Hummelo, Stokhorsterpark

Akoestisch onderzoek geluid wegverkeer
Gemeente Bronckhorst

sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
info@sab.nl - www.sab.nl

Disclaimer tekst
Bij het samenstellen is de grootst mogelijke zorgvuldigheid nagestreefd. Toch kan de informatie in deze uitgave niet juist of onvolledig zijn.
De Opdrachtgever is hiervoor niet aansprakelijk. Als u van mening bent dat er beeldmateriaal is gebruikt waarover u het beeldrecht heeft, neem dan contact op met de opdrachtgever via onze website of bovengenoemde adres.

Copyright
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen, in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Samenvatting

In Hummelo, gemeente Bronckhorst, bestaat het voornemen om een woningbouw ontwikkeling te realiseren: Stokhorsterpark. Het Stokhorsterpark betreft een locatie van circa 4,6 hectare aan de westzijde van de kern Hummelo. De beoogde woningbouwontwikkeling bestaat uit maximaal 65 woningen voor diverse doelgroepen, zoals starters, doorstromers en inwoners met een zorgvraag. Het voorgenomen plan is niet mogelijk binnen de huidige juridisch-planologische kaders. Om die reden is het doorlopen van een planologische procedure noodzakelijk om de ontwikkeling mogelijk te maken. In het kader van deze procedure is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer. Dit rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid. Navolgende afbeelding laat de vertaling zien naar het akoestisch rekenmodel.



Op basis van dit onderzoek, waarbij is getoetst op de randen van de bouwvlakken, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Provinciale wegen

De maximale geluidbelastingen per gebouw zijn hoger dan de standaardwaarde. Tevens wordt op twee bouwvlakken de grenswaarde overschreden. De hoogste overschrijdingen vinden plaats voor de (beoogde) appartementen in het noordwesten van het besluitgebied direct grenzend aan de N314. Voor alle bouwvlakken zijn echter ook gevelgeluidbelastingen waarneembaar die de standaardwaarde van 50 dB L_{den} niet overschrijden. In deze fase van planvorming is niet vast te stellen of dit ook op woningniveau zal gelden.

Gemeentewegen
Als gevolg van de omliggende gemeente- en waterschapswegen tezamen wordt de standaardwaarde van 53 dB L_{den} in zijn geheel niet overschreden. Er wordt voldaan aan de waarden uit het Bkl.

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten op bezwaren van landschappelijke, stedenbouwkundige en mogelijk financiële aard. Indien er geen maatregelen genomen worden zullen de westgevels van twee bouwvlakken niet-geluidgevoelig met bouwkundige maatregelen moeten worden. Maatregelen aan de gevel zoals balkons met scherm, serres, vliesgevels of loggia's kunnen de geluidbelastingen nog verlagen tot onder de grenswaarde waardoor het niet noodzakelijk is om een niet-geluidgevoelige gevel toe te passen. Zo kan er voldoende worden gespuid en zal sprake zijn van een gezonde woon- en leefomgeving.

Indien er geen maatregelen worden toegepast moet hoger gezamenlijk geluid volgens onderstaande tabel worden toegestaan in het omgevingsplan. Dit is mogelijk, er wordt voldaan aan het beleid van gemeente Bronckhorst: er is sprake van relatief verspreiden woningen en de ontwikkeling zal zorgen voor afscherming van de achtergelegen wijk.

Hoogste op te nemen hoger gezamenlijk geluid per bouwvlak

bouwvlak	Benodigde hogere waarde in dB L_{den} vanwege	
	Toetspunt	provinciale wegen
1	1.05	60
2	2.01	62*
3	3.03, 3.04	58
4	4.04	60
5	5.01, 5.02	58
6	6.01	55
7	7.01	64*

**indien de gevels waar de grenswaarde wordt overschreden niet-geluidgevoelig met bouwkundige maatregelen worden gerealiseerd, dient het gezamenlijk geluid met 3 dB te worden verhoogd ter bescherming van de gezondheid tegen geluid (Bbl art. 4.103b)*

Voor onderhavig plan is een hoogste gecumuleerde geluidbelasting waarneembaar van 64 dB L_{den}. De hoogste gezamenlijke waarde is 64 dB L_{den}. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient in ieder geval door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Besluit bouwwerken leefomgeving wordt gehaald voor de nieuwe woningen.

Conform artikel 5.78ab van het Bkl dient bij overschrijding van de standaardwaarde het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken te worden. Echter, de exacte invulling van de beoogde ontwikkeling ligt nog niet vast. De aanwezigheid van een geluidluwe gevel kan daarom in de huidige fase van

planvorming nog niet worden gewaarborgd, met name voor het noordwestelijke bouwvlak. Voor het centraal gelegen bouwvlak waar de grenswaarde wordt overschreden is wel een geluidluwe zijde aanwezig op basis van het stedenbouwkundigplan. Voor de overige bouwvlakken waar de standaardwaarde wordt overschreden is op basis van het stedenbouwkundigplan sprake van een geluidluwe gevel. Zodoende zal hier sprake zijn van een gezonde woon- en leefomgeving.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Ligging besluitgebied 4
1.3 Kaartbeeld 5
1.4 Doel van het onderzoek 6

2 Wet- en regelgeving 7

2.1 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen 7
2.2 Gecumuleerd geluid 9
2.3 Binnenwaarde (gezamenlijk geluid) 10
2.4 Gemeentelijk beleid 10
2.5 Rekenmethodieken 11

3 Onderzoeksgegevens 12

3.1 Selectie van geluidsbronnen 12
3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens 12

4 Onderzoek 18

4.1 Toetsingskader 18
4.2 Geluidbelastingen 19
4.3 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen 24
4.4 Gecumuleerde en gezamenlijke geluidsbelasting 25
4.5 Toetsing gemeentelijk beleid 26

5 Conclusie 28

Bijlagen

Bijlage A: Kaartbeeld omgevingsplan
Bijlage B: Grafisch overzicht rekenmodel
Bijlage C: Rapportage van het rekenmodel
Bijlage D: Resultaten in tabelvorm

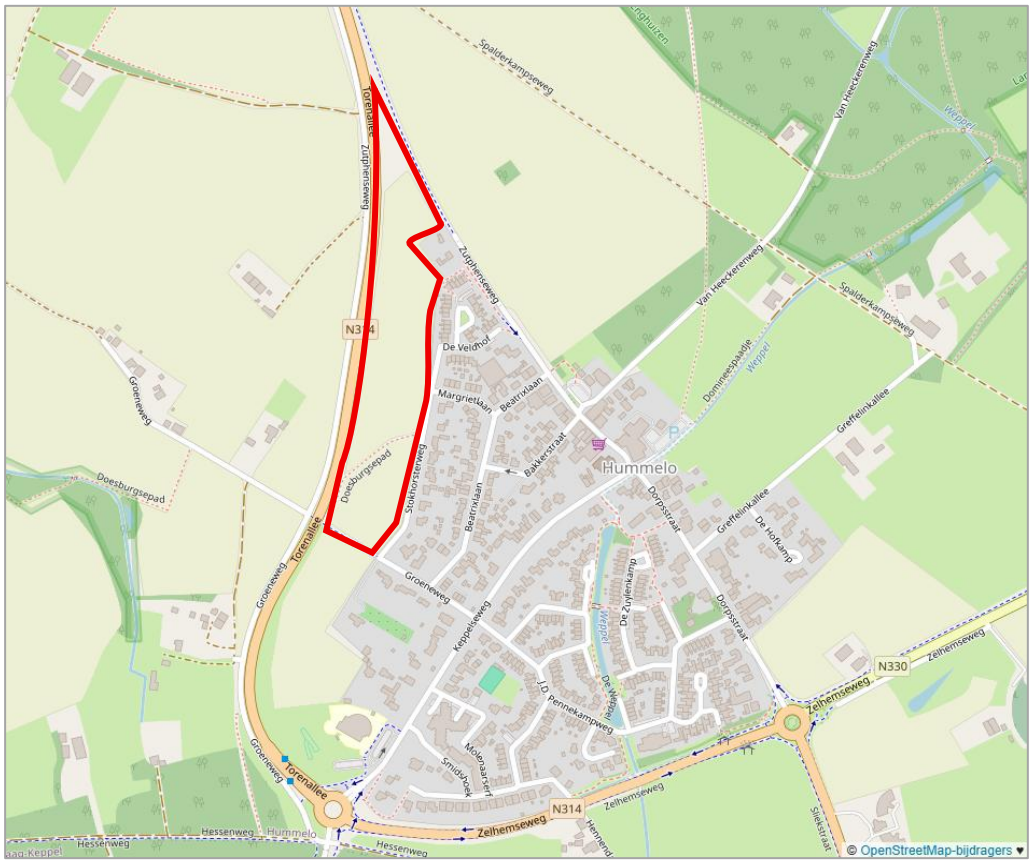
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In Hummelo, gemeente Bronckhorst, bestaat het voornemen om een woningbouw ontwikkeling te realiseren: Stokhorsterpark. Het Stokhorsterpark betreft een locatie van circa 4,6 hectare aan de westzijde van de kern Hummelo. De beoogde woningbouwontwikkeling bestaat uit maximaal 65 woningen voor diverse doelgroepen, zoals starters, doorstromers en inwoners met een zorgvraag. Het voorgenomen plan is niet mogelijk binnen de kaders van het ter plaatse geldende omgevingsplan. Om die reden is het wijzigen van het omgevingsplan noodzakelijk om de ontwikkeling mogelijk te kunnen maken. In het kader van deze wijziging is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer. Dit rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

1.2 Ligging besluitgebied

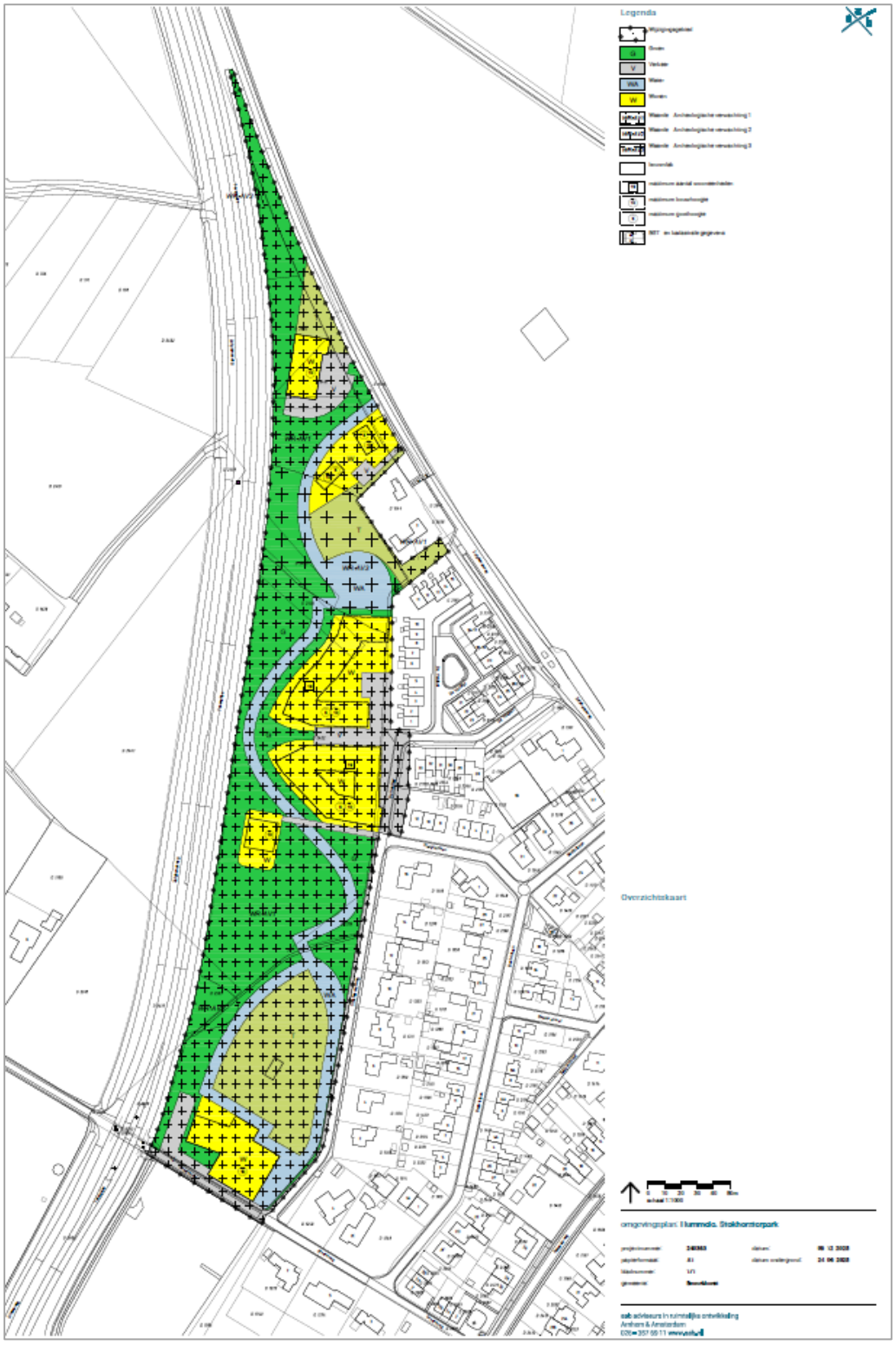
Het besluitgebied bevindt zich aan de westzijde van de kern Hummelo -in de provincie Gelderland en ligt in het geluidaandachtsgebied van de 80 km/uur weg N314 (Torenallee). Daarnaast liggen in de directe nabijheid de Keppelseweg (50 km/uur) en de Stokhorsterweg, Groeneweg, Margrietlaan, De Veldhof, Zutphensestraat, Beatrixlaan en Dorpsstraat (allen 30 km/uur).



Globale ligging besluitgebied (in rood)

1.3 Kaartbeeld

Onderstaande figuur geeft een uitsnede van het kaartbeeld vanuit de omgevingsplanwijziging voor onderhavige ontwikkeling. Het kaartbeeld is tevens opgenomen in bijlage A.



Kaartbeeld Omgevingsplan Hummelo, Stokhorsterpark (dd. 09-12-2025)

1.4 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet volgens afdeling 3.5 ‘geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen’ uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) akoestisch onderzoek plaatsvinden wanneer geluidgevoelige gebouwen geheel of gedeeltelijk binnen een geluidaandachtsgebied komen te liggen (artikel 3.18). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidgevoelige gebouwen ten gevolge van de ter plaatse aanwezige geluidaandachtsgebieden van omliggende wegen. Dit maakt het mogelijk een veilige en gezonde fysieke leefomgeving te bereiken en in stand te houden.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

2.1.1 Geluidaandachtsgebieden

Geluidaandachtsgebieden geven aan binnen welke zone de geluidnormering (de standaardwaarde) overschreden zou kunnen worden. Een nieuw geluidgevoelig gebouw[1] binnen een aandachtsgebied dient daarmee te worden onderzocht op mogelijke overschrijdingen. Ook bij een veranderde akoestische situatie voor bestaande geluidgevoelige gebouwen kan onderzoek nodig zijn. De bepaling van een geluidaandachtsgebied is afhankelijk van de juridische status van de bron. Als een geluidproductieplafond (GPP) is vastgesteld wordt gebruik gemaakt van de gegevens bij vaststelling daarvan. Wanneer er voor een bron geen GPP is vastgesteld wordt voor die bron uitgegaan van de gegevens welke als basis dienen voor vastlegging van de basisgeluidemissie (BGE), het referentieniveau van het geluid door lokale (spoor)wegen. Conform artikel 11.47 van het Bkl dient het verschil tussen de BGE en de geluidemissie gemonitord te worden voor wegen met een verkeersintensiteit van 4.500 of meer motorvoertuigen per etmaal en lokale spoorwegen, maar het is ook mogelijk om voor wegen met een lagere intensiteit het verkeer te schatten.

Een GPP geeft aan hoeveel geluid is toegestaan op een geluidreferentiepunt. Met een GPP bewaakt het bevoegd gezag het geluid door een weg, spoorweg of industrieterrein. Bij toelaten van een geluidgevoelig gebouw in het geluidaandachtsgebied is het geluid gelijk aan het geluid bij volledige benutting van het GPP. De breedte van het aandachtsgebied wordt bepaald op basis van een gridberekening, uitgevoerd zoals beschreven in de Omgevingsregeling. De rekenafstand van de gridberekening bedraagt, per bron: 5.000 meter voor rijkswegen en spoorwegen met geluidproductieplafonds; 3.500 meter voor provinciale wegen met geluidproductieplafonds; en 1.500 meter voor wegen en spoorwegen zonder geluidproductieplafonds. Voor een gezoneerd industrieterrein bestaat er geen maximale rekenafstand. Het geluidaandachtsgebied beslaat vervolgens een contour die gelijk is aan de standaardwaarde van de bron waarvoor de berekening uitgevoerd wordt.

De geluidaandachtsgebieden van een geluidbron worden beschikbaar gesteld in de Centrale voorziening geluid gegevens (CVGG), echter op datum van schrijven zijn de geluidaandachtsgebieden nog niet bekend. Daarom wordt bij het bepalen van de te beoordelen lokale (spoor)wegen gebruik gemaakt van art. 17.5 Omgevingsregeling. Dit artikel betreft het overgangsrecht voor geluidaandachtsgebieden voor gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen. Hierin is bepaald dat (tot het vaststellen van de gegevens voor de basisgeluidsemissie) de volgende

[1] Een (gedeelte van een) gebouw met een woonfunctie, onderwijsfunctie, gezondheidszorgfunctie met bedgebied of kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties hiervan (art. 3.21, Bkl). Door de aanwijzing in het Bbl zijn de volgende gebouwen geen gebouw met woonfunctie: gevangenissen, hotels, asielzoekerscentra en recreatiewoningen.

geluidaandachtsgebieden gelden, waarbij aan weerszijden vanaf de rand van de weg of buitenste spoorstaaf van de spoorweg wordt gemeten:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder, geldt 100 meter;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen, geldt 200 meter; en
- voor een weg bestaande uit drie of meer rijstroken en een spoorweg bestaande uit drie of meer sporen geldt 350 meter.

Hierbij geldt tevens dat wanneer een spoorweg is verweven met een gemeenteweg, het totaal aantal sporen of rijstroken wordt beschouwd. Voor provinciale wegen worden de zones uit de voorheen geldende Wgh gehanteerd.

2.1.2 Standaard- en grenswaarde

De standaardwaarde heeft als doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. Maar ook voor het aspect geluid geldt dat wordt gekeken naar een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De aanvaardbaarheid van zowel geluidbelasting als geluidhinder is afhankelijk van de planologische context; in een woonwijk worden andere geluidniveaus aangetroffen en verwacht dan in een bruisend stadscentrum. Een overschrijding van de standaardwaarden kan daarmee door het bevoegd gezag acceptabel worden geacht en hoeft geen obstakel te zijn, zolang gemotiveerd kan worden dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Wel geldt dat in het Bkl een grenswaarde is opgenomen waarboven er doorgaans geen aanvaardbaar geluidniveau kan bestaan. Bij een geluidbelasting boven deze grenswaarde is de ontwikkeling niet zonder meer mogelijk.

Navolgende tabel toont de standaard- en grenswaarde per geluidbronsoort in dB L_{den}. Dit is een maat ter bepaling van het gemiddelde geluid op een locatie over alle perioden van de dag (van 07:00 tot 19:00 uur, van 19:00 tot 23:00 en van 23:00 tot 07:00) binnen één jaar (Bkl, bijlage I).

Standaard- en grenswaarden op geluidgevoelige gebouwen uit tabel 5.78t&u van het Bkl

Geluidbronsoorten	Standaardwaarde in dB L_{den}	Grenswaarde in dB L_{den}
Hoofd- en lokale spoorwegen	55	65
Rijkswegen en provinciale wegen	50	60
Gemeente- en waterschapswegen	53	70
Industrieterreinen	50	55
	40 L_{night}	45 L_{night}

Hierbij wordt per geluidbronsoort gelijktijdig getoetst aan alle relevante bronnen die ertoe behoren, de gecumuleerde waarde wordt beoordeeld. Gezien de standaardwaarde en de grenswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de standaardwaarde

In deze situatie zijn volgens het Bkl geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige gebouwen te realiseren.

Een geluidbelasting tussen de standaardwaarde en de grenswaarde

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager dan of gelijk aan de standaardwaarde is. Wanneer er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke, technische of financiële aard, kan voor de geluidgevoelige gebouwen een hogere waarde worden toegestaan. Daarnaast is het bestaan van een geluidluwe gevel van belang om de gezondheid te beschermen indien een hogere waarde dan de standaardwaarde wordt toegestaan (art. 5.78ab, Bkl). Voor het toestaan van hogere waarden kan de gemeente in het omgevingsplan of gemeentelijk beleid extra voorwaarden stellen. Het gezamenlijk geluid op de gevel van het geluidgevoelige gebouw dient te worden vastgelegd in het omgevingsplan (art. 5.78ad, Bkl) ter bepaling van de karakteristieke geluidwering. Binnen een BOPA-procedure dient de gezamenlijke geluidbelasting op andere wijze te worden vastgelegd, bijvoorbeeld door deze op te nemen in de bijgaande motivering.

Een geluidbelasting hoger dan de grenswaarde

Wanneer geluidmaatregelen de geluidbelasting niet kunnen verlagen tot onder de grenswaarde is de realisatie van geluidgevoelige gebouwen in principe niet mogelijk. Een ontwikkeling kan dan mogelijk nog doorgang vinden bij aanwijzing van niet-geluidgevoelige gevels of in uitzonderingssituaties (zoals bij zwaarwegende economische of maatschappelijke belangen).

2.2 Gecumuleerd geluid

Bij overschrijding van de standaardwaarde zoals weergegeven in paragraaf 2.1.2 dient de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw te worden beoordeeld. Dit wordt berekend door het cumuleren van de geluidbronnen van de ter plaatse geldende geluidaandachtsgebieden (weg, spoorweg, industrieterrein). Daarnaast worden de volgende geluidbronnen hier bij opgeteld:

- een luchthaven, wanneer het geluidgevoelig gebouw zich binnen de 48 dB L_{den} geluidcontour bevindt (of anders de 20 Kosteneenheden geluidcontour);
- een windturbine of windpark, wanneer deze een geluidbelasting hoger dan 43 dB L_{den} veroorzaakt op het geluidgevoelige gebouw;
- een civiele of militaire buitenschietbaan of militairspringterrein op een industrieterrein, wanneer deze een geluidbelasting hoger dan 50 dB $B_{S,dan}$ veroorzaken op het geluidgevoelig gebouw;
- indien relevant: door gemeentelijk beleid aangegeven bronnen.

De regels voor het komen tot een gecumuleerd geluid staan omschreven in artikel 3.25 van de Omgevingsregeling. Hierbij wordt geluid van elke bronsoort (weg, spoor, industrieterrein, windturbine en schietbaan) aan de hand van de hinderlijkheid van het geluid van desbetreffende bron genormaliseerd naar het geluid vanwege wegen. De

totale gecumuleerde geluidbelasting geeft daarmee inzicht in de hinderlijkheid van het ter plaatse aanwezige geluid. Het bevoegd gezag dient de aanvaardbaarheid van de geconstateerde geluidbelasting en daardoor veroorzaakte hinder te beoordelen. Indien in het Omgevingsplan de hinderlijkheid nader wordt gekwalificeerd dient hieraan te worden getoetst.

2.3 Binnenwaarde (gezamenlijk geluid)

Bij een overschrijding van de standaardwaarde dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bbl. Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt om de binnenwaarde van geluidgevoelige gebouwen te bepalen.

Bij een overschrijding van de standaardwaarde wordt het gezamenlijk geluid bepaald. Het gezamenlijk geluid betreft de optelling van dezelfde geluidsbronnen als waarmee het gecumuleerde geluid wordt bepaald, maar zonder rekening te houden met de hinderlijkheid van het geluid.

Bij geluidgevoelige gebouwen waarop hogere waarden gelden dan de standaardwaarde (zoals weergegeven in paragraaf 2.1.1) is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bbl gewaarborgd wordt.

2.4 Gemeentelijk beleid

In het lokaal geldende omgevingsplan kan nader worden ingegaan op geluid door wegen, spoorwegen en/of industrieterreinen. Gemeente Bronckhorst heeft op het moment van schrijven nog geen lokaal beleid geluid onder de Omgevingswet gepubliceerd, dus in voorliggend onderzoek wordt uitgegaan van het huidig geldende lokaal beleid (Beleid vaststellen hogere geluidwaarden, dd. 29-08-2007). Hierin zijn zeven ontheffingsgronden van de voormalige voorkeursgrenswaarde:

- Verspreid gesitueerd zijn;
- Ter plaatse dringend noodzakelijk om reden van grond of bedrijfsgebondenheid;
- Door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- Ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
- In een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
- Door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen of voor andere geluidgevoelige bestemmingen;
- In de omgeving van een station of halte gesitueerd worden.

2.5 Rekenmethodieken

De meet- en rekenmethoden voor de bepaling van de geluidbelasting vanwege wegverkeer, spoorverkeer, en industrieterreinen staan respectievelijk in bijlage IVe, bijlage IVf en bijlage IVh van de Omgevingsregeling en de Aanvullingsregeling geluid (AREG). Hierin wordt voorgeschreven hoe het equivalent geluidniveau moet worden berekend. Voor onderhavig rapport is gebruikgemaakt van het computerprogramma Geomilieu (versie 2025.2).

3 Onderzoeksgegevens

De verkeersgegevens van de N314 zijn afkomstig van de Centrale voorziening geluid gegevens (d.d. 15-11-2025)[2]. De verkeersgegevens van de Stokhorsterweg en Dorpsstraat betreffen tellingen uit 2018, afkomstig van gemeente Bronckhorst. Voor de gegevens van de Keppelseweg is uitgegaan van ander onderzoek[3]

3.1 Selectie van geluidsbronnen

Voor het akoestische onderzoek wordt allereerst bepaald welke akoestische bronnen relevant zijn voor het besluitgebied. Onder het Bkl gelden geluidaandachtsgebieden ter vervanging van de voormalige geluidszones. Deze gebieden worden als fysiek geografisch gebied vastgelegd in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG), waar deze op dit moment nog niet beschikbaar zijn. Totdat deze beschikbaar worden gesteld bestaat het geluidaandachtsgebied volgens Artikel 17.5 van de Omgevingsregeling uit het gebied dat zich aan weerszijden van een lokale (spoor)weg uitstrekt tot de volgende afstanden, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg:

a. voor een weg van een of twee rijstroken met maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt 100 meter;
b. voor een weg van een of twee rijstroken met een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u, of een spoorweg bestaande uit een of twee sporen, geldt 200 meter;
c. voor een weg van drie of meer rijstroken, of een spoorweg van drie of meer sporen, geldt 350 meter.

Als een spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg wordt hierbij het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd. Voor provinciale wegen worden de zones uit de voorheen geldende Wgh gehanteerd.

In dit geval zijn relevant: Torenallee (provinciale weg N314), Stokhorsterweg, Beatrixlaan, Margrietlaan, Groeneweg, De Veldhof, Zutphensestraat, Dorpsstraat en Keppelseweg.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Uitgangspunten wegverkeer

Snelheid

- Op de N314 geldt een maximumsnelheid van 80 km/uur.
- Op de Keppelseweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.
- Op de overige wegen geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur.

[2] https://acc.geluidgegevens.nl/
[3] Adviesburo Van der Boom (2023) contouren geluidbelasting Schothorsterpark te Hummelo, projectnummer: 23-120, dd. 16 mei 2023.

Verharding

Op de N314 bestaat de wegdekverharding deels uit dunne deklagen A en deels uit dichtasfaltbeton, Margrietlaan, Stokhorsterweg en Keppelseweg bestaat de wegverharding uit dichtasfaltbeton (DAB). Op de Groeneweg, De Veldhof, Zutphensestraat en Beatrixlaan bestaat de wegdekverharding deels uit DAB en deels uit elementverharding in keperverband. Op de Dorpsstraat bestaat de wegverharding uit elementverharding in keperverband.

Verkeersintensiteiten wegen

In dit onderzoek zijn de etmaalintensiteiten van de N314 (inclusief verdeling voertuigcategorieën en verdeling dag-, avond- en nachtuurpercentage) afkomstig van het CVGG. Voor de Keppelseweg is uitgegaan van genoemde akoestische notitie en voor de Stokhorsterweg en de Dorpsstraat is van tellingen uit 2018 van gemeente Bronckhorst uitgegaan. De gegevens die niet uit het CVGG komen zijn met 1,5% autonome groei per jaar doorgerekend naar het planjaar 2035. Voor de overige wegen is een aanname gemaakt van het verkeer. Voor de voertuigverdeling en uurverdeling is uitgegaan van standaardverdelingen.[4] De Veldhof loopt momenteel dood maar zal in de toekomstige situatie op de Zutphensestraat ontsluiten. In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten per weg(vak) weergegeven. Voor een gedetailleerd overzicht van alle verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage C waar de invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen.

Etmaalintensiteiten per weg(vak), exclusief planbijdrage

Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit 2035
Torenallee (N314)	Noorden – rotonde Keppelseweg	6.383
Keppelseweg	N314-Dorpsstraat	1548
Dorpsstraat	Beatrixlaan-Keppelseweg	2.204
Beatrixlaan	Dorpsstraat-Groeneweg	400
Margrietlaan	Stokhorsterweg-Beatrixlaan	300
Stokhorsterweg	Groeneweg-Margrietlaan	152
De Veldhof	Stokhorsterweg-Zutphensestraat	330
Zutphensestraat	Noord-De Veldhof	100
	De Veldhof-Dorpsstraat	500
Groeneweg	Stokhorsterweg-Beatrixlaan	200
	Beatrixlaan-Keppelseweg	400

3.2.2 Bebouwing en waarneemhoogten

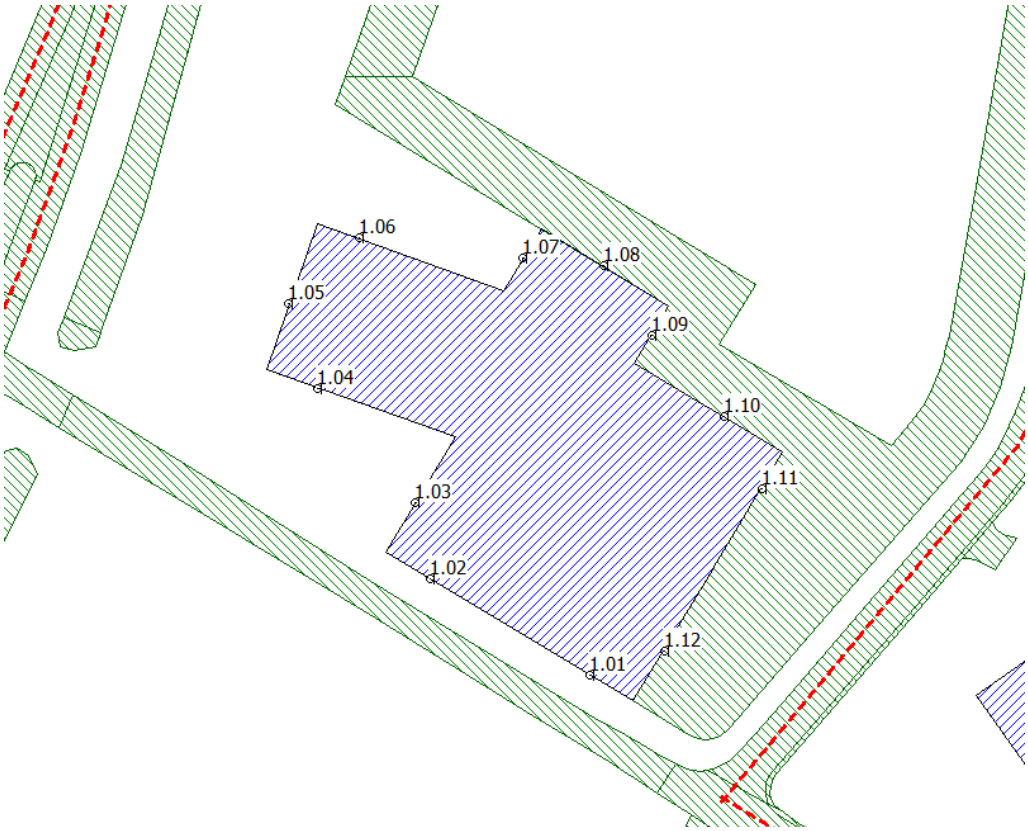
Getoetst is op de randen van de bouwvlakken in het kaartbeeld (d.d. 09-12-2025) van onderhavig plan, en daarmee de maximaal planologische mogelijkheden. Het kaartbeeld is als bijlage A toegevoegd. Uitgegaan wordt van een vloerhoogte van 3 meter. De toetspunten zijn per verdieping gesitueerd op 2 meter. Er is een gebouwhoogte van 10 meter gehanteerd voor de bouwvlakken. Navolgende figuren tonen een grafische

[4] BRO (2017) Bestemmingsplan De Comert, akoestisch onderzoek ontsluiting, kenmerk: WS/AV/M17 178.801, dd. 25 april 2017.

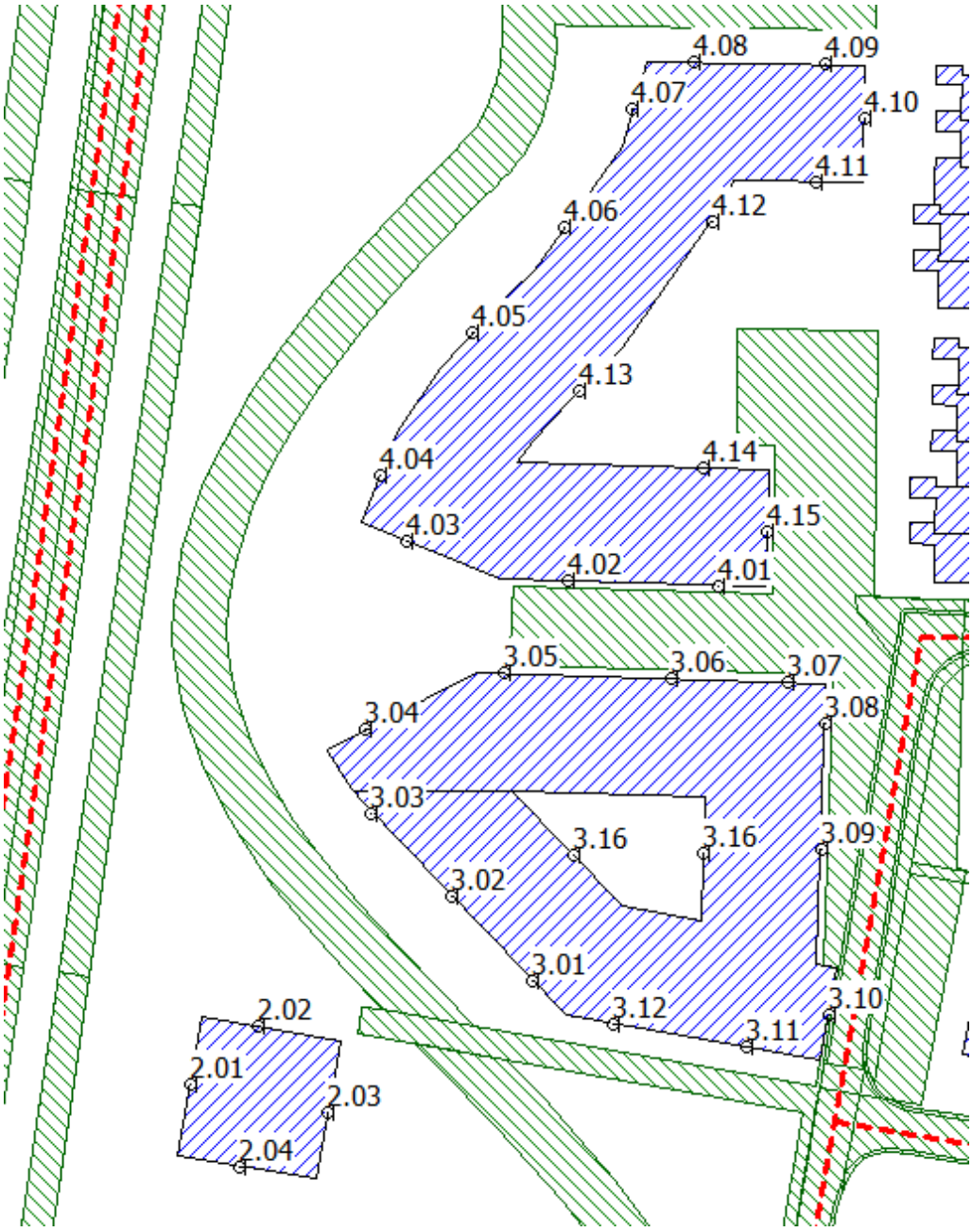
weergave van het model met genummerde bouwvlakken, de genummerde toetspunten en een 3D-weergave van het model.



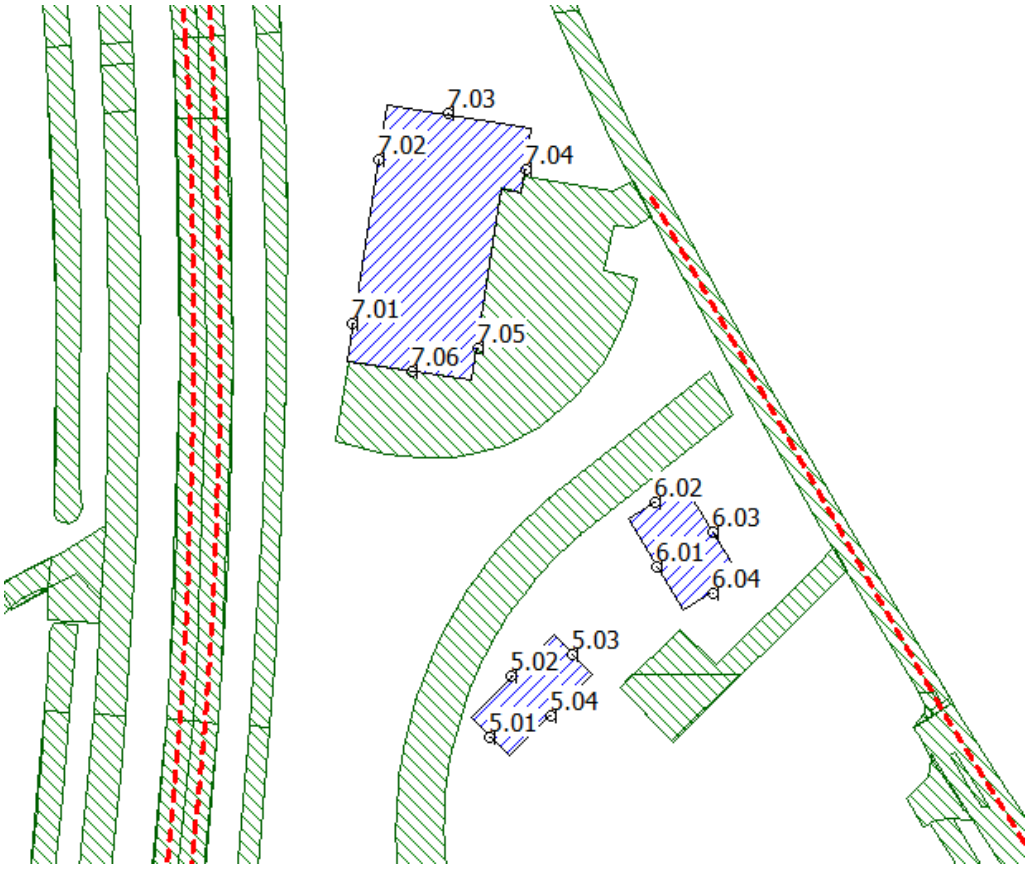
Grafische weergave model met nummering bouwvlakken



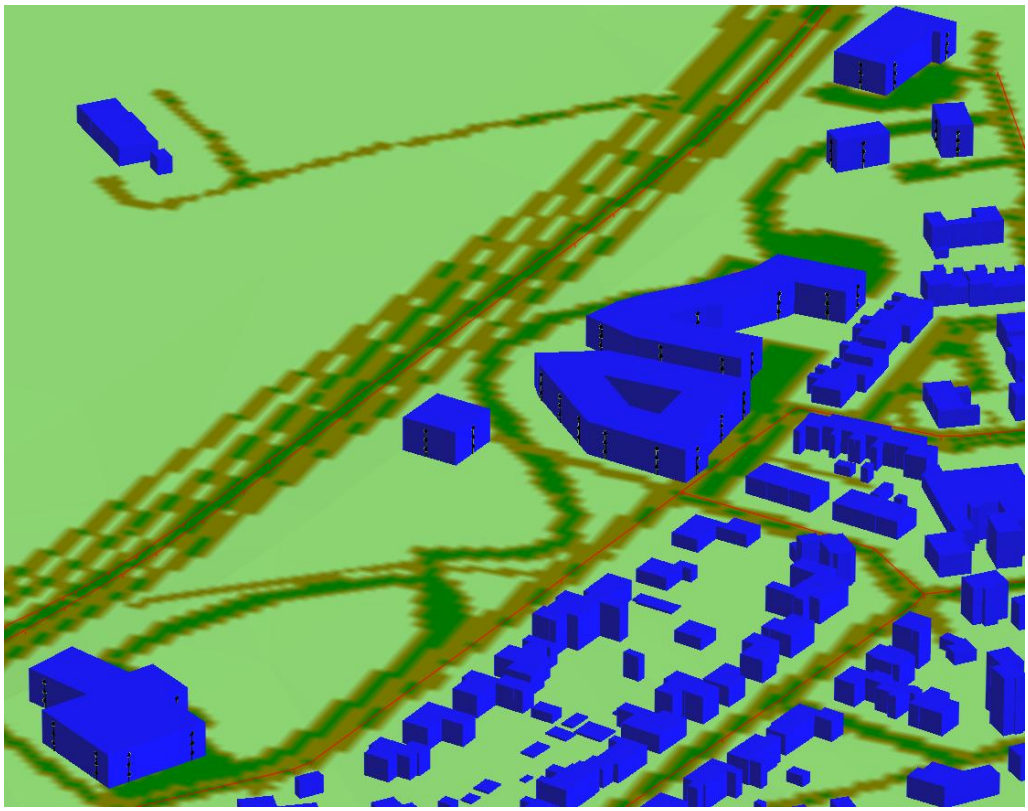
Nummering toetspunten zuidzijde



Nummering toetspunten centrale bouwvlakken



Nummering toetspunten noorden



3D-weergave akoestisch rekenmodel

4 Onderzoek

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Rijksbeleid

Volgens het Bkl mag voor geluidgevoelige gebouwen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de standaardwaarde. Als de geluidbelasting hoger is dan de standaardwaarde, wordt getoetst of dit het geval is voor alle gevels en of de geluidbelasting lager is dan de grenswaarde.

De standaardwaarde bedraagt 50 dB L_{den} voor rijkswegen en provinciale wegen, 53 dB L_{den} voor gemeente- en waterschapswegen. De grenswaarde bedraagt 60 dB L_{den} voor rijkswegen en provinciale wegen, 70 dB L_{den} voor gemeente- en waterschapswegen. De onderzoeksresultaten worden weergegeven volgens onderstaande tabel.

Kleurcode	Betekenis
groen	geen belemmeringen, belasting onder de standaardwaarde
geel	overschrijding van de standaardwaarde, onder de grenswaarde
rood	overschrijding van de grenswaarde

Kleurcodering per geluidbelasting in relatie tot de normeringskaders uit het Bkl

4.2 Geluidbelastingen

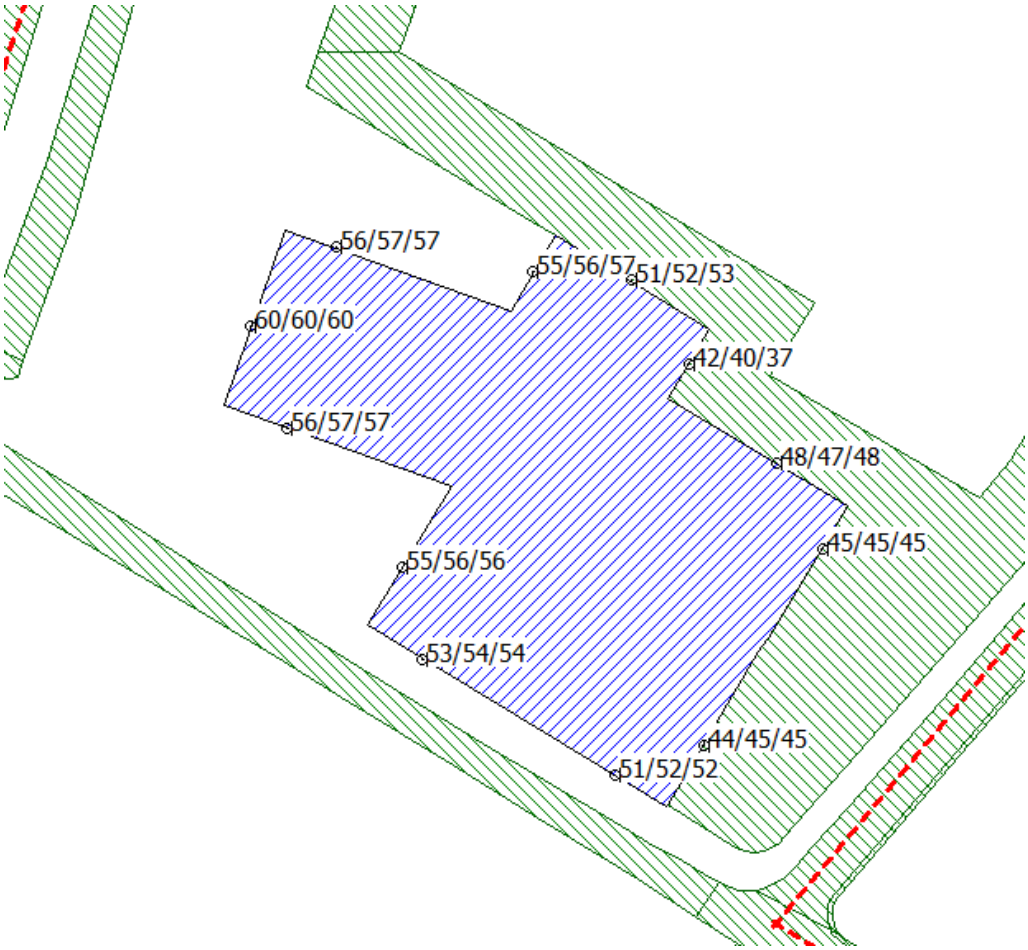
4.2.1 Geluidbronsoort: rijkswegen en provinciale wegen

In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de rijkswegen en provinciale wegen.



Berekende geluidbelasting vanwege de rijkswegen en provinciale wegen

Uit de berekening blijkt dat als gevolg van de rijkswegen en provinciale wegen de standaardwaarde op alle bouwvlakken wordt overschreden. Tevens wordt op twee bouwvlakken de grenswaarde overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 64 dB L_{den}, op de westgevel van bouwvlak 7 (meest noordwestelijk gelegen). Onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk. Navolgende figuren geven per waarneemhoogte de geluidbelasting weer.



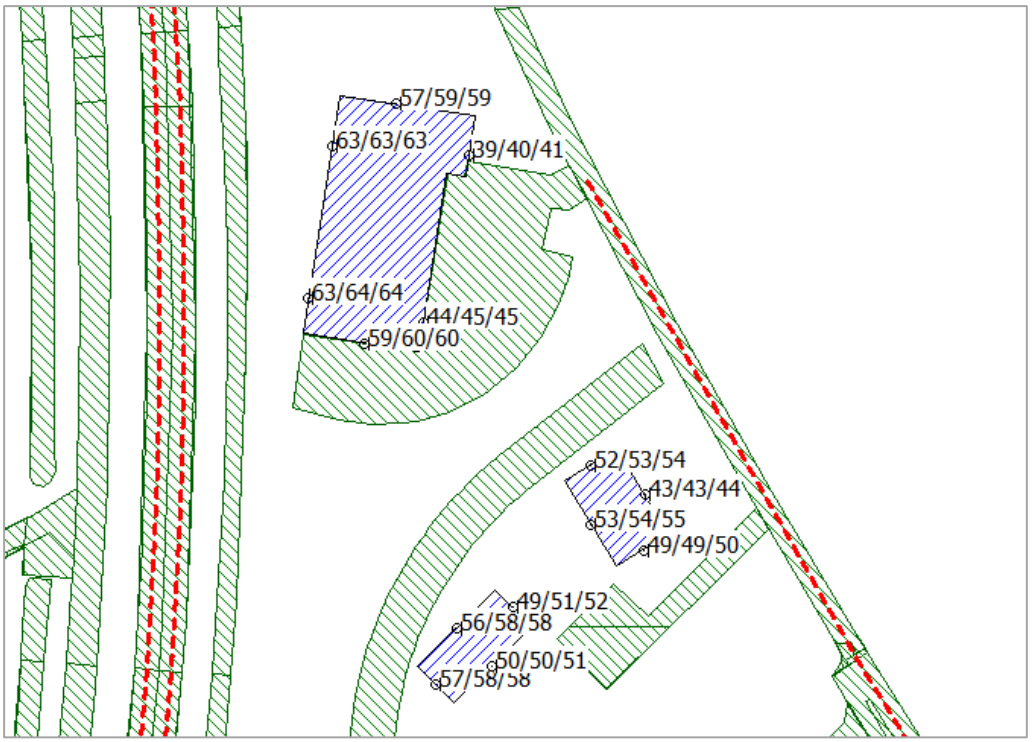
Berekende geluidbelasting vanwege de rijkswegen en provinciale wegen (zuidelijke bouwvlakken)

De grenswaarde wordt ten gevolge van de Torenallee (provinciale weg N314) op beide bouwvlakken niet overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de Torenallee bedraagt op het zuidelijke bouwvlak 60 dB Lden, op het noordelijke 56 dB Lden.



Berekende geluidbelasting vanwege de rijkswegen en provinciale wegen (centrale bouwvlakken)

Op het meest zuidelijke bouwvlak wordt ten gevolge van de Torenallee (provinciale weg N314) de grenswaarde op de westgevel overschreden, de hoogste geluidsbelasting bedraagt 62 dB Lden. Dit is niet toegestaan. De grenswaarde wordt op het middelste en noordelijke bouwvlakken niet overschreden. De hoogste geluidsbelasting bedraagt op het middelste bouwvlak 58 dB Lden, op het noordelijke 60 dB Lden.



Berekende geluidbelasting vanwege de rijkswegen en provinciale wegen (noordelijke bouwvlakken)

Op het meest noordelijke bouwvlak wordt ten gevolge van de Torenallee (provinciale weg N314) de grenswaarde op de westgevel overschreden, de hoogste geluidsbelasting bedraagt 64 dB Lden. Dit is niet toegestaan. De grenswaarde wordt op het middelste en zuidelijke bouwvlakken niet overschreden. De hoogste geluidsbelasting bedraagt op het middelste bouwvlak 55 dB Lden, op het zuidelijke 58 dB Lden.

Op basis van voorgaande zijn er twee bouwvlakken waar de grenswaarde wordt overschreden. Het bouwvlak in het centrale deel van het besluitgebied heeft meerdere zijden waar wel aan de grenswaarde wordt voldaan evenals een geluidluwe zijde waar aan de standaardwaarde wordt voldaan. Dit geldt ook voor het meest noordwestelijke bouwvlak. Hier komen echter appartementen in waardoor het niet zeker is dat iedere woning een gevel heeft die aan de grenswaarde voldoet, laat staan aan de standaardwaarde.

4.2.2 Geluidbronsoort: gemeente- en waterschapswegen

In onderstaande figuren zijn de geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de gemeente- en waterschapswegen.



Berekende geluidbelasting vanwege de gemeente- en waterschapswegen

Uit de berekening blijkt dat als gevolg van de gemeentewegen de standaardwaarde van 50 dB L_{den} in zijn geheel niet wordt overschreden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 46 dB L_{den}. Er wordt voldaan aan de regels uit het Bkl.

4.3 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen

Vanwege de overschrijdingen van de standaardwaarde door de provinciale weg is onderzoek noodzakelijk naar mogelijke geluidreducerende maatregelen.

Er is onderzocht of, en zo ja welke, doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de standaardwaarde. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

Wanneer de geluidbelasting niet is te reduceren tot (onder) de standaardwaarde, kan het bevoegd gezag een hogere waarde dan de standaardwaarde als acceptabel achten. Deze hogere waarde dient te worden vastgelegd in het Omgevingsplan conform artikel 5.78u van het Bkl.

4.3.1 Bronmaatregelen wegverkeer provinciale wegen

Ten gevolge van de Torenallee (N314) vinden er overschrijdingen plaats voor twee bouwvlakken. Er ligt reeds dunne deklagen A op de Torenalle (N314) ter hoogte van het besluitgebied. Het is daarom niet te verwachten dat de benodigde geluidreductie gehaald kan worden. Bovendien zou het vervangen van het asfalt stuiten op bezwaren financiële aard. Het verlagen van de rijsnelheid naar 70 km/uur verlaagt de geluidbelasting met 1-2 dB. Dit is onvoldoende om overschrijdingen van de grenswaarde te voorkomen. Een verlaging naar 50 km/uur levert wel voldoende geluidreductie op om overschrijdingen van de grenswaarde te voorkomen. De hoogste geluidbelasting bedraagt dan nog 60 dB L_{den}. Het is echter gezien de hoge verkeersintensiteit verkeerskundig ongewenst om de maximumsnelheid naar 50 km/uur af te waarderen, omdat het wegvak volledig buiten de bebouwde kom ligt. Bovendien is hierbij medewerking van de provincie benodigd. Dit wordt niet als een haalbare maatregel gezien.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen wegverkeer provinciale wegen

Het vergroten van de afstand tussen de Torenallee (N314) en de beoogde gebouwen, zodanig dat de geluidsbelasting niet hoger is dan de grenswaarde, zullen de relevante bouwvlakken verder van de Torenallee (N314) af komen te liggen. Het meest noordwestelijke bouwvlak dient bijna tegen het fietspad ten noordoosten aan te liggen om overschrijding van de grenswaarde te voorkomen. Het verschuiven van de bouwvlakken wordt landschappelijk en stedenbouwkundig niet wenselijk geacht. Deze maatregel is daarmee niet haalbaar.

Het plaatsen van een bermscherm van 1 meter hoog en 80 meter lang kan overschrijding van de grenswaarde op de begane grond voorkomen. Ditzelfde geldt voor een grondwal binnen het plangebied langs het appartementencomplex van 2 m hoog en 80 m lang. De hogere bouwlagen zullen dan met maatregelen aan de gevel zoals loggia's of balkons met scherm moeten worden afgeschermd. De kosten voor het genoemde bermscherm zijn circa €70.000,- voor het scherm. Om overschrijding van de grenswaarde op het meest noordwestelijke bouwvlak volledig te voorkomen, is een scherm van 2,5 meter hoog en 80 meter lang noodzakelijk. Dit zal circa €175.000,- kosten. Dit is financieel niet in verhouding met de geluidreductie die wordt behaald.

Want ook met dit scherm wordt wel de standaardwaarde nog ruim overschreden. Deze maatregel wordt dan ook financieel niet doelmatig geacht. Bovendien wordt afscherming door een scherm of grondwal landschappelijk niet wenselijk geacht.

4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woningen) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB L_{den} uit het Bbl. Mogelijk moeten voor de gebouwen met een hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. Een indicatie van de benodigde gevelwering is berekend in paragraaf 4.4.

Om de binnenwaarde uit het Bbl te kunnen garanderen kan extra geluidsisolatie noodzakelijk zijn. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Bbl wordt gewaarborgd.

Dit kan bij de appartementen worden behaald met bijvoorbeeld balkons met afscherming of loggia's. Achter deze ruimtes ligt de werkelijke gevel waar wel voldaan dient te worden aan de grenswaarde. Op die manier kan voldoende gespuid worden en zal sprake zijn van een gezonde leefomgeving.

4.4 Gecumuleerde en gezamenlijke geluidsbelasting

4.4.1 Gecumuleerde geluidsbelasting

In het kader van het Bkl dienen de gecumuleerde en gezamenlijke geluidbelastingen inzichtelijk te worden gemaakt. Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen, waarbij rekening wordt gehouden met verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten van geluid. Het gezamenlijk geluid wordt energetisch opgeteld, hierbij geldt geen verschil in hinderlijkheid. De geluidbronsoorten en overige activiteiten uit Bkl artikel 3.38, derde lid, zijn hierbij meegenomen.

De standaardwaarde wordt op alle bouwvlakken overschreden. De overschrijdingen vinden plaats op de toetspunten direct grenzend aan de N314 weg. In de navolgende tabellen zijn de hoogste gecumuleerde en gezamenlijke geluidsbelasting voor de maatgevende bouwvlakken op de rand van het bouwvlak weergegeven. Een volledig overzicht van de belastingen op alle toetspunten staat in bijlage D.

Hoogste gecumuleerde geluidbelasting per bouwvlak

Bouwvlak	Kenmerk toetspunt	Hoogste gecumuleerde geluidsbelastingen in dB L_{den}
1	1.05	60
2	2.01	62
3	3.03, 3.04	58
4	4.04	60
5	5.01, 5.02	58
6	6.01	55

Bouwvlak	Kenmerk toetspunt	Hoogste gecumuleerde geluidsbelastingen in dB L_{den}
7	7.01	64

4.4.2 Gezamenlijke geluidsbelasting

De gezamenlijke geluidsbelasting wordt gebruikt voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bbl artikel 4.103 moet ter indicatie een akoestische binnenwaarde van 33 dB L_{den} bij weg- en spoorwegverkeerslawaai worden gegarandeerd. Daarnaast is inzicht gegeven in de minimaal benodigde gevelwering om tot een veilige en gezonde fysieke leefomgeving te komen. Volgens Bbl Artikel 4.102 heeft een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied volgens NEN 5077 een geluidwering van ten minste 20 dB. Indien de indicatieve minimaal benodigde gevelwering meer dan 20 dB bedraagt is dus aanvullende gevelwering benodigd. Navolgende tabel geeft de ten hoogste benodigde geluidwering per bouwvlak weer.

Hoogste gezamenlijke geluidbelasting per bouwvlak ten gevolge van omliggende wegen

Bouwvlak	Kenmerk toetspunt	Hoogste gezamenlijke geluidsbelastingen in dB L_{den}	Indicatieve minimaal benodigde gevelwering in dB
1	1.05	60	27
2	2.01	62*	29
3	3.03, 3.04	58	25
4	4.04	60	27
5	5.01, 5.02	58	25
6	6.01	55	22
7	7.01	64*	31

* *indien de gevels waar de grenswaarde wordt overschreden niet-geluidgevoelig met bouwkundige maatregelen worden gerealiseerd, dient het gezamenlijk geluid met 3 dB te worden verhoogd ter bescherming van de gezondheid tegen geluid (Bbl art. 4.103b)*

Conform artikel 5.78ab van het Bkl dient bij overschrijding van de standaardwaarde het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken te worden. Echter is de exacte invulling van de beoogde ontwikkeling nog onbekend. De aanwezigheid van een geluidluwe gevel kan daarom in de huidige fase van planvorming nog niet worden gewaarborgd, met name voor het noordwestelijke bouwvlak. Voor het centraal gelegen bouwvlak waar de grenswaarde wordt overschreden is wel een geluidluwe zijde aanwezig op basis van het stedenbouwkundigplan. Voor de overige bouwvlakken waar de standaardwaarde wordt overschreden is op basis van het stedenbouwkundigplan sprake van een geluidluwe gevel. Zodoende zal hier sprake zijn van een gezonde woon- en leefomgeving.

4.5 Toetsing gemeentelijk beleid

Gemeente Bronckhorst heeft op het moment van schrijven nog geen lokaal beleid geluid onder de Omgevingswet gepubliceerd, dus in voorliggend onderzoek wordt uitgegaan van het huidig geldende lokaal beleid (Beleid vaststellen hogere geluidwaarden,

dd. 29-08-2007). Hierin zijn zeven ontheffingsgronden van de voormalige voorkeursgrenswaarde:

- Verspreid gesitueerd zijn;
- Ter plaatse dringend noodzakelijk om reden van grond of bedrijfsgebondenheid;
- Door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- Ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
- In een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
- Door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen of voor andere geluidgevoelige bestemmingen;
- In de omgeving van een station of halte gesitueerd worden.

In voorliggende situatie gaat het om relatief verspreid liggende bouwvlakken met daartussen veel ruimte voor groen en water. Zeker in vergelijking tot de aangrenzende woonwijk. Tevens zal de nieuwe woningbouw zorgen voor afscherming van de bestaande woningen ten aanzien van de N314. Verder is de beoogde ontwikkeling opgenomen in een dorpsvernieuwingsplan. Zodoende kan het toestaan van hoger gezamenlijk geluid acceptabel worden geacht.

5 Conclusie

Provinciale wegen

De maximale geluidbelastingen per gebouw zijn hoger dan de standaardwaarde. Tevens wordt op twee bouwvlakken de grenswaarde overschreden. De hoogste overschrijdingen vinden plaats voor de (beoogde) appartementen in het noordwesten van het besluitgebied direct grenzend aan de N314. Voor alle bouwvlakken zijn echter ook gevelgeluidbelastingen waarneembaar die de standaardwaarde van 50 dB L_{den} niet overschrijden. In deze fase van planvorming is niet vast te stellen of dit ook op woningniveau zal gelden.

Gemeentewegen

Als gevolg van de omliggende gemeente- en waterschapswegen tezamen wordt de standaardwaarde van 53 dB L_{den} in zijn geheel niet overschreden. Er wordt voldaan aan de waarden uit het Bkl.

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten op bezwaren van landschappelijke, stedenbouwkundige en mogelijk financiële aard. Indien er geen maatregelen genomen worden zullen de westgevels van twee bouwvlakken niet-geluidgevoelig met bouwkundige maatregelen moeten worden. Maatregelen aan de gevel zoals balkons met scherm, serres, vliesgevels of loggia's kunnen de geluidbelastingen nog verlagen tot onder de grenswaarde waardoor het niet noodzakelijk is om een niet-geluidgevoelige gevel toe te passen. Zo kan er voldoende worden gespuid en zal sprake zijn van een gezonde woon- en leefomgeving.

Indien er geen maatregelen worden toegepast moet hoger gezamenlijk geluid volgens onderstaande tabel worden toegestaan in het omgevingsplan. Dit is mogelijk, er wordt voldaan aan het beleid van gemeente Bronckhorst: er is sprake van relatief verspreiden woningen en de ontwikkeling zal zorgen voor afscherming van de achtergelegen wijk.

Hoogste op te nemen hoger gezamenlijk geluid per bouwvlak

bouwvlak	Benodigde hogere waarde in dB L_{den} vanwege	
	Toetspunt	provinciale wegen
1	1.05	60
2	2.01	62*
3	3.03, 3.04	58
4	4.04	60
5	5.01, 5.02	58
6	6.01	55
7	7.01	64*

**indien de gevels waar de grenswaarde wordt overschreden niet-geluidgevoelig met bouwkundige maatregelen worden gerealiseerd, dient het gezamenlijk geluid met 3 dB te worden verhoogd ter bescherming van de gezondheid tegen geluid (Bbl art. 4.103b)*

Voor onderhavig plan is een hoogste gecumuleerde geluidbelasting waarneembaar van 64 dB L_{den}. De hoogste gezamenlijke waarde is 64 dB L_{den}. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient in ieder geval door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Besluit bouwwerken leefomgeving wordt gehaald voor de nieuwe woningen.

Conform artikel 5.78ab van het Bkl dient bij overschrijding van de standaardwaarde het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken te worden. Echter, de exacte invulling van de beoogde ontwikkeling ligt nog niet vast. De aanwezigheid van een geluidluwe gevel kan daarom in de huidige fase van planvorming nog niet worden gewaarborgd, met name voor het noordwestelijke bouwvlak. Voor het centraal gelegen bouwvlak waar de grenswaarde wordt overschreden is wel een geluidluwe zijde aanwezig op basis van het stedenbouwkundigplan. Voor de overige bouwvlakken waar de standaardwaarde wordt overschreden is op basis van het stedenbouwkundigplan sprake van een geluidluwe gevel. Zodoende zal hier sprake zijn van een gezonde woon- en leefomgeving.

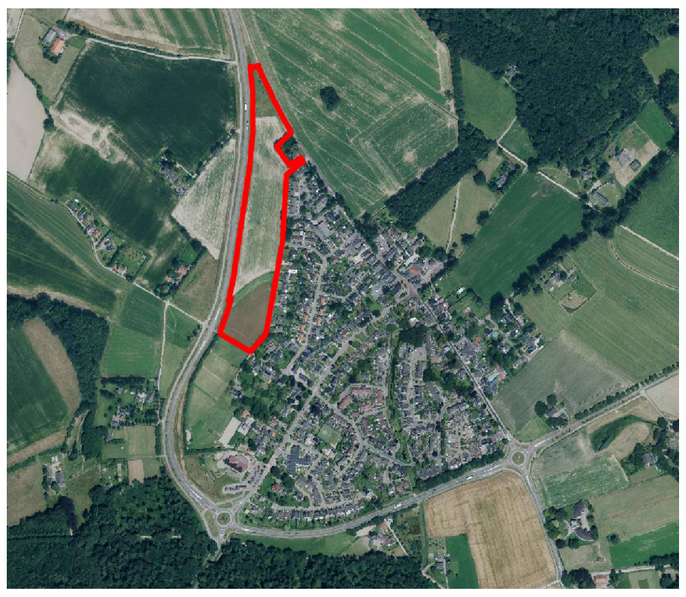
Bijlagen

Bijlage A:
Kaartbeeld omgevingsplan

Legenda

- Wijzigingsgebied
- G — Groen
- V — Verkeer
- WA — Water
- W — Wonen
- WR-AV1 — Waarde - Archeologische verwachting 1
- WR-AV2 — Waarde - Archeologische verwachting 2
- WR-AV3 — Waarde - Archeologische verwachting 3
- bouwvlak
- maximum aantal wooneenheden (19)
- maximum bouwhoogte (10)
- maximum goothoogte (6)
- BGT- en kadastrale gegevens (35, 37)

Overzichtskaart



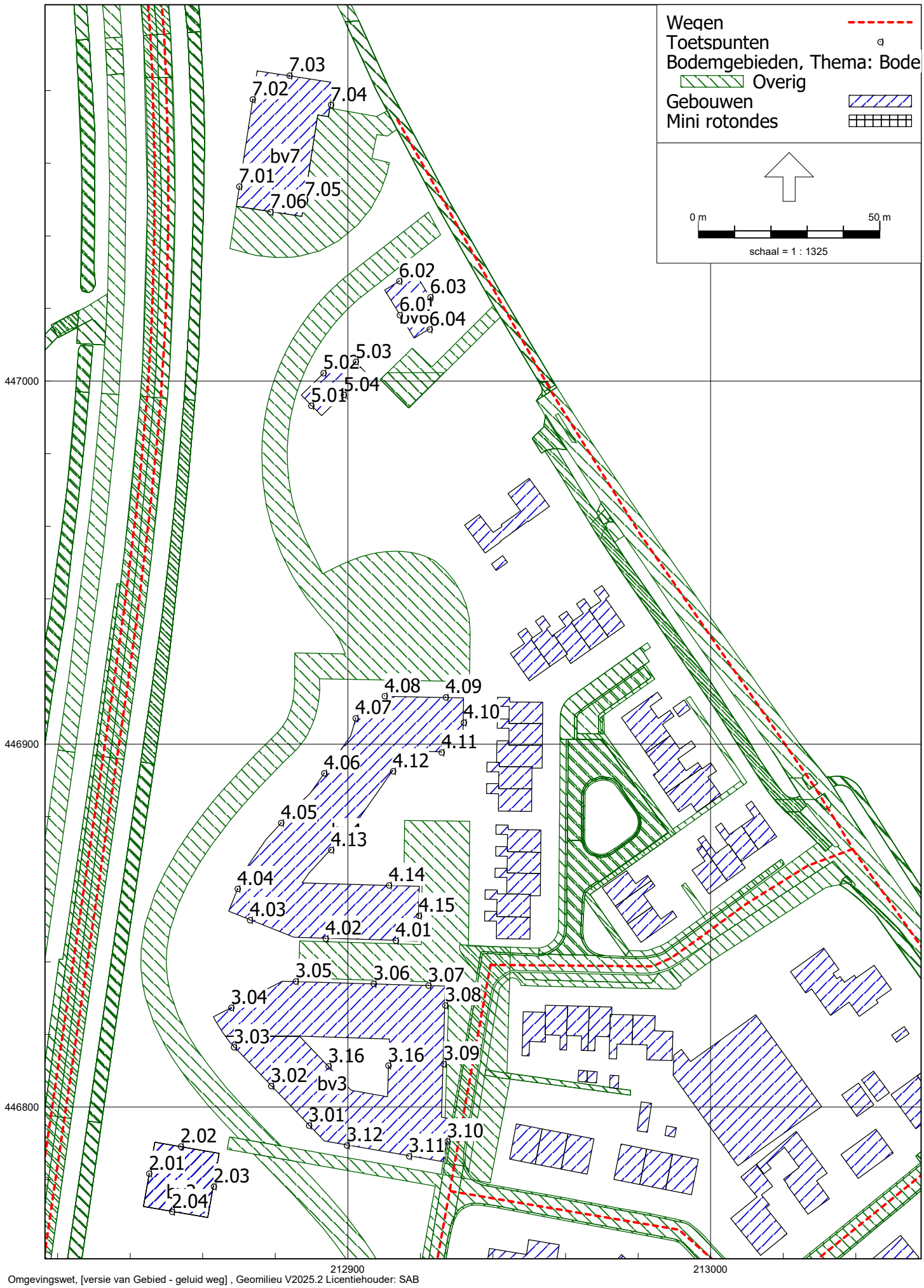
0 10 20 30 40 50m
schaal 1:1000

omgevingsplan: **Hummelo, Stokhorsterpark**

projectnummer:	**240363**	datum:	**09-12-2025**
papierformaat:	**A1**	datum ondergrond:	**24-06-2025**
bladnummer:	**1/1**		
gemeente:	**Bronckhorst**		

sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
Arnhem & Amsterdam
026 - 357 69 11 **www.sab.nl**

Bijlage B:
Grafisch overzicht rekenmodel


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bode
Overig
Gebouwen
Mini rotondes
0 m
50 m
schaal = 1 : 1325
7.03
7.02
7.04
bv7
7.01
7.05
7.06
6.02
6.03
6.01
bvo
6.04
5.02
5.03
5.04
5.01
4.08
4.09
4.07
4.10
4.11
4.06
4.12
4.05
4.13
4.04
4.14
4.15
4.03
4.02
4.01
3.05
3.06
3.07
3.04
3.08
3.03
3.16
3.16
3.09
3.02
bv3
3.01
3.12
3.10
3.11
2.02
2.01
2.03
2.04
447000
446900
446800
212900
213000


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bode
Overig
Gebouwen
Mini rotondes
0 m
30 m
schaal = 1 : 898
446700
446600
212800
212900
1.06
1.07
1.08
1.05
1.09
1.04
1.10
1.03
bv1
1.11
1.02
1.12
1.01

Bijlage C:
Rapportage van het rekenmodel

Model: geluid weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	Namespace	LokaalID	Versie
1089	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00001072	1
1090	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00001073	1
2025	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00002008	1
2026	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00002009	1
2027	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00002010	1
2028	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00002011	1
2069	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00002052	1
2070	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00002053	1
2071	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00002054	1
2072	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00002055	1
3745	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00003728	1
3746	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00003729	1
3747	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00003730	1
3748	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00003731	1
3918	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00003901	1
3919	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00003902	1
3920	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00003903	1
3921	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00003904	1
3991	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00003974	1
5405	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00005388	1
5406	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00005389	1
5407	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00005390	1
5885	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00005868	1
5886	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00005869	1
6841	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00006823	1
6842	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00006824	1
6843	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00006825	1
6844	Hoogtelijn	--	NL.img	51468751.Hoogtelijn_00006826	1
		11,40			

Model: geluid weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
1.01	zuidzijde	11,85	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
1.02	zuidzijde	11,87	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
1.03	westzijde	11,82	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
1.04	zuidzijde	11,77	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
1.05	westzijde	11,73	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
1.06	noordzijde	11,66	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
1.07	westzijde	11,64	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
1.08	noordzijde	11,63	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
1.09	oostzijde	11,64	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
1.10	noordzijde	11,64	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
1.11	oostzijde	11,65	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
1.12	oostzijde	11,79	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
2.01	westzijde	11,37	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
2.02	noordzijde	11,40	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
2.03	oostzijde	11,41	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
2.04	zuidzijde	11,37	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.01	zuidwest	11,51	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.02	zuidwest	11,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.03	zuidwest	11,49	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.04	noordwest	11,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.05	noordzijde	11,57	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.06	noordzijde	11,57	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.07	noordzijde	11,53	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.08	oostzijde	11,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.09	oostzijde	11,62	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.10	oostzijde	11,58	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.11	zuidzijde	11,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.12	zuidzijde	11,52	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.01	zuidzijde	11,48	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.02	zuidzijde	11,54	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.03	zuidzijde	11,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.04	westzijde	11,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.05	westzijde	11,44	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.06	westzijde	11,27	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.07	westzijde	11,11	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.08	noordzijde	11,04	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.09	noordzijde	10,99	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.10	oostzijde	11,02	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.11	oostzijde	11,09	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.12	oostzijde	11,17	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.13	oostzijde	11,38	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.14	oostzijde	11,38	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
4.15	oostzijde	11,41	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.16	binnenzijde	11,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3.16	binnenzijde	11,59	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
5.01	zuidwestzijde	11,28	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
5.02	noordwestzijde	11,35	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
5.03	noordoostzijde	11,37	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
5.04	zuidoostzijde	11,31	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
6.01	zuidwestzijde	11,47	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
6.02	noordwestzijde	11,53	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
6.03	noordoostzijde	11,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
6.04	zuidoostzijde	11,49	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
7.01	westzijde	11,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
7.02	westzijde	11,74	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
7.03	noordzijde	11,70	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
7.04	oostzijde	11,64	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
7.05	oostzijde	11,65	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
7.06	zuidzijde	11,61	Relatief				2,00	5,00	8,00	--

Model: geluid weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1.01	--	--	Ja
1.02	--	--	Ja
1.03	--	--	Ja
1.04	--	--	Ja
1.05	--	--	Ja
1.06	--	--	Ja
1.07	--	--	Ja
1.08	--	--	Ja
1.09	--	--	Ja
1.10	--	--	Ja
1.11	--	--	Ja
1.12	--	--	Ja
2.01	--	--	Ja
2.02	--	--	Ja
2.03	--	--	Ja
2.04	--	--	Ja
3.01	--	--	Ja
3.02	--	--	Ja
3.03	--	--	Ja
3.04	--	--	Ja
3.05	--	--	Ja
3.06	--	--	Ja
3.07	--	--	Ja
3.08	--	--	Ja
3.09	--	--	Ja
3.10	--	--	Ja
3.11	--	--	Ja
3.12	--	--	Ja
4.01	--	--	Ja
4.02	--	--	Ja
4.03	--	--	Ja
4.04	--	--	Ja
4.05	--	--	Ja
4.06	--	--	Ja
4.07	--	--	Ja
4.08	--	--	Ja
4.09	--	--	Ja
4.10	--	--	Ja
4.11	--	--	Ja
4.12	--	--	Ja
4.13	--	--	Ja
4.14	--	--	Ja
4.15	--	--	Ja
3.16	--	--	Ja
3.16	--	--	Ja
5.01	--	--	Ja
5.02	--	--	Ja
5.03	--	--	Ja
5.04	--	--	Ja
6.01	--	--	Ja
6.02	--	--	Ja
6.03	--	--	Ja
6.04	--	--	Ja
7.01	--	--	Ja
7.02	--	--	Ja
7.03	--	--	Ja
7.04	--	--	Ja
7.05	--	--	Ja
7.06	--	--	Ja

Model: geluid weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
107	N31402_L	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000107	1	2023	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
108	N31402_R	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000108	1	2023	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
748	N31402_R	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000748	1	2023	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
749	N31402_R	12,61	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000749	1	2023	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
750	N31404_L	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000750	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
751	N31404_L	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000751	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W16	--
752	N31404_L	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000752	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W16	--
757	N31404_R	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000757	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
758	N31404_R	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000758	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W16	--
759	N31404_R	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000759	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W16	--
765	N31402_L	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000765	1	2023	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
766	N31402_L	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00000766	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
6138	N31404_R	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00006138	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W7	--
6139	N31404_L	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00006139	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
6140	N31404_L	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00006140	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W16	--
6141	N31404_L	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00006141	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
6142	N31404_L	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00006142	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W7	--
6145	N31404_R	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00006145	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
6146	N31404_R	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00006146	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W16	--
6147	N31404_R	--	--	Absoluut	NL.img	51468751.Weg_00006147	1	2019	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
Keppelsewe	Keppelseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	--
Stokhorste	Stokhorsterweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--
Margrietla	Margrietlaan	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--
Beatrixlaa	Beatrixlaan	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--
Groeneweg	Stokhorsterweg-Beatrixlaan	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--
Groeneweg	Beatrixlaan-Keppelseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--
De Veldhof	De Veldhof	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--
Zutphenses	Zutphensestraat	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--
Zutphenses	Zutphensestraat	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--

Model: geluid weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(MR(A))	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))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
107	--	--	--	35	35	35	--	35	35	35	--	35	35	35	--
108	--	--	--	35	35	35	--	35	35	35	--	35	35	35	--
748	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
749	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
750	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
751	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
752	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
757	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
758	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
759	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
765	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
766	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
6138	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
6139	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
6140	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
6141	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
6142	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
6145	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
6146	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
6147	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
Keppelsewe	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Dorpsstraa	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Stokhorste	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Margrietla	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Beatrixlaa	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Groeneweg	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Groeneweg	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
De Veldhof	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Zutphenses	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Zutphenses	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: geluid weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
107	4071,52	6,86	2,65	0,89	--	--	--	--	--	87,81	91,70	83,79	--	7,39	4,60	7,40	--	4,80	3,70
108	4091,64	6,81	2,70	0,94	--	--	--	--	--	88,00	92,10	84,24	--	7,40	4,40	7,88	--	4,60	3,50
748	4091,64	6,81	2,70	0,94	--	--	--	--	--	88,00	92,10	84,24	--	7,40	4,40	7,88	--	4,60	3,50
749	4091,64	6,81	2,70	0,94	--	--	--	--	--	88,00	92,10	84,24	--	7,40	4,40	7,88	--	4,60	3,50
750	3239,92	6,84	2,68	0,90	--	--	--	--	--	84,60	88,01	74,90	--	10,80	7,79	15,40	--	4,60	4,20
751	3239,92	6,84	2,68	0,90	--	--	--	--	--	84,60	88,01	74,90	--	10,80	7,79	15,40	--	4,60	4,20
752	3239,92	6,84	2,68	0,90	--	--	--	--	--	84,60	88,01	74,90	--	10,80	7,79	15,40	--	4,60	4,20
757	3142,60	6,75	2,78	0,98	--	--	--	--	--	84,40	89,08	75,69	--	10,90	7,11	15,31	--	4,70	3,80
758	3142,60	6,75	2,78	0,98	--	--	--	--	--	84,40	89,08	75,69	--	10,90	7,11	15,31	--	4,70	3,80
759	3142,60	6,75	2,78	0,98	--	--	--	--	--	84,40	89,08	75,69	--	10,90	7,11	15,31	--	4,70	3,80
765	4071,52	6,86	2,65	0,89	--	--	--	--	--	87,81	91,70	83,79	--	7,39	4,60	7,40	--	4,80	3,70
766	4071,52	6,86	2,65	0,89	--	--	--	--	--	87,81	91,70	83,79	--	7,39	4,60	7,40	--	4,80	3,70
6138	3142,60	6,75	2,78	0,98	--	--	--	--	--	84,40	89,08	75,69	--	10,90	7,11	15,31	--	4,70	3,80
6139	3239,92	6,84	2,68	0,90	--	--	--	--	--	84,60	88,01	74,90	--	10,80	7,79	15,40	--	4,60	4,20
6140	3239,92	6,84	2,68	0,90	--	--	--	--	--	84,60	88,01	74,90	--	10,80	7,79	15,40	--	4,60	4,20
6141	3239,92	6,84	2,68	0,90	--	--	--	--	--	84,60	88,01	74,90	--	10,80	7,79	15,40	--	4,60	4,20
6142	3239,92	6,84	2,68	0,90	--	--	--	--	--	84,60	88,01	74,90	--	10,80	7,79	15,40	--	4,60	4,20
6145	3142,60	6,75	2,78	0,98	--	--	--	--	--	84,40	89,08	75,69	--	10,90	7,11	15,31	--	4,70	3,80
6146	3142,60	6,75	2,78	0,98	--	--	--	--	--	84,40	89,08	75,69	--	10,90	7,11	15,31	--	4,70	3,80
6147	3142,60	6,75	2,78	0,98	--	--	--	--	--	84,40	89,08	75,69	--	10,90	7,11	15,31	--	4,70	3,80
Keppelsewe	1548,00	7,11	2,83	0,42	--	--	--	--	--	89,71	93,13	86,84	--	8,96	6,87	10,54	--	1,32	--
Dorpsstraa	2204,00	7,09	2,97	0,38	--	--	--	--	--	92,70	96,10	95,70	--	6,20	3,90	4,30	--	1,10	--
Stokhorste	152,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	94,00	95,00	96,00	--	5,70	4,80	3,80	--	0,30	0,20
Margrietla	300,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	94,00	95,00	96,00	--	5,70	4,80	3,80	--	0,30	0,20
Beatrixlaa	400,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	94,00	95,00	96,00	--	5,70	4,80	3,80	--	0,30	0,20
Groeneweg	200,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	94,00	95,00	96,00	--	5,70	4,80	3,80	--	0,30	0,20
Groeneweg	400,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	94,00	95,00	96,00	--	5,70	4,80	3,80	--	0,30	0,20
De Veldhof	330,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	94,00	95,00	96,00	--	5,70	4,80	3,80	--	0,30	0,20
Zutphenses	100,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	94,00	95,00	96,00	--	5,70	4,80	3,80	--	0,30	0,20
Zutphenses	500,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	94,00	95,00	96,00	--	5,70	4,80	3,80	--	0,30	0,20

Model: geluid weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
107	8,81	--	--	--	--	--	245,17	98,89	30,35	--	20,63	4,96	2,68	--	13,40	3,99	3,19
108	7,88	--	--	--	--	--	245,11	101,71	32,38	--	20,61	4,86	3,03	--	12,81	3,87	3,03
748	7,88	--	--	--	--	--	245,11	101,71	32,38	--	20,61	4,86	3,03	--	12,81	3,87	3,03
749	7,88	--	--	--	--	--	245,11	101,71	32,38	--	20,61	4,86	3,03	--	12,81	3,87	3,03
750	9,71	--	--	--	--	--	187,49	76,42	21,84	--	23,93	6,76	4,49	--	10,19	3,65	2,83
751	9,71	--	--	--	--	--	187,49	76,42	21,84	--	23,93	6,76	4,49	--	10,19	3,65	2,83
752	9,71	--	--	--	--	--	187,49	76,42	21,84	--	23,93	6,76	4,49	--	10,19	3,65	2,83
757	9,00	--	--	--	--	--	179,15	77,77	23,29	--	23,14	6,21	4,71	--	9,98	3,32	2,77
758	9,00	--	--	--	--	--	179,15	77,77	23,29	--	23,14	6,21	4,71	--	9,98	3,32	2,77
759	9,00	--	--	--	--	--	179,15	77,77	23,29	--	23,14	6,21	4,71	--	9,98	3,32	2,77
765	8,81	--	--	--	--	--	245,17	98,89	30,35	--	20,63	4,96	2,68	--	13,40	3,99	3,19
766	8,81	--	--	--	--	--	245,17	98,89	30,35	--	20,63	4,96	2,68	--	13,40	3,99	3,19
6138	9,00	--	--	--	--	--	179,15	77,77	23,29	--	23,14	6,21	4,71	--	9,98	3,32	2,77
6139	9,71	--	--	--	--	--	187,49	76,42	21,84	--	23,93	6,76	4,49	--	10,19	3,65	2,83
6140	9,71	--	--	--	--	--	187,49	76,42	21,84	--	23,93	6,76	4,49	--	10,19	3,65	2,83
6141	9,71	--	--	--	--	--	187,49	76,42	21,84	--	23,93	6,76	4,49	--	10,19	3,65	2,83
6142	9,71	--	--	--	--	--	187,49	76,42	21,84	--	23,93	6,76	4,49	--	10,19	3,65	2,83
6145	9,00	--	--	--	--	--	179,15	77,77	23,29	--	23,14	6,21	4,71	--	9,98	3,32	2,77
6146	9,00	--	--	--	--	--	179,15	77,77	23,29	--	23,14	6,21	4,71	--	9,98	3,32	2,77
6147	9,00	--	--	--	--	--	179,15	77,77	23,29	--	23,14	6,21	4,71	--	9,98	3,32	2,77
Keppelsewe	2,63	--	--	--	--	--	98,74	40,80	5,65	--	9,86	3,01	0,69	--	1,45	--	0,17
Dorpsstraa	--	--	--	--	--	--	144,86	62,91	8,02	--	9,69	2,55	0,36	--	1,72	--	--
Stokhorste	0,20	--	--	--	--	--	10,00	3,75	1,02	--	0,61	0,19	0,04	--	0,03	0,01	--
Margrietla	0,20	--	--	--	--	--	19,74	7,41	2,02	--	1,20	0,37	0,08	--	0,06	0,02	--
Beatrixlaa	0,20	--	--	--	--	--	26,32	9,88	2,69	--	1,60	0,50	0,11	--	0,08	0,02	0,01
Groeneweg	0,20	--	--	--	--	--	13,16	4,94	1,34	--	0,80	0,25	0,05	--	0,04	0,01	--
Groeneweg	0,20	--	--	--	--	--	26,32	9,88	2,69	--	1,60	0,50	0,11	--	0,08	0,02	0,01
De Veldhof	0,20	--	--	--	--	--	21,71	8,15	2,22	--	1,32	0,41	0,09	--	0,07	0,02	--
Zutphenses	0,20	--	--	--	--	--	6,58	2,47	0,67	--	0,40	0,12	0,03	--	0,02	0,01	--
Zutphenses	0,20	--	--	--	--	--	32,90	12,35	3,36	--	2,00	0,62	0,13	--	0,10	0,03	0,01

Model: geluid weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	ZV(P4)	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
107	--	--	77,42	84,72	91,32	97,48	100,60	96,02	89,91	80,21	--	72,77	79,79	86,62	92,73
108	--	--	77,34	84,63	91,26	97,40	100,56	95,98	89,83	80,13	--	72,79	79,78	86,65	92,75
748	--	--	79,86	89,75	96,93	106,19	111,32	105,93	97,57	86,72	--	75,02	85,01	92,05	101,11
749	--	--	79,86	89,75	96,93	106,19	111,32	105,93	97,57	86,72	--	75,02	85,01	92,05	101,11
750	--	--	79,45	89,21	96,48	105,85	110,53	105,05	96,82	86,17	--	74,79	84,66	91,84	101,09
751	--	--	81,30	89,14	95,11	104,03	106,62	100,94	94,63	83,82	--	76,90	84,67	90,36	99,29
752	--	--	81,30	89,14	95,11	104,03	106,62	100,94	94,63	83,82	--	76,90	84,67	90,36	99,29
757	--	--	79,29	89,06	96,33	105,71	110,36	104,87	96,65	86,01	--	74,61	84,49	91,64	100,85
758	--	--	81,14	88,98	94,96	103,89	106,45	100,77	94,46	83,66	--	76,82	84,54	90,13	99,05
759	--	--	81,14	88,98	94,96	103,89	106,45	100,77	94,46	83,66	--	76,82	84,54	90,13	99,05
765	--	--	79,91	89,80	96,98	106,26	111,35	105,95	97,60	86,75	--	75,00	84,99	92,05	101,13
766	--	--	79,91	89,80	96,98	106,26	111,35	105,95	97,60	86,75	--	75,00	84,99	92,05	101,13
6138	--	--	79,40	89,06	96,33	105,68	109,94	103,96	96,18	85,65	--	74,75	84,49	91,64	100,82
6139	--	--	79,45	89,21	96,48	105,85	110,53	105,05	96,82	86,17	--	74,79	84,66	91,84	101,09
6140	--	--	81,30	89,14	95,11	104,03	106,62	100,94	94,63	83,82	--	76,90	84,67	90,36	99,29
6141	--	--	79,45	89,21	96,48	105,85	110,53	105,05	96,82	86,17	--	74,79	84,66	91,84	101,09
6142	--	--	79,56	89,21	96,48	105,83	110,10	104,14	96,35	85,81	--	74,93	84,66	91,84	101,06
6145	--	--	79,29	89,06	96,33	105,71	110,36	104,87	96,65	86,01	--	74,61	84,49	91,64	100,85
6146	--	--	81,14	88,98	94,96	103,89	106,45	100,77	94,46	83,66	--	76,82	84,54	90,13	99,05
6147	--	--	79,29	89,06	96,33	105,71	110,36	104,87	96,65	86,01	--	74,61	84,49	91,64	100,85
Keppelsewe	--	--	71,88	80,39	87,42	94,57	99,24	94,37	86,90	76,56	--	67,14	75,49	82,66	89,61
Dorpsstraa	--	--	78,72	85,51	91,84	94,41	95,78	87,59	82,64	73,74	--	74,18	80,44	87,38	89,85
Stokhorste	--	--	59,31	65,50	73,05	78,34	81,94	77,42	70,63	60,53	--	54,91	60,94	68,62	73,90
Margrietla	--	--	62,27	68,46	76,01	81,29	84,90	80,37	73,58	63,48	--	57,86	63,89	71,57	76,85
Beatrixlaa	--	--	63,52	69,71	77,26	82,54	86,15	81,62	74,83	64,73	--	59,11	65,14	72,82	78,10
Groeneweg	--	--	60,51	66,70	74,25	79,53	83,14	78,61	71,82	61,72	--	56,10	62,13	69,81	75,09
Groeneweg	--	--	63,52	69,71	77,26	82,54	86,15	81,62	74,83	64,73	--	59,11	65,14	72,82	78,10
De Veldhof	--	--	62,68	68,87	76,42	81,71	85,31	80,79	74,00	63,89	--	58,27	64,31	71,98	77,27
Zutphenses	--	--	57,50	63,69	71,23	76,52	80,13	75,60	68,81	58,71	--	53,09	59,12	66,80	72,08
Zutphenses	--	--	64,49	70,68	78,22	83,51	87,12	82,59	75,80	65,70	--	60,08	66,11	73,79	79,07

Model: geluid weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 31	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 31
107	96,16	91,54	85,10	75,21	--	69,71	77,11	83,39	89,74	92,36	87,78	82,13	72,64	--
108	96,22	91,60	85,10	75,19	--	69,75	77,15	83,49	89,79	92,50	87,93	82,20	72,68	--
748	106,98	101,76	93,20	82,09	--	71,94	81,85	89,11	98,55	103,10	97,51	89,31	78,61	--
749	106,98	101,76	93,20	82,09	--	71,94	81,85	89,11	98,55	103,10	97,51	89,31	78,61	--
750	106,24	100,86	92,49	81,65	--	72,00	81,74	89,15	98,77	102,47	96,63	88,75	78,44	--
751	102,25	96,68	90,30	79,31	--	73,35	81,49	87,96	96,92	98,76	92,71	86,55	76,07	--
752	102,25	96,68	90,30	79,31	--	73,35	81,49	87,96	96,92	98,76	92,71	86,55	76,07	--
757	106,17	100,84	92,43	81,53	--	72,14	81,86	89,27	98,87	102,64	96,83	88,92	78,59	--
758	102,16	96,64	90,23	79,19	--	73,51	81,63	88,07	97,02	98,91	92,90	86,73	76,23	--
759	102,16	96,64	90,23	79,19	--	73,51	81,63	88,07	97,02	98,91	92,90	86,73	76,23	--
765	106,92	101,67	93,14	82,05	--	71,76	81,70	88,96	98,43	102,91	97,29	89,10	78,41	--
766	106,92	101,67	93,14	82,05	--	71,76	81,70	88,96	98,43	102,91	97,29	89,10	78,41	--
6138	105,69	99,83	91,88	81,09	--	72,21	81,86	89,27	98,86	102,31	96,09	88,57	78,34	--
6139	106,24	100,86	92,49	81,65	--	72,00	81,74	89,15	98,77	102,47	96,63	88,75	78,44	--
6140	102,25	96,68	90,30	79,31	--	73,35	81,49	87,96	96,92	98,76	92,71	86,55	76,07	--
6141	106,24	100,86	92,49	81,65	--	72,00	81,74	89,15	98,77	102,47	96,63	88,75	78,44	--
6142	105,77	99,88	91,97	81,24	--	72,08	81,74	89,15	98,76	102,16	95,91	88,40	78,19	--
6145	106,17	100,84	92,43	81,53	--	72,14	81,86	89,27	98,87	102,64	96,83	88,92	78,59	--
6146	102,16	96,64	90,23	79,19	--	73,51	81,63	88,07	97,02	98,91	92,90	86,73	76,23	--
6147	106,17	100,84	92,43	81,53	--	72,14	81,86	89,27	98,87	102,64	96,83	88,92	78,59	--
Keppelsewe	94,91	90,10	82,33	71,72	--	60,18	68,77	75,71	83,00	87,24	82,30	75,07	64,90	--
Dorpsstraa	91,63	83,35	77,75	68,42	--	65,27	71,60	78,50	80,97	82,72	74,45	68,90	59,61	--
Stokhorste	77,58	73,03	66,10	55,90	--	49,16	55,02	62,80	68,11	71,83	67,26	60,21	49,92	--
Margrietla	80,53	75,98	69,05	58,85	--	52,11	57,97	65,76	71,06	74,78	70,21	63,17	52,87	--
Beatrixlaa	81,78	77,23	70,30	60,10	--	53,36	59,22	67,01	72,31	76,03	71,46	64,42	54,12	--
Groeneweg	78,77	74,22	67,29	57,09	--	50,35	56,21	64,00	69,30	73,02	68,45	61,40	51,11	--
Groeneweg	81,78	77,23	70,30	60,10	--	53,36	59,22	67,01	72,31	76,03	71,46	64,42	54,12	--
De Veldhof	80,94	76,40	69,47	59,27	--	52,52	58,38	66,17	71,47	75,20	70,63	63,58	53,29	--
Zutphenses	75,76	71,21	64,28	54,08	--	47,34	53,20	60,99	66,29	70,01	65,44	58,39	48,10	--
Zutphenses	82,75	78,20	71,27	61,07	--	54,33	60,19	67,98	73,28	77,00	72,43	65,38	55,09	--

Model: geluid weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
107	--	--	--	--	--	--	--	--
108	--	--	--	--	--	--	--	--
748	--	--	--	--	--	--	--	--
749	--	--	--	--	--	--	--	--
750	--	--	--	--	--	--	--	--
751	--	--	--	--	--	--	--	--
752	--	--	--	--	--	--	--	--
757	--	--	--	--	--	--	--	--
758	--	--	--	--	--	--	--	--
759	--	--	--	--	--	--	--	--
765	--	--	--	--	--	--	--	--
766	--	--	--	--	--	--	--	--
6138	--	--	--	--	--	--	--	--
6139	--	--	--	--	--	--	--	--
6140	--	--	--	--	--	--	--	--
6141	--	--	--	--	--	--	--	--
6142	--	--	--	--	--	--	--	--
6145	--	--	--	--	--	--	--	--
6146	--	--	--	--	--	--	--	--
6147	--	--	--	--	--	--	--	--
Keppelsewe	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	--	--	--	--	--	--	--	--
Stokhorste	--	--	--	--	--	--	--	--
Margrietla	--	--	--	--	--	--	--	--
Beatrixlaa	--	--	--	--	--	--	--	--
Groeneweg	--	--	--	--	--	--	--	--
Groeneweg	--	--	--	--	--	--	--	--
De Veldhof	--	--	--	--	--	--	--	--
Zutphenses	--	--	--	--	--	--	--	--
Zutphenses	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage D:
Resultaten in tabelvorm

Rapport: Resultatentabel
Model: geluid weg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: provincialewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1.01_A	zuidzijde	2,00	50,41
1.01_B	zuidzijde	5,00	51,40
1.01_C	zuidzijde	8,00	52,18
1.02_A	zuidzijde	2,00	52,62
1.02_B	zuidzijde	5,00	53,76
1.02_C	zuidzijde	8,00	54,19
1.03_A	westzijde	2,00	54,75
1.03_B	westzijde	5,00	56,01
1.03_C	westzijde	8,00	56,40
1.04_A	zuidzijde	2,00	55,51
1.04_B	zuidzijde	5,00	56,54
1.04_C	zuidzijde	8,00	56,77
1.05_A	westzijde	2,00	59,54
1.05_B	westzijde	5,00	60,34
1.05_C	westzijde	8,00	60,41
1.06_A	noordzijde	2,00	55,51
1.06_B	noordzijde	5,00	56,75
1.06_C	noordzijde	8,00	57,00
1.07_A	westzijde	2,00	54,90
1.07_B	westzijde	5,00	56,34
1.07_C	westzijde	8,00	56,90
1.08_A	noordzijde	2,00	51,39
1.08_B	noordzijde	5,00	52,44
1.08_C	noordzijde	8,00	53,13
1.09_A	oostzijde	2,00	41,56
1.09_B	oostzijde	5,00	39,40
1.09_C	oostzijde	8,00	33,96
1.10_A	noordzijde	2,00	47,44
1.10_B	noordzijde	5,00	47,30
1.10_C	noordzijde	8,00	47,35
1.11_A	oostzijde	2,00	44,43
1.11_B	oostzijde	5,00	43,52
1.11_C	oostzijde	8,00	43,40
1.12_A	oostzijde	2,00	42,29
1.12_B	oostzijde	5,00	43,41
1.12_C	oostzijde	8,00	43,80
2.01_A	westzijde	2,00	61,31
2.01_B	westzijde	5,00	61,80
2.01_C	westzijde	8,00	61,80
2.02_A	noordzijde	2,00	56,47
2.02_B	noordzijde	5,00	57,60
2.02_C	noordzijde	8,00	57,81
2.03_A	oostzijde	2,00	47,43
2.03_B	oostzijde	5,00	47,95
2.03_C	oostzijde	8,00	48,31
2.04_A	zuidzijde	2,00	56,50
2.04_B	zuidzijde	5,00	57,24
2.04_C	zuidzijde	8,00	57,28
3.01_A	zuidwest	2,00	52,26
3.01_B	zuidwest	5,00	53,37
3.01_C	zuidwest	8,00	54,02
3.02_A	zuidwest	2,00	53,59
3.02_B	zuidwest	5,00	55,09
3.02_C	zuidwest	8,00	55,52
3.03_A	zuidwest	2,00	56,23
3.03_B	zuidwest	5,00	57,48
3.03_C	zuidwest	8,00	57,57
3.04_A	noordwest	2,00	56,76
3.04_B	noordwest	5,00	58,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluid weg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: provincialewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
3.04_C	noordwest	8,00	58,24
3.05_A	noordzijde	2,00	51,95
3.05_B	noordzijde	5,00	53,43
3.05_C	noordzijde	8,00	53,99
3.06_A	noordzijde	2,00	47,51
3.06_B	noordzijde	5,00	48,72
3.06_C	noordzijde	8,00	49,87
3.07_A	noordzijde	2,00	45,66
3.07_B	noordzijde	5,00	46,76
3.07_C	noordzijde	8,00	47,77
3.08_A	oostzijde	2,00	39,02
3.08_B	oostzijde	5,00	36,40
3.08_C	oostzijde	8,00	33,06
3.09_A	oostzijde	2,00	39,08
3.09_B	oostzijde	5,00	36,22
3.09_C	oostzijde	8,00	32,22
3.10_A	oostzijde	2,00	34,80
3.10_B	oostzijde	5,00	36,13
3.10_C	oostzijde	8,00	33,99
3.11_A	zuidzijde	2,00	48,67
3.11_B	zuidzijde	5,00	48,94
3.11_C	zuidzijde	8,00	49,38
3.12_A	zuidzijde	2,00	49,42
3.12_B	zuidzijde	5,00	49,97
3.12_C	zuidzijde	8,00	50,49
3.16_A	binnenzijde	2,00	33,67
3.16_A	binnenzijde	2,00	30,84
3.16_B	binnenzijde	5,00	37,06
3.16_B	binnenzijde	5,00	33,62
3.16_C	binnenzijde	8,00	42,18
3.16_C	binnenzijde	8,00	38,65
4.01_A	zuidzijde	2,00	46,33
4.01_B	zuidzijde	5,00	47,50
4.01_C	zuidzijde	8,00	48,66
4.02_A	zuidzijde	2,00	49,37
4.02_B	zuidzijde	5,00	50,56
4.02_C	zuidzijde	8,00	51,41
4.03_A	zuidzijde	2,00	55,91
4.03_B	zuidzijde	5,00	57,06
4.03_C	zuidzijde	8,00	57,28
4.04_A	westzijde	2,00	58,46
4.04_B	westzijde	5,00	59,60
4.04_C	westzijde	8,00	59,73
4.05_A	westzijde	2,00	56,20
4.05_B	westzijde	5,00	57,60
4.05_C	westzijde	8,00	57,85
4.06_A	westzijde	2,00	55,14
4.06_B	westzijde	5,00	56,43
4.06_C	westzijde	8,00	56,96
4.07_A	westzijde	2,00	54,86
4.07_B	westzijde	5,00	56,04
4.07_C	westzijde	8,00	56,72
4.08_A	noordzijde	2,00	51,59
4.08_B	noordzijde	5,00	52,66
4.08_C	noordzijde	8,00	53,40
4.09_A	noordzijde	2,00	49,72
4.09_B	noordzijde	5,00	50,80
4.09_C	noordzijde	8,00	51,67
4.10_A	oostzijde	2,00	42,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluid weg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: provincialewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
4.10_B	oostzijde	5,00	40,63
4.10_C	oostzijde	8,00	35,67
4.11_A	oostzijde	2,00	35,71
4.11_B	oostzijde	5,00	37,97
4.11_C	oostzijde	8,00	40,58
4.12_A	oostzijde	2,00	36,54
4.12_B	oostzijde	5,00	36,88
4.12_C	oostzijde	8,00	39,40
4.13_A	oostzijde	2,00	32,80
4.13_B	oostzijde	5,00	34,68
4.13_C	oostzijde	8,00	40,25
4.14_A	oostzijde	2,00	35,66
4.14_B	oostzijde	5,00	35,81
4.14_C	oostzijde	8,00	39,07
4.15_A	oostzijde	2,00	39,17
4.15_B	oostzijde	5,00	36,61
4.15_C	oostzijde	8,00	33,42
5.01_A	zuidwestzijde	2,00	57,03
5.01_B	zuidwestzijde	5,00	58,20
5.01_C	zuidwestzijde	8,00	58,28
5.02_A	noordwestzijde	2,00	56,35
5.02_B	noordwestzijde	5,00	57,76
5.02_C	noordwestzijde	8,00	57,98
5.03_A	noordoostzijde	2,00	49,24
5.03_B	noordoostzijde	5,00	50,58
5.03_C	noordoostzijde	8,00	51,64
5.04_A	zuidoostzijde	2,00	49,86
5.04_B	zuidoostzijde	5,00	50,40
5.04_C	zuidoostzijde	8,00	50,84
6.01_A	zuidwestzijde	2,00	53,06
6.01_B	zuidwestzijde	5,00	54,21
6.01_C	zuidwestzijde	8,00	54,78
6.02_A	noordwestzijde	2,00	51,62
6.02_B	noordwestzijde	5,00	52,98
6.02_C	noordwestzijde	8,00	53,57
6.03_A	noordoostzijde	2,00	42,83
6.03_B	noordoostzijde	5,00	43,41
6.03_C	noordoostzijde	8,00	43,66
6.04_A	zuidoostzijde	2,00	49,06
6.04_B	zuidoostzijde	5,00	49,42
6.04_C	zuidoostzijde	8,00	49,72
7.01_A	westzijde	2,00	63,23
7.01_B	westzijde	5,00	63,66
7.01_C	westzijde	8,00	63,64
7.02_A	westzijde	2,00	62,59
7.02_B	westzijde	5,00	63,15
7.02_C	westzijde	8,00	63,16
7.03_A	noordzijde	2,00	57,26
7.03_B	noordzijde	5,00	58,66
7.03_C	noordzijde	8,00	58,89
7.04_A	oostzijde	2,00	39,38
7.04_B	oostzijde	5,00	40,14
7.04_C	oostzijde	8,00	40,85
7.05_A	oostzijde	2,00	43,86
7.05_B	oostzijde	5,00	44,72
7.05_C	oostzijde	8,00	45,44
7.06_A	zuidzijde	2,00	59,10
7.06_B	zuidzijde	5,00	59,59
7.06_C	zuidzijde	8,00	59,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluid weg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1.01_A	zuidzijde	2,00	34,07
1.01_B	zuidzijde	5,00	34,72
1.01_C	zuidzijde	8,00	35,01
1.02_A	zuidzijde	2,00	31,41
1.02_B	zuidzijde	5,00	32,37
1.02_C	zuidzijde	8,00	32,90
1.03_A	westzijde	2,00	-0,53
1.03_B	westzijde	5,00	0,90
1.03_C	westzijde	8,00	5,31
1.04_A	zuidzijde	2,00	24,24
1.04_B	zuidzijde	5,00	25,60
1.04_C	zuidzijde	8,00	27,30
1.05_A	westzijde	2,00	4,00
1.05_B	westzijde	5,00	-0,08
1.05_C	westzijde	8,00	-3,86
1.06_A	noordzijde	2,00	23,38
1.06_B	noordzijde	5,00	24,52
1.06_C	noordzijde	8,00	25,71
1.07_A	westzijde	2,00	16,26
1.07_B	westzijde	5,00	16,60
1.07_C	westzijde	8,00	16,17
1.08_A	noordzijde	2,00	28,73
1.08_B	noordzijde	5,00	30,31
1.08_C	noordzijde	8,00	31,02
1.09_A	oostzijde	2,00	31,69
1.09_B	oostzijde	5,00	33,55
1.09_C	oostzijde	8,00	34,47
1.10_A	noordzijde	2,00	32,40
1.10_B	noordzijde	5,00	33,85
1.10_C	noordzijde	8,00	34,38
1.11_A	oostzijde	2,00	37,64
1.11_B	oostzijde	5,00	38,25
1.11_C	oostzijde	8,00	38,88
1.12_A	oostzijde	2,00	38,83
1.12_B	oostzijde	5,00	39,18
1.12_C	oostzijde	8,00	39,38
2.01_A	westzijde	2,00	-10,65
2.01_B	westzijde	5,00	-16,07
2.01_C	westzijde	8,00	-19,23
2.02_A	noordzijde	2,00	25,81
2.02_B	noordzijde	5,00	26,95
2.02_C	noordzijde	8,00	27,97
2.03_A	oostzijde	2,00	29,38
2.03_B	oostzijde	5,00	30,84
2.03_C	oostzijde	8,00	31,81
2.04_A	zuidzijde	2,00	25,46
2.04_B	zuidzijde	5,00	27,02
2.04_C	zuidzijde	8,00	28,47
3.01_A	zuidwest	2,00	26,24
3.01_B	zuidwest	5,00	27,48
3.01_C	zuidwest	8,00	28,76
3.02_A	zuidwest	2,00	25,43
3.02_B	zuidwest	5,00	26,65
3.02_C	zuidwest	8,00	27,94
3.03_A	zuidwest	2,00	24,44
3.03_B	zuidwest	5,00	25,46
3.03_C	zuidwest	8,00	26,81
3.04_A	noordwest	2,00	9,15
3.04_B	noordwest	5,00	11,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluid weg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
3.04_C	noordwest	8,00	11,67
3.05_A	noordzijde	2,00	27,32
3.05_B	noordzijde	5,00	29,20
3.05_C	noordzijde	8,00	29,75
3.06_A	noordzijde	2,00	31,41
3.06_B	noordzijde	5,00	32,89
3.06_C	noordzijde	8,00	33,20
3.07_A	noordzijde	2,00	36,06
3.07_B	noordzijde	5,00	36,59
3.07_C	noordzijde	8,00	36,50
3.08_A	oostzijde	2,00	41,29
3.08_B	oostzijde	5,00	41,39
3.08_C	oostzijde	8,00	41,02
3.09_A	oostzijde	2,00	41,84
3.09_B	oostzijde	5,00	41,69
3.09_C	oostzijde	8,00	41,07
3.10_A	oostzijde	2,00	46,42
3.10_B	oostzijde	5,00	44,89
3.10_C	oostzijde	8,00	43,48
3.11_A	zuidzijde	2,00	38,22
3.11_B	zuidzijde	5,00	38,53
3.11_C	zuidzijde	8,00	38,35
3.12_A	zuidzijde	2,00	33,09
3.12_B	zuidzijde	5,00	34,35
3.12_C	zuidzijde	8,00	34,71
3.16_A	binnenzijde	2,00	6,73
3.16_A	binnenzijde	2,00	16,74
3.16_B	binnenzijde	5,00	9,88
3.16_B	binnenzijde	5,00	19,72
3.16_C	binnenzijde	8,00	15,03
3.16_C	binnenzijde	8,00	23,07
4.01_A	zuidzijde	2,00	33,64
4.01_B	zuidzijde	5,00	34,53
4.01_C	zuidzijde	8,00	34,69
4.02_A	zuidzijde	2,00	29,00
4.02_B	zuidzijde	5,00	30,82
4.02_C	zuidzijde	8,00	31,43
4.03_A	zuidzijde	2,00	15,66
4.03_B	zuidzijde	5,00	18,46
4.03_C	zuidzijde	8,00	21,85
4.04_A	westzijde	2,00	4,92
4.04_B	westzijde	5,00	5,07
4.04_C	westzijde	8,00	5,72
4.05_A	westzijde	2,00	11,80
4.05_B	westzijde	5,00	12,03
4.05_C	westzijde	8,00	12,93
4.06_A	westzijde	2,00	11,89
4.06_B	westzijde	5,00	12,79
4.06_C	westzijde	8,00	13,78
4.07_A	westzijde	2,00	10,51
4.07_B	westzijde	5,00	11,50
4.07_C	westzijde	8,00	12,47
4.08_A	noordzijde	2,00	18,28
4.08_B	noordzijde	5,00	19,99
4.08_C	noordzijde	8,00	21,46
4.09_A	noordzijde	2,00	19,18
4.09_B	noordzijde	5,00	21,15
4.09_C	noordzijde	8,00	22,48
4.10_A	oostzijde	2,00	25,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluid weg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
4.10_B	oostzijde	5,00	26,83
4.10_C	oostzijde	8,00	29,03
4.11_A	oostzijde	2,00	25,97
4.11_B	oostzijde	5,00	27,46
4.11_C	oostzijde	8,00	28,97
4.12_A	oostzijde	2,00	25,88
4.12_B	oostzijde	5,00	27,45
4.12_C	oostzijde	8,00	29,01
4.13_A	oostzijde	2,00	17,61
4.13_B	oostzijde	5,00	19,99
4.13_C	oostzijde	8,00	24,06
4.14_A	oostzijde	2,00	19,05
4.14_B	oostzijde	5,00	20,09
4.14_C	oostzijde	8,00	21,19
4.15_A	oostzijde	2,00	34,89
4.15_B	oostzijde	5,00	35,56
4.15_C	oostzijde	8,00	35,89
5.01_A	zuidwestzijde	2,00	18,32
5.01_B	zuidwestzijde	5,00	20,24
5.01_C	zuidwestzijde	8,00	22,88
5.02_A	noordwestzijde	2,00	16,97
5.02_B	noordwestzijde	5,00	19,28
5.02_C	noordwestzijde	8,00	19,70
5.03_A	noordoostzijde	2,00	23,70
5.03_B	noordoostzijde	5,00	25,70
5.03_C	noordoostzijde	8,00	25,92
5.04_A	zuidoostzijde	2,00	24,29
5.04_B	zuidoostzijde	5,00	26,57
5.04_C	zuidoostzijde	8,00	28,46
6.01_A	zuidwestzijde	2,00	17,92
6.01_B	zuidwestzijde	5,00	19,74
6.01_C	zuidwestzijde	8,00	21,55
6.02_A	noordwestzijde	2,00	28,84
6.02_B	noordwestzijde	5,00	29,22
6.02_C	noordwestzijde	8,00	29,08
6.03_A	noordoostzijde	2,00	34,83
6.03_B	noordoostzijde	5,00	35,09
6.03_C	noordoostzijde	8,00	34,88
6.04_A	zuidoostzijde	2,00	32,34
6.04_B	zuidoostzijde	5,00	32,62
6.04_C	zuidoostzijde	8,00	32,29
7.01_A	westzijde	2,00	-28,29
7.01_B	westzijde	5,00	-30,82
7.01_C	westzijde	8,00	-32,35
7.02_A	westzijde	2,00	-41,98
7.02_B	westzijde	5,00	-43,16
7.02_C	westzijde	8,00	-44,22
7.03_A	noordzijde	2,00	--
7.03_B	noordzijde	5,00	--
7.03_C	noordzijde	8,00	--
7.04_A	oostzijde	2,00	31,19
7.04_B	oostzijde	5,00	31,59
7.04_C	oostzijde	8,00	31,52
7.05_A	oostzijde	2,00	27,84
7.05_B	oostzijde	5,00	29,10
7.05_C	oostzijde	8,00	29,33
7.06_A	zuidzijde	2,00	22,70
7.06_B	zuidzijde	5,00	25,59
7.06_C	zuidzijde	8,00	28,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

...

...

sab
adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

026 357 69 11
info@sab.nl
www.sab.nl

sab Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam

KvK Arnhem: 09122123
BTW Nr.: NL8099.21.613.B01
IBAN: NL56 RABO 0393 2638 19