adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Centrum IKC, Duiven

Gemeente Duiven

Datum: 30 juni 2022

Projectnummer: 210207

Versie: 1

Opdrachtgever: gemeente Duiven

INHOUD

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Ligging besluitgebied 5
1.3 Verkavelingsplan 5
1.4 Doel van het onderzoek 6

2 Wet- en regelgeving 7
2.1 Wet geluidhinder 7
2.2 Hogere waarde procedure 9
2.3 Bouwbesluit 2012 10
2.4 Gecumuleerde geluidbelasting 11
2.5 Rekenmethodieken 11

3 Onderzoeksgegevens 12
3.1 Selectie van geluidsbronnen 12
3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens 12

4 Onderzoek 17
4.1 Onderzoeksopzet 17
4.2 Bepalen van de geluidbelastingen 17
4.3 Geluidbelastingen 18

5 Conclusie 21

Bijlage A: Verbeelding bestemmingsplan

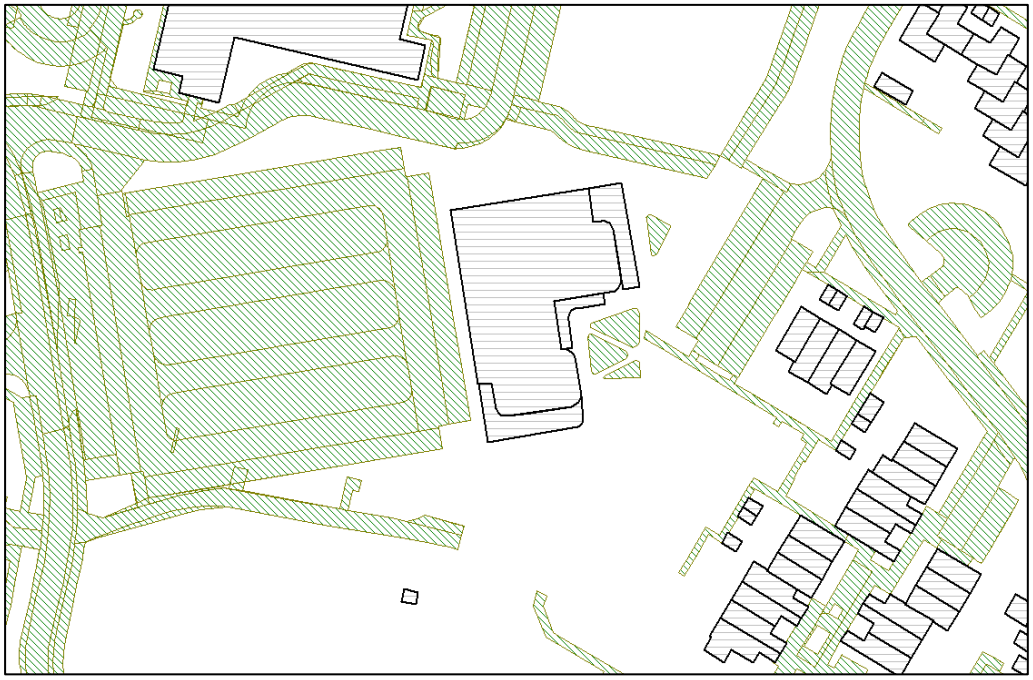
Bijlage B: Grafisch overzicht rekenmodel

Bijlage C: Rapportage van het rekenmodel

Bijlage D: Resultaten in tabelvorm

Samenvatting

De gemeente Duiven is het centrum van de kern Duiven aan het ontwikkelen. In het centrumplan is een initiatief aanwezig bestaande uit de realisatie van een IKC. In de uitwerkingsplicht is geen mogelijkheid opgenomen voor een onderwijsinstelling. Dat maakt dat toepassing van de uitwerkingsplicht niet mogelijk is en een nieuw bestemmingsplan vastgesteld moet worden. In het kader hiervan wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai onderzocht. Dit rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.



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

Wilgenlaan
Als gevolg van de 30 km/uur weg Wilgenlaan vinden er geen overschrijdingen plaats van de (gehanteerde) ambitiegrenswaarde van 43 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 36 dB. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Kastanjelaan
Als gevolg van de 30 km/uur weg Kastanjelaan vinden er geen overschrijdingen plaats van de (gehanteerde) ambitiegrenswaarde van 43 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 41 dB. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Overige omliggende (30 km/uur) wegen
Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van alle overige onderzochte 30 km/uur wegen gezamenlijk er geen overschrijding van de (gehanteerde) ambitiegrenswaarde plaatsvindt. De hoogste hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 38 dB. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Conclusie

Van elke individueel te onderscheiden weg is geen sprake van een overschrijding van de ambitiegrenswaarde van 43 dB. Op basis van de resultaten wordt daarmee voldaan aan de Wet geluidhinder, het gemeentelijk beleid en een goede ruimtelijke ordening. Het aspect geluid, afkomstig van wegverkeer, vormt dus geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

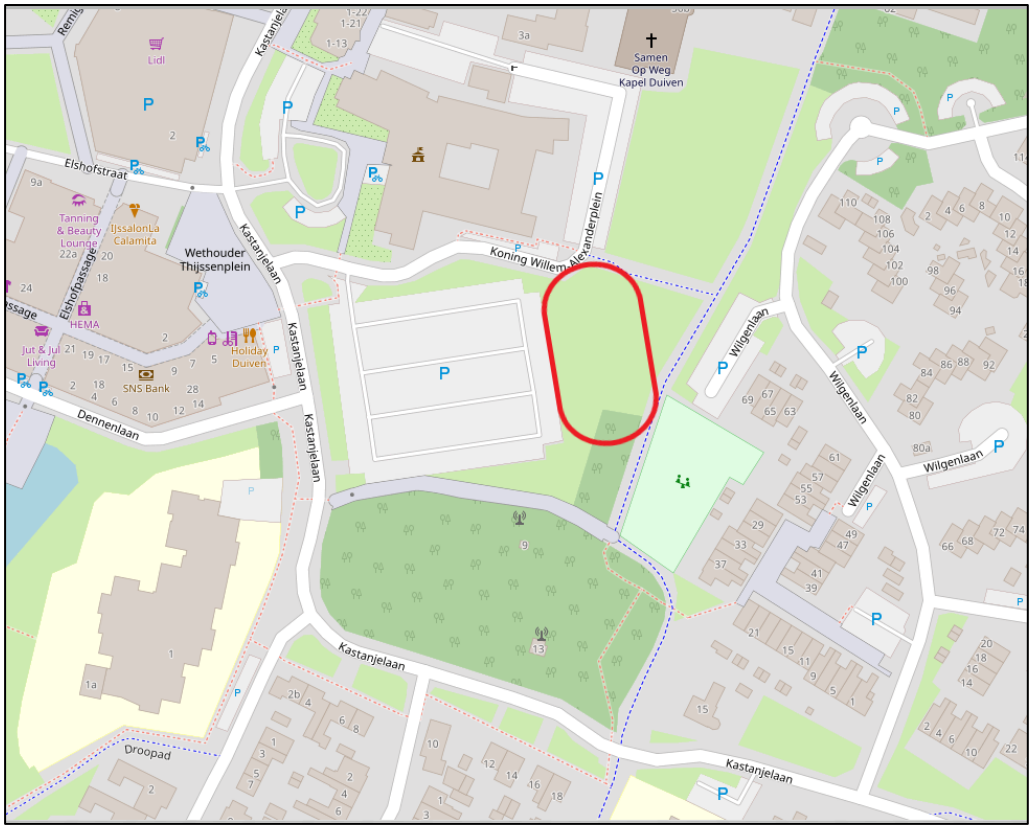
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Duiven is het centrum van de kern Duiven aan het ontwikkelen. In het centrumplan is een initiatief aanwezig bestaande uit de realisatie van een IKC (integraal Kindcentrum). In de uitwerkingsplicht is geen mogelijkheid opgenomen voor een onderwijsinstelling. Dat maakt dat toepassing van de uitwerkingsplicht niet mogelijk is en een nieuw bestemmingsplan vastgesteld moet worden. In het kader hiervan wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai onderzocht. Dit rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

1.2 Ligging besluitgebied

Het plangebied bevindt zich in het centrum van Duiven, aan de niet-gezoneerde Pastoriestraat en Elshofstraat. Daarnaast liggen in de directe nabijheid diverse 30 km/uur wegen, waaronder de Woerdstraat, Wilgenlaan, Eikenlaan, Koning Willem-Alexander Plein, Lijsterbeslaan, Kastanjelaan, Rijksweg, Dennenlaan, en de Goudenregenstraat.



Globale ligging plangebied (in rood)

1.3 Verkavelingsplan

Onderstaande figuur geeft een uitsnede van het bouwplan voor onderhavige ontwikkeling. Deze is tevens opgenomen in bijlage A.



Planopzet Centrumplan – IKC

1.4 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht. Alhoewel het plangebied niet binnen de geluidzone van wegen ligt, is in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer
De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km/u-maximumsnelheid en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig[1].

Railverkeer
De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De zones, zoals beschreven in artikel 1.4a uit het Bgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Hoogste geluidbelasting op referentiepunt	Zones langs spoorwegen
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 meter

Overzicht van de zones langs spoorwegen

[1] Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het project aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevel.

Industrielawaai
De wettelijke zone van een gezoneerd industrieterrein is afhankelijk van de gereserveerde geluidruimte voor alle bedrijven binnen het industrieterrein. Deze zone is gelegen rondom het industrieterrein en wordt bepaald door de grens van het industrieterrein en de 50 dB(A) geluidcontour vanwege de geluidreservering van het terrein.

2.1.2 Grenswaarden

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*[2]*:* Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximale ontheffingswaarde:* Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (wegverkeer-, railverkeer- of industrielawaai), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de volgende tabel zijn voor geluidgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogst toelaatbare geluidbelasting uit de Wgh weergeven.

	Wegverkeer	**Railverkeer**	**Gezoneerd industrieterrein**
Stedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde[3]	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)
Buitenstedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)

Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

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

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde
In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

---

[2] De term voorkeursgrenswaarde stond in de Wgh tot 1-1-2007. Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) in werking getreden. Eén van de wijzigingen bestond uit het feit dat de term 'voorkeursgrenswaarde' werd vervangen door 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. Om verwarring te voorkomen en de leesbaarheid te verhogen wordt in dit akoestisch onderzoek de term voorkeursgrenswaarde gebruikt.

[3] Voor auto(snel)wegen geldt dat een geluidgevoelig object, welke binnen de zone van deze auto(snel)weg gelegen is, ten opzichte van deze auto(snel)weg altijd buitenstedelijk is gelegen.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde
In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

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

2.2 Hogere waarde procedure

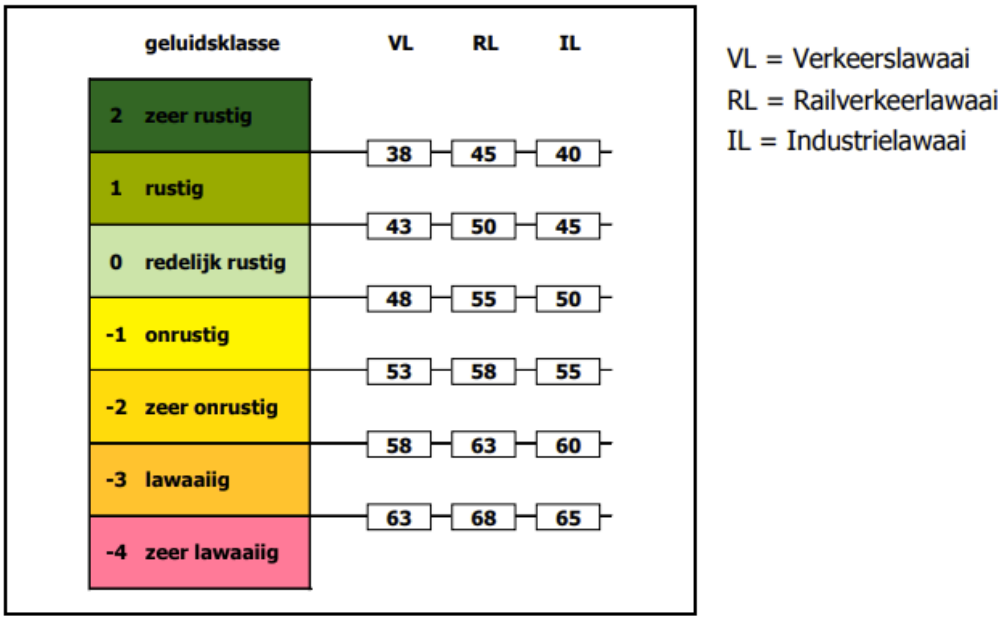
Bij een geluidbelasting, na beschouwing van maatregelen, tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kan bij het college van burgemeester en wethouders (B en W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd.

Indien aanwezig moet worden voldaan aan één of meerdere subcriteria uit lokaal hogere waarden beleid. Binnen de gemeente Duiven zijn er verschillende gebieden gedifferentieerd welke allen verschillende grenswaardes hebben. Onderstaande tabel laat zien wat voor soort gebiedstypes er worden onderscheiden in Duiven.

gebiedstypering	**geluidsklasse (ambitie)**	**geluidsklasse (bovengrens)**	**geluidsklasse (ambitie)**	**geluidsklasse (bovengrens)**
	weg- en railverkeer		**bedrijven**	
vogelrichtlijn- en stiltegebieden	zeer rustig	redelijk rustig	zeer rustig	rustig
dorpskern en overig woongebied Loo	rustig	onrustig	rustig	redelijk rustig
uiterwaarden en overig deel buitengebied	rustig	onrustig	rustig	redelijk rustig
dorpskern en overig woongebied Groessen	rustig	onrustig	rustig	redelijk rustig
woongebieden kern Duiven	rustig	onrustig zeer onrustig [1)]	rustig [2)]	redelijk rustig
historische lintbebouwing in buitengebied	redelijk rustig	zeer onrustig	redelijk rustig [2)]	redelijk rustig
historische lintbebouwing in Duiven	redelijk rustig	lawaaiig	redelijk rustig [2)]	onrustig
spoorzone Duiven	redelijk rustig	lawaaiig	redelijk rustig [2)]	redelijk rustig
Centrum stedelijk (centrum Duiven)	redelijk rustig	onrustig lawaaiig [1)]	redelijk rustig [2)]	onrustig
Remigiusplein (horecaomgeving)			onrustig	onrustig
Bedrijventerreinen	onrustig	lawaaiig	onrustig	lawaaiig
Gezoneerd industrieterrein (Roelofshoeve)	n.v.t. (geen woningen)		n.v.t. (geen woningen)	

Gebiedstypen in de gemeente Duiven

Het plangebied ligt in een woongebied (kern Duiven) welke de ambitiewaarde ‘rustig’ heeft, met een bovengrens van ‘onrustig’. In onderstaande tabel is te zien dat hierbij geluidsklassen van respectievelijk (ambitiewaarde) 43 dB en (bovengrens) 53 dB horen.



Gebiedsgerichte aanpak in de gemeente Duiven

Bij een aanvraag hogere grenswaarden is toetsing van de gevelwering vereist in verband met de binnenwaarde. De binnenwaarde mag de maximale waarde van 33 dB niet overschrijden. De eventuele toetsing van de binnenwaarde is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het college van B en W vragen naar de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals railverkeerslawaai of industrielawaai (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

2.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Wanneer de nieuwe geluidsgevoelige objecten worden gerealiseerd nabij geluidsbronnen, dient de geluidbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar te worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh.
Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wgh zijn toegestaan, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt gewaarborgd.

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur hebben op basis van de Wgh geen onderzoeksplicht. Voor deze wegen kunnen op basis van de Wgh ook geen hogere

waarden worden verleend. Doordat geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen kan toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 echter ook bij 30 km/uur wegen wenselijk zijn.

2.4 Gecumuleerde geluidbelasting

In het zesde lid van artikel 110a Wgh wordt aangegeven dat burgemeester en wethouders slechts hogere waarden vast kunnen stellen, wanneer de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onacceptabele geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld die in meerdere geluidszones in de zin van de Wgh liggen. In het kader van toetsing aan een goed woon- en leefklimaat kan tevens toetsing aan 30 km/uur wegen wenselijk zijn.

De Wgh geeft geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidbelasting. Dit is derhalve ter beoordeling van het bevoegd gezag.

2.5 Rekenmethodieken

2.5.1 Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) worden gevolgd. Voor de berekening van de geluidbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in bijlage III (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een spoorlijn is de rekenmethodiek beschreven in bijlage IV (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een gezoneerd industrieterrein is de rekenmethodiek beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma Geomilieu (versie 2020.1).

2.5.2 Rekenmethodiek voor de gecumuleerde geluidbelasting

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode gecumuleerde geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven bronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting wordt in het kader van de bepaling van de gevelwering berekend exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

3 Onderzoeksgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Duiven en betreffen cijfers voor het prognosejaar 2019.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

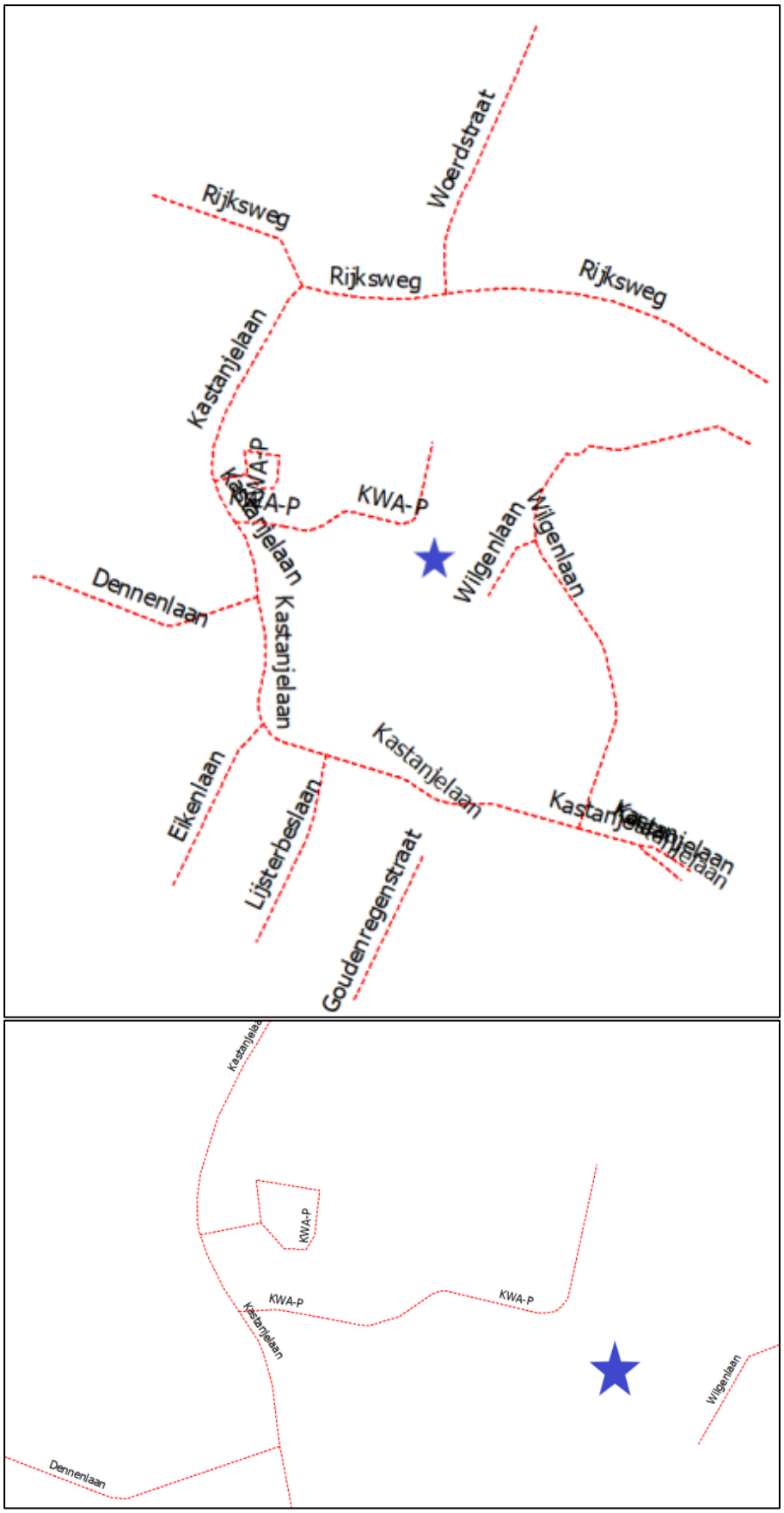
Voor het akoestische onderzoek wordt allereerst bepaald welke akoestische bronnen relevant zijn voor het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied liggen enkel wegen. Gezoneerde industrieterreinen zijn in de nabijheid van het plangebied niet aanwezig. Het plangebied ligt daarnaast niet in de zone van een spoorweg.

Het plangebied is niet gelegen binnen gezoneerde wegen. Ten behoeve van toetsing aan een goede ruimtelijke ordening zijn de volgende 30 km/uur wegen meegenomen: de Plataan, Van Schaikstraat, ‘t Weike, Koning Willem-Alexander Plein, Thurvinestraat, Kastanjelaan, Rijksweg, Dennenlaan, en de Iepenlaan. Andere 30 km/uur wegen worden niet als akoestisch relevant gezien.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

*3.2.1 **Uitgangspunten wegverkeer***

In onderstaande figuur is een uitsnede zichtbaar van de getoetste wegen. Ter verduidelijking: de wegen grenzend aan de oostzijde van de Kastanjelaan betreffen het koning Willem-Alexanderplein (KWA-P), en de kastanjelaan zelf splitst aan het einde in twee wegvakken.



Boven: overzicht van de getoetste wegen, de ster indiceert de projectlocatie. Onder: ter verduidelijking ingezoomd op het Koning-Willem Alexanderplein.

Snelheid

- Voor alle wegen geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Verharding

Op de volgende wegen bestaat de wegverharding uit dichtasfaltbeton: Eikenlaan, Lijsterbeslaan, Gouderegenstraat, Wilgenlaan (deels), Dennenlaan, Kastanjelaan (deels), Koning Willem-Alexanderplein, Rijksweg (deels).
Op de volgende wegen bestaan de wegverharding uit klinkers in keperverband: Kastanjelaan (deels), Wilgenlaan (deels)
Daarnaast beslaat een deel van de wegverharding van de Rijksweg uit klinkers zonder keperverband.

Aftrek artikel 110g Wgh

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB. Tot 1 juli 2018 geldt voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur een aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB. In dit onderzoek wordt een correctie van 5 dB[4] toegepast aangezien de snelheden lager liggen dan 70 km/uur.

Verkeersintensiteiten wegen

In dit onderzoek zijn de etmaalintensiteiten (inclusief verdeling voertuigcategorieën en verdeling dag-, avond- en nachtuurpercentage) afkomstig van de gemeente Duiven. Het betreft hierbij prognosecijfers uit verkeersmodel voor het jaar 2019, alsmede de verkeersgeneratie vanwege het Centrumplan (waar ook het IKC onder valt). Om de etmaalintensiteiten van het jaar 2032 te berekenen is 1% per jaar aangehouden. Voor wegen waarvoor geen etmaalintensiteit bekend is, zijn aannames gemaakt. Voor het wegvak van het Koning Willem-Alexanderplein wat de Kastanjelaan verbindt met de aanliggende parkeerplaats is de intensiteit verhoogt met de verkeersgeneratie vanwege het IKC (zie akoestisch onderzoek industrielawaai, d.d. 31-06-2022, SAB). Voor het wegvak van de Wilgenlaan wat grenst aan de beoogde ontwikkeling is de etmaalintensiteit berekend met behulp van CROW (ASVV 2021, d.d. oktober 2021); er liggen 4 woningen aan desbetreffende parkeerplaats, maar er wordt maximaal planologisch van uitgegaan dat bewoners en bezoekers van 12 woningen daar parkeren[5].

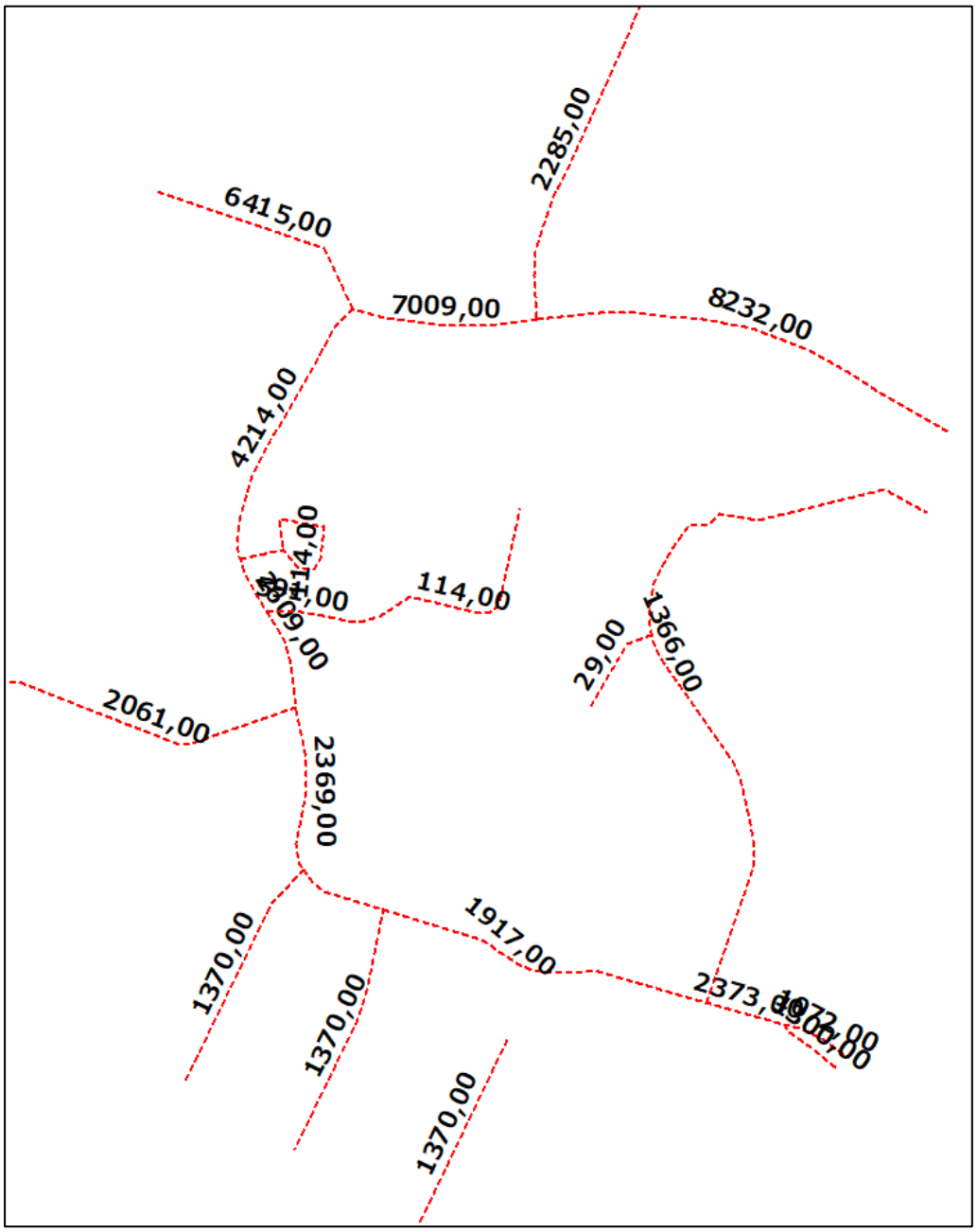
---

[4] Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km/uur wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger dan van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km/uur wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2).

[5] Crow geeft als kencijfer 2,1 voor een matig stedelijk gebied met koopwoningen 2 onder 1 kap. Met uitgangspunt van 12 woningen komt de verkeersgeneratie op 29 in 2021. Andere naburige woningen hebben een parkeerplaats dichterbij gelegen.

In de geleverde gegevens werd enkel het percentage vrachtwagens weergegeven, voor alle wegen waar volgens het verkeersmodel 0% vrachtwagens rijden is vanuit planologisch perspectief uitgegaan van 1% vrachtverkeer. De etmaalverdeling en het percentage middelzware motorvoertuigen zijn gehaald uit verkeerstellingen (2022) van een eerder uitgevoerd project.

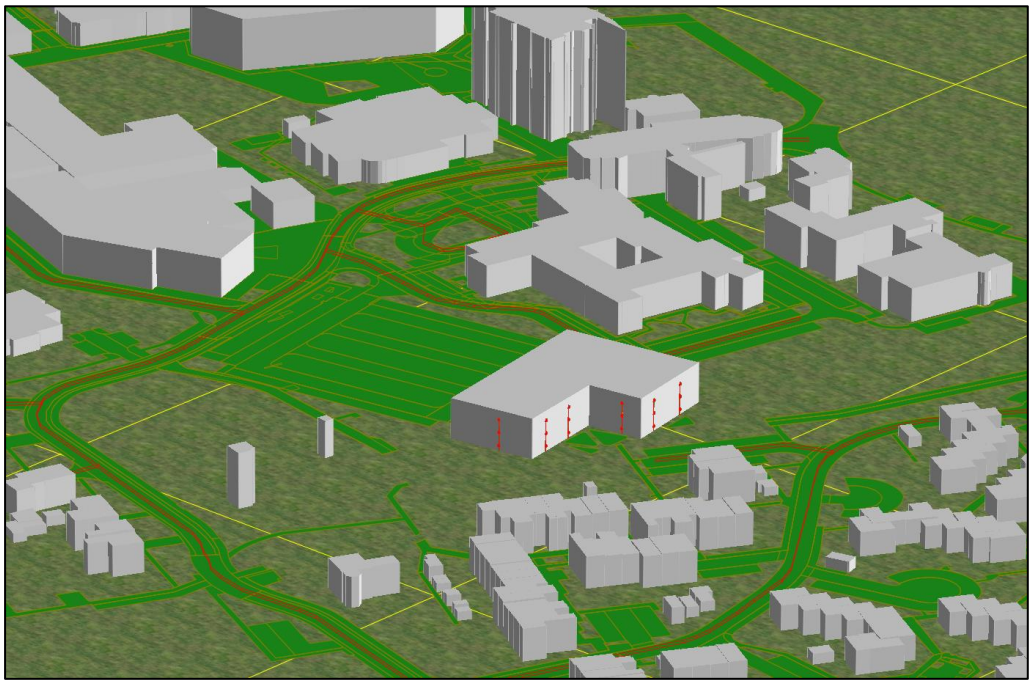
In onderstaande figuur zijn de etmaalintensiteiten per weg(vak) weergegeven. Op de pagina daarna wordt ter verduidelijking eerst ingezoomd op het Koning Willem-Alexanderplein en daarna op het uiteinde van de Kastanjelaan. Voor een gedetailleerd overzicht van alle verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage C waar de invoer-gegevens van het rekenmodel zijn opgenomen.



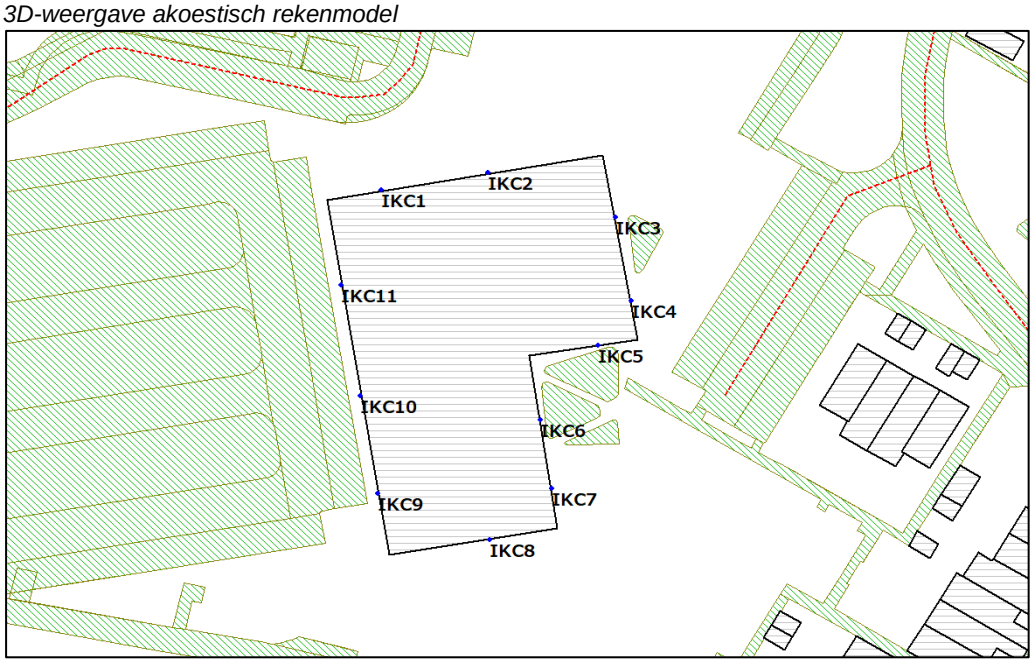
Overzicht etmaalintensiteiten totaal

3.2.2 Bebouwing en waarneemhoogten

Getoetst is op de randen van het bouwplan (KOW, d.d. 03-03-2022) van onderhavig plan. Het bouwplan is als bijlage A toegevoegd. De functies zorg en/of onderwijs bevinden zich op de eerste 2 bouwlagen, welke zijn gelegen op 1 meter en 3,6 meter hoogte. De toetspunten zijn per verdieping gesitueerd op 1,5 meter boven de verdiepingsvloer (enkel op de eerste 2 bouwlagen). Met het oog op een goede ruimtelijke ordening wordt ook op de balkons getoetst, aangezien het voornemen bestaat deze bij goed weer te gebruiken als werkplek voor de leerlingen. Onderstaande figuur toont een 3D-weergave van het bouwplan. De figuren op de volgende pagina tonen de genummerde toetspunten.



3D-weergave akoestisch rekenmodel



Nummering toetspunten gebouwen, bewerking: SAB

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie wordt het plan gesitueerd in een stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer bedraagt 48 dB. De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer bedraagt 63 dB. Echter wordt vanwege het gemeentelijk beleid getoetst op 43 dB en 53 dB.

Formeel zijn de 30 km/uur wegen niet onderzoeksplichtig voor de Wgh. De normen uit de Wgh zijn daardoor niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (43 dB) en de maximale ontheffingswaarde (53 dB) uit de Wgh voor een vergelijkbare gezoneerde weg in een binnenstedelijk gebied. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

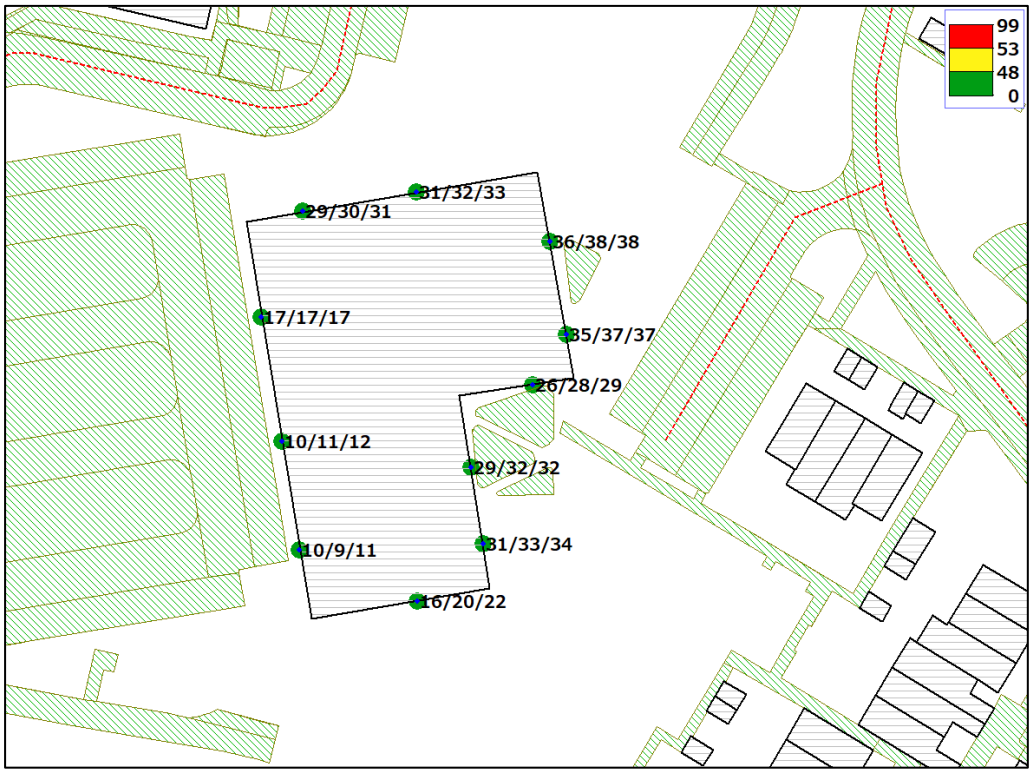
4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

De geluidbelasting wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Conform de Wgh wordt de geluidbelasting getoetst per bron. De grafische weergave van het model is weergegeven in de overzichtstekening van bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende toetspunten te zien. Bijlage C geeft de invoergegevens, en bijlage D bevat een rapportage van de rekenresultaten van het model.

4.3 Geluidbelastingen

4.3.1 Wilgenlaan (30 km/uur)

In onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen per waarneemhoogte weergegeven als gevolg van Wilgenlaan.

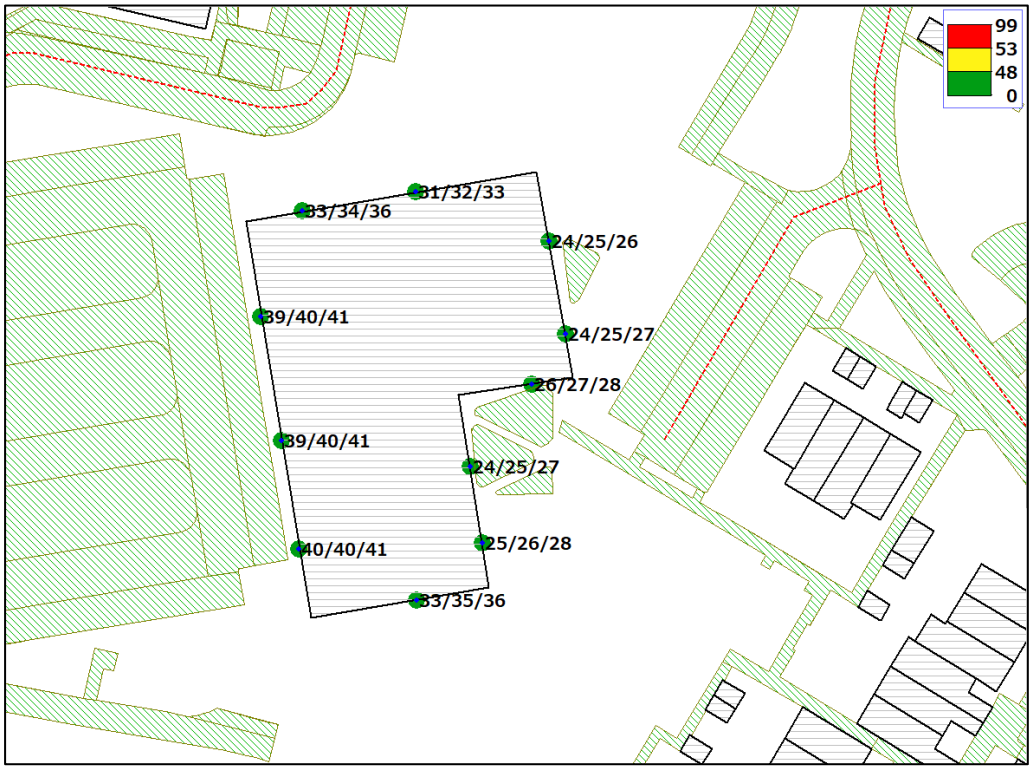


Geluidbelasting vanwege Wilgenlaan per waarneemhoogte, inclusief aftrek artikel 10g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Wilgenlaan de (gehanteerde) ambitie-grenswaarde niet wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 38 dB. Voor deze weg wordt voldaan aan de ambitiewaarde van de gemeente.

4.3.2 *Kastanjelaan (30 km/uur)*

In onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen per waarneemhoogte weergegeven als gevolg van de Kastanjelaan.

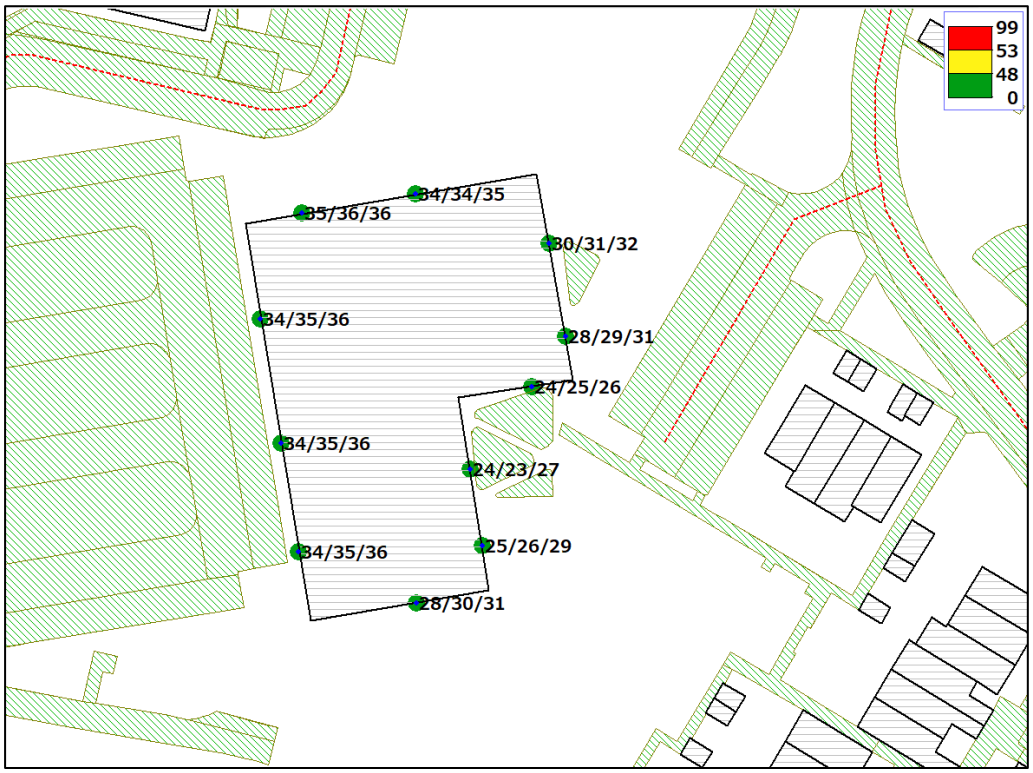


Geluidbelasting vanwege de Kastanjelaan per waarneemhoogte, inclusief aftrek artikel 10g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Kastanjelaan de (gehanteerde) ambitiegrenswaarde niet wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 41 dB. Voor deze weg wordt voldaan aan de ambitiewaarde van de gemeente.

4.3.3 Overige niet-gezoneerde wegen (30 km/uur)

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen per waarneemhoogte weergegeven als gevolg van de overige (nog niet behandelde) niet-gezoneerde 30 km/uur wegen gezamenlijk. Voor een volledig overzicht van alle geluidbelastingen per toetspunt, als ook per afzonderlijke 30 km/uur weg, wordt verwezen naar bijlage D.



Berekende geluidbelasting per waarneemhoogte ten gevolge van alle onderzochte 30 km/uur wegen gezamenlijk inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van alle onderzochte 30 km/uur wegen gezamenlijk er geen overschrijding van de (gehanteerde) ambitiegrenswaarde plaatsvindt. De hoogste hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 36 dB. Er wordt daarmee voldaan aan de ambitiewaarde van de gemeente.

5 Conclusie

Er liggen enkel niet-gezoneerde wegen in de nabijheid van het project. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden door deze wegen. Hierom is er geen onderzoek noodzakelijk naar maatregelen of het bouwbesluit (2012). Er wordt voor alle wegen voldaan aan de Wet geluidhinder en aan het gemeentelijk beleid. Het aspect wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Bijlage A: Verbeelding bestemmingsplan

LEGENDA

PLANGEBIED

- plangebied

BESTEMMINGEN

- G — Groen
- M — Maatschappelijk
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- WG-U1 — Woongebied - Uit te werken 1
- WG-U2 — Woongebied - Uit te werken 2

AANDUIDINGEN

- (ev) — evenemententerrein
- (zo) — zend-/ontvangstinstallatie
- bouwvlak
- 4 — maximum aantal bouwlagen
- 11 — maximum bouwhoogte

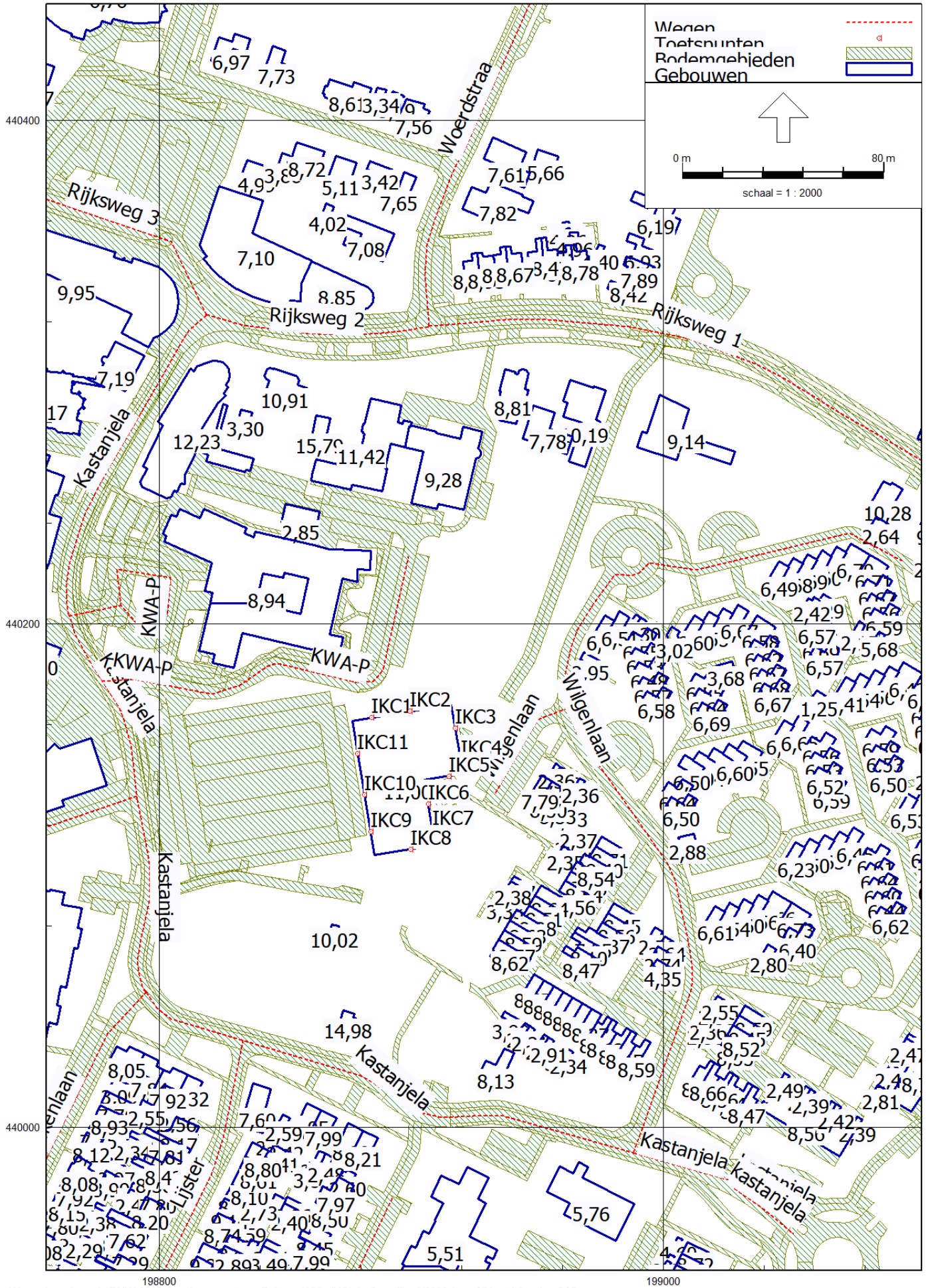
VERKLARING

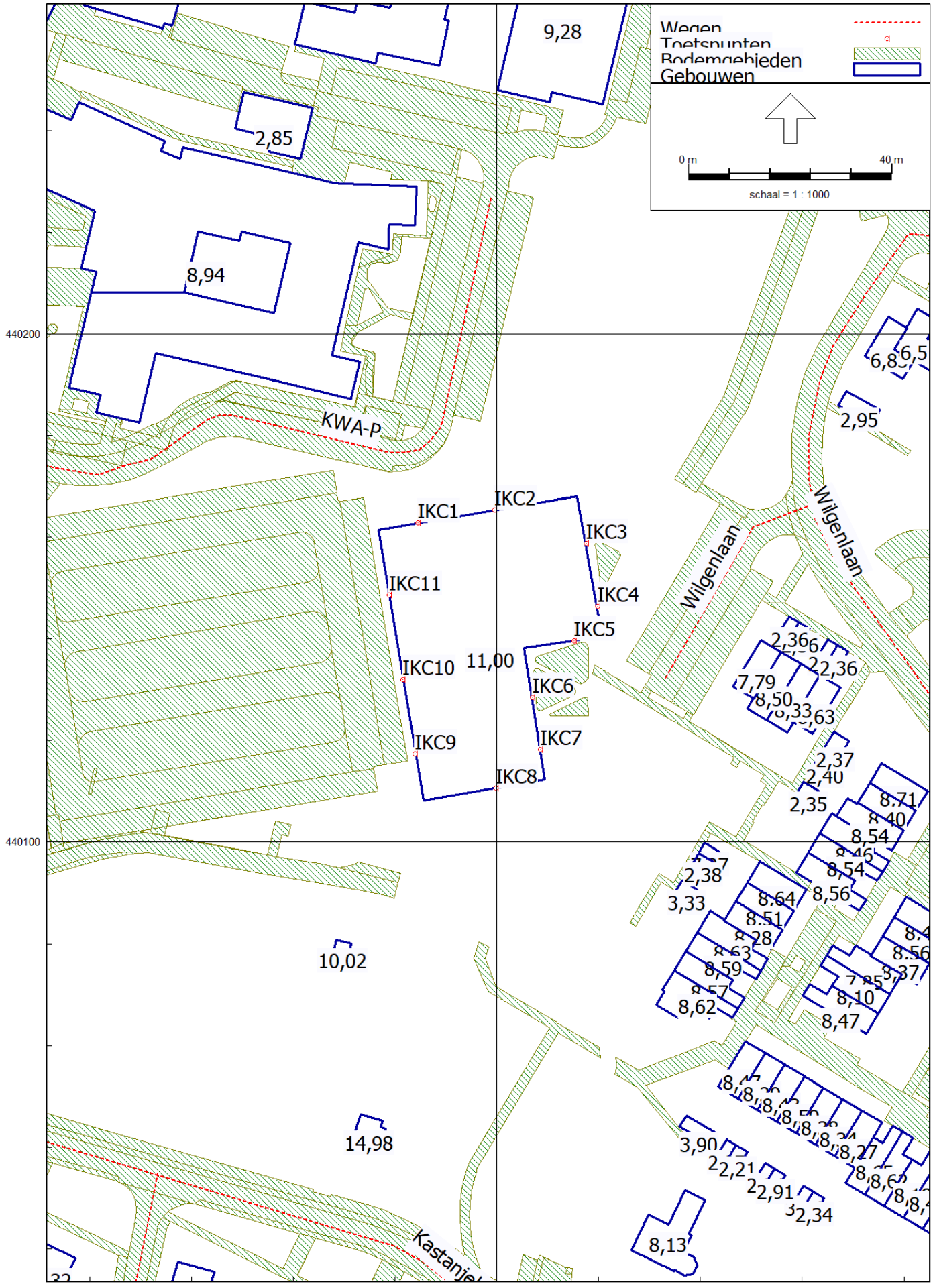
- BGT- en kadastrale gegevens

bestemmingsplan	IKC Remigius en woningbouw centrum Duiven
schaal :	1 : 1000
formaat :	A1
projectnummer :	210207
bladnummer :	1
aantal bladen :	1
identificatiecode :	NL.IMRO.yyyyyyyyyyyyyyyyyy-xxxx
gemeente	Duiven
datum :	08-06-2022
datum ondergrond :	26-04-2022
voorontwerp :	-
ontwerp :	-
vaststelling :	-

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
Postbus 479, 6800 AL Arnhem I T 026 357 69 11 I www.sab.nl

Bijlage B: Grafisch overzicht rekenmodel


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
Woerdstraa
Rijksweg 3
Rijksweg 2
Rijksweg 1
Kastanjela
KWA-P
Wilgenlaan
IKC1
IKC2
IKC3
IKC4
IKC5
IKC6
IKC7
IKC8
IKC9
IKC10
IKC11
Lijster
440400
440200
440000
198800
199000


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
9,28
2,85
8,94
KWA-P
IKC1
IKC2
IKC3
IKC4
IKC5
IKC6
IKC7
IKC8
IKC9
IKC10
IKC11
11,00
Wilgenlaan
Wilgenlaan
2,95
2,36
2,36
7,79
8,50
2,37
2,40
2,35
8.71
8,54
8,54
8,56
2,38
3,33
8.64
8.51
8,62
8,10
8,47
10,02
14,98
3,90
2,21
2,91
2,34
8,13
Kastanje
440200
440100
198900

Bijlage C: Rapportage van het rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: WVL (IKC)

Model eigenschap	
Omschrijving	WVL (IKC)
Verantwoordelijke	SAB
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	raat op 23-5-2022
Laatst ingezien door	rodo op 8-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Hulplijn		
(hoofdgroep)	Hulplijn		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

Rapport: Groepenbeheer
Model: WVL (IKC)
versie van centrum Duiven - centrum Duiven
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Hulpvlak	1	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	1	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	2	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	3	
(hoofdgroep)	Gebouw	IKC	IKC
(hoofdgroep)	Hulpvlak	IKC 200m	200,00m (Buiten)
(hoofdgroep)	Toetspunt	IKC1	
(hoofdgroep)	Toetspunt	IKC10	
(hoofdgroep)	Toetspunt	IKC11	
(hoofdgroep)	Toetspunt	IKC2	BG eigenlijk anders
(hoofdgroep)	Toetspunt	IKC3	
(hoofdgroep)	Toetspunt	IKC4	
(hoofdgroep)	Toetspunt	IKC5	
(hoofdgroep)	Toetspunt	IKC6	
(hoofdgroep)	Toetspunt	IKC7	
(hoofdgroep)	Toetspunt	IKC8	
(hoofdgroep)	Toetspunt	IKC9	
Kastanjelaan	Weg	Kastanjela	Kastanjelaan 5
Kastanjelaan	Weg	Kastanjela	Kastanjelaan 4
Kastanjelaan	Weg	Kastanjela	Kastanjelaan 2
Kastanjelaan	Weg	Kastanjela	Kastanjelaan 1
Kastanjelaan	Weg	Kastanjela	Kastanjelaan 3
Kastanjelaan	Weg	kastanjela	kastanjelaan 6
Kastanjelaan	Weg	kastanjela	kastanjelaan 7
Dennenlaan	Weg	Dennenlaan	
Eikenlaan	Weg	Eikenlaan	Eikenlaan
Goudenregenstraat	Weg	Gouden	Goudenregenstraat
KWA-P	Weg	KWA-P	Koning Willem-Alexanderplein 3
KWA-P	Weg	KWA-P	Koning Willem-Alexanderplein 2
KWA-P	Weg	KWA-P	Koning Willem Alexander Plein 1
Lijsterbeslaan	Weg	Lijster	Lijsterbeslaan
Rijksweg	Weg	Rijksweg 1	Rijksweg 1
Rijksweg	Weg	Rijksweg 2	Rijksweg 2
Rijksweg	Weg	Rijksweg 3	Rijksweg 3
Woerdstraat	Weg	Woerdstraa	Woerdstraat
Wilgenlaan	Weg	Wilgenlaan	Wilgenlaan 1
Wilgenlaan	Weg	Wilgenlaan	Wilgenlaan 2

Rapport: Groepsreducties
Model: WVL (IKC)

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kastanjelaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Overige niet-gezoneerde wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dennenlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Eikenlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Goudenregenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
KWA-P	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Lijsterbeslaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rijksweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Woerdstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Wilgenlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: WVL (IKC)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Cpl	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Kastanjela	Kastanjelaan 1	0,00	133,67	False	0	W9a	30
Kastanjela	Kastanjelaan 3	0,00	78,31	False	0	W0	30
Kastanjela	Kastanjelaan 2	0,00	79,99	False	0	W0	30
kastanjela	kastanjelaan 6	0,00	35,65	False	0	W0	30
kastanjela	kastanjelaan 7	0,00	33,93	False	0	W0	30
Kastanjela	Kastanjelaan 4	0,00	207,79	False	0	W0	30
Kastanjela	Kastanjelaan 5	0,00	38,93	False	0	W0	30
Wilgenlaan	Wilgenlaan 2	0,00	47,01	False	0	W9a	30
Wilgenlaan	Wilgenlaan 1	0,00	372,68	False	0	W0	30
Dennenlaan		0,00	146,35	False	0	W0	30
Eikenlaan	Eikenlaan	0,00	117,05	False	0	W0	30
Gouden	Goudenregenstraat	0,00	97,45	False	0	W0	30
KWA-P	Koning Willem Alexander Plein 1	0,00	97,18	False	0	W0	30
KWA-P	Koning Willem-Alexanderplein 2	0,00	30,52	False	0	W0	30
KWA-P	Koning Willem-Alexanderplein 3	0,00	133,63	False	0	W0	30
Lijster	Lijsterbeslaan	0,00	123,78	False	0	W0	30
Rijksweg 1	Rijksweg 1	0,00	210,99	False	0	W0	30
Rijksweg 3	Rijksweg 3	0,00	117,26	False	0	W9b	30
Rijksweg 2	Rijksweg 2	0,00	89,11	False	0	W0	30
Woerdstraa	Woerdstraat	0,00	176,31	False	0	W0	30

Model: WVL (IKC)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
Kastanjela	30	30	30	3870,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Kastanjela	30	30	30	2276,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Kastanjela	30	30	30	2504,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
kastanjela	30	30	30	1024,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
kastanjela	30	30	30	1252,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Kastanjela	30	30	30	1821,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Kastanjela	30	30	30	2276,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Wilgenlaan	30	30	30	29,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Wilgenlaan	30	30	30	1366,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Dennenlaan	30	30	30	2049,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Eikenlaan	30	30	30	1366,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Gouden	30	30	30	1366,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
KWA-P	30	30	30	114,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
KWA-P	30	30	30	341,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
KWA-P	30	30	30	114,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Lijster	30	30	30	1366,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Rijksweg 1	30	30	30	8080,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--
Rijksweg 3	30	30	30	6260,00	7,48	1,93	0,31	--	--	--
Rijksweg 2	30	30	30	6829,00	7,48	1,93	0,31	--	--	--
Woerdstraa	30	30	30	2276,00	7,33	2,20	0,40	--	--	--

Model: WVL (IKC)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Kastanjela	83,30	83,30	83,30	2,00	2,00	2,00	14,70	14,70	14,70
Kastanjela	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
Kastanjela	96,80	96,80	96,80	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
kastanjela	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
kastanjela	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
Kastanjela	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
Kastanjela	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
Wilgenlaan	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
Wilgenlaan	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
Dennenlaan	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
Eikenlaan	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
Gouden	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
KWA-P	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
KWA-P	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
KWA-P	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
Lijster	96,40	96,40	96,40	2,60	2,60	2,60	1,00	1,00	1,00
Rijksweg 1	91,80	91,80	91,80	2,60	2,60	2,60	5,60	5,60	5,60
Rijksweg 3	97,00	97,00	97,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
Rijksweg 2	91,30	91,30	91,30	2,00	2,00	2,00	6,70	6,70	6,70
Woerdstraa	92,40	92,40	92,40	2,60	2,60	2,60	5,00	5,00	5,00

Model: WVL (IKC)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
IKC1	198884,41	440162,83	1,50	5,00	8,50	--	--	--
IKC2	198899,58	440165,41	1,50	5,00	8,50	--	--	--
IKC3	198917,53	440158,79	1,50	5,00	8,50	--	--	--
IKC4	198919,77	440146,34	1,50	5,00	8,50	--	--	--
IKC5	198915,17	440139,58	1,50	5,00	8,50	--	--	--
IKC6	198906,93	440128,53	1,50	5,00	8,50	--	--	--
IKC7	198908,53	440118,27	1,50	5,00	8,50	--	--	--
IKC8	198899,78	440110,60	1,50	5,00	8,50	--	--	--
IKC9	198883,93	440117,45	1,50	5,00	8,50	--	--	--
IKC10	198881,52	440132,05	1,50	5,00	8,50	--	--	--
IKC11	198878,79	440148,60	1,50	5,00	8,50	--	--	--

Bijlage D: Resultaten in tabelvorm

Rapport: Resultatentabel
Model: WVL (IKC)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wilgenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
IKC1_A	198884,41	440162,83	1,50	29,78	24,56	17,15	29,02
IKC1_B	198884,41	440162,83	5,00	31,07	25,84	18,44	30,31
IKC1_C	198884,41	440162,83	8,50	31,83	26,60	19,19	31,07
IKC10_A	198881,52	440132,05	1,50	11,23	6,01	-1,40	10,47
IKC10_B	198881,52	440132,05	5,00	11,88	6,65	-0,76	11,12
IKC10_C	198881,52	440132,05	8,50	12,63	7,41	0,00	11,87
IKC11_A	198878,79	440148,60	1,50	17,59	12,36	4,96	16,83
IKC11_B	198878,79	440148,60	5,00	18,16	12,94	5,53	17,40
IKC11_C	198878,79	440148,60	8,50	17,94	12,72	5,31	17,18
IKC2_A	198899,58	440165,41	1,50	31,65	26,42	19,01	30,89
IKC2_B	198899,58	440165,41	5,00	33,22	27,99	20,58	32,46
IKC2_C	198899,58	440165,41	8,50	33,81	28,59	21,18	33,05
IKC3_A	198917,53	440158,79	1,50	36,29	31,06	23,65	35,53
IKC3_B	198917,53	440158,79	5,00	38,40	33,18	25,77	37,64
IKC3_C	198917,53	440158,79	8,50	38,70	33,48	26,07	37,94
IKC4_A	198919,77	440146,34	1,50	35,89	30,67	23,26	35,13
IKC4_B	198919,77	440146,34	5,00	37,87	32,65	25,24	37,11
IKC4_C	198919,77	440146,34	8,50	38,12	32,90	25,49	37,36
IKC5_A	198915,17	440139,58	1,50	26,74	21,51	14,11	25,98
IKC5_B	198915,17	440139,58	5,00	28,67	23,45	16,04	27,91
IKC5_C	198915,17	440139,58	8,50	29,93	24,71	17,30	29,17
IKC6_A	198906,93	440128,53	1,50	30,22	25,00	17,59	29,46
IKC6_B	198906,93	440128,53	5,00	32,31	27,09	19,68	31,55
IKC6_C	198906,93	440128,53	8,50	33,07	27,85	20,44	32,31
IKC7_A	198908,53	440118,27	1,50	31,47	26,24	18,84	30,71
IKC7_B	198908,53	440118,27	5,00	33,36	28,14	20,73	32,60
IKC7_C	198908,53	440118,27	8,50	34,40	29,18	21,77	33,64
IKC8_A	198899,78	440110,60	1,50	16,57	11,35	3,94	15,81
IKC8_B	198899,78	440110,60	5,00	20,33	15,11	7,70	19,57
IKC8_C	198899,78	440110,60	8,50	23,26	18,03	10,62	22,50
IKC9_A	198883,93	440117,45	1,50	10,32	5,10	-2,31	9,56
IKC9_B	198883,93	440117,45	5,00	10,15	4,92	-2,48	9,39
IKC9_C	198883,93	440117,45	8,50	11,47	6,24	-1,16	10,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: WVL (IKC)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kastanjelaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
IKC1_A	198884,41	440162,83	1,50	33,68	28,46	21,05	32,92
IKC1_B	198884,41	440162,83	5,00	35,02	29,80	22,39	34,26
IKC1_C	198884,41	440162,83	8,50	36,41	31,18	23,78	35,65
IKC10_A	198881,52	440132,05	1,50	39,91	34,69	27,28	39,15
IKC10_B	198881,52	440132,05	5,00	40,49	35,27	27,86	39,73
IKC10_C	198881,52	440132,05	8,50	41,54	36,32	28,91	40,78
IKC11_A	198878,79	440148,60	1,50	39,14	33,92	26,51	38,38
IKC11_B	198878,79	440148,60	5,00	40,18	34,96	27,55	39,42
IKC11_C	198878,79	440148,60	8,50	41,28	36,06	28,65	40,52
IKC2_A	198899,58	440165,41	1,50	31,35	26,13	18,72	30,59
IKC2_B	198899,58	440165,41	5,00	32,61	27,39	19,98	31,85
IKC2_C	198899,58	440165,41	8,50	33,87	28,64	21,24	33,11
IKC3_A	198917,53	440158,79	1,50	24,21	18,98	11,58	23,45
IKC3_B	198917,53	440158,79	5,00	25,65	20,43	13,02	24,89
IKC3_C	198917,53	440158,79	8,50	26,83	21,61	14,20	26,07
IKC4_A	198919,77	440146,34	1,50	24,92	19,69	12,29	24,16
IKC4_B	198919,77	440146,34	5,00	25,93	20,70	13,30	25,17
IKC4_C	198919,77	440146,34	8,50	27,23	22,00	14,60	26,47
IKC5_A	198915,17	440139,58	1,50	26,64	21,41	14,01	25,88
IKC5_B	198915,17	440139,58	5,00	27,55	22,33	14,92	26,79
IKC5_C	198915,17	440139,58	8,50	28,95	23,73	16,32	28,19
IKC6_A	198906,93	440128,53	1,50	24,37	19,15	11,74	23,61
IKC6_B	198906,93	440128,53	5,00	25,70	20,47	13,07	24,94
IKC6_C	198906,93	440128,53	8,50	27,37	22,14	14,74	26,61
IKC7_A	198908,53	440118,27	1,50	25,62	20,40	12,99	24,86
IKC7_B	198908,53	440118,27	5,00	26,62	21,39	13,99	25,86
IKC7_C	198908,53	440118,27	8,50	28,42	23,19	15,79	27,66
IKC8_A	198899,78	440110,60	1,50	34,01	28,79	21,38	33,25
IKC8_B	198899,78	440110,60	5,00	35,43	30,21	22,80	34,67
IKC8_C	198899,78	440110,60	8,50	36,74	31,51	24,11	35,98
IKC9_A	198883,93	440117,45	1,50	40,04	34,82	27,41	39,28
IKC9_B	198883,93	440117,45	5,00	40,52	35,29	27,89	39,76
IKC9_C	198883,93	440117,45	8,50	41,51	36,29	28,88	40,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: WVL (IKC)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overige niet-gezoneerde wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
IKC1_A	198884,41	440162,83	1,50	35,75	30,50	23,07	34,98
IKC1_B	198884,41	440162,83	5,00	36,46	31,20	23,78	35,69
IKC1_C	198884,41	440162,83	8,50	36,56	31,32	23,89	35,79
IKC10_A	198881,52	440132,05	1,50	34,61	29,37	21,95	33,84
IKC10_B	198881,52	440132,05	5,00	35,43	30,19	22,77	34,66
IKC10_C	198881,52	440132,05	8,50	36,29	31,05	23,65	35,53
IKC11_A	198878,79	440148,60	1,50	34,97	29,74	22,32	34,21
IKC11_B	198878,79	440148,60	5,00	35,87	30,64	23,22	35,11
IKC11_C	198878,79	440148,60	8,50	36,67	31,44	24,02	35,91
IKC2_A	198899,58	440165,41	1,50	34,26	29,00	21,59	33,49
IKC2_B	198899,58	440165,41	5,00	35,07	29,81	22,38	34,29
IKC2_C	198899,58	440165,41	8,50	35,57	30,29	22,85	34,78
IKC3_A	198917,53	440158,79	1,50	30,62	25,37	17,97	29,85
IKC3_B	198917,53	440158,79	5,00	31,27	26,02	18,60	30,50
IKC3_C	198917,53	440158,79	8,50	33,18	27,93	20,50	32,41
IKC4_A	198919,77	440146,34	1,50	29,08	23,83	16,40	28,31
IKC4_B	198919,77	440146,34	5,00	29,98	24,74	17,32	29,21
IKC4_C	198919,77	440146,34	8,50	32,03	26,78	19,36	31,26
IKC5_A	198915,17	440139,58	1,50	24,36	18,92	11,38	23,49
IKC5_B	198915,17	440139,58	5,00	25,34	19,93	12,38	24,48
IKC5_C	198915,17	440139,58	8,50	26,66	21,30	13,77	25,82
IKC6_A	198906,93	440128,53	1,50	24,32	18,95	11,45	23,49
IKC6_B	198906,93	440128,53	5,00	23,79	18,39	10,87	22,94
IKC6_C	198906,93	440128,53	8,50	27,34	22,02	14,54	26,53
IKC7_A	198908,53	440118,27	1,50	25,64	20,34	12,90	24,85
IKC7_B	198908,53	440118,27	5,00	26,62	21,32	13,88	25,83
IKC7_C	198908,53	440118,27	8,50	29,92	24,66	17,23	29,14
IKC8_A	198899,78	440110,60	1,50	29,06	23,82	16,37	28,29
IKC8_B	198899,78	440110,60	5,00	30,24	24,98	17,55	29,46
IKC8_C	198899,78	440110,60	8,50	31,68	26,45	19,01	30,91
IKC9_A	198883,93	440117,45	1,50	34,42	29,18	21,77	33,66
IKC9_B	198883,93	440117,45	5,00	35,18	29,94	22,52	34,41
IKC9_C	198883,93	440117,45	8,50	36,11	30,87	23,45	35,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: WVL (IKC)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
IKC1_A	198884,41	440162,83	1,50	38,48	33,24	25,82	37,71
IKC1_B	198884,41	440162,83	5,00	39,49	34,24	26,83	38,72
IKC1_C	198884,41	440162,83	8,50	40,18	34,95	27,53	39,42
IKC10_A	198881,52	440132,05	1,50	41,05	35,81	28,40	40,29
IKC10_B	198881,52	440132,05	5,00	41,67	36,45	29,05	40,92
IKC10_C	198881,52	440132,05	8,50	42,68	37,45	30,05	41,92
IKC11_A	198878,79	440148,60	1,50	40,57	35,35	27,93	39,81
IKC11_B	198878,79	440148,60	5,00	41,57	36,35	28,93	40,81
IKC11_C	198878,79	440148,60	8,50	42,59	37,36	29,96	41,83
IKC2_A	198899,58	440165,41	1,50	37,40	32,17	24,75	36,64
IKC2_B	198899,58	440165,41	5,00	38,53	33,29	25,89	37,77
IKC2_C	198899,58	440165,41	8,50	39,27	34,02	26,60	38,50
IKC3_A	198917,53	440158,79	1,50	37,54	32,32	24,91	36,78
IKC3_B	198917,53	440158,79	5,00	39,36	34,13	26,72	38,60
IKC3_C	198917,53	440158,79	8,50	39,99	34,76	27,35	39,23
IKC4_A	198919,77	440146,34	1,50	36,99	31,77	24,35	36,23
IKC4_B	198919,77	440146,34	5,00	38,77	33,53	26,12	38,01
IKC4_C	198919,77	440146,34	8,50	39,36	34,12	26,71	38,60
IKC5_A	198915,17	440139,58	1,50	30,81	25,54	18,11	30,03
IKC5_B	198915,17	440139,58	5,00	32,18	26,91	19,47	31,40
IKC5_C	198915,17	440139,58	8,50	33,49	28,25	20,82	32,72
IKC6_A	198906,93	440128,53	1,50	32,03	26,80	19,36	31,26
IKC6_B	198906,93	440128,53	5,00	33,64	28,40	20,98	32,87
IKC6_C	198906,93	440128,53	8,50	34,95	29,71	22,29	34,18
IKC7_A	198908,53	440118,27	1,50	33,29	28,05	20,64	32,53
IKC7_B	198908,53	440118,27	5,00	34,89	29,66	22,26	34,13
IKC7_C	198908,53	440118,27	8,50	36,48	31,25	23,82	35,72
IKC8_A	198899,78	440110,60	1,50	35,29	30,05	22,63	34,52
IKC8_B	198899,78	440110,60	5,00	36,68	31,45	24,05	35,92
IKC8_C	198899,78	440110,60	8,50	38,08	32,84	25,44	37,32
IKC9_A	198883,93	440117,45	1,50	41,11	35,87	28,46	40,35
IKC9_B	198883,93	440117,45	5,00	41,64	36,40	29,00	40,88
IKC9_C	198883,93	440117,45	8,50	42,63	37,39	29,99	41,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: WVL (IKC)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
IKC1_A	198884,41	440162,83	1,50	43,47	38,23	30,82	42,71
IKC1_B	198884,41	440162,83	5,00	44,48	39,24	31,83	43,72
IKC1_C	198884,41	440162,83	8,50	45,18	39,94	32,53	44,42
IKC10_A	198881,52	440132,05	1,50	46,04	40,81	33,40	45,28
IKC10_B	198881,52	440132,05	5,00	46,67	41,45	34,04	45,91
IKC10_C	198881,52	440132,05	8,50	47,68	42,45	35,04	46,92
IKC11_A	198878,79	440148,60	1,50	45,57	40,34	32,93	44,81
IKC11_B	198878,79	440148,60	5,00	46,57	41,34	33,93	45,81
IKC11_C	198878,79	440148,60	8,50	47,58	42,36	34,95	46,82
IKC2_A	198899,58	440165,41	1,50	42,40	37,16	29,74	41,63
IKC2_B	198899,58	440165,41	5,00	43,53	38,29	30,88	42,77
IKC2_C	198899,58	440165,41	8,50	44,26	39,02	31,60	43,49
IKC3_A	198917,53	440158,79	1,50	42,54	37,31	29,90	41,78
IKC3_B	198917,53	440158,79	5,00	44,36	39,13	31,72	43,60
IKC3_C	198917,53	440158,79	8,50	44,99	39,76	32,35	44,23
IKC4_A	198919,77	440146,34	1,50	41,99	36,76	29,35	41,23
IKC4_B	198919,77	440146,34	5,00	43,76	38,53	31,12	43,00
IKC4_C	198919,77	440146,34	8,50	44,35	39,12	31,71	43,59
IKC5_A	198915,17	440139,58	1,50	35,81	30,54	23,10	35,03
IKC5_B	198915,17	440139,58	5,00	37,17	31,91	24,47	36,39
IKC5_C	198915,17	440139,58	8,50	38,49	33,24	25,81	37,72
IKC6_A	198906,93	440128,53	1,50	37,03	31,79	24,36	36,26
IKC6_B	198906,93	440128,53	5,00	38,64	33,40	25,98	37,87
IKC6_C	198906,93	440128,53	8,50	39,94	34,70	27,28	39,17
IKC7_A	198908,53	440118,27	1,50	38,29	33,05	25,64	37,53
IKC7_B	198908,53	440118,27	5,00	39,89	34,66	27,25	39,13
IKC7_C	198908,53	440118,27	8,50	41,47	36,24	28,82	40,71
IKC8_A	198899,78	440110,60	1,50	40,28	35,04	27,63	39,52
IKC8_B	198899,78	440110,60	5,00	41,68	36,45	29,04	40,92
IKC8_C	198899,78	440110,60	8,50	43,07	37,83	30,43	42,31
IKC9_A	198883,93	440117,45	1,50	46,10	40,87	33,46	45,34
IKC9_B	198883,93	440117,45	5,00	46,63	41,40	33,99	45,87
IKC9_C	198883,93	440117,45	8,50	47,62	42,39	34,98	46,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam