

Wissing BV

Gemeentekas Ziedewijksekade in Barendrecht

Akoestisch onderzoek wegverkeer



Wissing BV

Gemeentekas Ziedewijksekade in Barendrecht

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Datum 6 december 2018

Kenmerk RPT18160750-02

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Wissing BV
Titel rapport	Gemeentekas Ziedewijksekade in Barendrecht Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kenmerk	RPT18160750-02
Datum publicatie	6 december 2018
Projectteam opdrachtgever(s)	mevrouw M. Tas
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Onderzoek naar en beoordeling van de te verwachten geluidsbelasting van wegverkeer op het bouwvlak voor woningen aan de Ziedewijksekade in Barendrecht.
Advies en rapport	BuroDB
Adres	Eise Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 (0)6 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

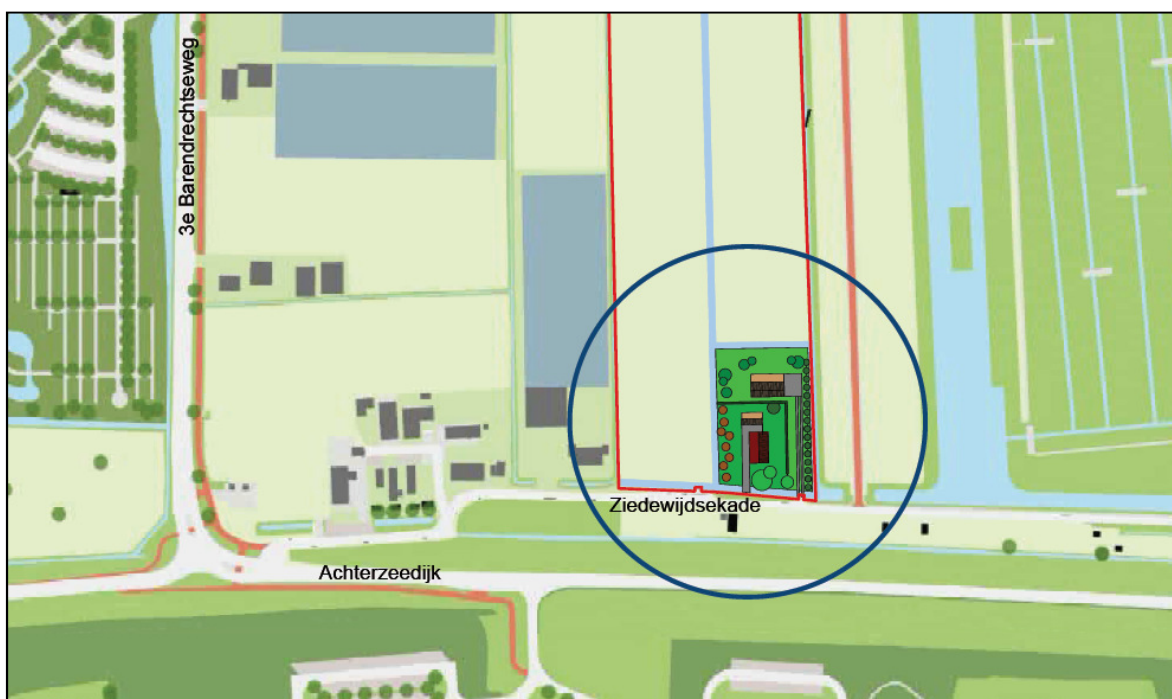
Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Het plan en het wettelijk kader	3
2.1	Het plan	3
2.2	Het wettelijk kader	3
2.3	Geluidscriteria wegverkeer	4
3	Uitgangspunten	7
3.1	Rekenmethodiek	7
3.2	Verkeersgegevens	8
3.3	Omgevingskenmerken	9
4	Resultaten	12
4.1	3e Barendrechtseweg	12
4.2	Achterzeedijk	12
4.3	Ziedewijksekade	13
4.4	Beschouwing geluidsbeperkende maatregelen Achterzeedijk	14
4.5	Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer	14
5	Samenvatting en conclusies	16
Bijlagen		
1	Items geluidsmodel	
2	Verkeersgegevens	
3	Resultaten geluidsmodel	

1 Inleiding

Voor de locatie aan de Ziedewijksekade nummer 70 in Barendrecht worden plannen uitgewerkt voor de realisatie van woningen. De huidige bebouwing met kassen en een woning worden geamoveerd en daarvoor in de plaats komt een bouwvlak voor twee woningen en een agrarische perceel. De huidige bestemming van het perceel is 'Recreatie - Natuur' en dit dient (deels) te worden aangepast. Voor de aanpassing van het bestemmingsplan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Wissing BV uit Barendrecht stelt voor het plan het nieuwe bestemmingsplan op.

De planlocatie is gelegen aan de Ziedewijksekade 70 in Barendrecht. Het perceel ligt ten noorden van de Achterzeedijk en op een afstand van circa 250 meter ten oosten van de 3e Barendrechtseweg. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied op een kaart weergegeven.



Figuur 1.1: Situering planlocatie Gemeentekas aan de Ziedewijksekade in Barendrecht

Voor het plan wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld en ten behoeve daarvan is inzicht nodig in de te verwachten geluidssituatie bij het te realiseren bouwvlak voor nieuwe woningen op het perceel.

De relevante geluidsbronnen zijn de volgende wegen:

- 3e Barendrechtseweg
- Achterzeedijk;
- Ziedewijksekade.

Alle drie de wegen liggen ter plaatse van de planlocatie buiten de bebouwde kom en hebben een snelheidsregime van 80 km/uur. De Ziedewijksekade heeft ter plaatse van de planlocatie een erfontsluitende functie maar is formeel ook een 80 km/uur-weg. De te verwachten geluidsbelasting van

de drie relevante wegen op het bouwvlak van het plan dient te worden bepaald en getoetst aan de wettelijke normen.

Wissing BV heeft aan BuroDB opdracht verleend voor het uitvoeren van het benodigde akoestisch onderzoek wegverkeer. In dit rapport zijn de uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport is een beschrijving gegeven van het plan en de geldende geluidscriteria. Hoofdstuk 3 beschrijft de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de resultaten van het onderzoek en worden mogelijke geluidsbeperkende maatregelen beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de bevindingen van het onderzoek samengevat en zijn de conclusies en aanbevelingen verwoord.

Aantal rijstroken	Wegligging binnen stedelijk gebied	Wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte wettelijke geluidszones per wegtype

De 3e Barendrechtseweg, Achterzeedijk en Ziedewijksekade zijn alle drie 80 km/uur-wegen. De wegen zijn daarmee voor de Wgh gezoneerd. Het bouwperceel ligt direct aan de Ziedewijksekade, op een afstand van circa 52 meter vanaf de Achterzeedijk en op circa 250 meter vanaf de 3e Barendrechtseweg. Het plangebied ligt daarmee binnen de geluidszones van de Ziedewijksekade en Achterzeedijk en raakt de geluidszone van de 3e Barendrechtseweg. De te verwachten geluidsbelasting van het verkeer op de wegen is daarom bepaald en getoetst aan de wettelijke normen. Toetsing van de berekende geluidsbelasting vindt plaats per geluidsbron (per weg). Ook is de totale (gecumuleerde) geluidsbelasting van het wegverkeer bepaald en beoordeeld.

2.3 Geluidscriteria wegverkeer

De Wgh hanteert verschillende grens- en ontheffingswaarden. Binnen het onderhavige plan gaat het formeel om de situatie: 'nieuwe woning in de geluidszone van een bestaande (of geprojecteerde) weg'.

Normering

De voorkeursgrenswaarde voor de nieuw te realiseren woningen daarbij is 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Wanneer deze norm wordt overschreden dan dient eerst nader onderzoek plaats te vinden naar de mogelijkheden voor het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen.

Als het treffen van maatregelen aan de bron en/of in de overdracht niet goed mogelijk is of niet (volledig) leidt tot het kunnen voldoen aan de norm, dan is ontheffing voor een hogere grenswaarde en het stellen van (extra) randvoorwaarden aan de geluidwering van de gevels van de woningen nodig. De maximale ontheffingswaarde in deze buitenstedelijke situatie is 53 dB (artikel 83 lid 1 Wgh).

Weg	Wettelijke maximum snelheid	Voorkeursgrenswaarde in dB	Maximale ontheffingswaarde in dB
3e Barendrechtseweg	80 km/uur	48	53
Achterzeedijk	80 km/uur	48	53
Ziedewijksekade	80 km/uur	48	53

Tabel 2.2: Overzicht geluidscriteria wegverkeer voor het plan Gemeentekas Ziedewijksekade in Barendrecht

Goede ruimtelijke ordening

Voor de gecumuleerde geluidssituatie en de geluidssituatie langs 30 km/uur-wegen, waarbij de geluidsbelasting niet wordt getoetst aan wettelijke normen, wordt onderzocht en beoordeeld of de te verwachten geluidsbelasting zal voldoen aan de voorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening.

Bij de beoordeling daarvan is in dit onderzoek aangesloten op de geluidsclassificatie volgens de methode Miedema. Hierin is een beoordeling van het leefklimaat opgenomen waarbij wordt gewerkt met een Milieu Kwaliteits Maat (MKM). Deze MKM is gebaseerd op de classificatie van de berekende gecumuleerde geluidsbelasting, zonder toepassing van correctie(s).

De beoordeling van het verkregen gecumuleerde geluidsniveau gaat volgens de in tabel 2.3 opgenomen classificatie.

Gecumuleerde geluidsbelasting (L_{den})	Classificering milieukwaliteit
< 51 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Tamelijk slecht
66 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Tabel 2.3: Kwaliteitsniveau geluidsclassificatie (methode Miedema)

De beoordeling vindt plaats op basis van de totale (gecumuleerde) geluidsbelasting, zonder toepassing van correctie(s) op de berekende waarde. Bij een geluidsbelasting tot en met 55 dB is er sprake van een redelijke tot goede milieukwaliteit. Gesteld kan worden dat bij het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, etc.) binnen deze geluidsklasse er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Geluidsbeperkende maatregelen

Bij geconstateerde overschrijding van de geluidsnormen (of de streefwaarden) dient het akoestisch onderzoek tevens in te gaan op de mogelijkheden en effecten van geluidsbeperkende maatregelen. Hierbij geldt de volgende prioriteitsvolgorde:

- bronmaatregelen, zoals verkeers- en/of wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg en/of het plaatsen van geluidsschermen en/of -wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals bijvoorbeeld het toepassen van 'dove gevels'. Dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte;
- het aanvragen van ontheffing (in combinatie met geluidwering gevels).

Maximale geluidsbelasting binnen de bestemming

In het Bouwbesluit zijn eisen gesteld ten aanzien van de maximaal toegestane geluidsniveaus binnen woningen. De (geluidsbelaste) gevels van woningen moeten voldoende geluidsisolerend werken om hieraan te kunnen voldoen. In het Bouwbesluit is gesteld dat de karakteristieke gevelwering van nieuwe woningen minimaal 20 dB moet bedragen. Voor de maximale binnenwaarde van verblijfsgebieden in woningen geldt de norm van 33 dB. De gevelbelasting (geluidsbelasting buiten op de gevel) en de karakteristieke gevelwering (geluidsisolatie van de gevel) bepalen samen de binnenwaarde.

Gecumuleerde geluidsbelasting

Om de binnenwaarde te kunnen bepalen moet de geluidsbelasting op de gevel(s) dus altijd bekend zijn. Bij wegverkeerslawaaï dient daarbij te worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting (de belasting ten gevolge van alle aanwezige wegen samen), *zonder* toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wgh; de zogenaamde gecumuleerde geluidsbelasting.

Zoals hiervoor beschreven wordt de gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer tevens gehanteerd bij de beoordeling van het plan aan de voorwaarden van een goede ruimtelijke ordening.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek voor de planlocatie aan de Ziedewijksekade 70 in Barendrecht is uitgevoerd op basis van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu V4.41. Een overzicht van de relevante onderdelen in het opgestelde geluidsmodel zijn opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

In artikel 110g van de Wgh en artikel 3.4 van het RMG2012 is bepaald dat bij toetsing van de berekende geluidsbelasting aan de normen van de Wet, er een correctie mag worden toegepast¹. In tabel 3.1 is aangegeven welke correctie van toepassing is bij welke situatie.

Situatie	Correctie [dB]
Weg met representatieve snelheid 70 km/uur of meer	-2 dB
Weg met representatieve snelheid lager dan 70 km/uur	-5 dB
Beoordeling karakteristieke geluidswering gevel(s)	0 dB

Tabel 3.1: Overzicht toepassing correctie artikel 110g Wgh

Op de in het onderzoek betrokken wegen geldt een wettelijke maximum snelheid van 80 km/uur. Daarmee is bij toetsing van de geluidsbelasting een correctie van -2 dB van toepassing. Bij de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting wordt op de berekende waarde geen correctie volgens artikel 110g van de Wgh toegepast.

Op 20 mei 2014 is het RMG2012 gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft de aanpassing van artikel 3.4 waarbij er een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een maximum snelheid van 70 km/u of meer is ingevoerd. Voor deze wegen wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is.
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

De tijdelijke verruiming geldt tot de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet.

Omdat op de in het onderzoek betrokken wegen een wettelijke maximum snelheid van 80 km/uur geldt en zal blijven gelden, is deze correctie van toepassing.

Conform artikel 3.5 van het RMG2012 is er op de berekende geluidsbelasting mogelijk een correctie van -1 dB of -2 dB van toepassing. Het betreft de zogenaamde 'stille bandenaftrek', waarmee rekening gehouden wordt met de toename van het gebruik van stillere banden in de toekomst. Deze correctie is alleen van toepassing bij wegen met een representatieve rijsnelheid van 70 km/uur of meer en om die reden van toepassing op alle in het onderzoek betrokken wegen.

¹ Deze correctie geldt met het vooruitzicht van een in de toekomst stiller wordend wagenpark

3.2 Verkeersgegevens

Bij het akoestisch onderzoek ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor het onderhavige plan in Barendrecht zijn als basisgegevens de verkeersgegevens van de relevante wegen nodig. De verkeersgegevens van de 3e Barendrechtseweg zijn ontleend aan in 2017 gehouden verkeerstellingen van de gemeente Barendrecht. De verkeersgegevens van de Achterzeedijk zijn afgeleid van informatie uit een in 2011 uitgevoerd akoestisch onderzoek voor de ontwikkeling van de Graphornlocatie. De verkeersgegevens van de Ziedewijksekade zijn vastgesteld op basis van de verwachte rittengeneratie van het aantal bestemmingen dan door deze weg wordt ontsloten.

In bijlage 2 zijn de verkeersgegevens die als basis zijn gebruikt voor het vaststellen van de uitgangspunten van dit akoestisch onderzoek opgenomen. Voor de beschrijving van het bij dit onderzoek van toepassing zijnde planjaar 2028 zijn de beschikbare verkeersgegevens opgehoogd met circa 1,5% autonome verkeersgroei per jaar.

Etmaalintensiteit

In tabel 3.1 zijn de bij het akoestisch onderzoek gehanteerde etmaalintensiteiten weergegeven. Het betreft de verkeersintensiteiten voor het planjaar 2028.

Weg	Etmaalintensiteit (2028)
	in mvt/etm
3e Barendrechtseweg	6.450
Achterzeedijk	2.300
Ziedewijksekade	150**

*** bepaald op basis van 15 aanliggende bestemmingen met 10 ritten per etmaal*

Tabel 3.1: Overzicht gehanteerde etmaalintensiteiten (gemiddelde weekdag)

Verkeersverdeling en -samenstelling

Naast de etmaalintensiteiten zijn bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen de verdeling van het verkeer over het etmaal en de samenstelling van het verkeer. Deze gegevens zijn voor de 3e Barendrechtseweg en Achterzeedijk ontleend aan de verkeerstellingen van de gemeente Barendrecht. Voor de Ziedewijksekade is een (worst case) aanname gedaan.

In tabel 3.2 zijn de bij het onderzoek gehanteerde uurpercentages verkeer ten opzichte van het etmaal weergegeven.

Etmaalperiode	Gemiddelde uurintensiteit [%]	Gemiddelde uurintensiteit [%]
	3e Barendrechtseweg en Achterzeedijk	Ziedewijksekade
Dagperiode	6,8	6,7
Avondperiode	3,2	3,9
Nachtperiode	0,7	0,5

Tabel 3.2: Overzicht gehanteerde verkeersverdeling

In tabel 3.3 is de gehanteerde samenstelling van het verkeer op de drie in het onderzoek betrokken wegen weergegeven.

Etmaalperiode	Aandeel		
	lichte voertuigen [%]	middelzwaar verkeer [%]	zwaar verkeer [%]
3e Barendrechtseweg	96,3	2,4	1,3
Achterzeedijk	96,3	2,4	1,3
Ziedewijksekade	92,0	3,0	5,0

Tabel 3.3: Overzicht gehanteerde verkeerssamenstelling voor de dag-, avond- en nachtperiode

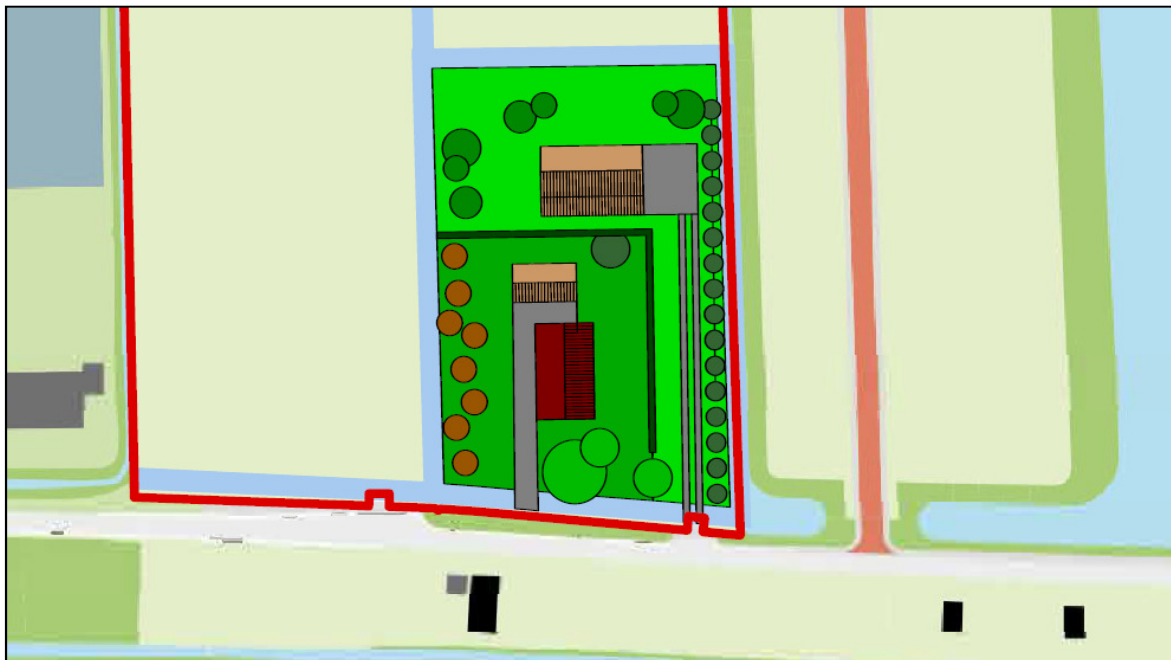
Maximalsnelheid

Bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen is voor het verkeer op alle wegen uitgegaan van de geldende wettelijke maximum snelheid. Op zowel de 3e Barendrechtseweg, de Achterzeedijk als de Ziedewijksekade is uitgegaan van 80 km/uur.

3.3 Omgevingskenmerken

Bouwplan

Zoals in hoofdstuk 2 reeds beschreven omvat het plan één bouwvlak op het perceel aan de Ziedewijksekade 70 in Barendrecht. Op het bouwvlak is de bouw van twee woningen gepland. In figuur 3.1 is een weergave van de beoogde verkaveling van het plan weergegeven. Bij het akoestisch onderzoek is uitgegaan van de door Wissing aangeleverde plantekening (versie 31 oktober 2018).



Figuur 3.1: Weergave mogelijke verkaveling van het bouwvlak Ziedewijksekade 70 in Barendrecht

Wegdekverharding

Het type wegdek is mede bepalend voor de geluidsemissie van de weg. Alle in het onderzoek betrokken wegen zijn voorzien van een verharding van Dicht Asfaltbeton (DAB). Bij akoestisch onderzoek is dit het wegdektype 'W0' dat kan worden gezien als het referentiewegdek. Bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen is hiervan uitgegaan.

Hoogteligging

Het plangebied en de 3e Barendrechtseweg en Ziedewijksekade hebben een nagenoeg gelijke hoogteligging (maaiVELdnliveau). De Achterzeedijk ligt ter plaatse van de planlocatie op een hoogte van circa 3 meter ten opzichte van het maaiveldniveau van het plangebied. Hiermee is rekening gehouden bij de geluidsberekeningen.

Voor het bouwplan is ervan uitgegaan dat de nieuwe woningen zullen bestaan uit maximaal drie bouwlagen. In het akoestisch rekenmodel is rekening gehouden met een bouwhoogte van acht meter.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

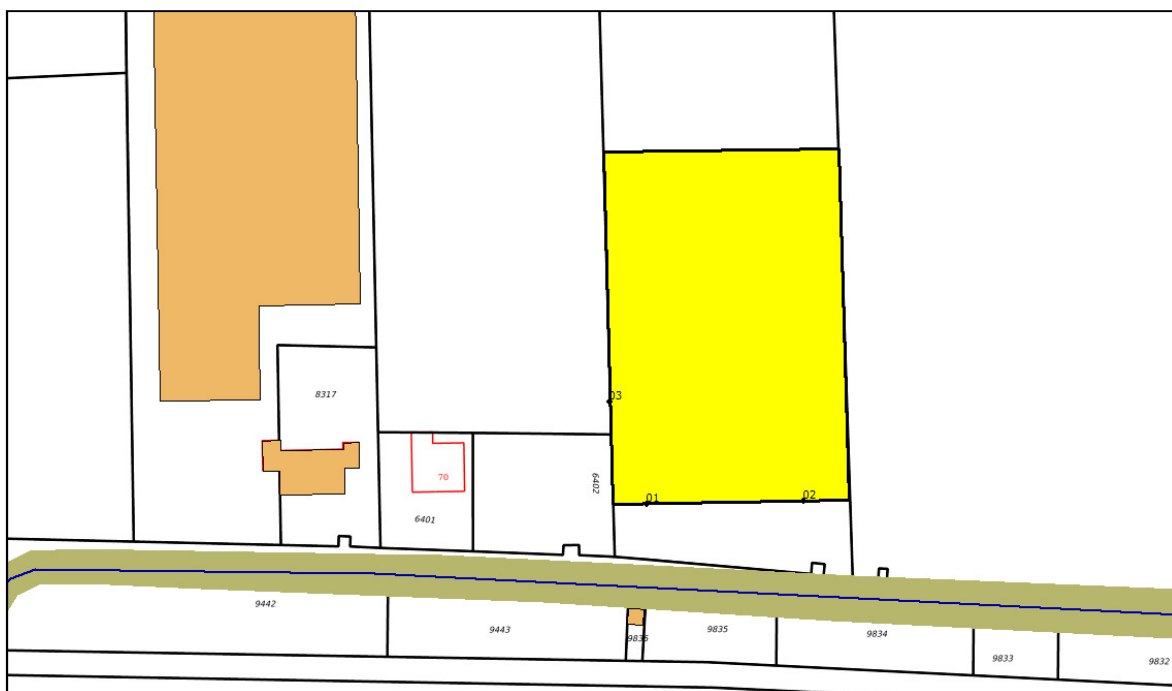
De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige bebouwing en andere 'objecten' hebben een geluidsreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

Kruispunten en rotondes

Binnen het onderzoeksgebied zijn er geen met VRI geregelde kruispunten en/of rotondes aanwezig. Een correctie (toeslag) voor het optrekken en/of remmen van het verkeer is in dit onderzoek daarom niet aan de orde.

Toetspunten

Op de randen van het bouwvlak zijn drie toetspunten geplaatst. Voor deze toetspunten is de te verwachten geluidsbelasting van het wegverkeer bepaald. De situering van de toetspunten is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2: Situering toetspunten op het bouwvlak van het plan

Bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen is op de (relevante) randen van de bouwvlakken uitgegaan van de toetshoogtes van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld. Deze hoogtes zijn representatief voor respectievelijk de begane grond, eerste en tweede verdieping van de nieuw te bouwen woningen.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van geluidsberekeningen beschreven. Een overzicht van de alle berekeningsresultaten gegenereerd met het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 3.

4.1 3e Barendrechtseweg

Met het geluidsmodel is voor de drie toetspunten op de randen van het bouwvlak de te verwachten geluidsbelasting van de in het onderzoek betrokken wegen berekend. De berekeningsresultaten van de 3e Barendrechtseweg zijn weergegeven in de eerste tabel van bijlage 3. In tabel 4.1 zijn de resultaten ook weergegeven. De gepresenteerde waarden zijn inclusief de toepassing van 2 dB aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. Een eventueel geconstateerde normoverschrijding is per toetspunt in de tabel oranje gearceerd.

Toetspunt	Oriëntatie	Bouwlaag	Geluidsbelasting [dB]
01_A	Zuidzijde	1	35
01_B	Zuidzijde	2	37
01_C	Zuidzijde	3	37
02_A	Zuidzijde	1	35
02_B	Zuidzijde	2	36
02_C	Zuidzijde	3	36
03_A	Westzijde	1	35
03_B	Westzijde	2	37
03_C	Westzijde	3	38

Tabel 4.1: Geluidsbelasting t.g.v. de 3e Barendrechtseweg, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit de berekeningsresultaten van tabel 4.1 volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de 3e Barendrechtseweg op het bouwvlak voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De berekende maximale geluidsbelasting is 38 dB. Voldaan wordt aan de norm en daarom is voor deze situatie nader onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen niet nodig.

4.2 Achterzeedijk

In de tweede tabel van bijlage 3 zijn de berekeningsresultaten voor de Achterzeedijk opgenomen. In tabel 4.2 zijn deze resultaten ook opgenomen. De waarden zijn hierbij wederom na toepassing van de correctie volgens artikel 110g Wgh.

Toetspunt	Oriëntatie	Bouwlaag	Geluidsbelasting [dB]
01_A	Zuidzijde	1	49
01_B	Zuidzijde	2	51
01_C	Zuidzijde	3	51
02_A	Zuidzijde	1	49
02_B	Zuidzijde	2	51
02_C	Zuidzijde	3	51
03_A	Westzijde	1	47
03_B	Westzijde	2	49
03_C	Westzijde	3	50

Tabel 4.2: Geluidsbelasting t.g.v. de Achterzeedijk, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit tabel 4.2 volgt dat de geluidsbelasting op de randen van het bouwvlak ten gevolge van het verkeer op de Achterzeedijk de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale geluidsbelasting is 51 dB. Daarmee wordt de maximaal toelaatbare (ontheffings)waarde van 53 dB niet overschreden.

In verband met de geconstateerde normoverschrijding is een nadere beschouwing van mogelijke geluidsbeperkende maatregelen voor deze situatie nodig. In paragraaf 4.4 wordt hier nader op ingegaan.

4.3 Ziedewijksekade

De resultaten voor de Ziedewijksekade zijn opgenomen in de derde tabel van bijlage 3 zijn de berekeningsresultaten voor de Achterzeedijk opgenomen. In tabel 4.3 zijn deze resultaten ook opgenomen. De waarden zijn hierbij wederom na toepassing van de correctie volgens artikel 110g Wgh.

Toetspunt	Oriëntatie	Bouwlaag	Geluidsbelasting [dB]
01_A	Zuidzijde	1	43
01_B	Zuidzijde	2	44
01_C	Zuidzijde	3	44
02_A	Zuidzijde	1	43
02_B	Zuidzijde	2	43
02_C	Zuidzijde	3	43
03_A	Westzijde	1	37
03_B	Westzijde	2	39
03_C	Westzijde	3	39

Tabel 4.3: Geluidsbelasting t.g.v. de Ziedewijksekade, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit tabel 4.3 volgt dat de geluidsbelasting op de randen van het bouwvlak ten gevolge van het verkeer op de Ziedewijksekade in alle gevallen voldoet aan de norm. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De berekende maximale geluidsbelasting bedraagt 44 dB. Nader onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen is voor deze situatie niet nodig.

4.4 Beschouwing geluidsbeperkende maatregelen Achterzeedijk

Omdat de te verwachten geluidsbelasting van het verkeer op de Achterzeedijk op het bouwvlak van het plan hoger is dan de norm is nader aandacht besteed aan de mogelijkheid voor geluidsbeperkende maatregelen. De norm wordt overschreden met maximaal 3 dB. Dat betekent dat bij toepassing van een geluidsreducerend wegdek op de Achterzeedijk, met een reducerende werking van ten minste 3 dB, er voor gezorgd kan worden dat wordt voldaan aan de norm. Het is echter niet realistisch dat het wegdek van deze weg zal worden aangepast voor alleen dit plan (met slechts twee woningen). Het treffen van bronmaatregelen kan daarom worden beschouwd als niet reëel.

Dat geldt ook voor de toepassing van maatregelen in de overdracht, zoals het plaatsen van geluidsschermen. In de typerende landschappelijke omgeving is een geluidsscherm niet passend. Daarnaast is er een scherm van een veel te grote omvang nodig (zowel hoogte als lengte) om voor het plan te kunnen voldoen aan de geluidsnorm.

Wel is het verschuiven van de grens van het bouwvlak in noordelijke richting een mogelijke oplossing. Echter deze verschuiving dient minimaal circa 32 meter te bedragen om voor de Achterzeedijk te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Deze verschuiving is voor het plan niet gewenst.

Omdat het treffen van geluidsbeperkende maatregelen buiten het nieuwe bouwvlak voor woningen niet realistisch en/of doelmatig is, wordt geadviseerd om voor het plan ontheffing voor een hogere grenswaarde aan te vragen voor het geluid vanaf de Achterzeedijk. De aan te vragen ontheffingswaarde is (maximaal) 51 dB. De aanvraag dient te worden aangevraagd bij en verleend door het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Barendrecht.

4.5 Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer

In verband met de geconstateerde normoverschrijding is ook gekeken naar de te verwachten totale (gecumuleerde) geluidsbelasting van het wegverkeer op het bouwvlak. In de vierde tabel van bijlage 2 is per toetspunt de gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer weergegeven. Het betreft de totale geluidsbelasting van het wegverkeer op de 3e Barendrechtseweg, de Achterzeedijk en de Ziedewijksekade samen, zonder toepassing van correctie volgens artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is tevens weergegeven in tabel 4.4.

Toetspunt	Oriëntatie	Bouwlaag	Geluidsbelasting [dB]
01_A	Zuidzijde	1	53
01_B	Zuidzijde	2	54
01_C	Zuidzijde	3	54
02_A	Zuidzijde	1	52
02_B	Zuidzijde	2	53
02_C	Zuidzijde	3	54
03_A	Westzijde	1	50
03_B	Westzijde	2	52
03_C	Westzijde	3	52

Tabel 4.4: Gecumuleerde geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer, zonder correctie artikel 110g Wgh

Uit de tabel volgt dat de gecumuleerde geluidsbelasting maximaal 54 dB zal zijn. De grenswaarde van 55 dB (gecumuleerd) wordt daarmee niet overschreden. Dat betekent dat er vanuit het oogpunt van het geluid van wegverkeer het plan voldoet aan de voorwaarden voor een goed woon- en leefklimaat en er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De grenswaarde van 53 dB wordt wel overschreden, zij het met slechts 1 dB. Dit betekent dat er formeel gezien nader aandacht moet worden besteed aan de geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen. Aangetoond moet kunnen worden dat met de toegepaste bouw kan worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de maximaal toelaatbare binnenwaarde.

Gelet op de zeer geringe overschrijding van de grenswaarde kan worden gesteld dat met een normale, deugdelijke bouw er zonder aanvullende maatregelen kan worden voldaan aan deze eis. Het moeten toepassen van aanvullende geluidsisolerende voorzieningen aan de gevel(s) van de woningen wordt niet verwacht.

Resumé

Met ontheffing voor een hogere grenswaarde tot 51 dB voor het geluid vanaf de Achterzeedijk kan het plan zonder verdere maatregelen en/of voorzieningen worden gerealiseerd.

5 Samenvatting en conclusies

Voor de locatie aan de Ziedewijksekade nummer 70 in Barendrecht worden plannen uitgewerkt voor de realisatie van woningen. De huidige bebouwing met kassen en een woning worden geamoveerd en daarvoor in de plaats komt een bouwvlak voor twee woningen en een agrarische perceel. De huidige bestemming van het perceel is 'Recreatie - Natuur' en dit dient (deels) te worden aangepast. Voor de aanpassing van het bestemmingsplan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Wissing BV uit Barendrecht stelt voor het plan het nieuwe bestemmingsplan op.

Voor het plan wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld en ten behoeve daarvan is inzicht nodig in de te verwachten geluidssituatie bij het te realiseren bouwvlak voor nieuwe woningen op het perceel. BuroDB heeft het voor het plan benodigde akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd.

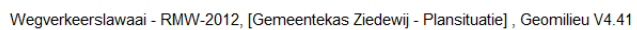
Uit het onderzoek volgt dat de maximale geluidsbelasting op de randen van het bouwvlak ten gevolge van het verkeer op de 3e Barendrechtseweg en Ziedewijksekade voldoet aan de norm. Ten gevolge van het verkeer op de Achterzeedijk is er sprake van normoverschrijding met maximaal 3 dB; de maximale geluidsbelasting is 51 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt daarmee niet overschreden.

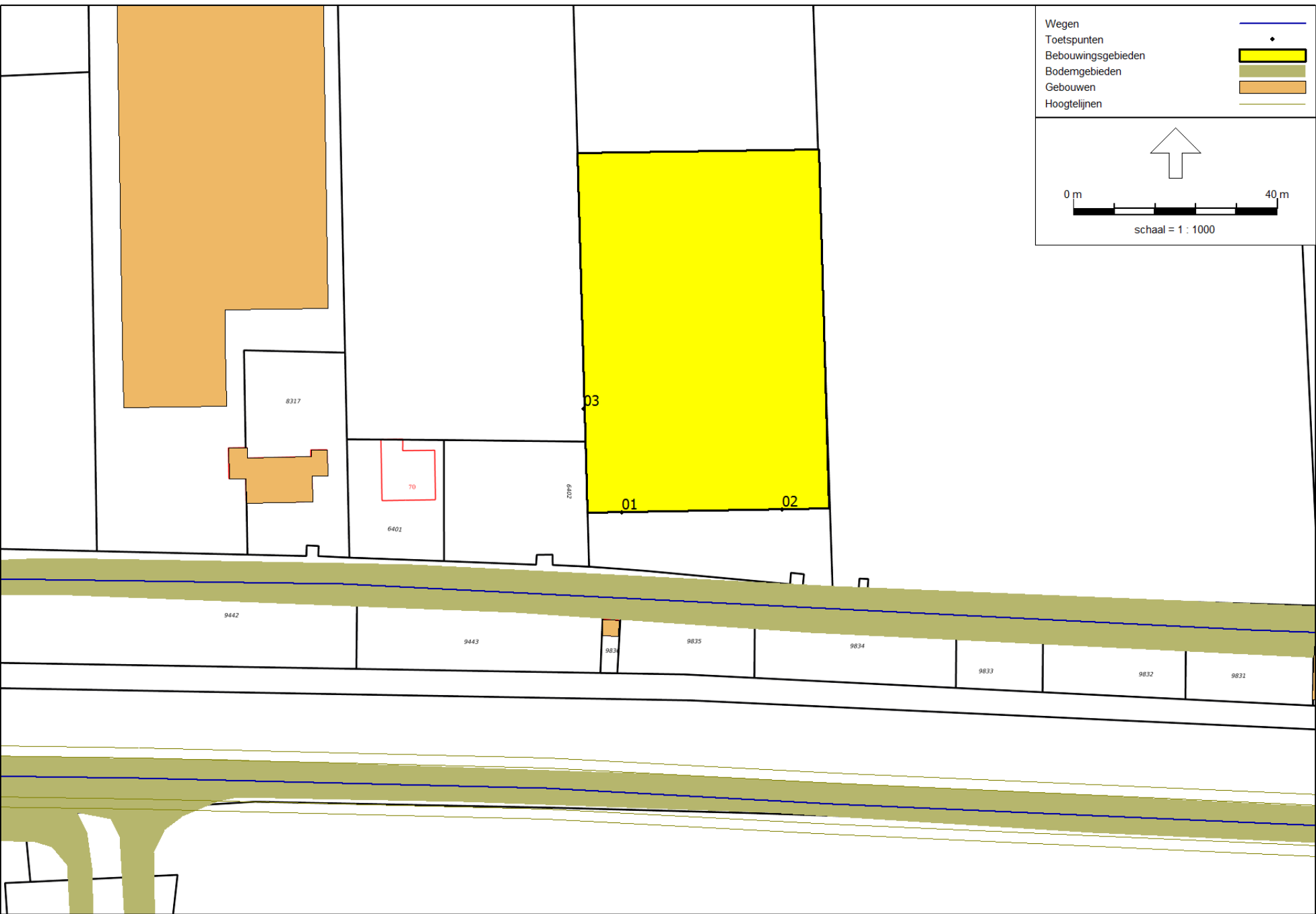
Het treffen van geluidsbeperkende maatregelen buiten het bouwvlak, zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdek, het plaatsen van geluidsschermen en/of het vergroten van de afstand tussen de weg en het bouwvlak is in deze situatie niet realistisch of doelmatig. De totale gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer voldoet aan de voorwaarden voor een goed woon- en leefklimaat. Met het plan is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Om die redenen wordt geadviseerd om voor het plan ontheffing voor een hogere grenswaarde tot 51 dB aan te vragen. Met deze ontheffing kan het plan, vanuit het oogpunt van geluid, zonder verdere maatregelen en/of voorzieningen worden gerealiseerd.

Bijlage 1:

Items geluidsmodel





Model: Plansituatie
Gemeentekas Ziedewij - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
	Achterzeedijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	Derde Barendrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
weg	Achterzeedijk	0,00	3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
weg	Achterzeedijk	0,00	3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
weg	Ziedewijdekkade	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80

Model: Plansituatie
Gemeentekas Ziedewij - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	80	80	80	--	6450,00	6,80	3,20	0,70	--	--	--	--	--	96,30	96,30	96,30	--	2,40	2,40	2,40	--
weg	--	80	80	80	--	6450,00	6,80	3,20	0,70	--	--	--	--	--	96,30	96,30	96,30	--	2,40	2,40	2,40	--
weg	--	80	80	80	--	2300,00	6,80	3,20	0,70	--	--	--	--	--	96,30	96,30	96,30	--	2,40	2,40	2,40	--
weg	--	80	80	80	--	150,00	6,70	3,90	0,50	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	3,00	3,00	3,00	--

Model: Plansituatie
Gemeentekas Ziedewij - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	1,30	1,30	1,30	--	--	--	--	--	422,37	198,76	43,48	--	10,53	4,95	1,08	--	5,70	2,68	0,59	--	78,77	88,44	93,63
weg	1,30	1,30	1,30	--	--	--	--	--	422,37	198,76	43,48	--	10,53	4,95	1,08	--	5,70	2,68	0,59	--	78,77	88,44	93,63
weg	1,30	1,30	1,30	--	--	--	--	--	150,61	70,88	15,50	--	3,75	1,77	0,39	--	2,03	0,96	0,21	--	74,29	83,96	89,16
weg	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	9,25	5,38	0,69	--	0,30	0,18	0,02	--	0,50	0,29	0,04	--	64,11	73,22	78,55

Model: Plansituatie
Gemeentekas Ziedewij - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	100,99	108,54	104,74	97,86	86,64	75,49	85,17	90,36	97,72	105,27	101,47	94,58	83,36	68,89	78,57	83,76	91,12	98,67	94,87	87,98
weg	100,99	108,54	104,74	97,86	86,64	75,49	85,17	90,36	97,72	105,27	101,47	94,58	83,36	68,89	78,57	83,76	91,12	98,67	94,87	87,98
weg	96,51	104,07	100,26	93,38	82,16	71,02	80,69	85,88	93,24	100,79	96,99	90,10	78,88	64,42	74,09	79,28	86,64	94,19	90,39	83,50
weg	86,09	92,45	88,59	81,70	70,69	61,76	70,87	76,20	83,74	90,10	86,24	79,35	68,34	52,84	61,95	67,28	74,82	81,18	77,32	70,43

Model: Plansituatie
Gemeentekas Ziedewij - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	76,76	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	76,76	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	72,28	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	59,42	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Plansituatie
Gemeentekas Ziedewij - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Toetspunt bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Toetspunt bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Toetspunt bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model:	Plansituatie								
	Gemeentekas Ziedewij - Barendrecht								
Groep:	(hoofdgroep)								
	Lijst van Bebouwingsgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012								
Naam	Omschr.	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
Bouwvlak	Gemeentekas Ziedewijksekade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie
 Gemeentekas Ziedewij - Barendrecht
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
6	verbinding	0,00
5	verbinding	0,00
9	kruising	0,00
9	kruising	0,00
6	verbinding	0,00
5	verbinding	0,00
9	kruising	0,00
9	kruising	0,00
9	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
5	verbinding	0,00
5	kruising	0,00
5	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
5	kruising	0,00
9	verbinding	0,00
9	overig verkeersgebied	0,00
9	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
5	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
6	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
6	kruising	0,00
6	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
6	kruising	0,00
9	kruising	0,00
9	verbinding	0,00
9	overig verkeersgebied	0,00
9	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
9	kruising	0,00
9	verbinding	0,00
5	kruising	0,00
5	verbinding	0,00
5	kruising	0,00
9	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00

Model: Plansituatie
 Gemeentekas Ziedewij - Barendrecht
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
9	verbinding	0,00
6	verbinding	0,00
5	verbinding	0,00
6	kruising	0,00
6	verbinding	0,00
5	kruising	0,00
9	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
9	verbinding	0,00
9	overig verkeersgebied	0,00
9	kruising	0,00
meer, plas		0,00
waterloop		0,00
waterloop		0,00
meer, plas		0,00
waterloop		0,00
meer, plas		0,00
meer, plas	Kleine Duiker	0,00
meer, plas		0,00
meer, plas		0,00
waterloop		0,00
waterloop		0,00
waterloop		0,00
waterloop	Oude Maas	0,00

Model: Plansituatie
 Gemeentekas Ziedewij - Barendrecht
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
71	Ziedewijdssekade	16,17	3,13	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
559	3e Barendrechtseweg	8,34	-0,75	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
565	3e Barendrechtseweg	0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
555	3e Barendrechtseweg	6,22	-0,39	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,01	0,25	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Achterzeedijk	10,50	3,73	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,90	-0,77	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
462	3e Barendrechtseweg	8,17	0,20	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
460	3e Barendrechtseweg	6,60	-0,77	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,53	0,60	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,56	0,48	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,47	-2,73	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
563	3e Barendrechtseweg	6,62	-0,48	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,41	2,98	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,26	3,90	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Ziedewijdssekade	6,52	-0,19	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Achterzeedijk	6,17	5,04	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Ziedewijdssekade	6,68	-0,34	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,79	3,01	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
454	3e Barendrechtseweg	0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,90	-0,23	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Achterzeedijk	0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,17	5,04	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Ziedewijdssekade	8,26	2,29	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,47	-2,73	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
541	3e Barendrechtseweg	8,68	-0,75	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
545	3e Barendrechtseweg	0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,06	-0,11	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Achterzeedijk	5,28	-2,28	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,02	3,05	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
458	3e Barendrechtseweg	0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Ziedewijdssekade	0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
539	3e Barendrechtseweg	0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2:

Verkeersgegevens

Installatie Groep Spijkenisse; Barendrecht

Rapport Identificatie - CustomList-183

Lokatiennaam - 3BA20

Beschrijving - ^

Richting - Het noorden Het oosten Zuiden Het westen

3e Barendrechtseweg

Virtuele Dag (7)

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Cls 4	Cls 5	Cls 6	Cls 7	Cls 8	Cls 9	Cls 10	Cls 11	Cls 12
0000	38	0	37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0100	21	0	19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0200	10	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0300	6	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0400	9	0	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0500	27	1	22	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0
0600	106	3	80	1	12	2	4	1	1	0	1	0	0
0700	221	3	178	3	21	3	4	1	4	2	1	0	0
0800	346	4	299	4	24	4	3	0	5	2	1	0	0
0900	349	2	293	3	30	5	4	1	4	4	2	0	0
1000	273	2	223	5	28	4	3	0	3	3	1	0	0
1100	349	3	285	5	37	5	5	0	5	3	2	0	0
1200	377	2	319	5	33	6	4	1	3	3	1	0	0
1300	383	4	322	6	32	6	5	1	4	2	2	0	0
1400	432	3	371	5	33	5	5	1	4	2	2	0	0
1500	470	6	397	6	41	4	6	2	3	2	2	0	0
1600	482	4	425	5	36	3	2	1	3	2	1	0	0
1700	489	4	453	3	24	2	1	1	1	1	0	0	0
1800	343	3	324	2	12	1	0	0	1	1	0	0	0
1900	236	2	225	1	7	0	0	0	1	0	0	0	0
2000	168	1	159	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0
2100	121	2	113	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
2200	110	2	105	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
2300	80	2	76	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
00-07	218	4	179	2	20	2	4	2	2	1	1	0	0
07-19	4515	38	3889	52	351	48	41	10	40	27	15	2	1
19-00	714	9	678	2	22	1	1	1	1	1	0	0	0
00-00	5447	51	4747	56	393	51	46	12	43	29	16	2	1

Verkeersgegevens Achterzeedijk

De verkeersgegevens zijn overgenomen van de Regionale Verkeers- en Milieukaart Drechtsteden; prognose 2020. De invloed van de nieuw te realiseren woningen noch de vermindering van het (vracht)verkeer door het beëindigen van het hoveniersbedrijf ter plaatse is in deze prognose niet meegenomen; deze vallen echter binnen de aangehouden groeicijfers van de betreffende wegen. Voor de verdeling over het etmaal en de gehanteerde percentages vrachtverkeer is gebruik gemaakt van recente telgegevens van de gemeente Barendrecht betreffende de Noldijk. Gezien de vormgeving van de Noldijk en het verdwijnen van vrachtverkeer aantrekkende bedrijven langs de Noldijk zijn deze cijfers op alle onderzochte wegen toegepast.

Voor de onderzochte wegen is van onderstaande verkeerscijfers en uurintensiteiten gebruik gemaakt.

Weg	Intensiteit in 2020	periode	Personenauto's per uur	Middelzwaar vrachtverkeer per uur	Zwaar vrachtverkeer per uur
Achterzeedijk tot Noldijk	2026 mvt/etm	Dag	137.7	1.4	0.7
		Avond	63.9	0.5	0.5
		Nacht	13.9	0.3	0

(bron: Akoestisch onderzoek ten behoeve van de ontwikkeling van de Graphornlocatie, Barendrecht, 18 maart 2011)

Bijlage 3:

Resultaten geluidsmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3e Barendrechtseweg
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	34,92	31,65	25,05	35,30
01_B	4,50	36,39	33,12	26,52	36,77
01_C	7,50	37,05	33,77	27,17	37,43
02_A	1,50	34,21	30,93	24,33	34,59
02_B	4,50	35,31	32,03	25,43	35,69
02_C	7,50	36,00	32,72	26,12	36,38
03_A	1,50	34,31	31,03	24,43	34,69
03_B	4,50	36,37	33,09	26,49	36,75
03_C	7,50	37,29	34,01	27,41	37,67

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ziedewijksekade
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	43,16	40,81	31,89	43,40
01_B	4,50	43,68	41,33	32,41	43,92
01_C	7,50	43,52	41,17	32,25	43,76
02_A	1,50	42,30	39,95	31,03	42,54
02_B	4,50	42,96	40,61	31,69	43,20
02_C	7,50	42,87	40,52	31,60	43,11
03_A	1,50	36,79	34,44	25,52	37,03
03_B	4,50	38,74	36,39	27,47	38,98
03_C	7,50	38,94	36,59	27,67	39,18

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

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	52,20	49,12	42,08	52,55
01_B	4,50	53,45	50,34	43,37	53,80
01_C	7,50	53,66	50,54	43,60	54,02
02_A	1,50	51,64	48,55	41,54	51,99
02_B	4,50	53,00	49,88	42,93	53,35
02_C	7,50	53,21	50,08	43,15	53,56
03_A	1,50	49,60	46,41	39,62	49,97
03_B	4,50	51,33	48,14	41,35	51,70
03_C	7,50	51,77	48,57	41,79	52,13

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Achterzeedijk
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	49,08	45,80	39,20	49,46
01_B	4,50	50,49	47,21	40,61	50,87
01_C	7,50	50,76	47,48	40,88	51,14
02_A	1,50	48,60	45,32	38,72	48,98
02_B	4,50	50,12	46,84	40,24	50,50
02_C	7,50	50,37	47,09	40,49	50,75
03_A	1,50	47,00	43,72	37,12	47,38
03_B	4,50	48,69	45,41	38,81	49,07
03_C	7,50	49,12	45,84	39,24	49,50

