

Wissing BV

GTI-locatie aan de Noldijk in Barendrecht

Akoestisch onderzoek wegverkeer



Wissing BV

GTI-locatie aan de Noldijk in Barendrecht

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Datum	10 maart 2020
Kenmerk	RPT20160764-02

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Wissing BV
Titel rapport	NGTI-locatie aan de Noldijk in Barendrecht Akoestisch onderzoek
Kenmerk	RPT20160737-02
Datum publicatie	10 maart 2020
Projectteam opdrachtgever(s)	mevrouw M. Tas
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Onderzoek naar en toetsing van de te verwachten geluidsbelasting van verkeer voor het plan 'GTI-locatie' aan de Noldijk in Barendrecht. Het plan omvat de realisatie van 17 nieuwe woningen binnen het invloedsgebied van de Noldijk.

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	Wegverkeer	4
2.2	Railverkeer	6
3	Uitgangspunten	8
3.1	Rekenmethodiek	8
3.2	Verkeersgegevens	8
3.2.1	Wegverkeer	8
3.3	Omgevingskenmerken	9
4	Resultaten	12
4.1	Noldijk	12
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	18
Bijlagen		
1	Items geluidsmodel	
2	Geluidsbelasting wegverkeer	

1 Inleiding

Voor de realisatie van zeventien nieuwe woningen binnen het plangebied van de voormalige GTI-locatie in Barendrecht wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. Het plangebied is gelegen ten zuidwesten van de spoorlijn Rotterdam-Dordrecht, tussen de Noldijk en het water van de Waal. In de figuren 1.1 is de ligging van het plangebied op luchtfoto's weergegeven.



Figuur 1.1: Locatie plangebied GTI-locatie in Barendrecht



Figuur 1.1: Situering plangebied GTI-locatie aan de Noldijk in Barendrecht

De Noldijk is een 60 km/uur-weg en is daarmee gezoneerd volgens de Wet geluidhinder (Wgh). De nieuwe woningen liggen binnen de invloedssfeer van de weg en voor de ruimtelijke onderbouwing van het plan is het uitvoeren van akoestisch onderzoek daarom nodig.

In opdracht van Wissing bv heeft BuroDB het voor het plan benodigde akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. De uitgangspunten en bevindingen van de analyse zijn in deze rapportage beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport zijn de voor het plan geldende geluidscriteria beschreven. De relatie tussen het plan, de Wet geluidhinder en de randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening zijn hierbij aangegeven. In hoofdstuk 3 zijn de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten beschreven. De resultaten van het onderzoek en de beoordeling daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek samengevat.

2 Het plan en het wettelijk kader

Het bestemmingsplan voor de voormalige GTI-locatie aan de Noldijk in Barendrecht omvat de bouw van in totaal zeventien geluidsgevoelige bestemmingen in de nabijheid van een weg en een spoorbaan. De maximale bouwhoogte van de nieuwe woningen is nog niet aangegeven. Omdat het gaat om vrijstaande, grondgebonden woningen is uitgegaan van maximaal drie bouwlagen (twee lagen met een kap).

In figuur 2.1 is het schetsontwerp van het plan met daarin de verkaveling van de nieuwe woningen weergegeven.



Figuur 2.1: Schetsontwerp plan GTI-locatie in Barendrecht (bron: Wissing)

Binnen het plangebied zullen de zeventien grondgebonden woningen worden gerealiseerd. Voor de in het schetsontwerp aangegeven locaties is het akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In het kader van de ruimtelijke procedure voor de gewijzigde bestemming moet de te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de woningen worden onderzocht en getoetst. De te verwachten geluidsbelasting moet voldoen aan de wettelijke vereisten en aan de voorwaarden van een goede ruimtelijke ordening.

Volgens het gemeente Barendrecht wordt de Noldijk in de toekomst ingericht als een 30 km/uur-weg en wordt daarmee de weg aanzienlijk rustiger met verkeer. Ook zal dan geen vrachtverkeer meer gebruik maken van deze weg. Omdat het besluit tot aanpassing van de maximum snelheid nog niet is genomen en niet bekend is of dit voornemen ook geldt voor dit deel van de Noldijk, is in dit onderzoek uitgegaan van de weg met de huidige wettelijke maximum snelheid en de bestaande hoeveelheid vrachtverkeer. De bij het akoestisch onderzoek gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan een recent door BuroDB uitgevoerde verkeerskundige analyse voor het plan.

Het voor het plan GTI-locatie in Barendrecht uitgevoerde akoestisch onderzoek is in deze rapportage beschreven. In de volgende paragrafen zijn de voor het plan relevante wettelijke bepalingen beschreven. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de bepalingen voor het wegverkeerslawaaï en het railverkeerslawaaï.

2.1 Wegverkeer

Zonering wegverkeer

De wet- en regelgeving omtrent het geluid in Nederland is vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). In artikel 74 van de Wgh is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een wettelijke maximum snelheid geldt van 30 km/uur en woonerven.

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken waaruit de weg bestaat en van de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. Doel van de geluidszone is het vaststellen van de geluidsgevoelige bestemmingen die deel (moeten) uitmaken van het akoestisch onderzoek. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de geldende breedtes van de geluidszone per type weg.

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 Noldijk is een 60 km/uur-weg en ligt buiten de bebouwde kom van Barendrecht. De weg bestaat uit één rijloper voor twee richtingen en de weg heeft daarmee een wettelijke geluidszone van 250 meter. Het gehele plangebied van de GTI-locatie ligt binnen deze zone. Het akoestisch onderzoek wegverkeer is van toepassing op alle woningen van het plan.

Geluidscriteria wegverkeer

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

De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woonbestemmingen langs een weg, zowel binnen als buiten de bebouwde kom, is 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). In geval 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 een vereiste en mogelijk ook het stellen van (extra) randvoorwaarden aan de geluidwering van de gevels noodzaak. De maximale ontheffingswaarde in deze buitenstedelijke situatie is 53 dB (artikel 83 lid 1 Wgh).

De voor het plan geldende geluidscriteria zijn weergegeven in tabel 2.2.

Weg	Voorkeursgrenswaarde in dB	Maximale ontheffingswaarde in dB
Noldijk	48	53

Tabel 2.2: Overzicht geluidscriteria wegverkeer

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 wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals toepassing 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).

Zoals eerder al beschreven is de laatste optie niet aan de orde langs 30 km/uur-wegen. Omdat 30 km/uur-wegen niet gezoneerd zijn is er geen juridische basis voor het verlenen van ontheffing.

Dove gevel(s)

Onder een dove gevel wordt verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- een bouwkundig constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn of waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

De geluidsbelasting op een dove gevel hoeft niet te worden getoetst aan de wettelijke normen. Wel moet een dove gevel voorzien in voldoende geluidwering om te kunnen voldoen aan het in het Bouwbesluit 2012 gestelde maximale binnenniveau.

Het toepassen van één (of meerdere) dove gevels of geveldelen in de woning kan in sommige gevallen oplossing bieden om een woning op de beoogde locatie te kunnen realiseren. Bij de afweging om al dan niet een dove gevel toe te passen dient rekening te worden gehouden met de verminderde gebruiksmogelijkheden en de invloed daarvan op het woon- en leefgenot.

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.

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 Wet geluidhinder; de zogenaamde gecumuleerde geluidsbelasting.

Voor de bepaling of er al dan niet nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels nodig is kan voor de gecumuleerde geluidsbelasting de grenswaarde van (33+20=) 53 dB worden aangehouden als grenswaarde.

2.2 Railverkeer

Zonering railverkeer

De kortste afstand tussen de woningen van het plan en de rand van de spoorbaan tussen Rotterdam en Dordrecht is circa 575 meter. Deze spoorbaan maakt onderdeel uit van het hoofdspoorwegennet en staat op de geluidplafondkaart Spoor bedoeld in artikel 11.17 van de Wet Milieubeheer.

Voor de spoorlijn zijn zogenaamde geluidproductieplafonds (GPP's) vastgesteld en de spoorbaan heeft een wettelijk aandachtsgebied (geluidszone). Wanneer een nieuwe geluidsgevoelige bestemming binnen dit aandachtsgebied mogelijk wordt gemaakt, moet hiervoor akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

De breedte van de wettelijke geluidszone is afhankelijk van de geluidsproductiewaarde van de spoorbaan ter plaatse van de bouwlocatie. In artikel 1.4 van het Besluit Geluidhinder is een tabel opgenomen met de geldende zonebreedtes. In figuur 2.2 is deze tabel overgenomen.

1. Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.	
Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Figuur 2.2: Tabel geluidszones spoorwegen (bron: Besluit geluidhinder)

De hoogte van het geluidsproductieplafond is afgeleid uit het geluidregister Spoor van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Hieruit volgt dat het maatgevende geluidsproductieplafond ter plaatse van de GTI-locatie (maximaal) 58,6 dB is (zie figuur 2.3).



Figuur 2.3: Maatgevende GPP ter hoogte van de GTI-locatie in Barendrecht

Daarmee geldt voor het onderzoeksgebied een breedte van de geluidszone van 200 meter. De planlocatie ligt in zijn geheel buiten deze geluidszone. Het uitvoeren van akoestisch onderzoek naar het geluid van het railverkeer is voor dit plan daarom niet nodig. Het onderzoek heeft verder alleen betrekking op het geluid van wegverkeer.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op het geluid van wegverkeer. Het onderzoek is gebaseerd op Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu versie 5.21. Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen (relevante) items is gepresenteerd in bijlage 1 van dit rapport.

Artikel 3.4 van het RMG2012 (wegverkeer)

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat er voor toetsing aan de normen een correctie op de berekende geluidbelasting mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. De hoogte van de correctie is vastgelegd in artikel 3.4 van het RMG2012. Hierbij geldt voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of meer een correctie van -2 dB. Voor overige wegen geldt een correctie van -5 dB op de berekende geluidsbelasting.

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.

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

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen wegen met een maximum snelheid van 70 km/uur of hoger aanwezig. De tijdelijke verruimde aftrek is hier dan ook niet van toepassing.

Artikel 3.5 van het RMG2012 (wegverkeer)

Conform artikel 3.5 van het RMG2012 is er een aanpassing van de wegdekcorrectie van toepassing, vooruitlopend op de effecten van invoering van stillere banden en strengere geluidseisen aan wegvoertuigen. De correctie is van toepassing op wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of hoger. Binnen dit onderzoek komen deze wegen niet voor en derhalve is deze correctie niet aan de orde.

3.2 Verkeersgegevens

3.2.1 Wegverkeer

Bron van de gegevens

De bij het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan de een recent door BuroDB voor de Noldijk en omgeving uitgevoerde verkeerskundige analyse. Hierin zijn ondermeer de verkeersgegevens van de Noldijk beschouwd en voor het planjaar 2030 vastgesteld. Bij het akoestisch onderzoek is ook uitgegaan van dit planjaar.

Verkeersgegevens

In tabel 3.1 zijn de bij het onderzoek gehanteerde verkeersintensiteiten van de Noldijk weergegeven. Het betreft de gegevens voor een gemiddelde werkdag. Bij akoestisch onderzoek en toetsing van geluid dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie volgens een gemiddelde weekdag. Bij dit onderzoek is één op één uitgegaan van de beschikbare en hogere verkeerscijfers van de werkdag, waarmee is uitgegaan van een worst case-situatie.

Weg(vak)	Situatie	Etmaalintensiteit [mvt/etm]
Noldijk	Snelheidsregime 60 km/uur	1.074

Tabel 3.1: Overzicht verkeersintensiteiten planjaar 2030

Naast de verkeersintensiteit is de verdeling van het verkeer over de etmaalperioden (dag, avond en nacht) en over de voertuigcategorieën (aandeel vrachtverkeer) van belang. In tabel 3.2 is de gehanteerde verkeersverdeling van de Noldijk in de beide beschouwde situaties weergegeven.

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,90	3,10	0,60
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	93,10	97,10	91,00
Middelzware mvtg	6,70	2,90	9,00
Zware mvtg	0,20	--	--

Tabel 3.2: Verkeersverdeling Noldijk, situatie 2030

Snelheid

Voor het verkeer op de in het onderzoek beschouwde Noldijk is uitgegaan van de wettelijke maximum snelheid van 60 km/uur.

3.3 Omgevingskenmerken

Verkaveling

Ten aanzien van de verkaveling van het plan voor de GTI-locatie is uitgegaan van de door Wissing aangeleverde plantekening (schetsontwerp). Deze tekening, welke is weergegeven in figuur 2.1, dateert van 24 januari 2020. Ten aanzien van de verkaveling van de omliggende, bestaande gebouwen is uitgegaan van het BAG¹.

Hoogteligging

Het plangebied (maaiveld omgeving) ligt op een hoogte van rond NAP. De Noldijk ligt op een hoogte van circa één meter boven het omliggende maaiveld. Bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen is hiervan uitgegaan.

¹ Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Bodemfactor

De bij de berekeningen gehanteerde standaard bodemfactor is 1,0. Daarmee is uitgegaan van een overwegend geluidsabsorberende omgeving. De oppervlaktes van wegen en water zijn als akoestisch reflecterende bodemgebieden ingevoerd. Daarbij is een bodemfactor van 0,0 gehanteerd.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige en nieuwe 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 de invloedssfeer van het plangebied zijn er geen met VRI geregelde kruispunten en/of rotondes aanwezig. Een toeslag van geluid voor het optrekken en afremmen van het wegverkeer is dan ook niet aan de orde.

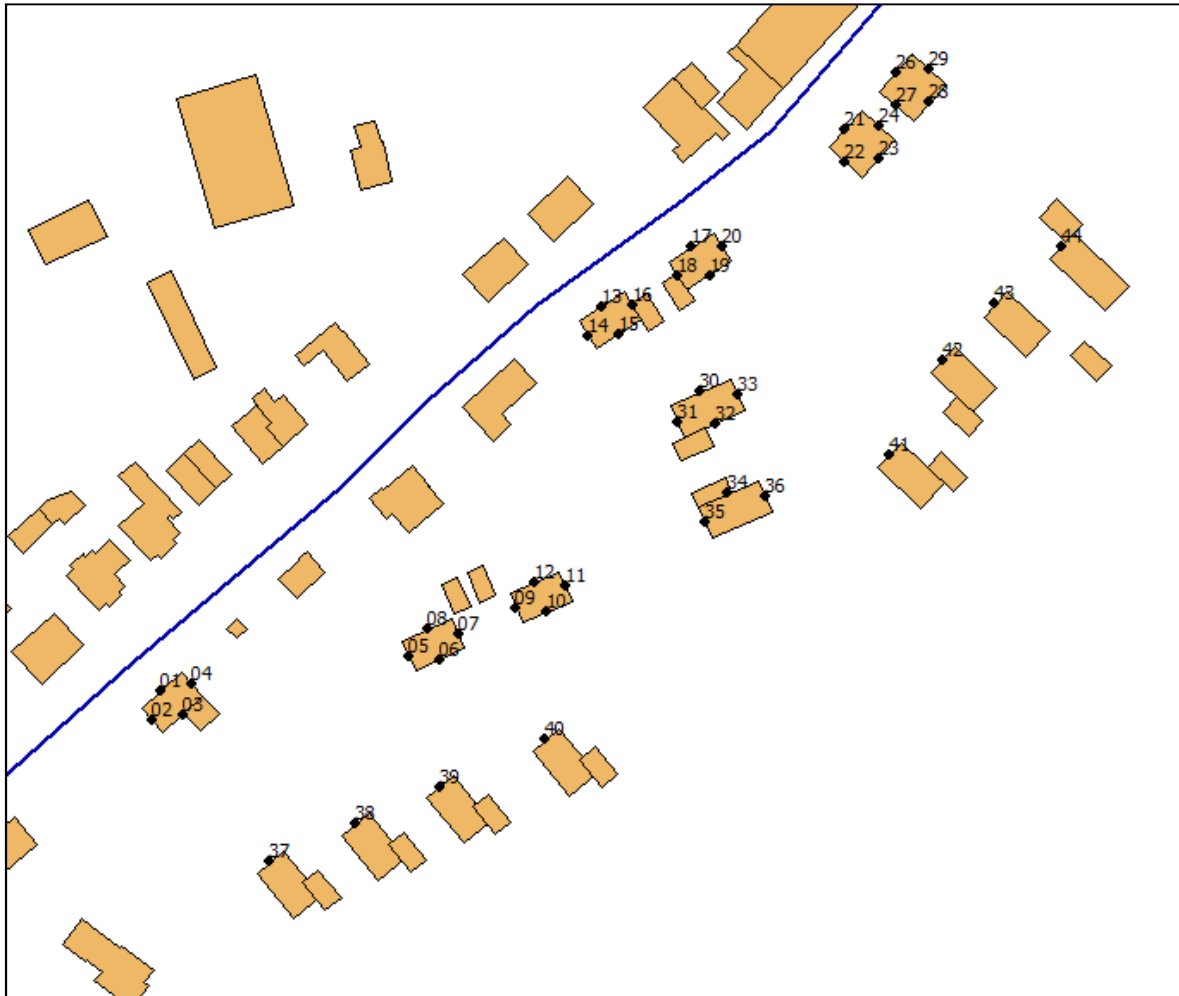
Wegdekverharding wegen

De beschouwde Noldijk heeft een wegdek dat bestaat uit normaal asfalt (Dicht Asfaltbeton). Dit is bij akoestisch onderzoek het referentiewegdek (type W0). Bij het onderzoek is hiervan uitgegaan.

Toetspunten

De toetspunten voor het berekenen van de geluidsbelasting zijn geplaatst op de (maatgevende) gevels van de nieuwe woningen. In figuur 3.1 is het overzicht van de bij het onderzoek gehanteerde toetspunten weergegeven.

Per toetspunt is rekening gehouden met de relevante toetshoogtes. De nieuwe woningen bestaan uit maximaal drie bouwlagen met geluidsgevoelige ruimten (twee lagen met een kap). De geluidsberekeningen op de gevels van de woning zijn uitgevoerd voor de drie bouwlagen. Daarbij is uitgegaan van een toetshoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld welke representatief zijn voor respectievelijk de begane grond, eerste en tweede verdieping van de woningen.



Figuur 3.2: Situering toetspunten bij de nieuwe woningen van plan GTI-locatie in Barendrecht

4 Resultaten

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de geluidsberekeningen voor wegverkeer uitgevoerd. De berekeningen zijn gericht op het planjaar 2030. In dit hoofdstuk zijn de resultaten voor het geluid vanaf de Noldijk beschreven. De met het geluidsmodel gegenereerde berekeningsresultaten zijn voor de beschouwde situaties opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

4.1 Noldijk

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Noldijk ter plaatse van de nieuwe woningen van het plan is weergegeven in tabel 4.1. Op deze berekeningsresultaten is volgens artikel 110g Wgh een correctie toegepast van -5 dB volgens artikel 110g van de Wgh. De toetspunten met een geluidsbelasting die voldoet aan de norm zijn in de tabel groen gearceerd. De geconstateerde normoverschijdingen zijn in de tabel oranje gearceerd.

Toetspunt	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
01_A	1,50	52
01_B	4,50	53
01_C	7,50	52
02_A	1,50	47
02_B	4,50	48
02_C	7,50	48
03_A	1,50	26
03_B	4,50	30
03_C	7,50	31
04_A	1,50	48
04_B	4,50	48
04_C	7,50	48
05_A	1,50	40
05_B	4,50	41
05_C	7,50	42
06_A	1,50	28
06_B	4,50	30
06_C	7,50	32
07_A	1,50	27
07_B	4,50	37
07_C	7,50	38
08_A	1,50	41
08_B	4,50	43
08_C	7,50	43
09_A	1,50	33
09_B	4,50	39
09_C	7,50	40
10_A	1,50	27
10_B	4,50	29
10_C	7,50	30
11_A	1,50	33
11_B	4,50	35
11_C	7,50	36
12_A	1,50	38
12_B	4,50	41
12_C	7,50	42
13_A	1,50	53
13_B	4,50	53

Toetspunt	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
13_C	7,50	53
14_A	1,50	48
14_B	4,50	49
14_C	7,50	48
15_A	1,50	31
15_B	4,50	34
15_C	7,50	35
16_C	7,50	48
17_A	1,50	53
17_B	4,50	53
17_C	7,50	53
18_C	7,50	48
19_A	1,50	30
19_B	4,50	32
19_C	7,50	33
20_A	1,50	48
20_B	4,50	48
20_C	7,50	48
21_A	1,50	52
21_B	4,50	52
21_C	7,50	52
22_A	1,50	46
22_B	4,50	47
22_C	7,50	47
23_A	1,50	27
23_B	4,50	28
23_C	7,50	29
24_A	1,50	46
24_B	4,50	47
24_C	7,50	47
26_A	1,50	51
26_B	4,50	52
26_C	7,50	52
27_A	1,50	46
27_B	4,50	47
27_C	7,50	47
28_A	1,50	26
28_B	4,50	27
28_C	7,50	28
29_A	1,50	46
29_B	4,50	46
29_C	7,50	46
30_A	1,50	39
30_B	4,50	41
30_C	7,50	42
31_A	1,50	39
31_B	4,50	40
31_C	7,50	40
32_A	1,50	26
32_B	4,50	33
32_C	7,50	34
33_A	1,50	37
33_B	4,50	39
33_C	7,50	39
34_C	7,50	39
35_A	1,50	34
35_B	4,50	37
35_C	7,50	38
36_A	1,50	34
36_B	4,50	36

Toetspunt	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
36_C	7,50	37
37_A	1,50	39
37_B	4,50	41
37_C	7,50	42
38_A	1,50	38
38_B	4,50	40
38_C	7,50	41
39_A	1,50	37
39_B	4,50	39
39_C	7,50	40
40_A	1,50	34
40_B	4,50	36
40_C	7,50	37
41_A	1,50	35
41_B	4,50	38
41_C	7,50	39
42_A	1,50	37
42_B	4,50	39
42_C	7,50	40
43_A	1,50	37
43_B	4,50	39
43_C	7,50	40
44_A	1,50	35
44_B	4,50	39
44_C	7,50	40

Tabel 4.1: Geluidsbelasting ten gevolge van de Noldijk, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit tabel 4.1 volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Noldijk op de woningen van het plan maximaal 53 dB bedraagt. Daarmee wordt de norm overschreden maar wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. Normoverschrijding treedt alleen op bij de vijf woningen van de eerste lijnsbebouwing. In figuur 4.1 zijn de gevels van de woningen met een normoverschrijding aangegeven.



Figuur 4.1: Gevels met een normoverschrijding t.g.v. de Noldijk

Bij de vijf woningen langs de Noldijk wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De normoverschrijding bij deze woningen is 4 of 5 dB. Bij de overige twaalf woningen van het plan wel. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Er is sprake van normoverschrijding en om die reden is nader onderzoek naar de mogelijkheid en effecten van geluidsbeperkende maatregelen uitgevoerd.

Geluidsbeperkende maatregelen

Bij het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen kan in deze situatie worden gedacht aan het toepassen van een geluidsreducerend wegdek op de Noldijk en/of het plaatsen van geluidsschermen.

Met de toepassing van een stiller wegdek kan een geluidsreductie van circa 3 dB worden gerealiseerd. Dat is nog onvoldoende voor de geconstateerde normoverschrijding van maximaal 5 dB. De wegbeheerder, het waterschap Hollandse Delta, is verantwoordelijk voor de weg en zal naar verwachting het type wegdek niet aanpassen voor de realisatie van dit relatief kleine plan. Deze maatregel wordt daarom als niet realistisch beschouwd.

Het toepassen van een geluidsscherm in deze situatie stuit voornamelijk op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Geluidsschermen zijn niet passend in dit typisch open landschap. Ook deze maatregel wordt daarom verder niet beschouwd.

De woningen voorzien van dove gevels op de plaats van de geconstateerde normoverschrijding is een mogelijkheid. De geluidsbelasting op een dove gevel hoeft niet te worden getoetst aan de wettelijke normen. Wel moet een dove gevel voorzien in voldoende geluidwering om te kunnen voldoen aan het in het Bouwbesluit 2012 gestelde maximale binnenniveau.

Het toepassen van dove gevel(s) bij de vijf woningen beperkt de gebruiksmogelijkheden van deze woningen en heeft een negatieve invloed op het woon- en leefklimaat ervan. Omdat de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kunnen de woningen, met ontheffing van hogere grenswaarden, met te openen deuren en ramen (aan de noordwestzijde) worden uitgevoerd. Aanbevolen wordt daarom om bij de woningen geen gebruik te maken van deze maatregel.

Ontheffing hogere grenswaarde(n)

Aanbevolen wordt om voor de vijf woningen met de geconstateerde normoverschrijding ontheffing van een hogere grenswaarde aan te vragen. Dit is mogelijk omdat elk van de woningen beschikt over ten minste één geluidsluwe zijde (de zij- en achtergevels (aan de zuidoostzijde) van de woningen).

Daarbij dient nog wel aangetoond te worden dat de gevels van de woningen en de maximale geluidsbelasting binnen de woningen voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit 2012. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de woningen dient nader onderzoek naar de benodigde karakteristieke geluidwering van de gevels te worden uitgevoerd om dit aan te tonen.

Bij het onderzoek geluidwering gevels moet worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting van het wegverkeer, zonder toepassing van correctie(s). Deze zogenaamde gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer is voor de toetspunten van de vijf woningen weergegeven in tabel 4.2 en voor alle toetspunten weergegeven in de tweede tabel van bijlage 2. Aandachtspunten gelden bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB. Deze zijn in de tabel oranje gearceerd.

Toetspunt	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
01_A	1,50	57
01_B	4,50	58
01_C	7,50	57
02_A	1,50	52
02_B	4,50	53
02_C	7,50	53
03_A	1,50	31
03_B	4,50	35
03_C	7,50	36
04_A	1,50	53
04_B	4,50	53
04_C	7,50	53
13_A	1,50	58
13_B	4,50	58
13_C	7,50	58
14_A	1,50	53
14_B	4,50	54
14_C	7,50	53
15_A	1,50	36
15_B	4,50	39
15_C	7,50	40
16_C	7,50	53
17_A	1,50	58
17_B	4,50	58
17_C	7,50	58
18_C	7,50	53
19_A	1,50	35
19_B	4,50	37
19_C	7,50	38
20_A	1,50	53
20_B	4,50	53
20_C	7,50	53
21_A	1,50	57
21_B	4,50	57
21_C	7,50	57
22_A	1,50	51
22_B	4,50	52
22_C	7,50	52
23_A	1,50	32
23_B	4,50	33
23_C	7,50	34
24_A	1,50	51
24_B	4,50	52
24_C	7,50	52
26_A	1,50	56
26_B	4,50	57
26_C	7,50	57
27_A	1,50	51
27_B	4,50	52
27_C	7,50	52
28_A	1,50	31
28_B	4,50	32
28_C	7,50	33
29_A	1,50	51
29_B	4,50	51
29_C	7,50	51
44_C	7,50	45

Tabel 4.2: Totale geluidsbelasting wegverkeer, exclusief correctie(s), t.b.v. nader onderzoek geluidwering gevels

Met ontheffing van een hogere grenswaarde (tot maximaal 53 dB) voor vijf woningen en aantoonbaar voldoende geluidwerende gevels, kan het plan voor de GTI-locatie in Barendrecht, vanuit het oogpunt van geluid, worden gerealiseerd.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Voor de realisatie van zeventien nieuwe woningen op de voormalige GTI-locatie in Barendrecht wordt een bestemmingsplan opgesteld. De betreffende woningen van het plan zijn gelegen binnen de invloedssfeer van het geluid van het verkeer op de Noldijk. Om die reden is voor het plan akoestisch onderzoek uitgevoerd. De te verwachten geluidsbelasting is bepaald en getoetst aan de normen van de Wet geluidhinder.

Het plangebied ligt buiten de wettelijke geluidszone van de spoorbaan Rotterdam-Dordrecht. Daarom is onderzoek naar railverkeerslawaaï niet nodig.

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat met de te verwachten geluidsbelasting van het wegverkeer op de Noldijk bij vijf van de zeventien woningen de norm van 48 dB overschrijdt. De maximale geluidsbelasting is 53 dB. Daarmee wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet overschreden.

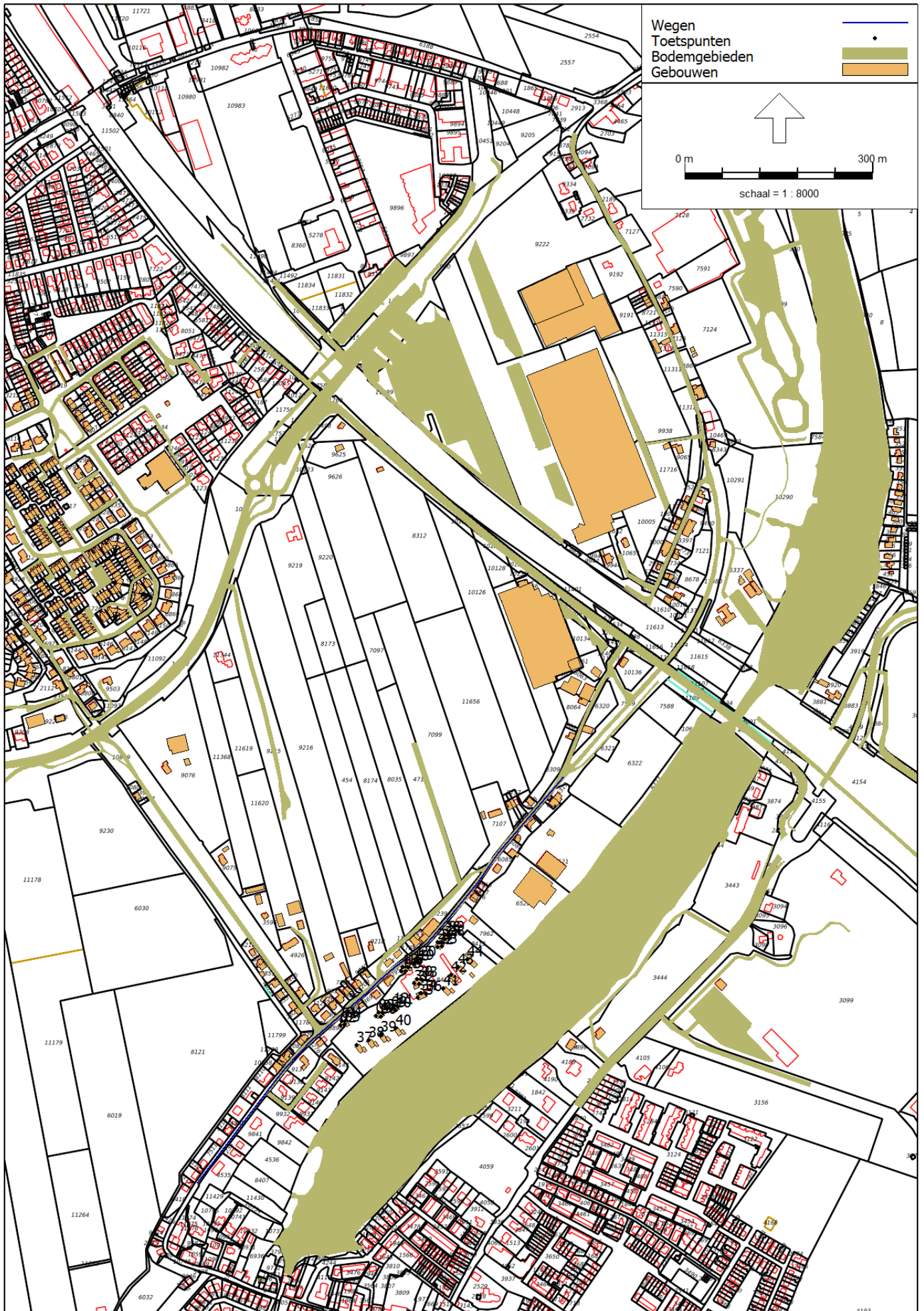
Het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen is in deze situatie om technische en stedenbouwkundige redenen niet realistisch. Omdat de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden wordt het toepassen van mogelijke dove gevels bij de woningen afgeraden.

Aanbevolen wordt om voor de vijf woningen met de geconstateerde normoverschrijding (eerste lijnsbebouwing langs de Noldijk) ontheffing van een hogere grenswaarde aan te vragen. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning dient middels een nader uit te voeren akoestisch onderzoek te worden aangetoond of/hoe wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de maximale binnenwaarde en de benodigde geluidwering van de gevels.

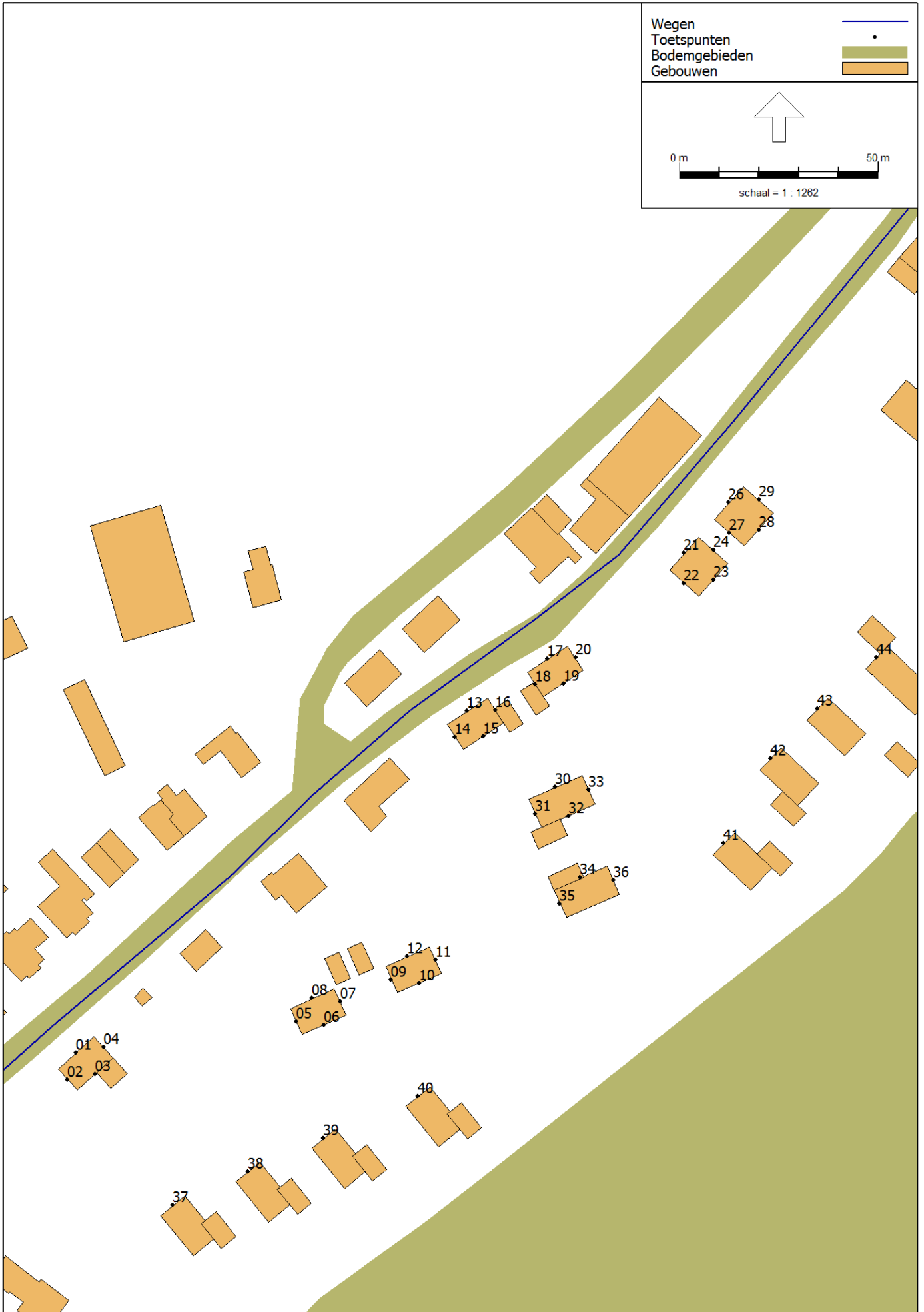
Met ontheffing van een hogere grenswaarde (tot maximaal 53 dB) en aantoonbaar voldoende geluidwerende gevels, kunnen de woningen van het plan GTI-locatie in Barendrecht, vanuit het oogpunt van geluid, volgens plan worden gerealiseerd.

Bijlage 1:

Items geluidsmodel







Model: Items
Noldijk 113 - 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))
weg	Noldijk (Ziedewij)	1,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60

Model: Items
Noldijk 113 - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
weg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Model: Items
Noldijk 113 - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)
weg	60	--	1074,00	6,90	3,10	0,60	--	--	--	--	--	93,10

Model: Items
Noldijk 113 - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
weg	97,10	91,00	--	6,70	2,90	9,00	--	0,20	--	--	--	--	--

Model: Items
Noldijk 113 - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)
weg	--	--	68,99	32,33	5,86	--	4,97	0,97	0,58	--	0,15	--	--	--

Model: Items
Noldijk 113 - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
weg	73,55	82,23	88,26	93,58	100,32	96,82	90,03	79,89	69,10	77,35	82,91

Model: Items
Noldijk 113 - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
weg	89,42	96,69	93,10	86,28	75,63	63,30	72,20	78,37	83,20	89,77	86,31

Model: Items
Noldijk 113 - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	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	79,54	69,62	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Items
 Noldijk 113 - Barendrecht
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
37	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
38	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
39	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
40	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	toetspunt	0,83	Relatief	--	--	7,50	--	--	--	Ja
15	toetspunt	0,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	toetspunt	0,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	toetspunt	0,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	toetspunt	0,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	toetspunt	0,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	toetspunt	0,85	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	toetspunt	0,90	Relatief	--	--	7,50	--	--	--	Ja
21	toetspunt	0,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	toetspunt	0,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	toetspunt	0,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	toetspunt	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
29	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
44	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
43	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
42	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
41	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33	toetspunt	0,45	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	toetspunt	0,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	toetspunt	0,33	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	toetspunt	0,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
35	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	toetspunt	0,02	Relatief	--	--	7,50	--	--	--	Ja
36	toetspunt	0,01	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Items
Noldijk 113 - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
verbinding	overig	0,00
verbinding	regionale weg	0,00
Waal	waterloop	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem		0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem		0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem		0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem	4 - 7 meter	0,00
bodem		0,00
bodem	2 - 4 meter	0,00

Model: Items
 Noldijk 113 - Barendrecht
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
108	Noldijk	4,91	0,85	Eigen waarde				0	0	0
136	Noldijk	4,29	-0,11	Eigen waarde				0	0	0
140	Noldijk	2,77	-0,46	Eigen waarde				0	0	0
118	Ziedewijdsedijk	6,36	0,72	Eigen waarde				0	0	0
99	Noldijk	3,34	1,83	Eigen waarde				0	0	0
117	Ziedewijdsedijk	4,80	-0,14	Eigen waarde				0	0	0
89	Noldijk	4,98	0,50	Eigen waarde				0	0	0
107	Noldijk	2,91	2,59	Eigen waarde				0	0	0
115	Noldijk	6,75	0,34	Eigen waarde				0	0	0
112	Ziedewijdsedijk	4,07	0,77	Eigen waarde				0	0	0
126	Noldijk	7,34	1,10	Eigen waarde				0	0	0
93	Noldijk	4,60	1,06	Eigen waarde				0	0	0
113	Ziedewijdsedijk	4,66	0,74	Eigen waarde				0	0	0
		3,36	0,01	Eigen waarde				0	0	0
123	Ziedewijdsedijk	3,31	1,64	Eigen waarde				0	0	0
109	Noldijk	2,91	2,59	Eigen waarde				0	0	0
112	Noldijk	2,70	2,52	Eigen waarde				0	0	0
110	Ziedewijdsedijk	6,38	-0,48	Eigen waarde				0	0	0
		3,00	2,60	Eigen waarde				0	0	0
		3,55	-0,22	Eigen waarde				0	0	0
		3,65	-0,25	Eigen waarde				0	0	0
152	Noldijk	6,41	0,93	Eigen waarde				0	0	0
		3,21	-0,91	Eigen waarde				0	0	0
104	Ziedewijdsedijk	6,16	0,71	Eigen waarde				0	0	0
116	Noldijk	4,55	0,30	Eigen waarde				0	0	0
		4,46	-0,60	Eigen waarde				0	0	0
144	Noldijk	4,63	2,90	Eigen waarde				0	0	0
		3,13	-0,80	Eigen waarde				0	0	0
134	Noldijk	6,13	-0,43	Eigen waarde				0	0	0
133	Noldijk	5,04	0,34	Eigen waarde				0	0	0
99	Noldijk	2,86	-1,56	Eigen waarde				0	0	0
144	Noldijk	2,90	5,24	Eigen waarde				0	0	0
46	Ziedewijdsedijk	3,42	0,25	Eigen waarde				0	0	0
124	Noldijk	7,34	1,10	Eigen waarde				0	0	0
		3,86	0,94	Eigen waarde				0	0	0
119	Noldijk	6,36	0,57	Eigen waarde				0	0	0
		3,29	-0,78	Eigen waarde				0	0	0
144	Noldijk	5,29	0,90	Eigen waarde				0	0	0
146	Noldijk	5,31	3,05	Eigen waarde				0	0	0
114	Noldijk	2,70	2,52	Eigen waarde				0	0	0
91	Noldijk	4,98	0,50	Eigen waarde				0	0	0
		2,98	-0,56	Eigen waarde				0	0	0
		2,39	-1,06	Eigen waarde				0	0	0
116	Ziedewijdsedijk	6,36	0,72	Eigen waarde				0	0	0
142	Noldijk	5,29	0,90	Eigen waarde				0	0	0
138	Noldijk	4,87	0,45	Eigen waarde				0	0	0
		3,94	1,00	Eigen waarde				0	0	0
140	Noldijk	4,87	0,45	Eigen waarde				0	0	0
		2,94	0,14	Eigen waarde				0	0	0
		3,24	-1,07	Eigen waarde				0	0	0
123	Noldijk	6,51	0,79	Eigen waarde				0	0	0
101	Noldijk	5,79	1,38	Eigen waarde				0	0	0
148	Noldijk	4,99	0,97	Eigen waarde				0	0	0
128	Noldijk	3,94	1,00	Eigen waarde				0	0	0
134	Noldijk	5,69	-0,89	Eigen waarde				0	0	0
108	Ziedewijdsedijk	4,54	0,62	Eigen waarde				0	0	0
121	Ziedewijdsedijk	4,31	-0,37	Eigen waarde				0	0	0
123	Ziedewijdsedijk	5,23	0,08	Eigen waarde				0	0	0
119	Ziedewijdsedijk	4,69	-0,72	Eigen waarde				0	0	0
106	Ziedewijdsedijk	4,54	0,62	Eigen waarde				0	0	0
129	Noldijk	4,49	1,07	Eigen waarde				0	0	0
154	Noldijk	6,41	0,93	Eigen waarde				0	0	0

Model: Items
 Noldijk 113 - Barendrecht
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
108	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Items
 Noldijk 113 - Barendrecht
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
		2,01	0,76	Eigen waarde				0	0	0
117	Noldijk	4,96	0,00	Eigen waarde				0	0	0
156	Noldijk	3,86	0,94	Eigen waarde				0	0	0
150	Noldijk	4,99	0,97	Eigen waarde				0	0	0
97	Noldijk	6,65	1,22	Eigen waarde				0	0	0
		2,64	-1,13	Eigen waarde				0	0	0
125	Ziedewijdsedijk	5,30	2,74	Eigen waarde				0	0	0
		3,00	2,60	Eigen waarde				0	0	0
35	Molenweg	3,54	-0,19	Eigen waarde				0	0	0
1	Molenwei	0,16	2,32	Eigen waarde				0	0	0
33	Molenweg	0,17	-1,01	Eigen waarde				0	0	0
woning	Gebouw plan Natuurgoed 'Ziedewij'	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
woning	Gebouw plan Natuurgoed 'Ziedewij'	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	5,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,90	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,95	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,73	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,52	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	5,00	0,09	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	5,00	0,91	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	5,00	0,88	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	3,00	0,16	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
gebouw	woning nieuwbouw plan	3,00	0,00	Relatief				0	0	0

Model: Items
Noldijk 113 - Barendrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2:

Resultaten geluidsmodel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Noldijk
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	toetspunt	1,50	52,39	48,63	41,89	52,47
01_B	toetspunt	4,50	52,49	48,72	41,99	52,57
01_C	toetspunt	7,50	52,17	48,41	41,68	52,25
02_A	toetspunt	1,50	47,16	43,42	36,66	47,25
02_B	toetspunt	4,50	47,44	43,68	36,94	47,52
02_C	toetspunt	7,50	47,65	43,89	37,15	47,73
03_A	toetspunt	1,50	25,71	21,98	15,19	25,79
03_B	toetspunt	4,50	29,47	25,73	18,96	29,55
03_C	toetspunt	7,50	31,32	27,58	20,82	31,41
04_A	toetspunt	1,50	47,47	43,72	36,96	47,55
04_B	toetspunt	4,50	47,88	44,12	37,38	47,96
04_C	toetspunt	7,50	47,92	44,16	37,42	48,00
05_A	toetspunt	1,50	39,79	36,07	29,27	39,87
05_B	toetspunt	4,50	41,41	37,67	30,90	41,49
05_C	toetspunt	7,50	41,78	38,04	31,27	41,86
06_A	toetspunt	1,50	27,91	24,20	17,39	28,00
06_B	toetspunt	4,50	30,29	26,55	19,77	30,37
06_C	toetspunt	7,50	31,44	27,71	20,93	31,52
07_A	toetspunt	1,50	26,66	22,86	16,18	26,74
07_B	toetspunt	4,50	36,61	32,88	26,10	36,69
07_C	toetspunt	7,50	37,68	33,92	27,18	37,76
08_A	toetspunt	1,50	41,32	37,60	30,81	41,41
08_B	toetspunt	4,50	42,66	38,91	32,15	42,74
08_C	toetspunt	7,50	43,18	39,43	32,67	43,26
09_A	toetspunt	1,50	33,24	29,51	22,73	33,32
09_B	toetspunt	4,50	38,95	35,21	28,43	39,03
09_C	toetspunt	7,50	39,87	36,12	29,37	39,95
10_A	toetspunt	1,50	26,44	22,74	15,92	26,53
10_B	toetspunt	4,50	28,92	25,19	18,41	29,00
10_C	toetspunt	7,50	29,79	26,06	19,28	29,87
11_A	toetspunt	1,50	33,10	29,38	22,59	33,19
11_B	toetspunt	4,50	35,36	31,61	24,85	35,44
11_C	toetspunt	7,50	36,04	32,29	25,54	36,12
12_A	toetspunt	1,50	37,85	34,13	27,34	37,94
12_B	toetspunt	4,50	41,32	37,58	30,81	41,40
12_C	toetspunt	7,50	42,03	38,28	31,52	42,11
13_A	toetspunt	1,50	53,33	49,56	42,83	53,41
13_B	toetspunt	4,50	53,35	49,58	42,86	53,43
13_C	toetspunt	7,50	52,79	49,02	42,30	52,87
14_A	toetspunt	1,50	48,41	44,66	37,91	48,49
14_B	toetspunt	4,50	48,65	44,89	38,15	48,73
14_C	toetspunt	7,50	48,38	44,61	37,89	48,46
15_A	toetspunt	1,50	31,02	27,29	20,50	31,10
15_B	toetspunt	4,50	33,46	29,71	22,96	33,54
15_C	toetspunt	7,50	34,65	30,91	24,14	34,73
16_C	toetspunt	7,50	48,38	44,60	37,88	48,46
17_A	toetspunt	1,50	52,95	49,18	42,45	53,03
17_B	toetspunt	4,50	53,04	49,27	42,55	53,12
17_C	toetspunt	7,50	52,60	48,83	42,11	52,68
18_C	toetspunt	7,50	48,01	44,23	37,51	48,09
19_A	toetspunt	1,50	29,58	25,86	19,06	29,66
19_B	toetspunt	4,50	31,62	27,87	21,11	31,70
19_C	toetspunt	7,50	33,10	29,36	22,60	33,19
20_A	toetspunt	1,50	47,84	44,09	37,33	47,92
20_B	toetspunt	4,50	48,22	44,46	37,72	48,30
20_C	toetspunt	7,50	48,06	44,29	37,56	48,14
21_A	toetspunt	1,50	51,75	48,00	41,25	51,83
21_B	toetspunt	4,50	52,06	48,30	41,56	52,14
21_C	toetspunt	7,50	51,81	48,04	41,31	51,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Noldijk
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_A	toetspunt	1,50	46,29	42,55	35,79	46,38
22_B	toetspunt	4,50	46,96	43,19	36,45	47,04
22_C	toetspunt	7,50	46,88	43,12	36,38	46,96
23_A	toetspunt	1,50	27,18	23,47	16,66	27,27
23_B	toetspunt	4,50	28,10	24,37	17,59	28,18
23_C	toetspunt	7,50	29,40	25,67	18,89	29,48
24_A	toetspunt	1,50	46,14	42,40	35,64	46,23
24_B	toetspunt	4,50	46,61	42,85	36,11	46,69
24_C	toetspunt	7,50	46,56	42,79	36,06	46,64
26_A	toetspunt	1,50	51,35	47,60	40,84	51,43
26_B	toetspunt	4,50	51,84	48,07	41,34	51,92
26_C	toetspunt	7,50	51,63	47,86	41,13	51,71
27_A	toetspunt	1,50	45,90	42,16	35,39	45,98
27_B	toetspunt	4,50	46,57	42,81	36,07	46,65
27_C	toetspunt	7,50	46,52	42,75	36,02	46,60
28_A	toetspunt	1,50	25,86	22,15	15,34	25,95
28_B	toetspunt	4,50	27,07	23,34	16,56	27,15
28_C	toetspunt	7,50	27,96	24,21	17,45	28,04
29_A	toetspunt	1,50	45,45	41,72	34,94	45,53
29_B	toetspunt	4,50	46,04	42,28	35,54	46,12
29_C	toetspunt	7,50	45,96	42,20	35,46	46,04
30_A	toetspunt	1,50	38,95	35,23	28,44	39,04
30_B	toetspunt	4,50	40,86	37,11	30,35	40,94
30_C	toetspunt	7,50	41,51	37,75	31,01	41,59
31_A	toetspunt	1,50	38,44	34,72	27,93	38,53
31_B	toetspunt	4,50	39,47	35,72	28,96	39,55
31_C	toetspunt	7,50	39,92	36,16	29,41	40,00
32_A	toetspunt	1,50	26,18	22,45	15,68	26,27
32_B	toetspunt	4,50	33,32	29,58	22,80	33,40
32_C	toetspunt	7,50	33,67	29,94	23,16	33,75
33_A	toetspunt	1,50	36,61	32,89	26,09	36,69
33_B	toetspunt	4,50	38,76	35,03	28,25	38,84
33_C	toetspunt	7,50	39,38	35,64	28,88	39,47
34_C	toetspunt	7,50	39,09	35,34	28,58	39,17
35_A	toetspunt	1,50	34,36	30,64	23,84	34,44
35_B	toetspunt	4,50	37,23	33,48	26,72	37,31
35_C	toetspunt	7,50	37,97	34,23	27,46	38,05
36_A	toetspunt	1,50	33,48	29,77	22,96	33,57
36_B	toetspunt	4,50	35,75	32,01	25,24	35,83
36_C	toetspunt	7,50	36,82	33,07	26,32	36,90
37_A	toetspunt	1,50	38,84	35,12	28,32	38,92
37_B	toetspunt	4,50	40,92	37,19	30,41	41,00
37_C	toetspunt	7,50	41,70	37,96	31,19	41,78
38_A	toetspunt	1,50	37,88	34,17	27,37	37,97
38_B	toetspunt	4,50	39,89	36,16	29,38	39,97
38_C	toetspunt	7,50	40,64	36,89	30,13	40,72
39_A	toetspunt	1,50	37,05	33,34	26,53	37,14
39_B	toetspunt	4,50	39,17	35,45	28,66	39,26
39_C	toetspunt	7,50	40,08	36,34	29,58	40,17
40_A	toetspunt	1,50	33,70	29,98	23,18	33,78
40_B	toetspunt	4,50	35,86	32,12	25,36	35,95
40_C	toetspunt	7,50	37,33	33,58	26,82	37,41
41_A	toetspunt	1,50	35,13	31,41	24,61	35,21
41_B	toetspunt	4,50	37,65	33,91	27,14	37,73
41_C	toetspunt	7,50	38,75	35,00	28,24	38,83
42_A	toetspunt	1,50	36,54	32,82	26,02	36,62
42_B	toetspunt	4,50	39,06	35,31	28,55	39,14
42_C	toetspunt	7,50	39,72	35,97	29,22	39,80
43_A	toetspunt	1,50	36,69	32,97	26,17	36,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noldijk
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
43_B	toetspunt	4,50	39,06	35,32	28,55	39,14
43_C	toetspunt	7,50	39,86	36,12	29,36	39,95
44_A	toetspunt	1,50	34,85	31,13	24,33	34,93
44_B	toetspunt	4,50	38,86	35,12	28,35	38,94
44_C	toetspunt	7,50	39,81	36,06	29,30	39,89

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	toetspunt	1,50	57,39	53,63	46,89	57,47
01_B	toetspunt	4,50	57,49	53,72	46,99	57,57
01_C	toetspunt	7,50	57,17	53,41	46,68	57,25
02_A	toetspunt	1,50	52,16	48,42	41,66	52,25
02_B	toetspunt	4,50	52,44	48,68	41,94	52,52
02_C	toetspunt	7,50	52,65	48,89	42,15	52,73
03_A	toetspunt	1,50	30,71	26,98	20,19	30,79
03_B	toetspunt	4,50	34,47	30,73	23,96	34,55
03_C	toetspunt	7,50	36,32	32,58	25,82	36,41
04_A	toetspunt	1,50	52,47	48,72	41,96	52,55
04_B	toetspunt	4,50	52,88	49,12	42,38	52,96
04_C	toetspunt	7,50	52,92	49,16	42,42	53,00
05_A	toetspunt	1,50	44,79	41,07	34,27	44,87
05_B	toetspunt	4,50	46,41	42,67	35,90	46,49
05_C	toetspunt	7,50	46,78	43,04	36,27	46,86
06_A	toetspunt	1,50	32,91	29,20	22,39	33,00
06_B	toetspunt	4,50	35,29	31,55	24,77	35,37
06_C	toetspunt	7,50	36,44	32,71	25,93	36,52
07_A	toetspunt	1,50	31,66	27,86	21,18	31,74
07_B	toetspunt	4,50	41,61	37,88	31,10	41,69
07_C	toetspunt	7,50	42,68	38,92	32,18	42,76
08_A	toetspunt	1,50	46,32	42,60	35,81	46,41
08_B	toetspunt	4,50	47,66	43,91	37,15	47,74
08_C	toetspunt	7,50	48,18	44,43	37,67	48,26
09_A	toetspunt	1,50	38,24	34,51	27,73	38,32
09_B	toetspunt	4,50	43,95	40,21	33,43	44,03
09_C	toetspunt	7,50	44,87	41,12	34,37	44,95
10_A	toetspunt	1,50	31,44	27,74	20,92	31,53
10_B	toetspunt	4,50	33,92	30,19	23,41	34,00
10_C	toetspunt	7,50	34,79	31,06	24,28	34,87
11_A	toetspunt	1,50	38,10	34,38	27,59	38,19
11_B	toetspunt	4,50	40,36	36,61	29,85	40,44
11_C	toetspunt	7,50	41,04	37,29	30,54	41,12
12_A	toetspunt	1,50	42,85	39,13	32,34	42,94
12_B	toetspunt	4,50	46,32	42,58	35,81	46,40
12_C	toetspunt	7,50	47,03	43,28	36,52	47,11
13_A	toetspunt	1,50	58,33	54,56	47,83	58,41
13_B	toetspunt	4,50	58,35	54,58	47,86	58,43
13_C	toetspunt	7,50	57,79	54,02	47,30	57,87
14_A	toetspunt	1,50	53,41	49,66	42,91	53,49
14_B	toetspunt	4,50	53,65	49,89	43,15	53,73
14_C	toetspunt	7,50	53,38	49,61	42,89	53,46
15_A	toetspunt	1,50	36,02	32,29	25,50	36,10
15_B	toetspunt	4,50	38,46	34,71	27,96	38,54
15_C	toetspunt	7,50	39,65	35,91	29,14	39,73
16_C	toetspunt	7,50	53,38	49,60	42,88	53,46
17_A	toetspunt	1,50	57,95	54,18	47,45	58,03
17_B	toetspunt	4,50	58,04	54,27	47,55	58,12
17_C	toetspunt	7,50	57,60	53,83	47,11	57,68
18_C	toetspunt	7,50	53,01	49,23	42,51	53,09
19_A	toetspunt	1,50	34,58	30,86	24,06	34,66
19_B	toetspunt	4,50	36,62	32,87	26,11	36,70
19_C	toetspunt	7,50	38,10	34,36	27,60	38,19
20_A	toetspunt	1,50	52,84	49,09	42,33	52,92
20_B	toetspunt	4,50	53,22	49,46	42,72	53,30
20_C	toetspunt	7,50	53,06	49,29	42,56	53,14
21_A	toetspunt	1,50	56,75	53,00	46,25	56,83
21_B	toetspunt	4,50	57,06	53,30	46,56	57,14
21_C	toetspunt	7,50	56,81	53,04	46,31	56,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_A	toetspunt	1,50	51,29	47,55	40,79	51,38
22_B	toetspunt	4,50	51,96	48,19	41,45	52,04
22_C	toetspunt	7,50	51,88	48,12	41,38	51,96
23_A	toetspunt	1,50	32,18	28,47	21,66	32,27
23_B	toetspunt	4,50	33,10	29,37	22,59	33,18
23_C	toetspunt	7,50	34,40	30,67	23,89	34,48
24_A	toetspunt	1,50	51,14	47,40	40,64	51,23
24_B	toetspunt	4,50	51,61	47,85	41,11	51,69
24_C	toetspunt	7,50	51,56	47,79	41,06	51,64
26_A	toetspunt	1,50	56,35	52,60	45,84	56,43
26_B	toetspunt	4,50	56,84	53,07	46,34	56,92
26_C	toetspunt	7,50	56,63	52,86	46,13	56,71
27_A	toetspunt	1,50	50,90	47,16	40,39	50,98
27_B	toetspunt	4,50	51,57	47,81	41,07	51,65
27_C	toetspunt	7,50	51,52	47,75	41,02	51,60
28_A	toetspunt	1,50	30,86	27,15	20,34	30,95
28_B	toetspunt	4,50	32,07	28,34	21,56	32,15
28_C	toetspunt	7,50	32,96	29,21	22,45	33,04
29_A	toetspunt	1,50	50,45	46,72	39,94	50,53
29_B	toetspunt	4,50	51,04	47,28	40,54	51,12
29_C	toetspunt	7,50	50,96	47,20	40,46	51,04
30_A	toetspunt	1,50	43,95	40,23	33,44	44,04
30_B	toetspunt	4,50	45,86	42,11	35,35	45,94
30_C	toetspunt	7,50	46,51	42,75	36,01	46,59
31_A	toetspunt	1,50	43,44	39,72	32,93	43,53
31_B	toetspunt	4,50	44,47	40,72	33,96	44,55
31_C	toetspunt	7,50	44,92	41,16	34,41	45,00
32_A	toetspunt	1,50	31,18	27,45	20,68	31,27
32_B	toetspunt	4,50	38,32	34,58	27,80	38,40
32_C	toetspunt	7,50	38,67	34,94	28,16	38,75
33_A	toetspunt	1,50	41,61	37,89	31,09	41,69
33_B	toetspunt	4,50	43,76	40,03	33,25	43,84
33_C	toetspunt	7,50	44,38	40,64	33,88	44,47
34_C	toetspunt	7,50	44,09	40,34	33,58	44,17
35_A	toetspunt	1,50	39,36	35,64	28,84	39,44
35_B	toetspunt	4,50	42,23	38,48	31,72	42,31
35_C	toetspunt	7,50	42,97	39,23	32,46	43,05
36_A	toetspunt	1,50	38,48	34,77	27,96	38,57
36_B	toetspunt	4,50	40,75	37,01	30,24	40,83
36_C	toetspunt	7,50	41,82	38,07	31,32	41,90
37_A	toetspunt	1,50	43,84	40,12	33,32	43,92
37_B	toetspunt	4,50	45,92	42,19	35,41	46,00
37_C	toetspunt	7,50	46,70	42,96	36,19	46,78
38_A	toetspunt	1,50	42,88	39,17	32,37	42,97
38_B	toetspunt	4,50	44,89	41,16	34,38	44,97
38_C	toetspunt	7,50	45,64	41,89	35,13	45,72
39_A	toetspunt	1,50	42,05	38,34	31,53	42,14
39_B	toetspunt	4,50	44,17	40,45	33,66	44,26
39_C	toetspunt	7,50	45,08	41,34	34,58	45,17
40_A	toetspunt	1,50	38,70	34,98	28,18	38,78
40_B	toetspunt	4,50	40,86	37,12	30,36	40,95
40_C	toetspunt	7,50	42,33	38,58	31,82	42,41
41_A	toetspunt	1,50	40,13	36,41	29,61	40,21
41_B	toetspunt	4,50	42,65	38,91	32,14	42,73
41_C	toetspunt	7,50	43,75	40,00	33,24	43,83
42_A	toetspunt	1,50	41,54	37,82	31,02	41,62
42_B	toetspunt	4,50	44,06	40,31	33,55	44,14
42_C	toetspunt	7,50	44,72	40,97	34,22	44,80
43_A	toetspunt	1,50	41,69	37,97	31,17	41,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
43_B	toetspunt	4,50	44,06	40,32	33,55	44,14
43_C	toetspunt	7,50	44,86	41,12	34,36	44,95
44_A	toetspunt	1,50	39,85	36,13	29,33	39,93
44_B	toetspunt	4,50	43,86	40,12	33,35	43,94
44_C	toetspunt	7,50	44,81	41,06	34,30	44,89

