

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling 'Eindhovenseweg 73, Valkenswaard'

Versiedatum: 30 oktober 2020



1. Inleiding

Zoals uit artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) voortvloeit, dient in de toelichting bij het bestemmingsplan (of ruimtelijke onderbouwing bij een omgevingsvergunning) gemotiveerd te worden in welke mate rekening is gehouden met diverse ruimtelijke belangen. In artikel 3.1.6, lid 5 van het Bro wordt verwezen naar enkele milieuaspecten die in de toelichting terug dienen te komen. Daarbij wordt eveneens verwezen naar de milieueffectrapportage (m.e.r.). Dit is een wettelijk instrument dat als doel heeft milieuaspecten volwaardig te betrekken in de ruimtelijke afweging die gemaakt wordt ten behoeve van ruimtelijke plannen en besluiten. Er zijn in beginsel drie afzonderlijke situaties die kunnen leiden tot een m.e.r.-plicht:

1. Er is een passende beoordeling nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
2. Het project is genoemd in kolom 3 van een activiteit of geval genoemd in onderdeel C of D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage;
3. Het project is genoemd in kolom 4 van een activiteit of geval genoemd in onderdeel C of D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage.

Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst D valt, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een gevoelig natuurgebied ligt. Voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst en die beneden de drempelwaarden vallen, moet dan ook een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

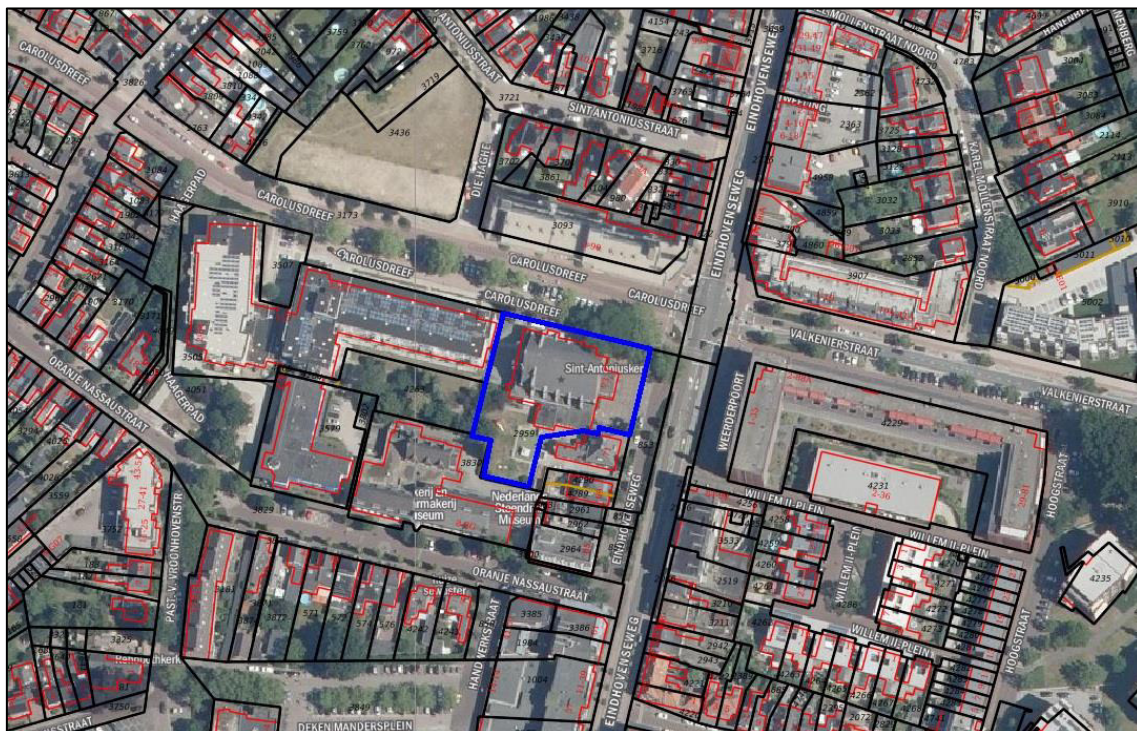
2. Planvoornemen

In dit geval is sprake van een woningbouwproject, waarbij de Antonius Paduakerk (Sint-Antoniuskerk) aan de Eindhovenseweg 73 in Valkenswaard wordt herbestemd tot woongebouw. Er zijn 18 appartementen voorzien binnen het voormalige kerkgebouw binnen het bestaand stedelijk gebied van de kern Valkenswaard. Een dergelijke activiteit kan worden geschaard in de D-lijst onder categorie D 11.2 als 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.

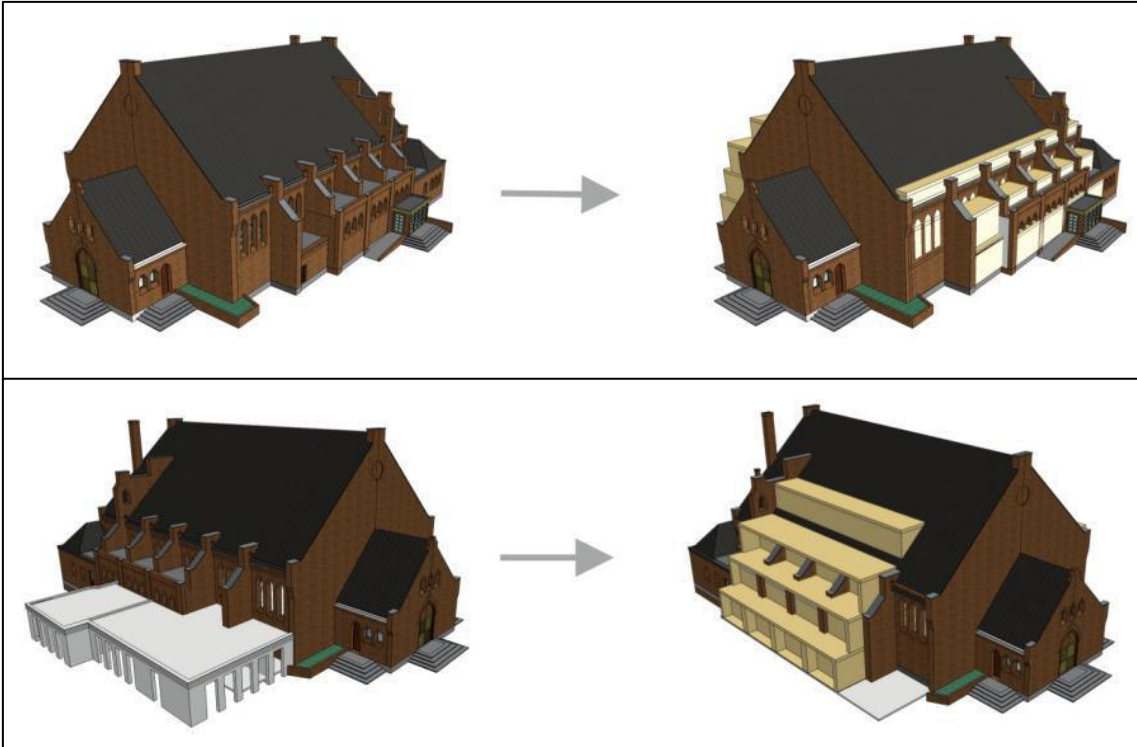
Het Besluit m.e.r. geeft onder 'gevallen' per activiteit aan wat de relevante drempel is voor een m.e.r.-(beoordelings)plicht. Dit woningbouwproject bestaat uit de realisatie van 18 appartementen. De plandrempel is betreft de gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Daarmee ligt het plan ruim onder de plandrempel zoals genoemd bij de activiteit D11.2. De (indicatieve) drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. worden daardoor niet overschreden, zodat op basis daarvan geen m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt. Indien een activiteit een omvang heeft die onder de drempelwaarden ligt, dient op grond van de selectiecriteria in de Europese richtlijn milieueffectbeoordeling te worden vastgesteld of belangrijke nadelige gevolgen van de activiteit voor het milieu kunnen worden uitgesloten, een zogenaamde "vormvrije m.e.r.- beoordeling". Pas als dat het geval is, is de activiteit niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig.



Uitsnede luchtfoto met kadastrale situatie (het plangebied is globaal blauw omlind) (Bron: www.pdok.nl).



3D-studie van het voormalige kerkgebouw, met links de bestaande situatie en rechts het concept van de nieuwe situatie. Boven zijn de noord- en oostgevel afgebeeld en onder de zuid- en westgevel (Bron: Margry Arts Architecten)



Sfeerimpressies van de toekomstige situatie (Bron: Margry Arts Architecten)

3. Inhoud

Met betrekking tot de inhoud moet aandacht worden besteed aan alle criteria die zijn opgenomen in Bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. Dit volgt uit artikel 7.17, derde lid Wm. Het gaat om de volgende criteria:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen: de omvang van het project, de cumulatie met andere projecten, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder, en de risico van ongevallen (met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën).

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen: het bestaande grondgebruik, de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied, het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen volgens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn), gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen over milieukwaliteit reeds worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid en landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de twee voornoemde punten in het bijzonder in overweging worden genomen: het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking), het grensoverschrijdende karakter van het effect, de waarschijnlijkheid van het effect, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

4. Toetsing

Kenmerken van het project

Criteria	Beschrijving
Omvang van het project	Het initiatief heeft betrekking op de herbestemming van een bestaand pand (voormalige kerkgebouw) tot een woongebouw met 18 appartementen. Het gaat om de locatie Eindhovenseweg 73 in Valkenswaard. Deze locatie is gelegen net ten noorden van het centrum en kernwinkelgebied van de kern Valkenswaard. Specifiek heeft het plan betrekking op het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Valkenswaard, sectie E, nummer 4321. De kadastrale oppervlakte bedraagt ongeveer 3.600 m ² .
Cumulatie met andere projecten	Ter plaatse of in de directe nabijheid van het project spelen momenteel geen andere projecten waarmee cumulatie van effecten te verwachten is.
Gebruik natuurlijke hulpbronnen	De activiteit maakt in de aanlegfase en gebruiksfase geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Er zijn geen natuurlijke hulpbronnen in het gebied aanwezig die invloed ondervinden van de voorgenomen activiteit. Een andere locatie zal niet leiden tot minder gebruik van natuurlijke hulpbronnen.
Productie afvalstoffen	Door de activiteit komen geen relevante afvalstoffen vrij.
Verontreiniging en hinder	Tijdens de aanlegfase (bouwactiviteiten) is tijdelijk sprake van een toename van verkeer en werkzaamheden waardoor tijdelijk hinder van geluid of lucht kan ontstaan. De aanlegfase duurt enkele maanden en is dan ook tijdelijk van aard. Voor de gebruiksfase geldt dat in de toelichting van het bestemmingsplan "Eindhovenseweg 73, Valkenswaard" is gemotiveerd dat het plan niet in betekenende mate zal bijdragen aan de luchtkwaliteit. Verder is door Volantis akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitbreiding van deze ontwikkeling naar de omgeving. De resultaten hiervan zijn gerapporteerd en als bijlage bij deze aanmeldnotitie opgenomen. Uit dat rapport blijkt dat deze ontwikkeling tijdens de gebruiksfase geen geluidhinder zal opleveren voor de omgeving. De activiteit zal ook niet op andere manieren extra/nieuwe verontreiniging op teweeg in de gebruiksfase.
Risico voor ongevallen	Er wordt geen toename van het risico op ongevallen verwacht. In het gebied wordt niet gewerkt met gevaarlijke

	<p>stoffen. De activiteit zelf levert in de aanlegfase en gebruiksfase geen extra risico op ongevallen.</p> <p>In de omgeving van het plangebied zijn geen externe risicobronnen (risicovolle bedrijven, activiteiten of transportroutes) aanwezig die een gevaar vormen voor de veiligheid ter plaatse van de nieuwe woningen. In de toelichting van het bestemmingsplan “Eindhovenseweg 73, Valkenswaard” is dit nader gemotiveerd.</p>
--	---

Locatiekenmerken van het project

Criteria	Beschrijving
Bestaand grondgebruik	Het plan heeft betrekking op de herbestemming van een bestaand kerkgebouw met bijbehorend terrein. In de bestaande situatie is het plan dan ook grotendeels verhard. Het voormalige kerkgebouw wordt inpandig verbouwd en op het bijbehorende terrein worden de parkeervoorzieningen gerealiseerd. Aan de zijde van de Carolusdreef staat een rij bomen in openbaar gebied. Deze bomen vallen buiten het plangebied en blijven dan ook behouden.
Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen van het gebied	De locatie heeft geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen. Het gaat om een gebied wat momenteel al volledig in gebruik is voor een stedelijke functie (maatschappelijke bestemming ten behoeve van een kerk).
Opnamevermogen milieu met aandacht voor beschermde gebieden.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Natura2000-gebieden:</i> Zie hierna. • <i>Beschermde natuurgebieden niet zijnde Natura2000:</i> Het plangebied ligt niet binnen of in de directe nabijheid van overige beschermde natuurgebieden zoals Natuurnetwerk Nederland / Brabant, Wetlands, agrarisch faunagebied (bijvoorbeeld insectenrijk grasland, weidevogel- of ganzenfoerageergebied), stiltegebied, Nationale landschappen / parken, kustgebieden of bosgebieden. Negatieve effecten op dergelijke gebieden zijn dan ook niet te verwachten. • <i>Gebied geschikt voor beschermde soorten:</i> Uit de quickscan flora- en fauna en het aanvullend huismus-, gierwaluw- en vleermuisonderzoek, die beiden als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan “Eindhovenseweg 73, Valkenswaard” zijn opgenomen, volgt dat het plan geen nadelig effect zal hebben op beschermde soorten. • <i>Houtopstanden:</i>

	<p>Het plan gaat niet gepaard met het vellen van houtopstanden. De bommenrij aan de zijde van de Carolusdreef ligt buiten het plangebied en blijft dan ook ongemoeid.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bodem- en grondwaterbeschermingsgebieden:</i> Het plangebied is niet gelegen binnen of in de nabijheid van een bij provinciale verordening aangewezen boringsvrije zone of grondwaterbeschermingsgebied. Negatieve effecten op dergelijke gebieden zijn dan ook niet te verwachten. • <i>Archeologisch, cultuurhistorisch of aardkundig waardevol gebied:</i> Het plangebied is niet gelegen binnen een bij provinciale verordening aangewezen aardkundig of cultuurhistorisch waardevol gebied. Eveneens is geen sprake van een Rijksmonument, Belvederegebied of gebied dat voorkomt op de lijst met Cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten van nationaal belang. Wel is het gebied gelegen binnen een ‘terrein van hoge archeologische waarde’ en is gemeente Valkenswaard voornemens het pand aan te wijzen als gemeentelijk monument. Uit het archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek, dat als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan “Eindhovenseweg 73, Valkenswaard” is opgenomen, volgt dat de kans groot is dat onder de kerk geen grootschalige verstoringen aanwezig zullen zijn en archeologische resten uit de late middeleeuwen en eerder daardoor bewaard zijn gebleven. Indien bij de geplande werkzaamheden dieper wordt gegraven dan 0,9 m-mv wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Bij de aanvraag om omgevingsvergunning zal worden beoordeeld of een dergelijk onderzoek daadwerkelijk nodig is. Het archeologische belang is met een dubbelbestemming in het bestemmingsplan geborgd. Zoals uit de toelichting van het bestemmingsplan “Eindhovenseweg 73, Valkenswaard” blijkt is bij de beoogde transformatie van het pand veel aandacht besteed aan de architectonische vormgeving van het bestaande pand en daaraan te onderkennen cultuurhistorische waarden. In het plan is dan ook voldoende rekening gehouden met cultuurhistorische en monumentale waarden.
--	--

Natura 2000 (art. 7.2a, lid 1 Wet milieubeheer)	Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied is met circa 1,3 kilometer op relatief kleine afstand. Gezien deze afstand en de aard van de ingreep (transformatie van een bestaand kerkgebouw tot 18 woningen binnen de bebouwde kom) valt een direct significant negatief effect niet te verwachten. Uit de stikstofdepositieberekening, die als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan "Eindhovenseweg 73, Valkenswaard" is opgenomen, volgt dat geen stikstofdepositie vanwege dit plan zal plaatsvinden op nabijgelegen Natura2000-gebieden. Ook indirecte negatieve effecten zijn daarmee uitgesloten.
---	--

Kenmerken van de potentiële effecten

Criteria	Beschrijving
Bereik van het effect (geografisch en grootte getroffen bevolking)	De nieuwe woningen gaan deel uitmaken van een regionale woningmarkt. Verder gaat het om een zeer lokaal project met een beperkte omvang en is de aard van het project niet dusdanig dat dit gepaard zal gaan met hinder voor een grote bevolkingsgroep. De meest verstrekkende gevolgen van het effect zijn eventuele geluidhinder voor direct omwonenden in de aanlegfase (bouwactiviteiten) of gebruiksfase (eventuele geluiduitbreiding vanwege parkeren, verkeersbewegingen of installaties in/op het woongebouw). Door Volantis is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitbreiding naar de omgeving (zie bijlagen). Uit dat rapport kan worden geconcludeerd dat sprake is van een acceptabel woon-en leefklimaat.
Grensoverschrijdend karakter	De effecten hebben geen landsgrensoverschrijdende effecten.
Orde van grootte en complexiteit effect	Er is geen sprake van onevenredige hinder.
Waarschijnlijkheid effect	Eventuele hindereffecten in de aanlegfase zijn te verwachten in verband met uitvoeringswerkzaamheden. In de gebruiksfase zijn geen belangrijke nadelige effecten te verwachten, zoals blijkt uit het voorgaande.
Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect	De aanlegfase levert tijdelijk effecten op in verband met de uitvoeringswerkzaamheden. De aanlegfase duurt enkele maanden. Na planrealisatie verdwijnen deze effecten. Er treden geen effecten op in de gebruiksfase.

5. Conclusie

Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de drempelwaarde en de eventuele effecten, zijn er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten. Nadere analyse in een MER/m.e.r.-beoordeling is niet noodzakelijk.

6. Bijlagen

Bijlage 1. Akoestisch onderzoek Geluiduitbreiding naar de omgeving, Volantis;

Separate bijlagen:

Daarnaast wordt op diverse plaatsen in deze aanmeldnotitie verwezen naar de toelichting van het bestemmingsplan "Eindhovenseweg 73, Valkenswaard" en daarbij behorende bijlagen. Deze documenten gelden dan ook als separate bijlagen bij deze aanmeldnotitie. In het bijzonder het gaat het om:

- Toelichting bestemmingsplan "Eindhovenseweg 73, Valkenswaard", en de daarbij behorende bijlagen;
- Stikstofdepositieberekening, Volantis;
- Quickscan flora en fauna, Tritium Advies;
- Aanvullend huismus-, gierzwaluw- en vleermuisonderzoek, Tritium Advies;
- Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, BAAC.

Projectnummer:
2019.0229

Projectnaam:
Paduakerk Valkenswaard

Opdrachtgever : CRA Vastgoed B.V.
Omschrijving rapport : Geluiduitbreiding naar de omgeving
Projectplaats : Valkenswaard
Documentnummer : 20190229-R08
Datum : 24-8-2020
Status : Definitief
Versie : B
Opgesteld door : ir. B.P.A. (Bas) Peeters
Projectverantwoordelijke : ing. G.M.M.G. (Gemma) Sluijsmans – van Hoven

CHANGE THE PERSPECTIVE

Volantis Venlo
Sint Jansweg 20c
Postbus 470
5900 AL Venlo
T 077 351 55 51

Volantis Eindhoven
Achtseweg Zuid 153 E
Gebouw TQ
5651 GW Eindhoven
T 040 850 70 20

Volantis Chemelot Campus
Urmonderbaan 22
Gebouw 1, 3^e etage
6167 RD Geleen
T 043 362 54 44

Volantis Consultants BV
IBAN NL07RABO0155992031
BIC RABONL2U
BTW NL822605740B01
KVK 50199218

mail@volantis.nl
www.volantis.nl



LID
NLINGENIEURS

Wij voeren uw opdrachten met zorg uit overeenkomstig DNR 2011.

Inhoudsopgave

1.	Algemeen.....	1
1.1.	Inleiding.....	1
1.2.	Uitgangspunten.....	1
2.	Toetsingskader	2
2.1.	Directe hinder	2
2.2.	Indirecte hinder	2
3.	Akoestische onderzoek.....	3
3.1.	Representatieve bedrijfssituatie.....	3
3.2.	Geluidbronnen.....	3
3.3.	Objecten, bodemgebieden & toetspunten.....	4
4.	Rekenresultaten & toetsing	5
4.1.	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	5
4.2.	Maximale geluidniveaus (pieken)	5
5.	Beoordeling en conclusie	7
	Bijlage 1. Invoergegevens model	
	Bijlage 2. Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	
	Bijlage 3. Rekenresultaten maximale geluidniveaus (pieken)	

1. Algemeen

1.1. Inleiding

Voor het plan Paduakerk te Valkenswaard is een onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitbreiding naar de omgeving van activiteiten die gerelateerd zijn aan deze ontwikkeling. Het plan betreft een herbesteding van een bestaande kerk naar een woongebouw voor appartementen en loftwoningen.

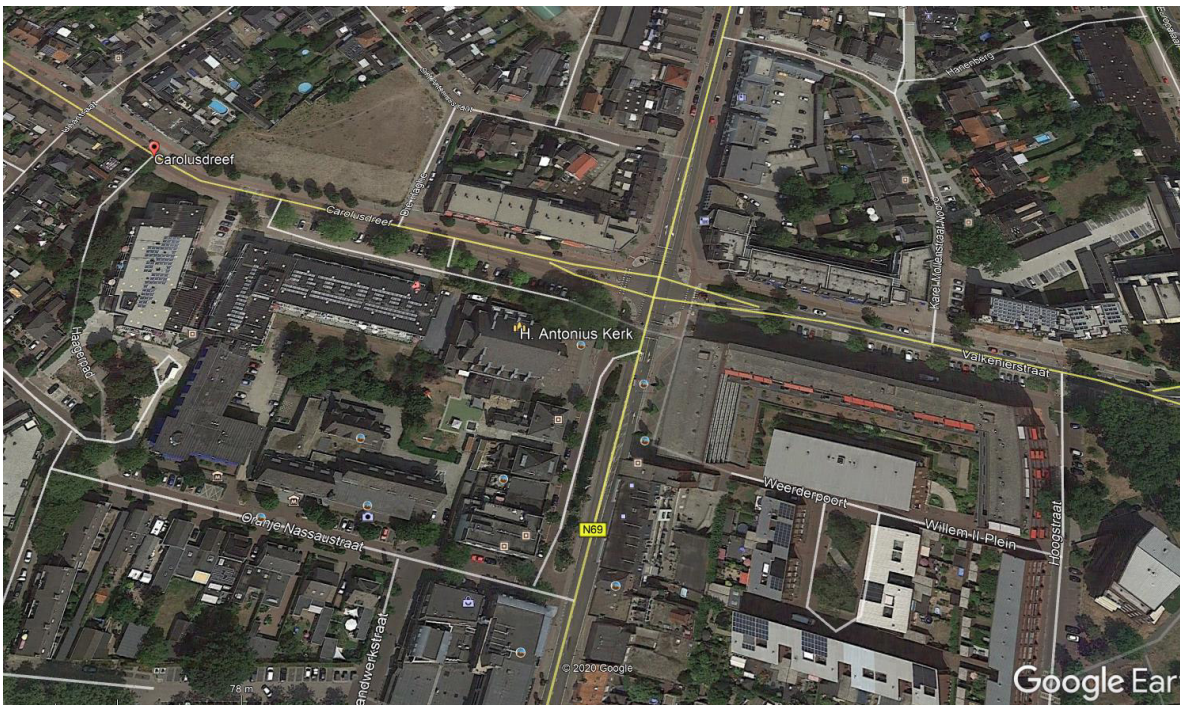
Voor beoordeling van de goede ruimtelijke ordening sluiten we in dit onderzoek aan bij de grenswaarden die gelden voor een inrichting volgens het activiteitenbesluit.

In voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en de bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek. Dit onderzoek maakt deel uit van de bestemmingsplanstukken.

1.2. Uitgangspunten

Uitgegaan is van het Definitief ontwerp, opgesteld door Margry Arts Architecten (d.d. 06-05-2020).

Het plan is gelegen nabij de kruising van de Carolusdreef en de Eindhovenseweg te Valkenswaard (zie 1.2.1).



Afbeelding 1.2.1. Situatie van de projectlocatie aan de Carolusdreef/Eindhovenseweg in Valkenswaard.

2. Toetsingskader

2.1. Directe hinder

De beschouwde situatie wordt getoetst aan de eisen en voorwaarden zoals gesteld in het Activiteitenbesluit, artikel 2.17 lid 1. Deze eisen zijn onderstaand weergegeven in tabel 2.2.1.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidniveau (piek) $L_{A,max}$, veroorzaakt door de installaties en toestellen van de ontwikkeling, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, geldt dat de niveaus op de genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan aangegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.1.1. Overzicht eisen van het Activiteitenbesluit, artikel 2.17 lid 3.

	Beoordelingsperiode		
	Dag 07.00-19.00 uur	Avond 19.00-23.00 uur	Nacht 23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$, op de gevel van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$, in- of aanpandige woningen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$, op de gevel van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in- of aanpandige woningen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

2.2. Indirecte hinder

De verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) veroorzaakt een zekere geluidbelasting ter plaatse van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen aan de directe openbare toegangsweg tot de parkeerterreinen. Voor deze indirecte hinder is een grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde met ontheffing tot 65 dB(A) etmaalwaarde conform de 'schrikkelcirculaire' van toepassing.

Aangezien de geluidimmissie ter plaatse van eigen woningen direct aan de parkeerterreinen niet hoger is dan 50 dB(A) etmaalwaarde is er ook bij woningen aan de toegangsweg bij akoestische herkenbaarheid geen sprake van indirecte hinder. Verdere berekening en toetsing van de indirecte hinder is daarmee niet meer noodzakelijk en niet uitgevoerd.

3. Akoestische onderzoek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999", waarbij gebruik wordt gemaakt van het akoestische rekenmodel Geomilieu, versie 5.21.

3.1. Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie dient, overeenkomstig de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, betrekking te hebben op de voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluid belastende bedrijfssituatie, voor zover deze situatie zich meer dan 12x per jaar kan voordoen. Indien een situatie zich 12x of minder per jaar voordoet, kan dit als "incidentele bedrijfssituatie" worden benoemd.

3.2. Geluidbronnen

Voor deze inrichting zijn de personenauto's die op eigen terrein parkeren relevante, maatgevende geluidsbronnen. Alle technische installaties worden inpandig opgesteld en hebben daarmee geen relevante bijdrage aan de geluiduitstraling naar de omgeving.

Er wordt uitgegaan van een maximale verkeersgeneratie van 7,2 mvt/etmaal bij een "koop, appartement, duur" in het centrum van een "matig stedelijk" gebied. Dit is gebaseerd op de publicatie *Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie* [CROW publicatie 381, 2018].

Uitgaande van een maximale verkeersgeneratie van 7,2 mvt/etmaal bij 18 koopappartementen, betreft dit een totale verkeersgeneratie van 129,6 mvt/etmaal voor een volledig jaar van ingebruikname. [toelichting: 18x7,2]

Aan de achterzijde van het pand zijn 27 parkeerplaatsen gesitueerd, aan de voorzijde zijn twee maal drie parkeerplaatsen gesitueerd. De verdeling van de etmaalintensiteit over de verschillende parkeerplaatsen is daarom resp. 106 (82%), 12 (9%) en 12 (9%).

Voor het gemiddeld uuraandeel van resp. dag-, avond- en nachtperiode, in procenten van de etmaalintensiteit, is uitgegaan van 6,62% (dag), 3,25% (avond) en 0,95% (nacht).

Dit komt neer op de volgende representatieve bedrijfssituatie:

Tabel 3.2.1. Beschouwde mobiele bronnen in het akoestisch rekenmodel.

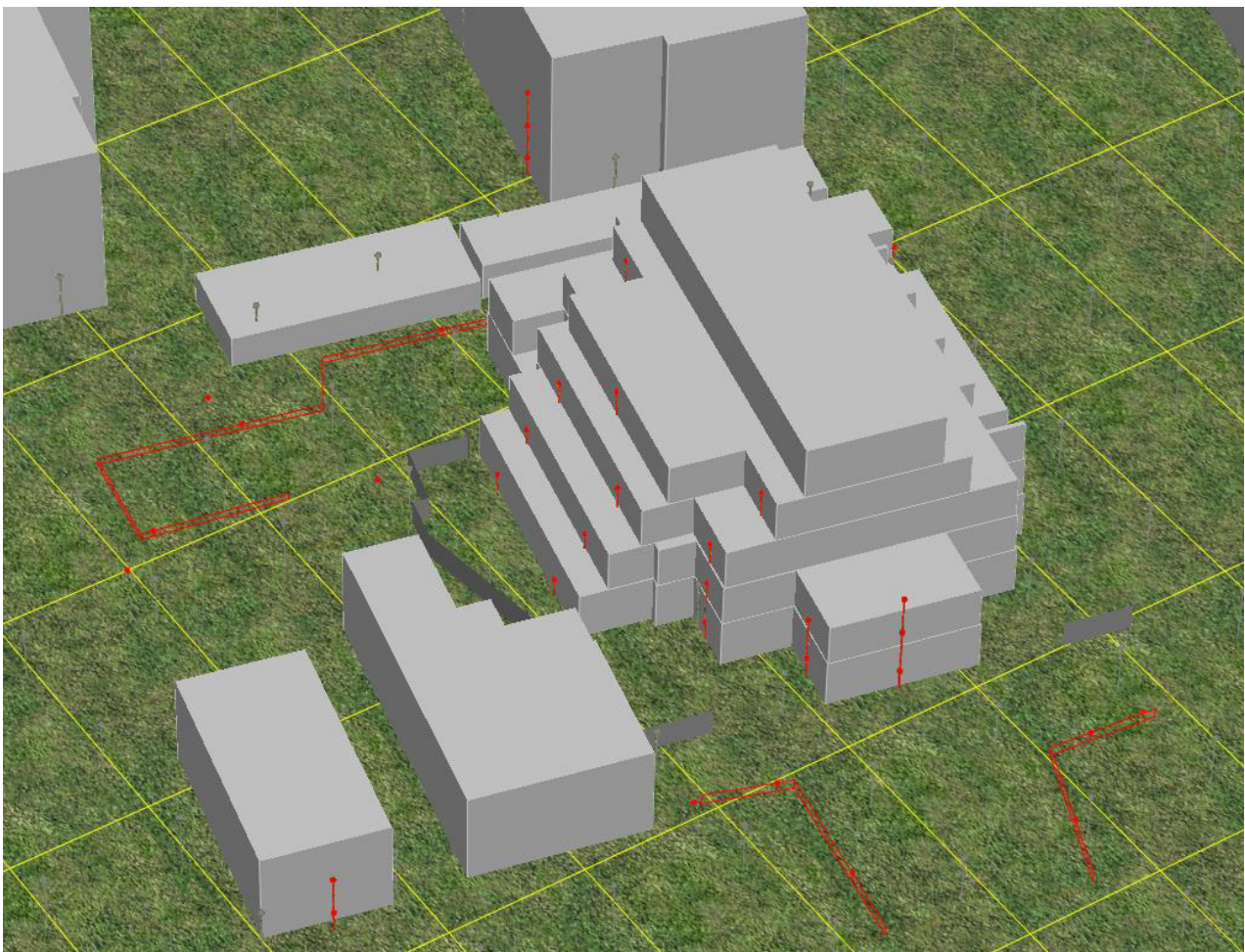
ID	Omschrijving	L _{WA} [dB]	Voertuigbewegingen		
			Dag 07.00-19.00 uur	Avond 19.00-23.00 uur	Nacht 23.00-07.00 uur
P1	Auto's (15 km/h) tbv parkeren P1	90 dB	84	14	8
P2	Auto's (15 km/h) tbv parkeren P2	90 dB	9	2	1
P3	Auto's (15 km/h) tbv parkeren P3	90 dB	9	2	1

Naast de mobiele bronnen zijn er ook piekbronnen beschouwd die het dichtslaan van portieren etc. representeren. Deze bronnen hebben een bronvermogen van $L_{WA} = 96$ dB en zijn op representatieve locaties gepositioneerd.

3.3. Objecten, bodemgebieden & toetspunten

Er is gerekend met een standaard bodemfactor $B_f = 0,0$, aangezien het grootste gedeelte van de bodem verhard is. De diverse gebouwen in de omgeving zijn meegenomen in de toetsing, deze gebouwen kunnen afscherming geven en zijn daarnaast akoestisch reflecterend. Op drie plaatsen worden aanvullende afschermingen geplaatst van 2 m hoog, deze afschermingen zijn aan beide zijden reflecterend.

Ter beoordeling van het geluidniveau zijn beoordelingspunten gesitueerd op de gevels van woningen in de omgeving als ook op de woningen binnen het woongebouw.



Afbeelding 3.3.1. Overzicht van het model met de bronnen, afscherming en rekenpunten.

4. Rekenresultaten & toetsing

4.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In onderstaande tabel zijn de hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ als gevolg van de vervoersbewegingen op de parkeerplaatsen weergegeven. De overige rekenresultaten zijn te zien in bijlage 2.

Tabel 4.1.1. Optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

ID	Omschrijving	Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A1_WG_A	Westgevel_Appartement 1	1,5	46	43	38	48
A1_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 1	1,5	44	42	36	46
L1_WG_A	Westgevel_Loft 1	1,5	44	41	36	46
A4_ZG_B	Zuidgevel_Appartement 4	5	41	38	32	43
A6.1_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 6 woonkamer/leefkeuken	8,5	38	35	30	40
A5.1_ZG_B	Zuidgevel_Appartement 5 woonkamer/leefkeuken	5	36	33	27	38
A6.2_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 6_study	8,5	36	33	27	38

In bovenstaande tabel is te zien dat de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde niet overschreden wordt.

4.2. Maximale geluidniveaus (pieken)

In onderstaande tabel zijn de hoogst berekende maximale geluidniveaus (pieken) L_{Amax} , als gevolg van het parkeren van de auto's te zien. De overige rekenresultaten zijn te zien in bijlage 3.

Tabel 4.2.1. Optredende maximale geluidniveaus (pieken).

ID	Omschrijving	Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{Amax} [dB(A)]		
			Dag	Avond	Nacht
A1_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 1	1,5	66,4	66,4	66,4
A7.2_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 7_study	8,5	64,8	64,8	64,8
L3.2_NG_B	Noordgevel_Loft 3_slaap- en hobbykamer	5	64,7	64,7	64,7
A5.2_ZG_B	Zuidgevel_Appartement 5_slaapkamer	5	64,1	64,1	64,1
S1_OG_C	Oostgevel_Studio 1	8	63,4	63,4	63,4
A6.2_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 6_study	8,5	62,3	62,3	62,3
A3.2_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 3_slaapkamer	1,5	62,1	62,1	62,1

In bovenstaande tabel is te zien dat niet overal voldaan wordt aan de maximale geluidniveaus (pieken) van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) in resp. de dag-, avond- en nachtperiode. Op alle overige rekenpunten wordt wel aan de eisen voldaan (bijlage 3). Dit betekent dat woningen van derden geen hogere geluidbelasting hebben, enkel een aantal appartementen die bij het te toetsen plan horen.

Met de afscherming die al is meegenomen in de berekening zijn er al maatregelen aan de overdrachtsweg getroffen. Aanvullende maatregelen worden niet (economisch) inpasbaar geacht.

De overschrijdingen vinden allen plaats in de avond- en nachtperiode. Daarom is het reëel om hier te toetsen ter plaatsen van de slaapkamers en niet ter plaatsen van andere ruimten. Hierdoor blijven er nog 5 gevels over waar de geluidbelasting enkel in de nachtperiode te hoog is:

Tabel 4.2.2. Optredende maximale geluidniveaus (pieken) ter plaatsen van slaapkamers.

ID	Omschrijving	Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_{max}}$ [dB(A)]		
			Dag	Avond	Nacht
A7.2_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 7	8,5	65	65	65
S1_OG_C	Oostgevel_Studio 1	8	63	63	63
A3.2_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 3_slaapkamer	1,5	62	62	62
A5.2_ZG_B	Zuidgevel_Appartement 5_slaapkamer	5	61	61	61
A6.2_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 6	8,5	61	61	61

In deze periode is de bescherming tegen geluid op de situatie binnen in de woning relevant. Een maximaal geluidniveau van maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde wordt als maatschappelijk acceptabel gezien. Dit betekent een maximaal geluidniveau (piek) van maximaal 45 dB(A) in de nachtperiode.

Van de gevel mag verwacht worden dat er minimaal een geluidwering behaald wordt van $G_{a,k} = 20$ dB(A), conform bouwbesluit. Daarom zal het maximaal geluidniveau van 55 dB(A) etmaalwaarden, binnen in de woning, voor geen enkele situatie overschreden worden en is er spraken van een goed woon- en leefklimaat.

5. Beoordeling en conclusie

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het plan voor de herbestemming van een bestaande kerk naar een woongebouw voor appartementen en loftwoningen.

Op de gevels van de nieuw te bouwen woningen treden langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op tot circa 48 dB(A) etmaalwaarde.

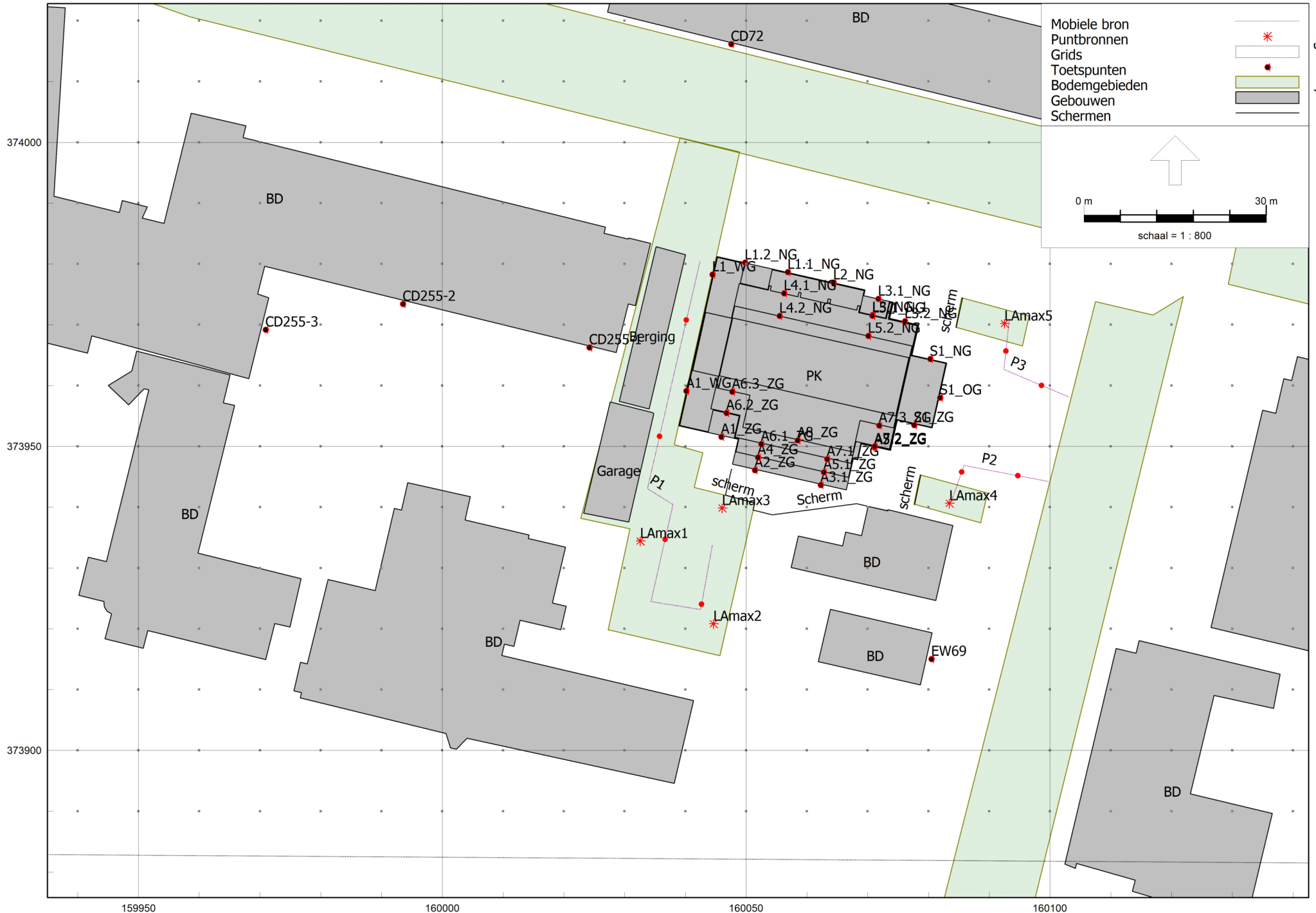
De maximale geluidniveaus (pieken) zijn op enkele woningen binnen het plan te hoog gedurende de avond- en nachtperiode. Alle reële maatregelen aan de overdrachtsweg zijn reeds getroffen. Gezien de kwaliteit van de gevel zal het maximaal geluidniveau (piek) binnen voor geen enkele situatie de 55 dB(A) etmaalwaarde overschrijden.

Uit bovenstaande wordt geconcludeerd dat sprake is van een acceptabel woon-en leefklimaat.

Volantis Consultants

Venlo

Bijlage 1. Invoergegevens model



Invoergegevens Model

Model: Geluid naar omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid
P1	Auto's tbv parkeren	0,50	0,00	Eigen waarde	A	84	14	8	15
P2	Auto's tbv parkeren	0,75	0,00	Eigen waarde	A	9	2	1	15
P3	Auto's tbv parkeren	0,75	0,00	Eigen waarde	A	9	2	1	15

Invoergegevens Model

Model: Geluid naar omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
P1	25,00	50,00	69,00	76,00	80,00	81,00	84,50	84,70	81,00	74,00	0,00	0,00
P2	15,00	50,00	69,00	76,00	80,00	81,00	84,50	84,70	81,00	74,00	0,00	0,00
P3	15,00	50,00	69,00	76,00	80,00	81,00	84,50	84,70	81,00	74,00	0,00	0,00

Invoergegevens Model

Model: Geluid naar omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens Model

Model: Geluid naar omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)
LAmx1	Piekbron tbv dichtslaan portieren	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	28,50
LAmx2	Piekbron tbv dichtslaan portieren	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	28,50
LAmx4	Piekbron tbv dichtslaan portieren	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	28,50
LAmx5	Piekbron tbv dichtslaan portieren	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	28,50
LAmx3	Piekbron tbv dichtslaan portieren	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	28,50

Invoergegevens Model

Model: Geluid naar omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Weging	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
LAmx1	23,80	26,80	A	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
LAmx2	23,80	26,80	A	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
LAmx4	23,80	26,80	A	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
LAmx5	23,80	26,80	A	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
LAmx3	23,80	26,80	A	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30

Invoergegevens Model

Model: Geluid naar omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
LAmx1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmx2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmx4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmx5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmx3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens Model

Model: Geluid naar omgeving
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
S1_OG	Oostgevel_Studio 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00
S1_NG	Noordgevel_Studio 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--
S1_ZG	Zuidgevel_Studio 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--
L3.2_NG	Noordgevel_Loft 3_slaap- en hobbykamer	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--
L3.1_NG	Noordgevel_Loft 3_leefruimte	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--
L3_NG_1	Noordgevel_Loft 3_study	0,00	Eigen waarde	--	5,00	--
L2_NG	Noordgevel_Loft 2	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--
L1.1_NG	Noordgevel_Loft 1 woon- en slaapkamer	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--
L1_WG	Westgevel_Loft 1	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--
L1.2_NG	Noordgevel_Loft 1_leefkeuken	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--
A1_WG	Westgevel_Appartement 1	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--
A1_ZG	Zuidgevel_Appartement 1	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--
A2_ZG	Zuidgevel_Appartement 2	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--
A3.1_ZG	Zuidgevel_Appartement 3 woonkamer/leefkeuken	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--
A3.2_ZG	Zuidgevel_Appartement 3_slaapkamer	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--
A5.2_ZG	Zuidgevel_Appartement 5_slaapkamer	0,00	Eigen waarde	--	5,00	--
A5.1_ZG	Zuidgevel_Appartement 5 woonkamer/leefkeuken	0,00	Eigen waarde	--	5,00	--
A4_ZG	Zuidgevel_Appartement 4	0,00	Eigen waarde	--	5,00	--
L4.1_NG	Noordgevel_Loft 4 woonkamer	0,00	Eigen waarde	--	--	8,50
L5.2_NG	Noordgevel_Loft 5_study	0,00	Eigen waarde	--	--	--
A6.1_ZG	Zuidgevel_Appartement 6 woonkamer/leefkeuken	0,00	Eigen waarde	--	--	8,50
A7.1_ZG	Zuidgevel_Appartement 7 woonkamer/leefkeuken	0,00	Eigen waarde	--	--	8,50
A7.2_ZG	Zuidgevel_Appartement 7_study	0,00	Eigen waarde	--	--	8,50
A6.3_ZG	Zuidgevel_Appartement 6_slaapkamer	0,00	Eigen waarde	--	--	--
L5.1_NG	Noordgevel_Loft 5 woonkamer	0,00	Eigen waarde	--	--	8,50
L4.2_NG	Noordgevel_Loft 4_study	0,00	Eigen waarde	--	--	--
A6.2_ZG	Zuidgevel_Appartement 6_study	0,00	Eigen waarde	--	--	8,50
A7.3_ZG	Zuidgevel_Appartement 7_slaapkamer	0,00	Eigen waarde	--	--	--
A8_ZG	Zuidgevel_Appartement 8	0,00	Eigen waarde	--	--	--
CD72	Carolusdreef 72 appartementencomplex	0,00	Eigen waarde	3,00	6,00	9,00
CD255-1	Carolusdreef 255 appartementen	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50
CD255-3	Carolusdreef 255 appartementen	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50
CD255-2	Carolusdreef 255 appartementen	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50
EW69	Eindhovenseweg 69	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--

Invoergegevens Model

Model: Geluid naar omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
S1_OG	--	--	--	Ja
S1_NG	--	--	--	Ja
S1_ZG	--	--	--	Ja
L3.2_NG	--	--	--	Ja
L3.1_NG	--	--	--	Ja
L3_NG_1	--	--	--	Ja
L2_NG	--	--	--	Ja
L1.1_NG	--	--	--	Ja
L1_WG	--	--	--	Ja
L1.2_NG	--	--	--	Ja
A1_WG	--	--	--	Ja
A1_ZG	--	--	--	Ja
A2_ZG	--	--	--	Ja
A3.1_ZG	--	--	--	Ja
A3.2_ZG	--	--	--	Ja
A5.2_ZG	--	--	--	Ja
A5.1_ZG	--	--	--	Ja
A4_ZG	--	--	--	Ja
L4.1_NG	--	--	--	Ja
L5.2_NG	12,00	--	--	Ja
A6.1_ZG	--	--	--	Ja
A7.1_ZG	--	--	--	Ja
A7.2_ZG	--	--	--	Ja
A6.3_ZG	12,00	--	--	Ja
L5.1_NG	--	--	--	Ja
L4.2_NG	12,00	--	--	Ja
A6.2_ZG	--	--	--	Ja
A7.3_ZG	12,00	--	--	Ja
A8_ZG	12,00	--	--	Ja
CD72	--	--	--	Ja
CD255-1	--	--	--	Ja
CD255-3	--	--	--	Ja
CD255-2	--	--	--	Ja
EW69	--	--	--	Ja

Invoergegevens Model

Model: Geluid naar omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125
scherM	ScherM tbv afscherMing Pl tov tuin	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
ScherM	ScherM tussen tuin en speelplaats	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
scherM	scherM 2 m hoog	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
scherM	scherM 2 m hoog	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens Model

Model: Geluid naar omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125
scherM	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ScherM	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherM	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherM	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens Model

Model: Geluid naar omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
scherM	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ScherM	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherM	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherM	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2. Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid naar omgeving
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving						
A1_WG_A	Westgevel_Appartement 1		1,50	45,9	42,9	37,5	47,9
A1_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 1		1,50	44,5	41,5	36,0	46,5
A2_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 2		1,50	34,6	31,6	26,1	36,6
A3.1_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 3 woonkamer/leefkeuken		1,50	31,4	28,4	22,9	33,4
A3.2_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 3 slaapkamer		1,50	28,6	26,7	20,8	31,7
A4_ZG_B	Zuidgevel_Appartement 4		5,00	40,5	37,5	32,0	42,5
A5.1_ZG_B	Zuidgevel_Appartement 5 woonkamer/leefkeuken		5,00	35,9	32,9	27,4	37,9
A5.2_ZG_B	Zuidgevel_Appartement 5 slaapkamer		5,00	29,0	27,1	21,2	32,1
A6.1_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 6 woonkamer/leefkeuken		8,50	38,4	35,4	30,0	40,4
A6.2_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 6 study		8,50	35,8	32,8	27,4	37,8
A6.3_ZG_D	Zuidgevel_Appartement 6 slaapkamer		12,00	35,8	32,8	27,3	37,8
A7.1_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 7 woonkamer/leefkeuken		8,50	35,0	32,0	26,6	37,0
A7.2_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 7 study		8,50	31,1	28,7	22,9	33,7
A7.3_ZG_D	Zuidgevel_Appartement 7 slaapkamer		12,00	27,2	24,9	19,1	29,9
A8_ZG_D	Zuidgevel_Appartement 8		12,00	34,3	31,3	25,9	36,3
CD255-1_A	Carolusdreef 255 appartementen		1,50	26,5	23,5	18,1	28,5
CD255-1_B	Carolusdreef 255 appartementen		4,50	31,3	28,3	22,9	33,3
CD255-1_C	Carolusdreef 255 appartementen		7,50	33,1	30,1	24,7	35,1
CD255-2_A	Carolusdreef 255 appartementen		1,50	20,1	17,1	11,6	22,1
CD255-2_B	Carolusdreef 255 appartementen		4,50	22,9	19,9	14,5	24,9
CD255-2_C	Carolusdreef 255 appartementen		7,50	25,7	22,7	17,2	27,7
CD255-3_A	Carolusdreef 255 appartementen		1,50	21,7	18,7	13,2	23,7
CD255-3_B	Carolusdreef 255 appartementen		4,50	24,0	21,0	15,5	26,0
CD255-3_C	Carolusdreef 255 appartementen		7,50	26,3	23,3	17,8	28,3
CD72_A	Carolusdreef 72 appartementencomplex		3,00	29,0	26,0	20,5	31,0
CD72_B	Carolusdreef 72 appartementencomplex		6,00	30,6	27,6	22,1	32,6
CD72_C	Carolusdreef 72 appartementencomplex		9,00	30,8	27,8	22,3	32,8
EW69_A	Eindhovenseweg 69		1,50	22,9	20,7	14,9	25,7
EW69_B	Eindhovenseweg 69		4,50	24,7	22,5	16,7	27,5
L1.1_NG_A	Noordgevel_Loft 1 woon- en slaapkamer		1,50	23,3	20,5	15,0	25,5
L1.1_NG_B	Noordgevel_Loft 1 woon- en slaapkamer		5,00	23,3	20,5	14,9	25,5
L1.2_NG_A	Noordgevel_Loft 1 leefkeuken		1,50	25,7	22,7	17,2	27,7
L1.2_NG_B	Noordgevel_Loft 1 leefkeuken		5,00	26,0	23,1	17,6	28,1
L1_WG_A	Westgevel_Loft 1		1,50	44,0	41,0	35,6	46,0
L2_NG_A	Noordgevel_Loft 2		1,50	18,7	16,1	10,5	21,1
L2_NG_B	Noordgevel_Loft 2		5,00	19,9	17,3	11,7	22,3
L3.1_NG_A	Noordgevel_Loft 3 leefruimte		1,50	17,0	14,7	8,9	19,7
L3.2_NG_A	Noordgevel_Loft 3 slaap- en hobbykamer		1,50	17,1	14,9	9,1	19,9
L3.2_NG_B	Noordgevel_Loft 3 slaap- en hobbykamer		5,00	23,9	22,0	16,1	27,0
L3_NG_1_B	Noordgevel_Loft 3 study		5,00	17,9	15,5	9,8	20,5
L4.1_NG_C	Noordgevel_Loft 4 woonkamer		8,50	22,9	20,0	14,5	25,0
L4.2_NG_D	Noordgevel_Loft 4 study		12,00	22,6	19,7	14,2	24,7
L5.1_NG_C	Noordgevel_Loft 5 woonkamer		8,50	17,9	15,5	9,8	20,5
L5.2_NG_D	Noordgevel_Loft 5 study		12,00	19,1	16,8	11,0	21,8
S1_NG_A	Noordgevel_Studio 1		1,50	28,7	27,0	21,0	32,0
S1_NG_B	Noordgevel_Studio 1		5,00	29,9	28,2	22,2	33,2
S1_OG_A	Oostgevel_Studio 1		1,50	31,1	29,3	23,3	34,3
S1_OG_B	Oostgevel_Studio 1		5,00	33,0	31,2	25,2	36,2
S1_OG_C	Oostgevel_Studio 1		8,00	30,5	28,7	22,7	33,7
S1_ZG_A	Zuidgevel_Studio 1		1,50	30,5	28,7	22,7	33,7
S1_ZG_B	Zuidgevel_Studio 1		5,00	31,9	30,1	24,1	35,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3. Rekenresultaten maximale geluidniveaus (pieken)

Resultaten maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid naar omgeving
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmax

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
A1_WG_A	Westgevel_Appartement 1	160040,11	373959,17	1,50	59,5	59,5	59,5
A1_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 1	160045,86	373951,62	1,50	66,4	66,4	66,4
A2_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 2	160051,40	373946,15	1,50	58,7	58,7	58,7
A3.1_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 3_woonkamer/leefkeuken	160062,24	373943,70	1,50	54,7	54,7	54,7
A3.2_ZG_A	Zuidgevel_Appartement 3_slaapkamer	160071,05	373949,86	1,50	62,1	62,1	62,1
A4_ZG_B	Zuidgevel_Appartement 4	160051,91	373948,22	5,00	60,5	60,5	60,5
A5.1_ZG_B	Zuidgevel_Appartement 5_woonkamer/leefkeuken	160062,72	373945,79	5,00	57,2	57,2	57,2
A5.2_ZG_B	Zuidgevel_Appartement 5_slaapkamer	160071,08	373949,98	5,00	64,1	64,1	64,1
A6.1_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 6_woonkamer/leefkeuken	160052,43	373950,45	8,50	59,3	59,3	59,3
A6.2_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 6_study	160046,71	373955,55	8,50	62,3	62,3	62,3
A6.3_ZG_D	Zuidgevel_Appartement 6_slaapkamer	160047,67	373959,03	12,00	59,2	59,2	59,2
A7.1_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 7_woonkamer/leefkeuken	160063,27	373947,98	8,50	59,6	59,6	59,6
A7.2_ZG_C	Zuidgevel_Appartement 7_study	160071,10	373950,08	8,50	64,8	64,8	64,8
A7.3_ZG_D	Zuidgevel_Appartement 7_slaapkamer	160071,86	373953,50	12,00	59,3	59,3	59,3
A8_ZG_D	Zuidgevel_Appartement 8	160058,45	373951,05	12,00	57,3	57,3	57,3
CD255-1_A	Carolusdreef 255 appartementen	160024,17	373966,33	1,50	46,5	46,5	46,5
CD255-1_B	Carolusdreef 255 appartementen	160024,17	373966,33	4,50	55,4	55,4	55,4
CD255-1_C	Carolusdreef 255 appartementen	160024,17	373966,33	7,50	56,6	56,6	56,6
CD255-2_A	Carolusdreef 255 appartementen	159993,49	373973,47	1,50	44,4	44,4	44,4
CD255-2_B	Carolusdreef 255 appartementen	159993,49	373973,47	4,50	46,3	46,3	46,3
CD255-2_C	Carolusdreef 255 appartementen	159993,49	373973,47	7,50	50,1	50,1	50,1
CD255-3_A	Carolusdreef 255 appartementen	159970,89	373969,23	1,50	46,7	46,7	46,7
CD255-3_B	Carolusdreef 255 appartementen	159970,89	373969,23	4,50	47,4	47,4	47,4
CD255-3_C	Carolusdreef 255 appartementen	159970,89	373969,23	7,50	49,9	49,9	49,9
CD72_A	Carolusdreef 72 appartementencomplex	160047,49	374016,21	3,00	48,7	48,7	48,7
CD72_B	Carolusdreef 72 appartementencomplex	160047,49	374016,21	6,00	51,0	51,0	51,0
CD72_C	Carolusdreef 72 appartementencomplex	160047,49	374016,21	9,00	51,5	51,5	51,5
EW69_A	Eindhoveneweg 69	160080,44	373915,07	1,50	49,9	49,9	49,9
EW69_B	Eindhoveneweg 69	160080,44	373915,07	4,50	51,7	51,7	51,7
L1.1_NG_A	Noordgevel_Loфт 1_woon- en slaapkamer	160056,81	373978,70	1,50	48,5	48,5	48,5
L1.1_NG_B	Noordgevel_Loфт 1_woon- en slaapkamer	160056,81	373978,70	5,00	52,3	52,3	52,3
L1.2_NG_A	Noordgevel_Loфт 1_leefkeuken	160049,77	373980,27	1,50	47,3	47,3	47,3
L1.2_NG_B	Noordgevel_Loфт 1_leefkeuken	160049,77	373980,27	5,00	50,0	50,0	50,0
L1_WG_A	Westgevel_Loфт 1	160044,43	373978,30	1,50	53,7	53,7	53,7
L2_NG_A	Noordgevel_Loфт 2	160064,33	373976,99	1,50	51,0	51,0	51,0
L2_NG_B	Noordgevel_Loфт 2	160064,33	373976,99	5,00	54,1	54,1	54,1
L3.1_NG_A	Noordgevel_Loфт 3_leefruimte	160071,70	373974,33	1,50	53,8	53,8	53,8
L3.2_NG_A	Noordgevel_Loфт 3_slaap- en hobbykamer	160076,09	373970,61	1,50	57,8	57,8	57,8
L3.2_NG_B	Noordgevel_Loфт 3_slaap- en hobbykamer	160076,09	373970,61	5,00	64,7	64,7	64,7
L3_NG_1_B	Noordgevel_Loфт 3_study	160070,76	373971,66	5,00	49,4	49,4	49,4
L4.1_NG_C	Noordgevel_Loфт 4_woonkamer	160056,21	373975,23	8,50	48,3	48,3	48,3
L4.2_NG_D	Noordgevel_Loфт 4_study	160055,47	373971,52	12,00	49,3	49,3	49,3
L5.1_NG_C	Noordgevel_Loфт 5_woonkamer	160070,74	373971,56	8,50	49,8	49,8	49,8
L5.2_NG_D	Noordgevel_Loфт 5_study	160070,05	373968,22	12,00	51,4	51,4	51,4
S1_NG_A	Noordgevel_Studio 1	160080,24	373964,42	1,50	66,1	66,1	66,1
S1_NG_B	Noordgevel_Studio 1	160080,24	373964,42	5,00	67,3	67,3	67,3
S1_OG_A	Oostgevel_Studio 1	160081,87	373958,04	1,50	63,3	63,3	63,3
S1_OG_B	Oostgevel_Studio 1	160081,87	373958,04	5,00	65,5	65,5	65,5
S1_OG_C	Oostgevel_Studio 1	160081,87	373958,04	8,00	63,4	63,4	63,4
S1_ZG_A	Zuidgevel_Studio 1	160077,62	373953,57	1,50	66,9	66,9	66,9
S1_ZG_B	Zuidgevel_Studio 1	160077,62	373953,57	5,00	67,7	67,7	67,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

CHANGE THE PERSPECTIVE

Volantis Venlo

Sint Jansweg 20c
Postbus 470
5900 AL Venlo
T 077 351 55 51

Volantis Eindhoven

Achtseweg Zuid 153 E
Gebouw TQ
5651 GW Eindhoven
T 040 850 70 20

Volantis Chemelot Campus

Urmonderbaan 22
Gebouw 1, 3^e etage
6167 RD Geleen
T 043 362 54 44

Volantis Consultants BV

IBAN NL07RABO0155992031
BIC RABONL2U
BTW NL822605740B01
KVK 50199218

mail@volantis.nl
www.volantis.nl



LID
NLINGENIEURS

Wij voeren uw opdrachten met zorg uit overeenkomstig DNR 2011.