,21	--	--	--	--	--
56	75	75	--	1134,12	6,25	3,32	1,46	--	--	--	--	--
57	50	50	--	2443,76	6,50	3,10	1,20	--	--	--	--	--
58	90	90	--	35469,56	6,50	3,15	1,18	--	--	--	--	--
59	90	90	--	32654,80	6,54	3,04	1,17	--	--	--	--	--

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--	--
15	--	--	--	--	--	--	--	--
16	--	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--	--
18	--	--	--	--	--	--	--	--
19	--	--	--	--	--	--	--	--
20	--	--	--	--	--	--	--	--
21	--	--	--	--	--	--	--	--
22	--	--	--	--	--	--	--	--
23	--	--	--	--	--	--	--	--
24	--	--	--	--	--	--	--	--
25	--	--	--	--	--	--	--	--
26	--	--	--	--	--	--	--	--
27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	--	--	--	--
29	--	--	--	--	--	--	--	--
30	--	--	--	--	--	--	--	--
31	--	--	--	--	--	--	--	--
32	--	--	--	--	--	--	--	--
33	--	--	--	--	--	--	--	--
34	--	--	--	--	--	--	--	--
35	--	--	--	--	--	--	--	--
36	--	--	--	--	--	--	--	--
37	--	--	--	--	--	--	--	--
38	--	--	--	--	--	--	--	--
39	--	--	--	--	--	--	--	--
40	--	--	--	--	--	--	--	--
41	--	--	--	--	--	--	--	--
42	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--
53	--	--	--	--	--	--	--	--
54	--	--	--	--	--	--	--	--
55	--	--	--	--	--	--	--	--
56	--	--	--	--	--	--	--	--
57	--	--	--	--	--	--	--	--
58	--	--	--	--	--	--	--	--
59	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
60	17 / 24,049 / 24,089	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
61	17 / 24,707 / 24,798	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
62	58 / 93,692 / 94,267	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
63	58 / 98,051 / 98,329	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
64	58 / 97,150 / 97,176	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
65	17 / 24,694 / 24,784	8,10	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
66	58 / 91,827 / 92,189	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
67	58 / 98,242 / 98,599	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
68	17 / 24,438 / 24,696	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
69	17 / 24,696 / 24,784	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
70	17 / 24,890 / 24,899	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
71	17 / 24,394 / 24,438	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
72	58 / 92,188 / 92,237	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
73	17 / 24,839 / 24,909	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
74	58 / 97,738 / 97,804	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
75	58 / 93,199 / 93,692	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
76	58 / 92,189 / 92,265	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
77	58 / 98,177 / 98,301	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
78	17 / 24,870 / 24,927	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
79	58 / 92,028 / 92,044	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
80	58 / 93,037 / 93,163	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
81	58 / 94,500 / 94,850	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
82	17 / 24,049 / 24,159	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
83	58 / 91,881 / 92,028	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
84	17 / 24,900 / 25,027	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
85	17 / 25,311 / 25,337	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
86	17 / 24,775 / 24,927	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
87	58 / 91,825 / 91,848	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
88	58 / 93,038 / 93,163	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
89	58 / 93,802 / 93,810	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
90	17 / 25,337 / 25,505	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
91	17 / 24,696 / 24,784	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
92	58 / 98,116 / 98,177	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
93	58 / 95,554 / 95,793	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
94	58 / 96,173 / 96,610	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
95	17 / 24,314 / 24,391	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
96	58 / 94,850 / 94,933	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
97	17 / 24,106 / 24,285	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
98	17 / 25,034 / 25,035	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
99	58 / 98,406 / 98,545	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
100	58 / 98,545 / 98,599	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
101	58 / 92,266 / 92,331	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
102	17 / 24,049 / 24,159	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
103	58 / 98,116 / 98,453	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
104	17 / 24,305 / 24,338	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
105	58 / 96,175 / 97,738	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
106	17 / 24,443 / 24,707	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
107	17 / 24,421 / 24,423	2,90	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
108	17 / 24,927 / 25,238	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
109	58 / 98,301 / 98,329	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
110	17 / 24,065 / 24,365	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
111	58 / 93,163 / 93,200	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
112	17 / 24,047 / 24,359	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
113	58 / 93,810 / 93,877	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
114	58 / 98,116 / 98,453	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
115	17 / 24,798 / 24,836	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
116	58 / 93,163 / 93,199	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
117	58 / 95,088 / 95,202	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
118	17 / 24,186 / 24,314	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
60	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
61	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
62	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
63	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
64	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
65	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
66	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
67	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
68	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
69	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
70	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
71	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
72	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
73	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
74	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
75	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
76	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
77	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
78	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
79	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
80	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
81	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
82	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
83	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
84	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
85	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
86	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
87	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
88	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
89	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
90	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
91	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
92	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
93	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
94	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
95	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
96	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
97	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
98	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
99	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
100	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
101	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
102	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
103	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
104	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
105	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
106	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
107	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
108	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
109	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
110	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
111	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
112	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
113	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
114	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
115	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
116	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
117	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
118	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
60	90	90	--	5752,84	6,50	2,46	1,52	--	--	--	--	--
61	90	90	--	14283,04	6,71	2,79	1,03	--	--	--	--	--
62	85	85	--	9318,40	6,54	2,59	1,40	--	--	--	--	--
63	75	75	--	122,40	6,33	3,36	1,32	--	--	--	--	--
64	90	90	--	35469,56	6,50	3,15	1,18	--	--	--	--	--
65	90	90	--	14966,92	6,45	3,13	1,25	--	--	--	--	--
66	85	85	--	21168,92	6,55	3,10	1,12	--	--	--	--	--
67	75	75	--	151,88	6,41	3,46	1,16	--	--	--	--	--
68	90	90	--	15919,88	6,37	2,95	1,46	--	--	--	--	--
69	90	90	--	15919,88	6,37	2,95	1,46	--	--	--	--	--
70	90	90	--	3651,76	6,56	1,94	1,69	--	--	--	--	--
71	90	90	--	15919,88	6,37	2,95	1,46	--	--	--	--	--
72	85	85	--	21317,84	6,61	2,95	1,11	--	--	--	--	--
73	60	60	--	10631,24	6,77	3,09	0,81	--	--	--	--	--
74	90	90	--	35469,56	6,50	3,15	1,18	--	--	--	--	--
75	85	85	--	29595,00	6,50	3,08	1,21	--	--	--	--	--
76	85	85	--	21168,92	6,55	3,10	1,12	--	--	--	--	--
77	90	90	--	34085,20	6,50	3,14	1,18	--	--	--	--	--
78	90	90	--	15919,88	6,37	2,95	1,46	--	--	--	--	--
79	65	65	--	12546,88	6,69	3,25	0,84	--	--	--	--	--
80	85	85	--	29595,00	6,50	3,08	1,21	--	--	--	--	--
81	90	90	--	19923,76	6,61	3,10	1,03	--	--	--	--	--
82	75	75	--	3214,44	6,16	3,48	1,51	--	--	--	--	--
83	65	65	--	12546,88	6,69	3,25	0,84	--	--	--	--	--
84	90	90	--	3651,76	6,56	1,94	1,69	--	--	--	--	--
85	90	90	--	18506,76	6,47	3,05	1,27	--	--	--	--	--
86	90	90	--	672,80	6,45	3,43	1,11	--	--	--	--	--
87	50	50	--	13120,76	6,40	3,16	1,32	--	--	--	--	--
88	85	85	--	28874,88	6,64	3,15	0,97	--	--	--	--	--
89	85	85	--	28874,88	6,64	3,15	0,97	--	--	--	--	--
90	90	90	--	18506,76	6,47	3,05	1,27	--	--	--	--	--
91	90	90	--	15919,88	6,37	2,95	1,46	--	--	--	--	--
92	90	90	--	34085,20	6,50	3,14	1,18	--	--	--	--	--
93	90	90	--	35469,56	6,50	3,15	1,18	--	--	--	--	--
94	90	90	--	35469,56	6,50	3,15	1,18	--	--	--	--	--
95	90	90	--	9991,20	6,53	2,64	1,38	--	--	--	--	--
96	90	90	--	19923,76	6,61	3,10	1,03	--	--	--	--	--
97	90	90	--	5506,88	6,77	2,96	0,87	--	--	--	--	--
98	90	90	--	14966,92	6,45	3,13	1,25	--	--	--	--	--
99	90	90	--	31521,80	6,55	3,03	1,16	--	--	--	--	--
100	90	90	--	31521,80	6,55	3,03	1,16	--	--	--	--	--
101	85	85	--	28874,88	6,64	3,15	0,97	--	--	--	--	--
102	65	65	--	3214,44	6,16	3,48	1,51	--	--	--	--	--
103	75	75	--	1385,56	6,37	3,34	1,28	--	--	--	--	--
104	50	50	--	3214,44	6,16	3,48	1,51	--	--	--	--	--
105	90	90	--	32654,80	6,54	3,04	1,17	--	--	--	--	--
106	90	90	--	14283,04	6,71	2,79	1,03	--	--	--	--	--
107	50	50	--	2895,80	6,41	3,11	1,33	--	--	--	--	--
108	90	90	--	16820,56	6,43	2,95	1,39	--	--	--	--	--
109	90	90	--	34085,20	6,50	3,14	1,18	--	--	--	--	--
110	50	50	--	1616,88	6,31	3,37	1,35	--	--	--	--	--
111	85	85	--	28874,88	6,64	3,15	0,97	--	--	--	--	--
112	75	75	--	2895,80	6,41	3,11	1,33	--	--	--	--	--
113	85	85	--	10631,24	6,77	3,09	0,81	--	--	--	--	--
114	65	65	--	1385,56	6,37	3,34	1,28	--	--	--	--	--
115	90	90	--	14283,04	6,71	2,79	1,03	--	--	--	--	--
116	85	85	--	29595,00	6,50	3,08	1,21	--	--	--	--	--
117	85	85	--	23421,92	6,36	3,57	1,18	--	--	--	--	--
118	65	65	--	2443,76	6,50	3,10	1,20	--	--	--	--	--

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k
60	--	--	--	--	--	--	--	--
61	--	--	--	--	--	--	--	--
62	--	--	--	--	--	--	--	--
63	--	--	--	--	--	--	--	--
64	--	--	--	--	--	--	--	--
65	--	--	--	--	--	--	--	--
66	--	--	--	--	--	--	--	--
67	--	--	--	--	--	--	--	--
68	--	--	--	--	--	--	--	--
69	--	--	--	--	--	--	--	--
70	--	--	--	--	--	--	--	--
71	--	--	--	--	--	--	--	--
72	--	--	--	--	--	--	--	--
73	--	--	--	--	--	--	--	--
74	--	--	--	--	--	--	--	--
75	--	--	--	--	--	--	--	--
76	--	--	--	--	--	--	--	--
77	--	--	--	--	--	--	--	--
78	--	--	--	--	--	--	--	--
79	--	--	--	--	--	--	--	--
80	--	--	--	--	--	--	--	--
81	--	--	--	--	--	--	--	--
82	--	--	--	--	--	--	--	--
83	--	--	--	--	--	--	--	--
84	--	--	--	--	--	--	--	--
85	--	--	--	--	--	--	--	--
86	--	--	--	--	--	--	--	--
87	--	--	--	--	--	--	--	--
88	--	--	--	--	--	--	--	--
89	--	--	--	--	--	--	--	--
90	--	--	--	--	--	--	--	--
91	--	--	--	--	--	--	--	--
92	--	--	--	--	--	--	--	--
93	--	--	--	--	--	--	--	--
94	--	--	--	--	--	--	--	--
95	--	--	--	--	--	--	--	--
96	--	--	--	--	--	--	--	--
97	--	--	--	--	--	--	--	--
98	--	--	--	--	--	--	--	--
99	--	--	--	--	--	--	--	--
100	--	--	--	--	--	--	--	--
101	--	--	--	--	--	--	--	--
102	--	--	--	--	--	--	--	--
103	--	--	--	--	--	--	--	--
104	--	--	--	--	--	--	--	--
105	--	--	--	--	--	--	--	--
106	--	--	--	--	--	--	--	--
107	--	--	--	--	--	--	--	--
108	--	--	--	--	--	--	--	--
109	--	--	--	--	--	--	--	--
110	--	--	--	--	--	--	--	--
111	--	--	--	--	--	--	--	--
112	--	--	--	--	--	--	--	--
113	--	--	--	--	--	--	--	--
114	--	--	--	--	--	--	--	--
115	--	--	--	--	--	--	--	--
116	--	--	--	--	--	--	--	--
117	--	--	--	--	--	--	--	--
118	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k
119	--	--	--	--	--	--	--	--
120	--	--	--	--	--	--	--	--
121	--	--	--	--	--	--	--	--
122	--	--	--	--	--	--	--	--
123	--	--	--	--	--	--	--	--
124	--	--	--	--	--	--	--	--
125	--	--	--	--	--	--	--	--
126	--	--	--	--	--	--	--	--
127	--	--	--	--	--	--	--	--
128	--	--	--	--	--	--	--	--
129	--	--	--	--	--	--	--	--
130	--	--	--	--	--	--	--	--
131	--	--	--	--	--	--	--	--
132	--	--	--	--	--	--	--	--
133	--	--	--	--	--	--	--	--
134	--	--	--	--	--	--	--	--
135	--	--	--	--	--	--	--	--
136	--	--	--	--	--	--	--	--
137	--	--	--	--	--	--	--	--
138	--	--	--	--	--	--	--	--
139	--	--	--	--	--	--	--	--
140	--	--	--	--	--	--	--	--
141	--	--	--	--	--	--	--	--
142	--	--	--	--	--	--	--	--
143	--	--	--	--	--	--	--	--
144	--	--	--	--	--	--	--	--
145	--	--	--	--	--	--	--	--
146	--	--	--	--	--	--	--	--
147	--	--	--	--	--	--	--	--
148	--	--	--	--	--	--	--	--
149	--	--	--	--	--	--	--	--
150	--	--	--	--	--	--	--	--
151	--	--	--	--	--	--	--	--
152	--	--	--	--	--	--	--	--
153	--	--	--	--	--	--	--	--
154	--	--	--	--	--	--	--	--
155	--	--	--	--	--	--	--	--
156	--	--	--	--	--	--	--	--
157	--	--	--	--	--	--	--	--
158	--	--	--	--	--	--	--	--
159	--	--	--	--	--	--	--	--
160	--	--	--	--	--	--	--	--
161	--	--	--	--	--	--	--	--
162	--	--	--	--	--	--	--	--
163	--	--	--	--	--	--	--	--
164	--	--	--	--	--	--	--	--
165	--	--	--	--	--	--	--	--
166	--	--	--	--	--	--	--	--
167	--	--	--	--	--	--	--	--
168	--	--	--	--	--	--	--	--
169	--	--	--	--	--	--	--	--
170	--	--	--	--	--	--	--	--
171	--	--	--	--	--	--	--	--
172	--	--	--	--	--	--	--	--
173	--	--	--	--	--	--	--	--
174	--	--	--	--	--	--	--	--
175	--	--	--	--	--	--	--	--
176	--	--	--	--	--	--	--	--
177	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
178	17 / 24,391 / 24,438	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
179	58 / 92,044 / 92,265	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
180	58 / 98,051 / 98,329	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
181	17 / 24,836 / 24,839	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
182	17 / 24,186 / 24,314	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
183	58 / 91,848 / 92,162	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
184	58 / 91,848 / 92,162	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
185	17 / 23,598 / 24,046	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
186	17 / 24,156 / 24,186	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
187	58 / 97,738 / 97,804	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
188	17 / 23,598 / 23,599	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
189	17 / 24,186 / 24,314	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
190	58 / 97,804 / 98,348	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
191	17 / 24,156 / 24,186	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
192	17 / 25,035 / 25,293	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
193	58 / 98,051 / 98,329	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
194	58 / 98,051 / 98,329	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
195	17 / 24,065 / 24,365	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
196	58 / 93,692 / 93,693	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
197	58 / 98,242 / 98,599	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
198	58 / 92,551 / 92,672	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
199	58 / 92,265 / 92,266	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
200	58 / 97,176 / 97,738	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
201	58 / 95,793 / 96,113	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
202	58 / 95,202 / 95,554	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
203	17 / 24,047 / 24,049	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
204	58 / 98,242 / 98,599	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
178	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
179	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
180	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
181	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
182	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
183	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
184	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
185	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
186	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
187	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
188	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
189	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
190	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
191	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
192	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
193	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
194	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
195	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
196	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
197	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
198	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
199	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
200	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
201	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
202	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
203	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
204	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
178	90	90	--	9991,20	6,53	2,64	1,38	--	--	--	--	--
179	75	75	--	12546,88	6,69	3,25	0,84	--	--	--	--	--
180	75	75	--	122,40	6,33	3,36	1,32	--	--	--	--	--
181	90	90	--	14283,04	6,71	2,79	1,03	--	--	--	--	--
182	75	75	--	2443,76	6,50	3,10	1,20	--	--	--	--	--
183	50	50	--	13120,76	6,40	3,16	1,32	--	--	--	--	--
184	75	75	--	13120,76	6,40	3,16	1,32	--	--	--	--	--
185	90	90	--	15562,04	6,70	2,79	1,06	--	--	--	--	--
186	50	50	--	2443,76	6,50	3,10	1,20	--	--	--	--	--
187	90	90	--	32654,80	6,54	3,04	1,17	--	--	--	--	--
188	90	90	--	14966,92	6,45	3,13	1,25	--	--	--	--	--
189	75	75	--	2443,76	6,50	3,10	1,20	--	--	--	--	--
190	90	90	--	32654,80	6,54	3,04	1,17	--	--	--	--	--
191	65	65	--	2443,76	6,50	3,10	1,20	--	--	--	--	--
192	90	90	--	18506,76	6,47	3,05	1,27	--	--	--	--	--
193	65	65	--	122,40	6,33	3,36	1,32	--	--	--	--	--
194	50	50	--	122,40	6,33	3,36	1,32	--	--	--	--	--
195	75	75	--	1616,88	6,31	3,37	1,35	--	--	--	--	--
196	85	85	--	23421,92	6,36	3,57	1,18	--	--	--	--	--
197	65	65	--	151,88	6,41	3,46	1,16	--	--	--	--	--
198	85	85	--	28874,88	6,64	3,15	0,97	--	--	--	--	--
199	85	85	--	28874,88	6,64	3,15	0,97	--	--	--	--	--
200	90	90	--	35469,56	6,50	3,15	1,18	--	--	--	--	--
201	90	90	--	35469,56	6,50	3,15	1,18	--	--	--	--	--
202	90	90	--	35469,56	6,50	3,15	1,18	--	--	--	--	--
203	90	90	--	10761,60	6,43	2,79	1,46	--	--	--	--	--
204	50	50	--	151,88	6,41	3,46	1,16	--	--	--	--	--

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
178	90,95	91,57	91,84	--	4,26	3,35	3,38	--	4,79	5,08	4,78	--	--	--
179	96,54	97,14	96,47	--	1,41	0,95	1,10	--	2,06	1,91	2,44	--	--	--
180	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
181	73,44	83,36	58,00	--	10,99	5,45	13,09	--	15,58	11,19	28,91	--	--	--
182	85,29	84,99	85,22	--	7,83	6,42	6,57	--	6,89	8,59	8,21	--	--	--
183	95,92	95,90	96,22	--	1,68	1,44	1,40	--	2,40	2,66	2,38	--	--	--
184	95,92	95,90	96,22	--	1,68	1,44	1,40	--	2,40	2,66	2,38	--	--	--
185	71,64	82,30	56,66	--	11,68	5,74	13,60	--	16,68	11,96	29,74	--	--	--
186	85,29	84,99	85,22	--	7,83	6,42	6,57	--	6,89	8,59	8,21	--	--	--
187	87,04	90,93	82,88	--	5,36	2,96	5,79	--	7,60	6,12	11,33	--	--	--
188	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
189	85,29	84,99	85,22	--	7,83	6,42	6,57	--	6,89	8,59	8,21	--	--	--
190	87,04	90,93	82,88	--	5,36	2,96	5,79	--	7,60	6,12	11,33	--	--	--
191	85,29	84,99	85,22	--	7,83	6,42	6,57	--	6,89	8,59	8,21	--	--	--
192	77,73	87,86	69,94	--	9,02	3,83	9,16	--	13,24	8,31	20,90	--	--	--
193	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
194	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
195	86,25	86,38	85,50	--	6,67	5,37	5,54	--	7,08	8,25	8,97	--	--	--
196	89,09	93,90	84,16	--	4,97	2,40	6,23	--	5,94	3,70	9,61	--	--	--
197	84,17	77,57	86,36	--	7,40	8,75	4,55	--	8,43	13,69	9,09	--	--	--
198	91,37	94,63	88,05	--	3,78	1,95	4,13	--	4,86	3,42	7,82	--	--	--
199	91,37	94,63	88,05	--	3,78	1,95	4,13	--	4,86	3,42	7,82	--	--	--
200	84,55	91,54	78,00	--	6,59	2,96	7,51	--	8,86	5,50	14,49	--	--	--
201	84,55	91,54	78,00	--	6,59	2,96	7,51	--	8,86	5,50	14,49	--	--	--
202	84,55	91,54	78,00	--	6,59	2,96	7,51	--	8,86	5,50	14,49	--	--	--
203	88,96	89,88	89,19	--	4,65	3,58	4,18	--	6,39	6,54	6,62	--	--	--
204	84,17	77,57	86,36	--	7,40	8,75	4,55	--	8,43	13,69	9,09	--	--	--

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
178	--	--	593,51	241,94	126,70	--	27,82	8,84	4,66	--	31,23	13,42
179	--	--	809,98	396,36	102,07	--	11,80	3,87	1,16	--	17,25	7,78
180	--	--	7,75	4,11	1,62	--	--	--	--	--	--	--
181	--	--	704,24	332,46	85,56	--	105,36	21,73	19,31	--	149,36	44,65
182	--	--	135,47	64,32	25,03	--	12,43	4,86	1,93	--	10,94	6,50
183	--	--	805,89	397,05	166,25	--	14,14	5,98	2,42	--	20,16	11,01
184	--	--	805,89	397,05	166,25	--	14,14	5,98	2,42	--	20,16	11,01
185	--	--	746,88	357,43	93,07	--	121,82	24,93	22,34	--	173,86	51,93
186	--	--	135,47	64,32	25,03	--	12,43	4,86	1,93	--	10,94	6,50
187	--	--	1859,04	903,74	315,98	--	114,41	29,42	22,08	--	162,31	60,78
188	--	--	965,91	469,00	187,50	--	--	--	--	--	--	--
189	--	--	135,47	64,32	25,03	--	12,43	4,86	1,93	--	10,94	6,50
190	--	--	1859,04	903,74	315,98	--	114,41	29,42	22,08	--	162,31	60,78
191	--	--	135,47	64,32	25,03	--	12,43	4,86	1,93	--	10,94	6,50
192	--	--	930,59	496,55	164,39	--	108,02	21,62	21,54	--	158,54	46,97
193	--	--	7,75	4,11	1,62	--	--	--	--	--	--	--
194	--	--	7,75	4,11	1,62	--	--	--	--	--	--	--
195	--	--	87,96	47,13	18,69	--	6,80	2,93	1,21	--	7,22	4,50
196	--	--	1326,32	785,69	232,58	--	73,98	20,08	17,23	--	88,36	30,99
197	--	--	8,19	4,08	1,52	--	0,72	0,46	0,08	--	0,82	0,72
198	--	--	1751,31	860,17	246,21	--	72,42	17,72	11,55	--	93,09	31,11
199	--	--	1751,31	860,17	246,21	--	72,42	17,72	11,55	--	93,09	31,11
200	--	--	1947,82	1022,72	327,07	--	151,91	33,02	31,47	--	204,14	61,44
201	--	--	1947,82	1022,72	327,07	--	151,91	33,02	31,47	--	204,14	61,44
202	--	--	1947,82	1022,72	327,07	--	151,91	33,02	31,47	--	204,14	61,44
203	--	--	615,45	270,05	140,25	--	32,18	10,75	6,58	--	44,19	19,66
204	--	--	8,19	4,08	1,52	--	0,72	0,46	0,08	--	0,82	0,72

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	63	LE (D)	125	LE (D)	250	LE (D)	500	LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k
178	6,60	--	84,99	97,52	102,25	109,67	113,44	107,45	101,47	92,75								
179	2,58	--	83,34	92,68	97,96	105,42	112,89	109,07	102,18	90,99								
180	--	--	62,96	75,36	79,56	88,06	92,06	86,06	80,06	71,76								
181	42,65	--	90,18	101,11	106,05	113,03	114,86	109,24	103,41	94,64								
182	2,41	--	78,68	88,06	93,49	100,44	106,11	102,29	95,44	84,75								
183	4,12	--	85,74	92,66	98,99	104,80	110,90	107,43	100,68	91,01								
184	4,12	--	83,56	92,88	98,17	105,60	112,92	109,11	102,22	91,06								
185	48,86	--	90,78	101,63	106,58	113,54	115,19	109,61	103,80	95,02								
186	2,41	--	81,16	88,57	95,82	99,70	104,51	101,25	94,59	86,44								
187	43,18	--	89,84	100,30	105,40	113,32	120,22	116,16	109,21	97,63								
188	--	--	82,89	97,74	102,28	110,25	115,29	109,10	103,04	94,36								
189	2,41	--	78,68	88,06	93,49	100,44	106,11	102,29	95,44	84,75								
190	43,18	--	91,31	103,17	107,99	115,29	118,54	112,63	106,68	97,96								
191	2,41	--	80,87	89,37	95,47	101,32	106,52	102,91	96,12	86,32								
192	49,12	--	90,56	101,67	106,59	113,66	115,89	110,18	104,31	95,56								
193	--	--	63,46	71,66	76,57	84,57	92,48	88,79	81,92	70,74								
194	--	--	63,46	69,90	74,55	82,94	90,10	86,54	79,72	68,81								
195	1,96	--	78,48	89,17	94,43	100,85	103,17	97,60	91,79	83,68								
196	26,56	--	89,30	100,96	105,85	113,00	116,17	110,32	104,40	95,88								
197	0,16	--	69,10	77,48	83,61	89,54	94,53	90,89	84,11	74,38								
198	21,87	--	89,85	101,73	106,56	113,87	117,29	111,39	105,44	96,92								
199	21,87	--	89,85	101,73	106,56	113,87	117,29	111,39	105,44	96,92								
200	60,76	--	92,13	103,80	108,63	115,86	118,83	112,97	107,05	98,31								
201	60,76	--	92,13	103,80	108,63	115,86	118,83	112,97	107,05	98,31								
202	60,76	--	92,13	103,80	108,63	115,86	118,83	112,97	107,05	98,31								
203	10,41	--	85,93	98,03	102,82	110,19	113,68	107,72	101,76	93,04								
204	0,16	--	69,36	76,73	84,00	87,94	92,55	89,28	82,64	74,59								

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (N)	63	LE (N)	125
178	81,10	93,49	98,25	105,74	109,54	103,53	97,54	88,83	78,15	90,64										
179	80,05	89,35	94,62	102,15	109,74	105,92	99,03	87,81	74,49	83,71										
180	60,21	72,61	76,81	85,31	89,31	83,31	77,31	69,01	56,16	68,56										
181	85,09	96,29	101,22	108,48	111,22	105,39	99,47	90,74	84,14	94,12										
182	75,81	84,89	90,39	97,50	102,98	99,13	92,27	81,62	71,61	80,74										
183	82,74	89,63	95,95	101,81	107,85	104,38	97,63	87,98	78,80	85,68										
184	80,58	89,81	95,13	102,59	109,86	106,05	99,16	88,01	76,64	85,92										
185	85,67	96,77	101,71	108,96	111,58	105,77	99,86	91,13	84,72	94,68										
186	78,19	85,50	92,73	96,82	101,44	98,15	91,50	83,39	74,00	81,33										
187	85,87	96,37	101,59	109,44	116,87	112,82	105,86	94,24	83,36	93,34										
188	79,76	94,60	99,15	107,11	112,15	105,96	99,90	91,22	75,77	90,62										
189	75,81	84,89	90,39	97,50	102,98	99,13	92,27	81,62	71,61	80,74										
190	87,24	99,32	104,13	111,63	115,29	109,29	103,31	94,61	84,95	96,15										
191	77,96	86,25	92,37	98,42	103,43	99,78	92,99	83,22	73,76	82,08										
192	85,65	97,27	102,14	109,54	112,80	106,87	100,91	92,20	84,93	95,26										
193	60,71	68,91	73,81	81,82	89,72	86,03	79,17	67,98	56,66	64,87										
194	60,71	67,14	71,79	80,19	87,34	83,79	76,97	66,06	56,66	63,10										
195	76,00	86,43	91,74	98,24	100,49	94,92	89,10	81,00	72,24	82,58										
196	85,57	97,72	102,48	110,00	113,73	107,76	101,79	93,27	83,26	94,28										
197	67,70	75,91	82,16	88,07	92,33	88,68	81,92	72,54	61,57	69,67										
198	85,73	97,95	102,69	110,29	114,10	108,11	102,13	93,61	82,61	93,83										
199	85,73	97,95	102,69	110,29	114,10	108,11	102,13	93,61	82,61	93,83										
200	87,50	99,75	104,53	112,04	115,81	109,79	103,81	95,10	86,19	97,06										
201	87,50	99,75	104,53	112,04	115,81	109,79	103,81	95,10	86,19	97,06										
202	87,50	99,75	104,53	112,04	115,81	109,79	103,81	95,10	86,19	97,06										
203	82,27	94,27	99,09	106,53	110,08	104,10	98,13	89,42	79,54	91,56										
204	67,93	75,30	82,70	86,48	90,49	87,26	80,66	73,09	61,74	68,94										

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (P4)	63	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500
178	95,38	102,87	106,72	100,70	94,71	86,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
179	89,01	96,53	103,92	100,10	93,21	82,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
180	72,76	81,26	85,26	79,26	73,26	64,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
181	99,26	106,18	106,55	101,27	95,55	86,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
182	86,22	93,31	98,84	95,00	88,14	77,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
183	91,94	97,89	104,01	100,54	93,78	84,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
184	91,22	98,68	106,05	102,23	95,34	84,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
185	99,82	106,73	107,00	101,74	96,04	87,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
186	88,55	92,62	97,29	94,00	87,35	79,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
187	98,45	106,58	112,82	108,73	101,77	90,27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
188	95,16	103,13	108,17	101,98	95,92	87,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
189	86,22	93,31	98,84	95,00	88,14	77,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
190	101,07	108,32	111,02	105,19	99,28	90,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
191	88,20	94,22	99,28	95,64	88,85	79,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
192	100,33	107,39	108,75	103,20	97,39	88,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
193	69,77	77,77	85,68	81,99	75,12	63,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
194	67,75	76,15	83,30	79,74	72,92	62,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
195	87,93	94,38	96,52	90,97	85,17	77,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
196	99,33	106,27	108,81	103,09	97,21	88,71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
197	75,77	82,06	87,09	83,41	76,61	66,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
198	98,81	105,98	108,92	103,10	97,18	88,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
199	98,81	105,98	108,92	103,10	97,18	88,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
200	102,04	109,18	111,36	105,64	99,77	91,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
201	102,04	109,18	111,36	105,64	99,77	91,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
202	102,04	109,18	111,36	105,64	99,77	91,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
203	96,36	103,76	107,25	101,29	95,33	86,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
204	76,09	80,47	85,10	81,76	75,11	66,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Invoergegevens bronnen

Model: Contouren BP 1,5m + MV
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k
178	--	--	--	--	--	--	--	--
179	--	--	--	--	--	--	--	--
180	--	--	--	--	--	--	--	--
181	--	--	--	--	--	--	--	--
182	--	--	--	--	--	--	--	--
183	--	--	--	--	--	--	--	--
184	--	--	--	--	--	--	--	--
185	--	--	--	--	--	--	--	--
186	--	--	--	--	--	--	--	--
187	--	--	--	--	--	--	--	--
188	--	--	--	--	--	--	--	--
189	--	--	--	--	--	--	--	--
190	--	--	--	--	--	--	--	--
191	--	--	--	--	--	--	--	--
192	--	--	--	--	--	--	--	--
193	--	--	--	--	--	--	--	--
194	--	--	--	--	--	--	--	--
195	--	--	--	--	--	--	--	--
196	--	--	--	--	--	--	--	--
197	--	--	--	--	--	--	--	--
198	--	--	--	--	--	--	--	--
199	--	--	--	--	--	--	--	--
200	--	--	--	--	--	--	--	--
201	--	--	--	--	--	--	--	--
202	--	--	--	--	--	--	--	--
203	--	--	--	--	--	--	--	--
204	--	--	--	--	--	--	--	--

COLOFON

AKOESTISCH ONDERZOEK
BESTEMMINGSPLAN DE BULKENAAR

KLANT

Gemeente Roosendaal

AUTEUR

ing. H. (Hans) de Haan

PROJECTNUMMER

C05024.418437

ONZE REFERENTIE

D10018719:3

DATUM

6 november 2020

STATUS

Definitief

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com