



Rijssen, Vennekesgaarden

Akoestisch onderzoek geluid wegverkeer
Gemeente Rijssen-Holten



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.

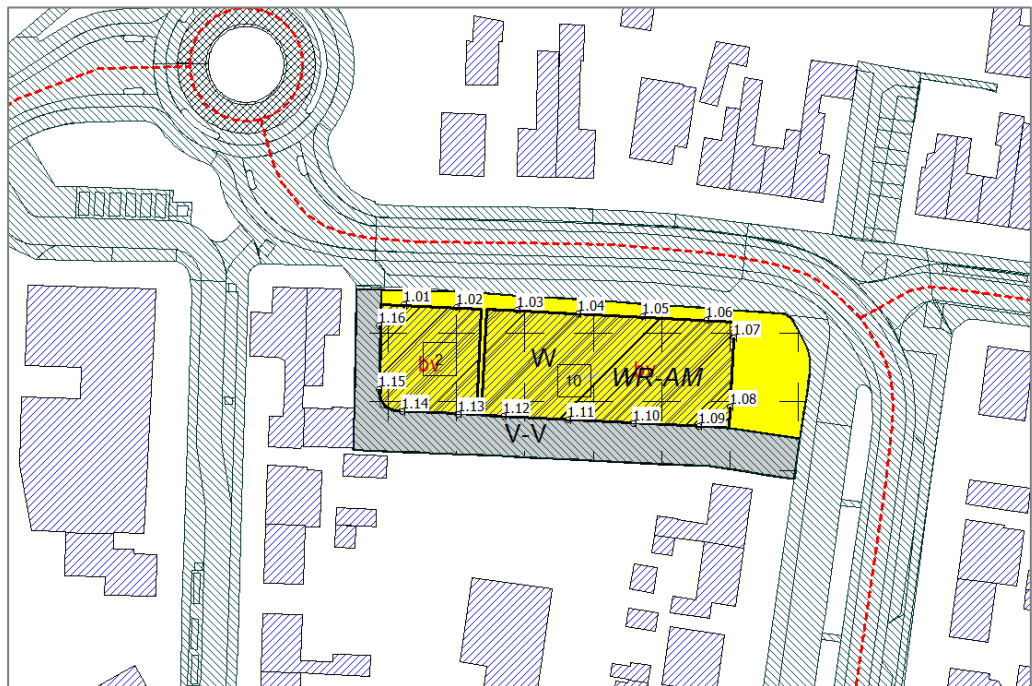
Copyright

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



Aan de Vennekesgaarden 49-59A te Rijssen liggen verschillende woningen. Het voor-nemen bestaat om de bestaande woningen te slopen en er 10 nieuwe woningen voor in de plaats te realiseren. Het voorgenomen plan is niet mogelijk binnen de huidige ju-ridisch-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. Onderstaande afbeelding laat de vertaling zien naar het akoestisch rekenmodel.



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

Gemeentewegen

Als gevolg van de omliggende gemeente- en waterschapswegen tezamen wordt de standaardwaarde van 53 dB L_{den} overschreden voor beide bouwvlakken, welke aan de Vennekesgaarden liggen. Uit onderzoek is gebleken dat de Vennekesgaarden maatge-vend is, dus deze weg is nader onderzocht. De grenswaarde wordt niet overschreden.

Vennekesgaarden

De maximale geluidbelastingen zijn hoger dan de standaardwaarde, maar lager dan de grenswaarde. De hoogste overschrijdingen vinden plaats voor de (beoogde) woningen direct grenzend aan de Vennekesgaarden. Voor beide bouwvlakken zijn echter ook ge-velgeluidbelastingen waarneembaar die die standaardwaarde van 53 dB L_{den} niet over-schrijden.

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten op bezwaren van landschappelijke, civieltechnische, stedenbouwkundige en mogelijk financiële aard. Maatregelen aan de gevel zoals balkons met scherm, serres, vliesgevels of loggia's kunnen de geluidbelastingen verder verlagen.

Per bouwvlak moet een hoger gezamenlijk geluid volgens onderstaande tabel worden toegestaan in het omgevingsplan. Dit is mogelijk, er wordt voldaan aan het beleid van gemeente Rijssen-Holten zoals dat onder de Wgh gold. De gebiedsgerichte bovengrens wordt niet overschreden, er is sprake van vervangende nieuwbouw en iedere woning zal een geluidluwe zijde krijgen waar aan de standaardwaarde wordt voldaan.

Hoger gezamenlijk geluid per bouwvlak

Bouwvlak	toetspunt	Hoger gezamenlijk geluid in dB L _{den} vanwege
West	1.1, 1.2	61
Oost	1.06	61

Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

De hoogste gezamenlijke waarde is 61 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 van 33 dB L_{den} wordt gehaald.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging besluitgebied	4
1.3	Kaartbeeld	5
1.4	Doel van het onderzoek	5
2	Wet- en regelgeving	6
2.1	Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen	6
2.2	Gecumuleerd geluid	8
2.3	Binnenwaarde (gezamenlijk geluid)	9
2.4	Gemeentelijk beleid	9
2.5	Rekenmethodieken	10
3	Onderzoeksgegevens	11
3.1	Selectie van geluidsbronnen	11
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	11
4	Onderzoek	14
4.1	Toetsingskader	14
4.2	Geluidbelastingen	15
4.3	Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen	16
4.4	Gecumuleerde en gezamenlijke geluidsbelasting	17
4.5	Toetsing gemeentelijk beleid	18
5	Conclusie	20

Bijlagen

Bijlage A: Kaartbeeld omgevingsplan

Bijlage B: Grafisch overzicht rekenmodel

Bijlage C: Rapportage van het rekenmodel

Bijlage D: Resultaten in tabelvorm

1 Inleiding

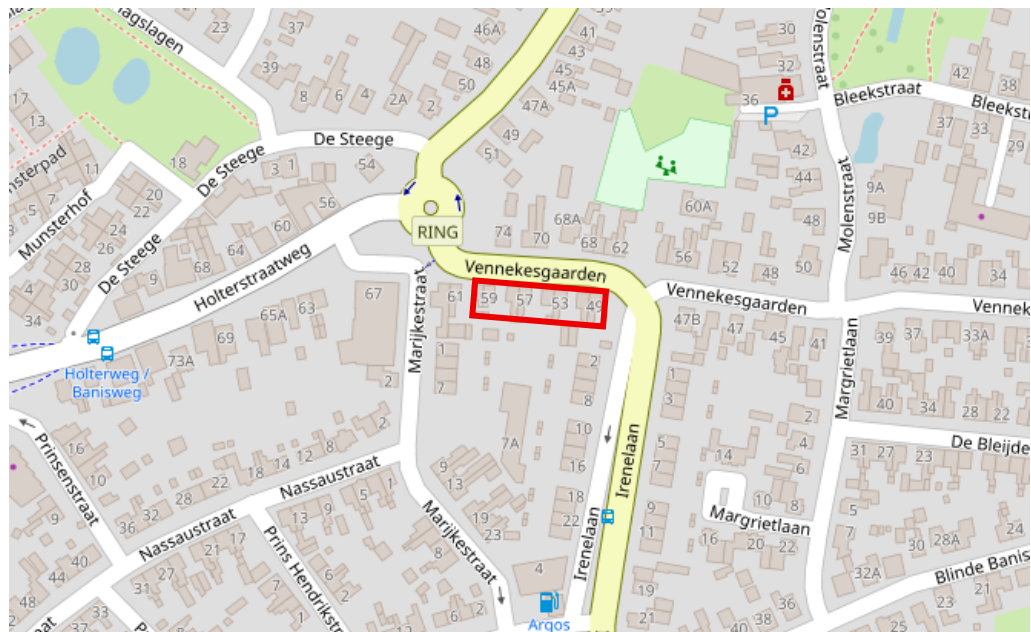
1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om 8 bestaande sociale huurwoningen aan de Vennekesgaarden 49-59A te Rijssen te slopen en op de vrijgekomen gronden nieuwe woningen te realiseren. De bouwkundige kwaliteit van de huidige woningen is onvoldoende en de indeling van de woningen sluit niet meer aan bij de huidige woonwensen. De herontwikkeling is ten behoeve van 12 nieuwe sociale huurwoningen met verschillende afmetingen.

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

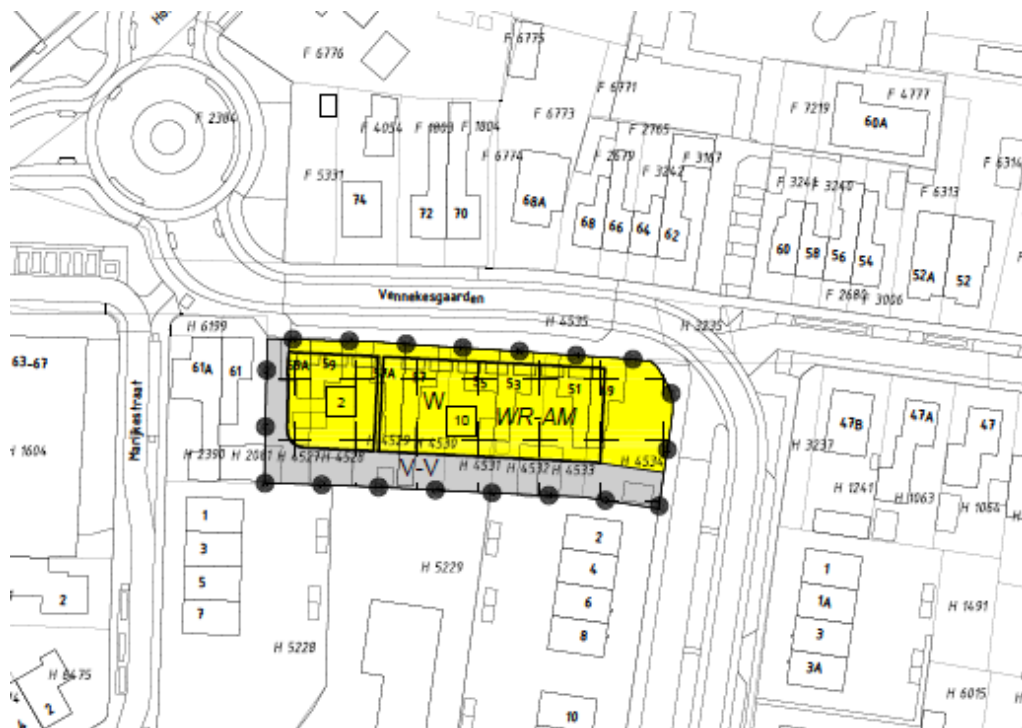
Het besluitgebied bevindt zich ten westen van het stadscentrum van Rijssen -in de provincie Overijssel- en ligt in het geluidaandachtsgebied van de 50 km/uur wegen Vennekesgaarden en Holterstraatweg. Daarnaast liggen in de directe nabijheid diverse 30 km/uur wegen, waaronder Vennekesgaarden, De Steege, Hagslagen, Munsterhof, Molenstraat.



Globale ligging besluitgebied (in blauw)

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 Rijssen, Vennekesgaarden (dd. 07-07-2025)

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 geluidaanbachtgebied 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 geluidaanbachtgebieden 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 gebouw¹ 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 locatie 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 basisgeluidsemisatie) de volgende

¹ Een (gedeelte van een) gebouw met een woonfunctie, onderwijsfunctie, gezondheidszorgfunctie met bedgebed of kinderopvang met bedgebed 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 en rijks(spoor)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 geluidbronssoort 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 zoals omschreven in bijlage I, onder de richtlijn omgevingslawaai (Bkl, bijlage I).

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

Geluidbronssoorten	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 geluidbronssoort 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 extra voorwaarden stellen. Tevens dient het gezamenlijk geluid op de gevel van het geluidgevoelige gebouw te worden vastgelegd in het omgevingsplan (art. 5.78ad, Bkl) ter bepaling van de karakteristieke geluidwering.

Een geluidbelasting hoger dan de grenswaarde

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige gebouwen in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan of gelijk aan de grenswaarde. Hier dient eveneens het gecumuleerde geluid te worden beoordeeld (art. 5.78ab, Bkl) en het gezamenlijk geluid te worden vastgelegd in het omgevingsplan (art. 5.78ad, Bkl).

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 geluidaanbidsgebieden (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 buitenschietsbaan of militairspringterrein op een industrieterrein, wanneer deze een geluidbelasting hoger dan 50 dB $B_{S,dan}$ veroorzaken op het geluidgevoelig gebouw.

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 schietsbaan) 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 Rijssen-Holten 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 (Nota geluidbeleid, gemeente Rijssen-Holten, d.d. 29-09-2008). Hierin staat dat gemeente Rijssen-Holten een gebiedsgerichte aanpak hanteert. Onderhavige locatie ligt binnen het gebiedstype 'woonwijk'. Hiervoor geldt een ambitiewaarde van rustig (43 dB L_{den}) tot 'zeer onrustig' (58 dB L_{den}), ofwel 48 dB L_{den} en 63 dB L_{den} aangezien de aftrek van 5 dB uit artikel 110g van de Wgh niet meer wordt toegepast. Verder bevat het hogere waarden beleid (Interim Beleid bij Hogere Grenswaarden, dd. 12-06-2007) zoals dit onder de Wgh gold enkele ontheffingscriteria waar aan moet worden voldaan:

Bij een bestaande weg voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die

- 1 door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermdende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermdende functie wordt toegekend -, of voor andere gebouwen of geluidgevoelige objecten, of
- 2 ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of
- 3 door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of
- 4 ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing of

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).

3 Onderzoeksgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig van het Regionaal Verkeersmodel Overijssel (RVMO versie 1.3 prognosejaar 2040).

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 en rijks(spoor)wegen worden de zones uit de voorheen geldende Wgh gehanteerd.

In dit geval zijn relevant: de 50 km/uur wegen Vennekesgaarden en Holterstraatweg. Daarnaast liggen in de directe nabijheid diverse 30 km/uur wegen, waaronder Vennekesgaarden, De Steege, Hagslagen, Munsterhof, Molenstraat.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Uitgangspunten wegverkeer

Snelheid

- Op de Vennekesgaarden en Holterstraatweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.
- Op de overige wegen geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Verharding

Op de Holterstraatweg, Irenelaan en Vennekesgaarden tussen de rotonde en Irenelaan ligt SMA 0/8. Op de Hagslagen, De Steege, Munsterhof en Vennekesgaarden ten oosten van de Irenelaan liggen klinkers in keperverband. Op de rotonde Holterstraatweg/Vennekesgaarden ligt dichtasfaltbeton (DAB).

Verkeersintensiteiten wegen

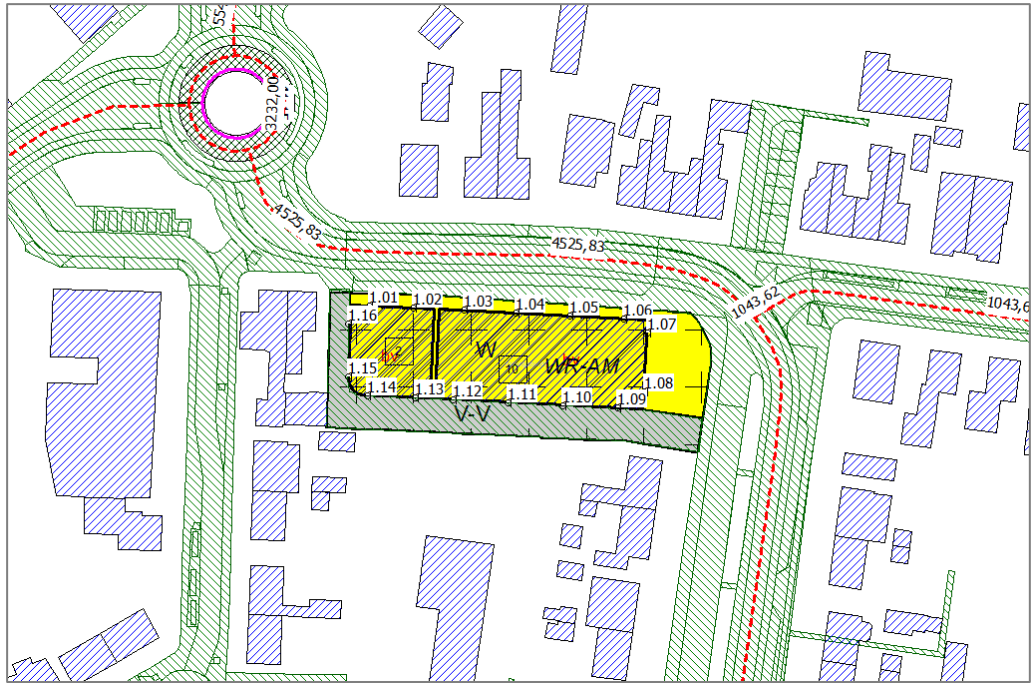
In dit onderzoek zijn de etmaalintensiteiten (inclusief verdeling voertuigcategorieën en verdeling dag-, avond- en nachtuurpercentage) afkomstig van uit het Regionaalverkeersmodel Overijssel (RVMO) versie 1.3. Het betreft hierbij prognosecijfers uit verkeersmodel voor het jaar 2040, welke voor het planjaar 2035 zijn gehanteerd. 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.

Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit 2035
Holterstraatweg	West-Banisweg	1.839
	Banisweg-rotonde	2.856
	Ronde-De Steege	5.543
	De Steege- noordoost	5.596
Vennekesgaarden	Ronde-Irenelaan	4.525
	Irenelaan-Molenstraat	1.043
	Molenstraat-ri. oost	669
Irenelaan	Vennekesgaarden-Bernhardstraat	3.920
	Bernhardstraat-Blinde Banisweg	3.939
Prins Frederik Hendrikstraat		3.558
De Steege		441
Hagslagen		603
Munsterhof		162

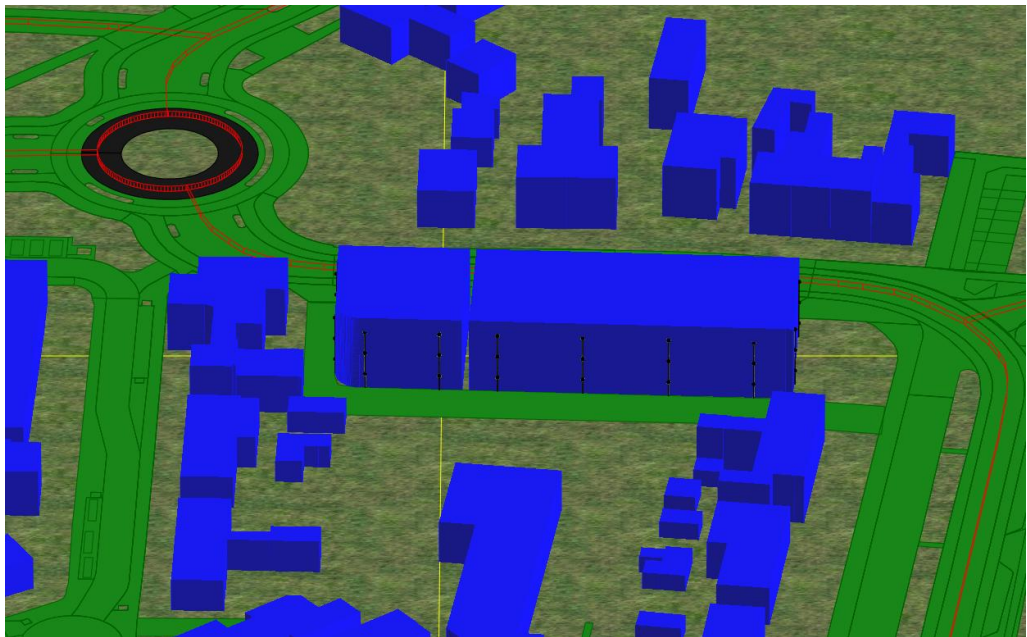
Etmaalintensiteiten per weg(vak), exclusief planbijdrage

3.2.2 Bebouwing en waarneemhoogten

Getoetst is op de randen van het bouwvlak in het kaartbeeld (d.d. 07-07-2025) 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. Onderstaande figuren tonen het model en 3D-weergave van het bouwplan.



Nummering toetspunten



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 53 dB L_{den} voor gemeente- en waterschapswegen. De grenswaarde bedraagt 70 dB L_{den} voor gemeente- en waterschapswegen. De onderzoeksresultaten worden weergegeven volgens onderstaande tabel.

4.1.2 Gemeentelijk beleid

Volgens het gemeentelijk beleid mag de standaardwaarde worden overschreden mits maatregelen worden overwogen en mogelijke compensatie wordt beoordeeld.

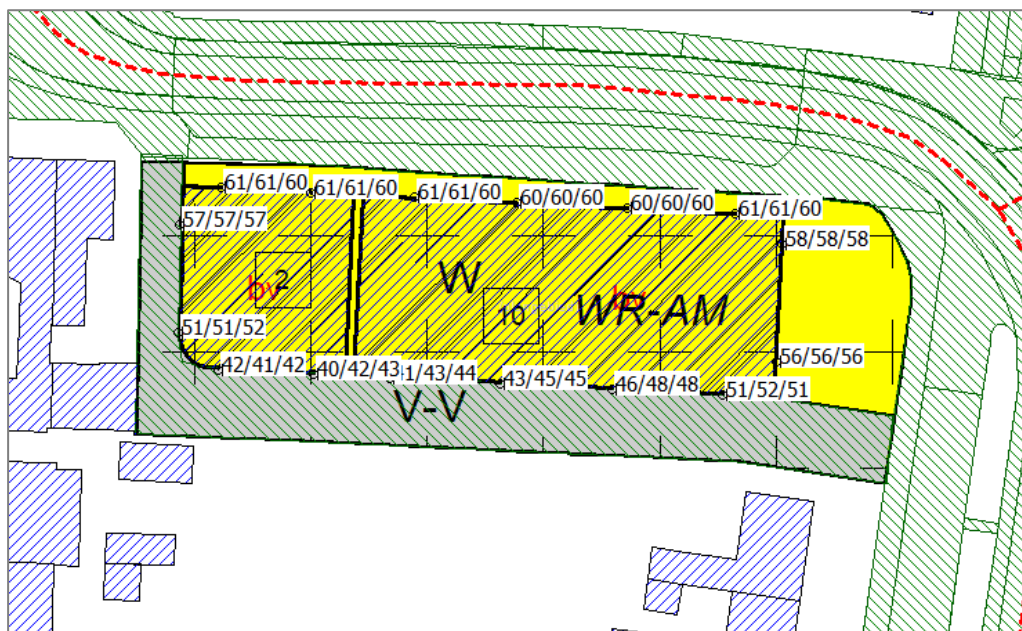
Overzicht categorisatie gemeentelijk beleid Rijssen-Holten (woonwijk)

Differentiatie	Bandbreedte wegverkeer
Ambitie	43-48 dB (zeer rustig –rustig)
Bovengrens	58– 63 dB (onrustig – zeer onrustig)

4.2 Geluidbelastingen

4.2.1 Geluidbronsoort: gemeente- en waterschapswegen

In onderstaande figuren zijn de geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de gemeente- en waterschapswegen. Voor voorliggende ontwikkeling liggen enkel gemeentewegen nabij.

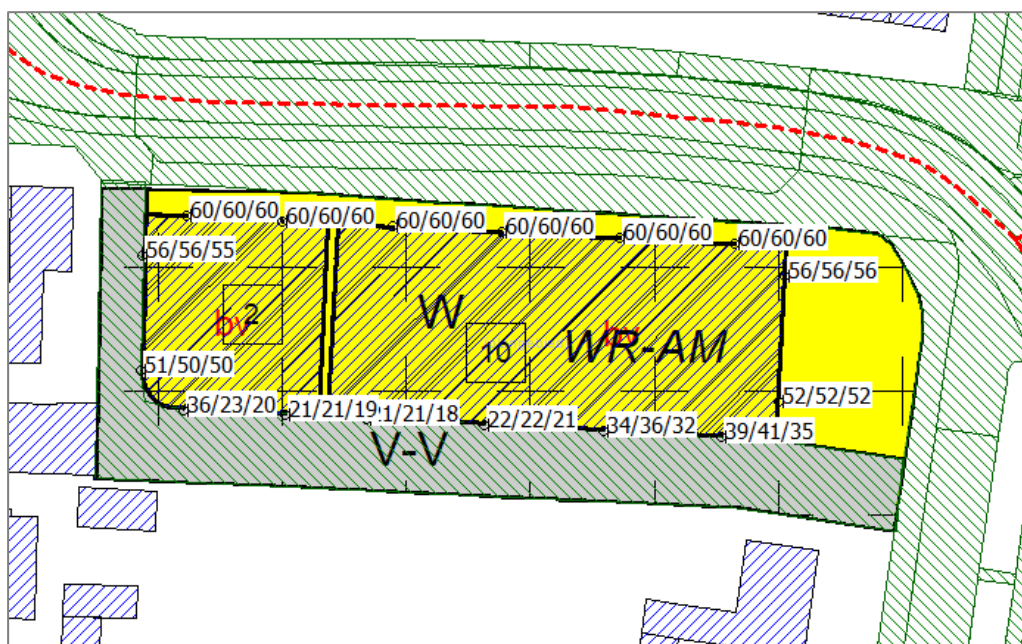


Berekende geluidbelasting vanwege de gemeente- en waterschapswegen

Uit de berekening blijkt dat als gevolg van de gemeentewegen er overschrijdingen plaatsvinden van de standaardwaarde. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 61 dB L_{den} , op de noordgevel van beide blokken. Voor beide gebouwen zijn echter ook gevelgeluidbelastingen waarneembaar die de standaardwaarde niet overschrijden. De grenswaarde wordt in totaliteit niet overschreden. De overschrijdingen worden veroorzaakt door de Vennekesgaarden.

4.2.1.1 Vennekesgaarden

In onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de Vennekesgaarden.



Berekende geluidbelasting per toetshoogte ten gevolge van de Vennekesgaarden

Uit de berekening blijkt dat als gevolg van de Vennekesgaarden er overschrijding plaatsvinden van de standaardwaarde. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 60 dB L_{den} , op de noordgevel van het van beide bouwvlakken. Onderzoek naar maatregelen is nodig voor deze weg.

4.3 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen

Vanwege de overschrijdingen van de standaardwaarde door de maatgevende gemeenteweg Vennekesgaarden 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 terug te brengen is tot 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

Gemeenteweg Vennekesgaarden

Ten gevolge van de Vennekesgaarden vinden er overschrijdingen plaats. Het verlagen van de maximumsnelheid naar 30 km/uur zorgt voor een geluidreductie van 3-4 dB op. Dit is onvoldoende om de overschrijdingen te voorkomen. Bovendien is deze maatregel verkeerskundig ongewenst aangezien deze weg fungeert als tweede ringweg om het centrum. Het verlagen van de rijsnelheid op deze gebiedsontsluitingsweg is niet haalbaar.

In de huidige situatie bestaat de wegverharding uit SMA 0/8. Door toepassing van een geluidsreducerend wegdek (dunne deklagen B) op het deel van de weg dat direct langs de bouwvlakken loopt zal de standaardwaarde voor gemeentewegen nog steeds worden overschreden. De maatregel zal bovendien stuiten op bezwaren van civieltechnische aard als gevolg van de wringende werking van afremmend verkeer, en landschappelijke bezwaren aangezien het wegdek niet meer aan zou sluiten bij de omringende wegen.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen wegverkeer

Het vergroten van de afstand tussen de Vennekesgaarden en de beoogde gebouwen, zodanig dat de geluidsbelasting niet hoger is dan de standaardwaarde, is om stedenbouwkundige redenen niet wenselijk/mogelijk. Ditzelfde geldt voor het plaatsen van een effectief geluidsscherm waarbij ook landschappelijke bezwaren zullen spelen.

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 4.5.

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.

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 beide bouwvlakken overschreden. De overschrijdingen vinden plaats op de toetspunten direct grenzend aan de betreffende weg. In de navolgende tabellen zijn de hoogste gecumuleerde en gezamenlijke geluidsbelasting voor de maatgevende bouwvlakken op de rand van het bouwvlak weergegeven.

Hoogste gecumuleerde geluidbelasting per bouwvlak

Bouwvlak	Kenmerk toetspunt	Hoogste gecumuleerde geluidsbelastingen in dB L_{den}
West	1.1, 1.2	61
Oost	1.06	61

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 spoorwegverkeerslawaaï 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 (spoor)wegen

Bouwvlak	Kenmerk toetspunt	Hoogste gezamenlijke geluidsbelastingen in dB L_{den}	Indicatieve minimaal benodigde gevelwering in dB
West	1.1, 1.2	61	28
Oost	1.06	61	28

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. Op basis van het stedenbouwkundigontwerp zal iedere woning een geluidluwe zijde krijgen waar aan de standaardwaarde wordt voldaan. Zo zal sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

4.5 Toetsing gemeentelijk beleid

Om een hoger gezamenlijk geluid toe te staan en op te nemen in het omgevingsplan dient te worden voldaan aan de gemeentelijke Intern beleid bij Hogere Grenswaarden (d.d. 12-06-2007). Ook wordt getoetst aan het Gebiedsgericht geluidsbeleid, gemeente Rijssen-Holten, Nota geluidsbeleid, dd. 29-09-2008. Er wordt voldaan aan een van de ontheffingscriteria uit het hogere waarden beleid aangezien er sprake is van vervangende nieuwbouw. Tevens zal iedere woning een geluidluwe gevel krijgen aan de zuidzijde. Onderhavige locatie ligt in gebiedstype 'woonwijk', waar een ambitiewaarde van 48 dB L_{den} voor geldt en een bovengrens van 63 dB L_{den} . Uit de resultaten blijkt dat er

niet aan de ambitiewaarde wordt voldaan maar wel aan de bovengrens voor dit gebiedstype. Gezien het feit dat iedere woning een geluidluwe gevel zal hebben waar aan de standaardwaarde wordt voldaan, wordt dit acceptabel geacht.

5 Conclusie

Gemeentewegen

Als gevolg van de omliggende gemeente- en waterschapswegen tezamen wordt de standaardwaarde van 53 dB L_{den} overschreden voor beide bouwvlakken, welke aan de Vennekesgaarden liggen. Uit onderzoek is gebleken dat de Vennekesgaarden maatgevend is, dus deze weg is nader onderzocht. De grenswaarde wordt niet overschreden.

Vennekesgaarden

De maximale geluidbelastingen zijn hoger dan de standaardwaarde, maar lager dan de grenswaarde. De hoogste overschrijdingen vinden plaats voor de (beoogde) woningen direct grenzend aan de Vennekesgaarden. Voor beide bouwvlakken zijn echter ook gevelgeluidbelastingen waarneembaar die de standaardwaarde van 53 dB L_{den} niet overschrijden.

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten op bezwaren van landschappelijke, civieltechnische, stedenbouwkundige en mogelijk financiële aard. Maatregelen aan de gevel zoals balkons met scherm, serres, vliesgevels of loggia's kunnen de geluidbelastingen verder verlagen.

Per bouwvlak moet een hoger gezamenlijk geluid volgens onderstaande tabel worden toegestaan in het omgevingsplan. Dit is mogelijk, er wordt voldaan aan het beleid van gemeente Rijssen-Holten zoals dat onder de Wgh gold. De gebiedsgerichte bovengrens wordt niet overschreden, er is sprake van vervangende nieuwbouw en iedere woning zal een geluidluwe zijde krijgen waar aan de standaardwaarde wordt voldaan.

Hoger gezamenlijk geluid per bouwvlak

Bouwvlak	toetspunt	Hoger gezamenlijk geluid in dB L_{den} vanwege
West	1.1, 1.2	61
Oost	1.06	61

Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

De hoogste gezamenlijke waarde is 61 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 van 33 dB L_{den} wordt gehaald.

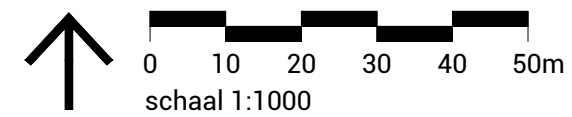
Bijlagen



Bijlage A: Kaartbeeld omgevingsplan

LEGENDA

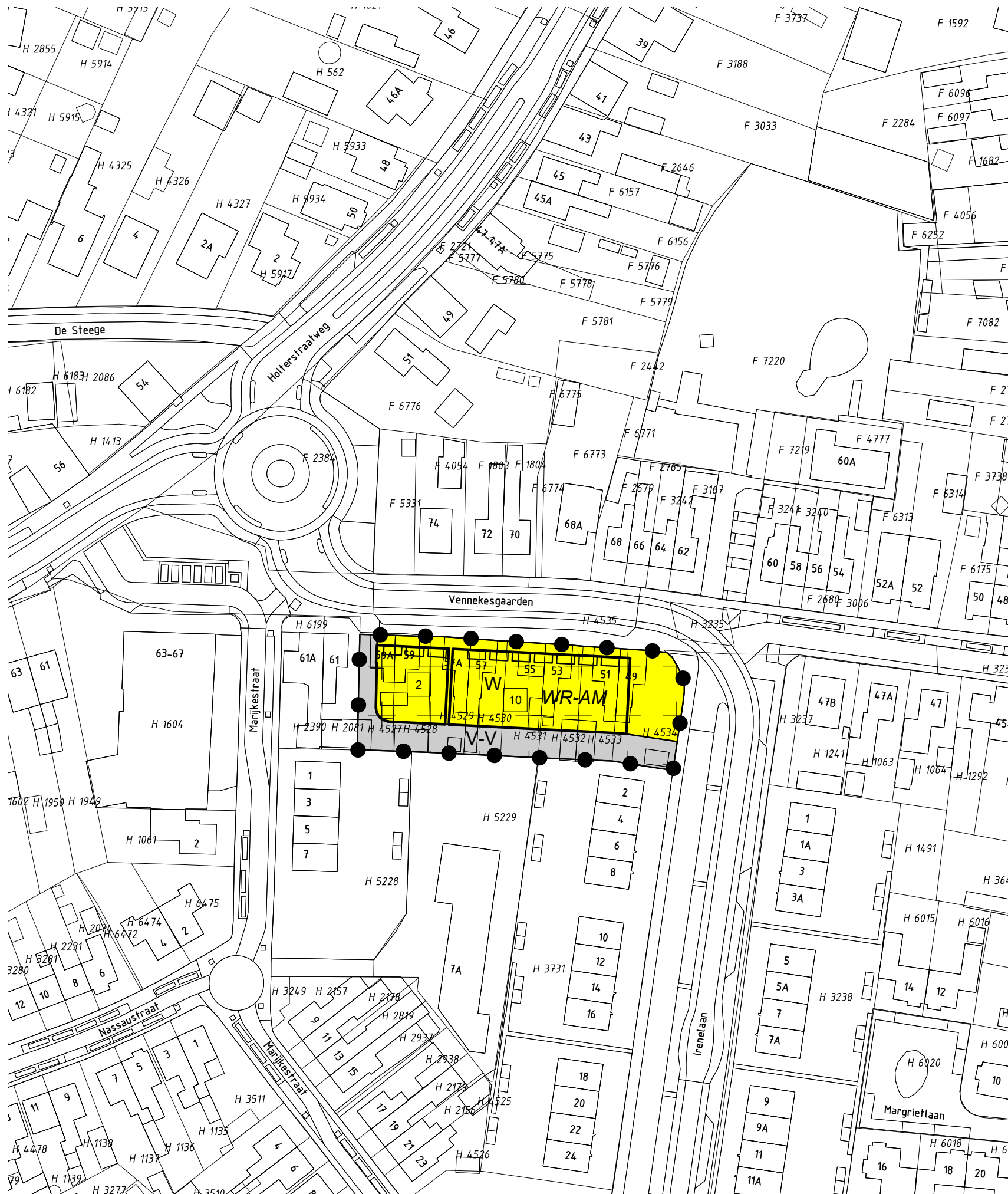
- plangebied
- Verkeer - Verblijf
- Wonen
- Waarde - Archeologie middelhoge verwachting
- bouwvlak
- maximum aantal wooneenheden
- BGT- en kadastrale gegevens



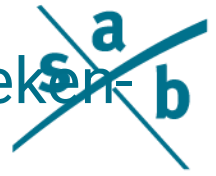
TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22? Rijssen, Vennekesgaarden 49-59A

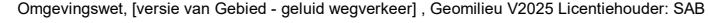
projectnummer:	240203.02	datum:	07-07-2025
papierformaat:	A3	datum ondergrond:	02-07-2025
bladnummer:	1/1	ontwerp:	-
gemeente:	Rijssen-Holten	vaststelling:	-
identificatiecode:	NL.IMRO.0000000000-xxxx		

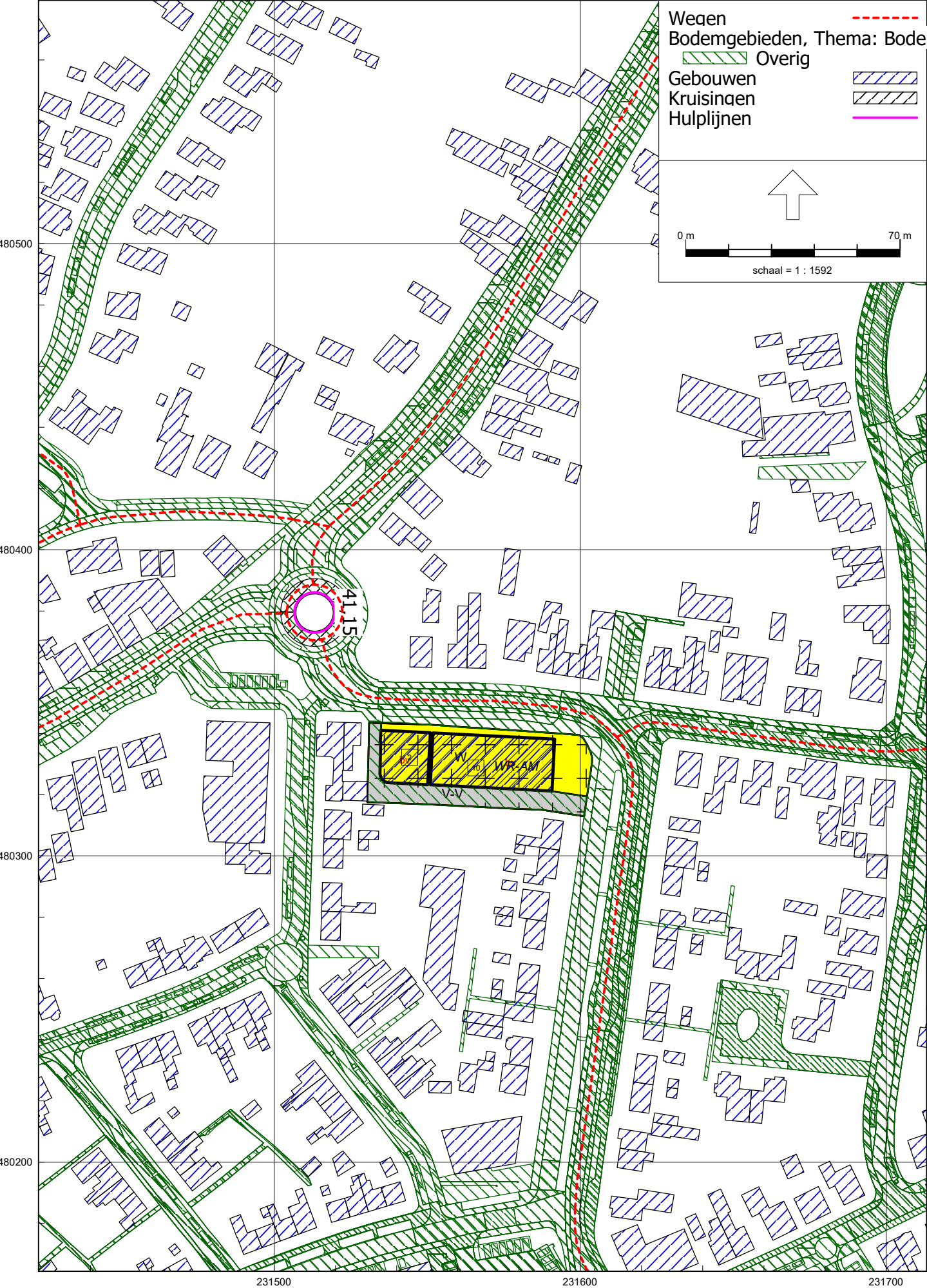
sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
Arnhem & Amsterdam
026 - 357 69 11 www.sab.nl



Bijlage B: Grafisch overzicht reken- model







Bijlage C: Rapportage van het re~~s~~^a/_b kenmodel

Rijssen, Vennekesgaarden

Model: geluid wegverkeer
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	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1.01	noordgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.02	noordgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.03	noordgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.04	noordgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.05	noordgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.06	noordgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.07	oostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.08	oostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.09	zuidgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.10	zuidgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.11	zuidgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.12	zuidgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.13	zuidgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.14	zuidgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.15	westgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1.16	westgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Rijssen, Vennekesgaarden

Model: geluid wegverkeer
 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))	V(MR(A))
De Steege	De Steege	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30
De Steege	De Steege	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30
Munsterhof	Munsterhof	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30
Hagslagen	Hagslagen	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30
Prins Fred	Prins Frederik Hendrikstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W7	50	50
Irenelaan	Irenelaan	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W7	50	50
Irenelaan	Irenelaan	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W7	50	50
Vennekesga	Vennekesgaarden	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W7	50	50
Vennekesga	Vennekesgaarden	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30
Vennekesga	Vennekesgaarden	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30
Vennekesga	Vennekesgaarden	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W7	50	50
Vennekesga	Vennekesgaarden	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30
Holterstra	Holterstraatweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W7	50	50
Holterstra	Holterstraatweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W7	50	50
Holterstra	Holterstraatweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W7	50	50
Holterstra	Holterstraatweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W7	50	50
rotonde	rotonde	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--

Rijssen, Vennekesgaarden

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

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))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)
De Steege	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	441,41	6,69
De Steege	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	441,41	6,69
Munsterhof	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	162,02	6,69
Hagslagen	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	603,42	6,69
Prins Fred	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3558,14	6,72
Irenelaan	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3939,97	6,72
Irenelaan	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3920,57	6,72
Vennekesga	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4525,83	6,72
Vennekesga	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1043,62	6,69
Vennekesga	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1043,62	6,69
Vennekesga	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4525,83	6,72
Vennekesga	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	669,19	6,69
Holterstra	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1839,27	6,72
Holterstra	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2856,90	6,72
Holterstra	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2856,90	6,72
Holterstra	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5543,15	6,72
Holterstra	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5596,67	6,72
Holterstra	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5596,67	6,72
Holterstra	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5601,22	6,72
rotonde	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3232,00	6,72

Rijssen, Vennekesgaarden

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

Naam	%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)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
De Steege	3,69	0,61	--	--	--	--	--	98,51	98,79	98,20	--	1,28	1,04	1,61	--	0,21	0,17	0,19	--	--
De Steege	3,69	0,61	--	--	--	--	--	98,51	98,79	98,20	--	1,28	1,04	1,61	--	0,21	0,17	0,19	--	--
Munsterhof	3,67	0,62	--	--	--	--	--	95,99	96,73	95,01	--	3,94	3,21	4,92	--	0,07	0,06	0,07	--	--
Hagslagen	3,69	0,61	--	--	--	--	--	97,84	98,24	97,34	--	1,99	1,62	2,50	--	0,17	0,14	0,16	--	--
Prins Fred	3,40	0,74	--	--	--	--	--	96,86	98,24	95,95	--	2,05	1,17	2,52	--	1,09	0,58	1,52	--	--
Irenelaan	3,39	0,74	--	--	--	--	--	96,77	98,20	95,83	--	2,01	1,15	2,47	--	1,22	0,65	1,70	--	--
Irenelaan	3,39	0,74	--	--	--	--	--	96,59	98,10	95,59	--	2,06	1,18	2,53	--	1,35	0,72	1,88	--	--
Vennekesga	3,39	0,74	--	--	--	--	--	96,52	98,06	95,52	--	2,21	1,26	2,71	--	1,27	0,68	1,77	--	--
Vennekesga	3,68	0,61	--	--	--	--	--	97,16	97,69	96,62	--	2,28	1,85	2,85	--	0,56	0,46	0,53	--	--
Vennekesga	3,68	0,61	--	--	--	--	--	97,16	97,69	96,62	--	2,28	1,85	2,85	--	0,56	0,46	0,53	--	--
Vennekesga	3,39	0,74	--	--	--	--	--	96,52	98,06	95,52	--	2,21	1,26	2,71	--	1,27	0,68	1,77	--	--
Vennekesga	3,69	0,61	--	--	--	--	--	98,29	98,61	97,96	--	1,35	1,09	1,70	--	0,36	0,29	0,34	--	--
Holterstra	3,41	0,74	--	--	--	--	--	97,47	98,58	96,80	--	2,05	1,17	2,53	--	0,48	0,25	0,67	--	--
Holterstra	3,41	0,74	--	--	--	--	--	97,71	98,73	97,04	--	1,48	0,84	1,82	--	0,81	0,43	1,14	--	--
Holterstra	3,41	0,74	--	--	--	--	--	97,71	98,73	97,04	--	1,48	0,84	1,82	--	0,81	0,43	1,14	--	--
Holterstra	3,40	0,74	--	--	--	--	--	96,98	98,32	96,07	--	1,74	0,99	2,14	--	1,29	0,69	1,79	--	--
Holterstra	3,40	0,74	--	--	--	--	--	96,93	98,29	96,01	--	1,78	1,02	2,19	--	1,29	0,69	1,80	--	--
Holterstra	3,40	0,74	--	--	--	--	--	96,93	98,29	96,01	--	1,78	1,02	2,19	--	1,29	0,69	1,80	--	--
Holterstra	3,40	0,74	--	--	--	--	--	96,93	98,29	96,01	--	1,78	1,02	2,19	--	1,29	0,69	1,79	--	--
rotonde	3,40	0,72	--	--	--	--	--	96,98	98,32	96,07	--	1,74	0,99	2,14	--	1,29	0,69	1,79	--	--

Rijssen, Vennekesgaarden

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

Naam	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)	ZV(P4)	LE (D) 31	LE (D) 63
De Steege	--	--	--	29,09	16,09	2,64	--	0,38	0,17	0,04	--	0,06	0,03	0,01	--	--	63,46
De Steege	--	--	--	29,09	16,09	2,64	--	0,38	0,17	0,04	--	0,06	0,03	0,01	--	--	70,70
Munsterhof	--	--	--	10,40	5,75	0,95	--	0,43	0,19	0,05	--	0,01	--	--	--	--	66,42
Hagslagen	--	--	--	39,50	21,87	3,58	--	0,80	0,36	0,09	--	0,07	0,03	0,01	--	--	72,08
Prins Fred	--	--	--	231,60	118,85	25,26	--	4,90	1,42	0,66	--	2,61	0,70	0,40	--	--	74,72
Irenelaan	--	--	--	256,21	131,16	27,94	--	5,32	1,54	0,72	--	3,23	0,87	0,50	--	--	75,20
Irenelaan	--	--	--	254,48	130,38	27,73	--	5,43	1,57	0,73	--	3,56	0,96	0,55	--	--	75,24
Vennekesga	--	--	--	293,55	150,45	31,99	--	6,72	1,93	0,91	--	3,86	1,04	0,59	--	--	75,85
Vennekesga	--	--	--	67,84	37,52	6,15	--	1,59	0,71	0,18	--	0,39	0,18	0,03	--	--	67,46
Vennekesga	--	--	--	67,84	37,52	6,15	--	1,59	0,71	0,18	--	0,39	0,18	0,03	--	--	74,71
Vennekesga	--	--	--	293,55	150,45	31,99	--	6,72	1,93	0,91	--	3,86	1,04	0,59	--	--	75,85
Vennekesga	--	--	--	44,00	24,35	4,00	--	0,60	0,27	0,07	--	0,16	0,07	0,01	--	--	72,61
Holterstra	--	--	--	120,47	61,83	13,18	--	2,53	0,73	0,34	--	0,59	0,16	0,09	--	--	71,61
Holterstra	--	--	--	187,59	96,18	20,52	--	2,84	0,82	0,38	--	1,56	0,42	0,24	--	--	73,58
Holterstra	--	--	--	187,59	96,18	20,52	--	2,84	0,82	0,38	--	1,56	0,42	0,24	--	--	73,58
Holterstra	--	--	--	361,25	185,30	39,41	--	6,48	1,87	0,88	--	4,81	1,30	0,73	--	--	76,68
Holterstra	--	--	--	364,55	187,03	39,76	--	6,69	1,94	0,91	--	4,85	1,31	0,75	--	--	76,73
Holterstra	--	--	--	364,55	187,03	39,76	--	6,69	1,94	0,91	--	4,85	1,31	0,75	--	--	76,73
Holterstra	--	--	--	364,85	187,18	39,80	--	6,70	1,94	0,91	--	4,86	1,31	0,74	--	--	76,73
rotonde	--	--	--	210,63	108,04	22,36	--	3,78	1,09	0,50	--	2,80	0,76	0,42	--	--	72,77

Rijssen, Vennekesgaarden

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

Naam	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	LE (A) 1k	LE (A) 2k
De Steege	68,84	76,94	82,29	86,14	81,51	74,13	63,56	--	60,84	66,16	74,31	79,66	83,53	78,90
De Steege	76,50	83,69	86,24	88,08	79,75	73,89	64,32	--	68,08	73,81	81,06	83,60	85,47	77,14
Munsterhof	72,70	79,60	82,09	83,83	75,56	70,00	60,70	--	63,76	69,90	76,90	79,40	81,19	72,90
Hagslagen	78,01	85,12	87,65	89,47	81,15	75,37	65,88	--	69,45	75,30	82,48	85,01	86,85	78,53
Prins Fred	82,54	89,75	96,63	101,73	96,38	88,88	78,03	--	71,45	79,13	86,42	93,18	98,61	93,26
Irenelaan	83,03	90,23	97,14	102,20	96,84	89,36	78,53	--	71,90	79,59	86,88	93,65	99,05	93,70
Irenelaan	83,08	90,27	97,20	102,21	96,84	89,39	78,58	--	71,91	79,61	86,89	93,68	99,04	93,69
Vennekesga	83,70	90,89	97,81	102,82	97,46	90,01	79,21	--	72,53	80,23	87,51	94,30	99,67	94,32
Vennekesga	73,14	80,95	86,32	90,01	85,42	78,33	68,00	--	64,78	70,35	78,26	83,63	87,37	82,76
Vennekesga	80,81	87,70	90,27	91,96	83,67	78,10	68,78	--	72,03	78,02	85,01	87,58	89,31	81,01
Vennekesga	83,70	90,89	97,81	102,82	97,46	90,01	79,21	--	72,53	80,23	87,51	94,30	99,67	94,32
Vennekesga	78,47	85,57	88,14	89,93	81,61	75,83	66,33	--	69,97	75,75	82,92	85,49	87,31	78,98
Holterstra	79,37	86,64	93,42	98,74	93,40	85,81	74,86	--	68,46	76,10	83,43	90,12	95,69	90,35
Holterstra	81,32	88,58	95,40	100,68	95,33	87,75	76,78	--	70,40	78,03	85,35	92,07	97,61	92,26
Holterstra	81,32	88,58	95,40	100,68	95,33	87,75	76,78	--	70,40	78,03	85,35	92,07	97,61	92,26
Holterstra	84,49	91,69	98,60	103,68	98,31	90,83	79,97	--	73,39	81,07	88,36	95,13	100,54	95,19
Holterstra	84,54	91,74	98,65	103,72	98,36	90,88	80,02	--	73,44	81,12	88,40	95,18	100,59	95,23
Holterstra	84,54	91,74	98,65	103,72	98,36	90,88	80,02	--	73,44	81,12	88,40	95,18	100,59	95,23
Holterstra	84,55	91,74	98,66	103,72	98,36	90,88	80,03	--	73,44	81,12	88,41	95,19	100,59	95,24
rotonde	78,52	86,10	91,56	95,08	90,50	83,64	73,46	--	69,44	74,91	82,82	88,23	91,94	87,33

Rijssen, Vennekesgaarden

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

Naam	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	LE (P4) 63	LE (P4) 125
De Steege	71,47	60,85	--	53,07	58,51	66,58	71,91	75,75	71,13	63,79	53,25	--	--	--
De Steege	71,22	61,60	--	60,31	66,17	73,32	75,86	77,69	69,37	63,54	54,01	--	--	--
Munsterhof	67,23	57,85	--	56,14	62,59	69,39	71,86	73,56	65,31	59,86	50,65	--	--	--
Hagslagen	72,68	63,13	--	61,70	67,73	74,78	77,30	79,09	70,79	65,07	55,64	--	--	--
Prins Fred	85,61	74,56	--	65,35	73,25	80,40	87,37	92,27	86,90	79,51	68,77	--	--	--
Irenelaan	86,06	75,02	--	65,85	73,76	80,90	87,90	92,74	87,37	80,00	69,28	--	--	--
Irenelaan	86,07	75,05	--	65,90	73,83	80,96	87,98	92,76	87,39	80,05	69,36	--	--	--
Vennekesga	86,69	75,68	--	66,51	74,44	81,57	88,58	93,37	88,00	80,66	69,97	--	--	--
Vennekesga	75,58	65,17	--	57,07	62,84	70,60	75,96	79,63	75,05	68,02	57,73	--	--	--
Vennekesga	75,34	65,94	--	64,33	70,51	77,36	79,91	81,58	73,30	67,79	58,52	--	--	--
Vennekesga	86,69	75,68	--	66,51	74,44	81,57	88,58	93,37	88,00	80,66	69,97	--	--	--
Vennekesga	73,13	63,57	--	62,22	68,14	75,21	77,76	79,54	71,23	65,49	56,02	--	--	--
Holterstra	82,64	71,53	--	62,17	69,99	77,22	84,06	89,24	83,89	76,37	65,51	--	--	--
Holterstra	84,56	73,44	--	64,17	71,98	79,19	86,08	91,19	85,83	78,33	67,46	--	--	--
Holterstra	84,56	73,44	--	64,17	71,98	79,19	86,08	91,19	85,83	78,33	67,46	--	--	--
Holterstra	87,54	76,49	--	67,33	75,22	82,36	89,36	94,22	88,85	81,47	70,73	--	--	--
Holterstra	87,59	76,54	--	67,38	75,28	82,42	89,42	94,27	88,89	81,52	70,78	--	--	--
Holterstra	87,59	76,54	--	67,38	75,28	82,42	89,42	94,27	88,89	81,52	70,78	--	--	--
Holterstra	87,59	76,55	--	67,38	75,28	82,42	89,42	94,27	88,90	81,52	70,78	--	--	--
rotonde	80,13	69,70	--	63,34	69,25	76,63	82,13	85,51	80,96	74,31	64,27	--	--	--

Rijssen, Vennekesgaarden

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

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
De Steege	--	--	--	--	--	--
De Steege	--	--	--	--	--	--
Munsterhof	--	--	--	--	--	--
Hagslagen	--	--	--	--	--	--
Prins Fred	--	--	--	--	--	--
Irenelaan	--	--	--	--	--	--
Irenelaan	--	--	--	--	--	--
Vennekesga	--	--	--	--	--	--
Vennekesga	--	--	--	--	--	--
Vennekesga	--	--	--	--	--	--
Vennekesga	--	--	--	--	--	--
Vennekesga	--	--	--	--	--	--
Vennekesga	--	--	--	--	--	--
Holterstra	--	--	--	--	--	--
Holterstra	--	--	--	--	--	--
Holterstra	--	--	--	--	--	--
Holterstra	--	--	--	--	--	--
Holterstra	--	--	--	--	--	--
rotonde	--	--	--	--	--	--

Bijlage D: Resultaten in tabelvorm



Rijssen, Vennekesgaarden

Rapport: Resultatentabel
Model: geluid wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1.01_A	noordgevel	2,00	60,69
1.01_B	noordgevel	5,00	60,74
1.01_C	noordgevel	8,00	60,18
1.02_A	noordgevel	2,00	60,64
1.02_B	noordgevel	5,00	60,66
1.02_C	noordgevel	8,00	60,18
1.03_A	noordgevel	2,00	60,54
1.03_B	noordgevel	5,00	60,55
1.03_C	noordgevel	8,00	60,11
1.04_A	noordgevel	2,00	60,42
1.04_B	noordgevel	5,00	60,43
1.04_C	noordgevel	8,00	60,01
1.05_A	noordgevel	2,00	60,43
1.05_B	noordgevel	5,00	60,44
1.05_C	noordgevel	8,00	59,99
1.06_A	noordgevel	2,00	60,66
1.06_B	noordgevel	5,00	60,59
1.06_C	noordgevel	8,00	60,03
1.07_A	oostgevel	2,00	57,86
1.07_B	oostgevel	5,00	58,05
1.07_C	oostgevel	8,00	57,63
1.08_A	oostgevel	2,00	55,81
1.08_B	oostgevel	5,00	56,32
1.08_C	oostgevel	8,00	56,19
1.09_A	zuidgevel	2,00	50,61
1.09_B	zuidgevel	5,00	51,65
1.09_C	zuidgevel	8,00	51,44
1.10_A	zuidgevel	2,00	46,34
1.10_B	zuidgevel	5,00	47,89
1.10_C	zuidgevel	8,00	48,26
1.11_A	zuidgevel	2,00	42,81
1.11_B	zuidgevel	5,00	44,64
1.11_C	zuidgevel	8,00	45,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rijssen, Vennekesgaarden

Rapport: Resultatentabel
Model: geluid wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1.12_A	zuidgevel	2,00	41,22
1.12_B	zuidgevel	5,00	42,80
1.12_C	zuidgevel	8,00	43,82
1.13_A	zuidgevel	2,00	40,41
1.13_B	zuidgevel	5,00	41,77
1.13_C	zuidgevel	8,00	43,00
1.14_A	zuidgevel	2,00	41,91
1.14_B	zuidgevel	5,00	40,53
1.14_C	zuidgevel	8,00	41,52
1.15_A	westgevel	2,00	51,41
1.15_B	westgevel	5,00	51,47
1.15_C	westgevel	8,00	51,75
1.16_A	westgevel	2,00	56,99
1.16_B	westgevel	5,00	57,19
1.16_C	westgevel	8,00	56,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

info@sab.nl - www.sab.nl

sab Arnhem

Frombergdwarsstraat 54

6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9

1018 LL Amsterdam