

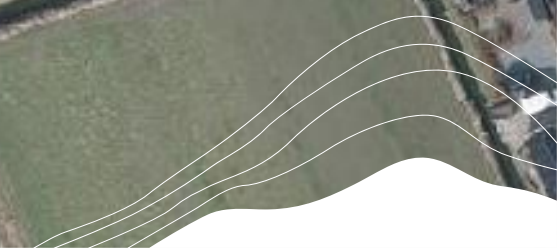


NIEUWBOUWPLAN NOLDIJK 2-4 (GRAVESTEIN II)

Onderzoek weg- en railverkeerslawaaai

17 december 2021

RHO ADVISEURS



Barendrecht

Nieuwbouwplan Noldijk 2-4 (Gravestein II)

Onderzoek weg- en railverkeerslawaaï

identificatie

projectnummer:

20170197.001

projectleider:

ir. L.C. Snel

auteur(s):

ing. N. Leenhouts
ing. A.R.J. Kramer

Planstatus

datum:

17-12-2021

opdrachtgever:

Gemeente Barendrecht

RHO ADVISEURS

Weena 505
Postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader	5
2.1	Normstelling wegverkeer	5
2.1.1	Wettelijke geluidzone wegen	5
2.2	Normstelling railverkeer	6
2.3	Nieuwe woningen	7
2.4	Industrielawaai	7
2.5	Gemeentelijk geluidbeleid	8
3	Berekeningsuitgangspunten	9
3.1	Rekenmethodiek en invoergegevens	9
3.2	Wegverkeer	9
3.2.1	Wegverkeersintensiteiten	9
3.2.2	Voertuigcategorieën	9
3.2.3	Verkeerssnelheid	9
3.3	Railverkeer	10
3.4	Ruimtelijke gegevens	10
3.4.1	Rijlijnen	10
3.4.2	Toetspunten	11
3.4.3	Sectorhoek en reflecties	11
4	Rekenresultaten	13
4.1	Wegverkeer	13
4.1.1	Noldijk	13
4.1.2	Boezemweg/Tuindersweg	13
4.2	Railverkeer	14
4.3	Cumulatie	14
4.4	Maatregelenonderzoek	15
4.5	Gemeentelijk beleid	15
5	Conclusie	17
5.1	Wegverkeer	17
5.2	Railverkeer	17
5.3	Hogere grenswaarden	17

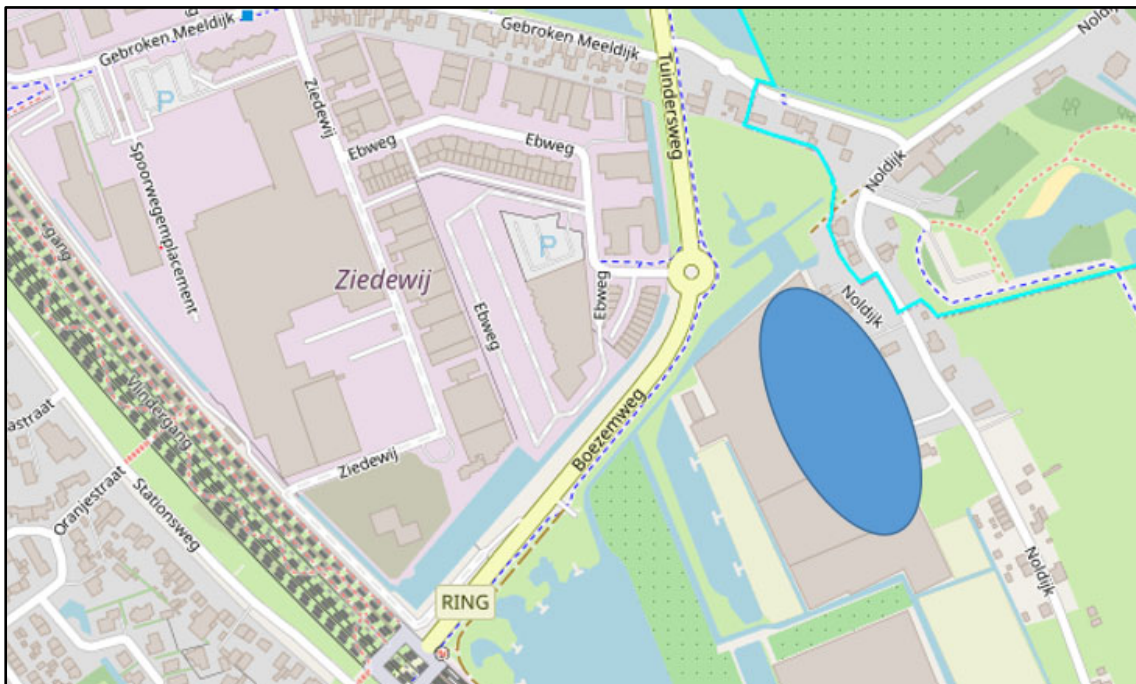
Bijlagen:

1	Invoergegevens
2	Ligging toetspunten
3	Rekenresultaten Noldijk
4	Rekenresultaten Boezemweg/Tuindersweg
5	Rekenresultaten Railverkeer
6	Rekenresultaten Industrielawaai

In opdracht van de gemeente Barendrecht is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van 7 nieuwbouwwoningen en 1 vervangende woning. De woningen zullen gerealiseerd worden ter plaatse van De Boezemweg/Tuindersweg en de Noldijk te Barendrecht. Op deze locatie zal circa 28.000 m² aan glasbouw en circa 1.130 m² aan gebouwen en erfverharding worden gesloopt.

Het doel van onderliggend onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van het weg- en railverkeerslawaai op de nieuw te bouwen woningen. De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden.

In voorliggend rapport zijn de werkwijze en resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.



Figuur 1.1 Globale ligging plangebied met de directe omgeving

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1 Normstelling wegverkeer

2.1.1 Wettelijke geluidzone wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

2.1.1.1 Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB en vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

2.1.1.2 Artikel 110g Wgh

Alvorens wordt getoetst aan de grenswaarden van de Wgh mag een aftrek worden toegepast op de berekende geluidniveaus. Deze aftrek anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

2.2 Normstelling railverkeer

Het plangebied ligt in de nabijheid van de hogesnelheidslijn en de reguliere spoorlijn Rotterdam – Dordrecht. Er is gekeken of de ontwikkeling binnen of buiten de geluidzone van deze spoorlijn valt. In het Besluit Geluidhinder van 1 juli 2012 is het wettelijk kader van geluidhinder vanwege spoorwegen opgenomen. Op grond van artikel 1.4a is de zonebreedte van de trajecten in Nederland vastgesteld. Deze zonebreedte is afhankelijk van het vastgestelde geluidproductieplafond (hierna GPP). Deze GPP's zijn op 1 juli 2012 door een wetswijziging van de Wet milieubeheer voor hoofdspoorwegen van kracht gegaan. Dit wordt gemeten uit de kant van de buitenste spoorstaaf. Een overzicht van de zonebreedtes van spoorwegen is opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Schema zonebreedte aan weerszijden van het spoor volgens artikel 1.4a Bgh

Hoogte GPP	Breedte van de geluidszone (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	1.200

GPP's zijn berekende waarden op referentiepunten en stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toenemend verkeer. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van het spoor. De GPP's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. Dit register is openbaar, elektronisch toegankelijk en te vinden via de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De hogesnelheidslijn (HSL) is gelegen op circa 380 meter en de spoorlijn Rotterdam - Dordrecht op circa 300 meter. De referentiepunten nabij de HSL en de spoorlijn Rotterdam - Dordrecht hebben een GPP ten hoogte van 71,5 dB. De geluidzone bedraagt hierdoor 900 meter. De ontwikkeling valt daarbij binnen de geluidzone van de HSL en spoorlijn Rotterdam - Dordrecht.

De spoorweg is opgenomen in de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Omdat het hier gaat om een nieuwe geluidsgevoelige functie binnen de zone van een spoorweg, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh.

2.3 Nieuwe woningen

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (stedelijk of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

De projectlocatie ligt buiten de bebouwde kom van Barendrecht. In het akoestisch onderzoek is daarom uitgegaan van een ligging in buitenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor nieuw te bouwen woningen en vervangende nieuwbouw, voor de gezoneerde wegen bedraagt 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB en voor vervangende nieuwbouw 58 dB. De voorkeursgrenswaarde voor railverkeer bedraagt 55 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB.

De binnenwaarde binnen de geluidgevoelige bestemming dient in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit.

2.4 Industrielawaai

De ontwikkeling is gelegen in omgeving van industrieterrein Kijfhoek. Rond dit industrieterrein is conform de Wet geluidhinder een geluidzone vastgesteld. De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen in de zone van een industrieterrein bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde. Uit een akoestische berekening die de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid namens de zonebeheerder heeft uitgevoerd, blijkt dat de optredende geluidbelasting in het plangebied lager is dan 40 dB(A) etmaalwaarde. Ook in de toekomst zal de geluidbelasting volgens de zonebeheerder niet hoger zijn dan 50 dB(A). In bijlage 6 is een afdruk opgenomen van het rekenresultaat van de zonebeheerder.

Er wordt daarmee ruim voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Dit betekent dat er voor wat betreft Industrielawaai sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Het is niet noodzakelijk om een hogerewaardenbesluit te nemen.

2.5 Gemeentelijk geluidbeleid

Het geluidbeleid binnen de gemeente Barendrecht schrijft het volgende voor.

Plandrempels

Voor de verschillende geluidbronnen zijn de volgende plandrempels vastgesteld:

- Industrielawaai 60 dB Lden
- Railverkeerslawaai 65 dB Lden
- Wegverkeerslawaai 63 dB Lden

Voor alle bronnen tezamen wordt een maximale gecumuleerde geluidsbelasting van 65 dB vastgesteld, dit alles zonder de aftrek ex art 110g Wgh.

'Stand still'-principe

De gemeente Barendrecht heeft geluidsbeleid vastgesteld waarin de beleidsregels zijn vastgelegd bij het vaststellen van hogere waarden¹⁾. In het geluidsbeleid wordt gesteld dat de gemeente Barendrecht de ambitie heeft om zoveel mogelijk het 'stand still'-principe te hanteren. Het 'stand still'-principe houdt in dat de gemeente Barendrecht geen geluidsbelastingen boven de saneringswaarde wil toelaten en het percentage geluidgehinderden niet wil laten toenemen ten opzichte van 2006.

Het 'stand still'-principe dat de gemeente Barendrecht hanteert is als volgt samen te vatten:

1. geen geluidssituaties creëren waarbij de geluidsbelasting boven de saneringswaarde (68 dB) komt te liggen;
2. het percentage geluidgehinderden niet laten toenemen ten opzichte van 2006;
3. een ontheffing hogere grenswaarde (= toestemming voor een geluidsniveau boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB) alleen verlenen als wordt voldaan aan het 'stand still'-principe.

Voor het monitoren van het 'stand still'-principe is een klasse-indeling met percentage woningen in elke geluidsklasse beschikbaar. In de onderstaande tabel is deze indeling weergegeven.

Tabel 2.3 Het percentage woningen per geluidsklasse voor verkeerslawaai voor geheel Barendrecht

klasse	percentage woningen
van 0 tot 55 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh)	81,2
van 55 tot 60 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh)	12,8
van 60 tot 65 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh)	5,2
van 65 tot 70 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh)	0,7

De bovenstaande klassenindeling in dB gaat uit van de waarde exclusief correctie conform artikel 110g Wgh.

Om aan het 'stand still'-principe te voldoen mogen de percentages van woningen in de klassen van 55 tot 70 dB, exclusief aftrek artikel 110g Wgh, in de toekomst niet verder toenemen.

1) Visie op het geluidsbeleid, DCMR/gemeente Barendrecht, november 2006.

3.1 Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het programma Geomilieu versie 2020.2 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2 Wegverkeer

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de afdeling Verkeer en Mobiliteit van de BAR-organisatie. Voor de berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van hoofdspoorwegen is gebruik gemaakt van het 'geluidregister spoorwegen' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

3.2.1 Wegverkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten op de wegen. De verkeersintensiteiten (weekdaggemiddelden) zijn weergegeven in tabel 3.1.

3.2.2 Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

3.2.3 Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane rijsnelheid.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer wordt gedifferentieerd in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. Daarom worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens voor prognosejaar 2032 betreffende de Noldijk, Boezemweg en Tuindersweg.

Wegvak	Intensiteit [mvt/etm]	Snelheid [km/uur]	Wegdek
Noldijk	2.200	60	referentiewegdek
Boezemweg	10.100	70	referentiewegdek
Tuindersweg	12.300	70	referentiewegdek

Hoewel de Ebweg binnen de wettelijke zone ligt is vanwege de lage intensiteit in combinatie met de ligging (+/- 150 m) aannemelijk dat geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwplan niet hoger zal zijn dan 48 dB. Om deze reden is de Ebweg niet meegenomen in de akoestische berekeningen.

3.3 Railverkeer

Het bouwplan is gelegen binnen de invloedssfeer van het spoortraject spoorlijn Rotterdam – Dordrecht.

De gegevens van de spoorlijn zijn ontleend aan het geluidregister, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidregister zijn gegevens opgenomen omtrent de intensiteiten per spoorcategorie, baanvakssnelheid, de ligging van de bronregisterlijnen, het type bovenbouwconstructie, afschermdende objecten, zoals geluidsschermen, wissels en de plafondcorrectiewaarde.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de eventuele hoogteligging van de spoorweg in het overdrachtsmodel opgenomen.

Alle invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: <http://www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html>. De gegevens uit het geluidregister die in voorliggend akoestisch onderzoek zijn toegepast betreffen de versie 20-08-2020.

3.4 Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit kadastrale kaarten en als Shape-bestand geïmporteerd. De hoogteligging van ruimtelijke objecten zijn gecontroleerd met behulp van de AHN. De situering van de bouwkvavels zijn ingevoerd middels een digitale tekening van de bouwgrnzen.

Ook de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied is relevant. Het model is vanwege de landelijke omgeving ingevoerd als 100% zachte bodem. Het verharde oppervlak van de omliggende wegen is in het rekenmodel ingevoerd als een akoestisch harde bodem (bodemfactor 0).

In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens. De invoergegevens met betrekking tot het spoor zijn niet opgenomen in de bijlage, deze zijn te raadplegen in het geluidregister spoorwegen.

3.4.1 Rijlijnen

De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen. De relevante rijlijnen zijn in het rekenmodel ingevoerd.

3.4.2 Toetspunten

In overeenstemming met de maximale goothoogte van 3,5 meter hebben wij ervoor gekozen om de rekenpunten op 1,5 en 4,5 meter hoogte te situeren. Een overzicht van de toetspunten is weergegeven in bijlage 2.

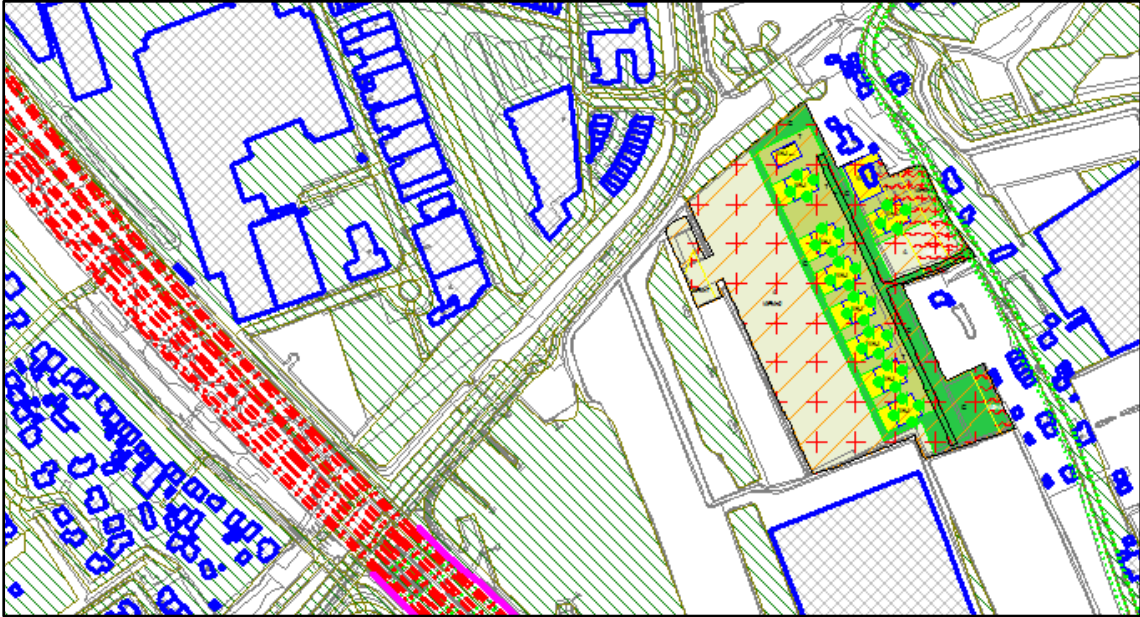
In figuur 3.1 is een overzicht van de modellering betreffende wegverkeer weergegeven en in figuur 3.2 is een overzicht van de modellering betreffende railverkeer weergegeven. In bijlage 1 zijn enkele afdrukken opgenomen met meer detailniveau.



Figuur 3.1 Overzicht modellering wegverkeer

3.4.1 Sectorhoek en reflecties

Het maximaantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° , conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.



Figuur 3.2 Overzicht modellering railverkeer

In het volgende hoofdstuk is de geluidbelasting op basis van bovenstaande uitgangspunten berekend.

4.1 Wegverkeer

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de relevante wegen berekend voor het prognosejaar 2032. De resultaten worden vervolgens aan de grenswaarden getoetst.

4.1.1 Noldijk

In tabel 4.1 zijn de maatgevende rekenresultaten weergegeven voor de geluidbelasting ten gevolge van de Noldijk. Voor de overige kavels geldt dat de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De rekenresultaten per toetspunt en –hoogte zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 4.1 Rekenresultaten geluidbelasting Noldijk, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Toetspunt	Kavel	Hoogte [m]	Gevel oriëntatie	Geluidbelasting [dB]
8_31_B	kavel 8	4,5	Oost	50

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Noldijk ten hoogste 50 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt.

4.1.2 Boezemweg/Tuindersweg

In tabel 4.2 zijn de maatgevende rekenresultaten weergegeven voor de geluidbelasting ten gevolge van de Boezemweg/Tuindersweg. Voor de overige kavels geldt dat de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De rekenresultaten per toetspunt en –hoogte zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.2 Rekenresultaten geluidbelasting Boezemweg/Tuindersweg, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Toetspunt	Kavel	Hoogte [m]	Gevel oriëntatie	Geluidbelasting [dB]
1_01_B	kavel 1	4,5	Noord/West	52
2_06_B	kavel 2	4,5	Noord/West	50
3_10_B	kavel 3	4,5	Noord/West	49

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Boezemweg/Tuindersweg ten hoogste 52 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt.

4.2 Railverkeer

In tabel 4.3 zijn enkele maatgevende rekenresultaten weergegeven voor de geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer. De rekenresultaten per toetspunt en –hoogte zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.3 Rekenresultaten geluidbelasting railverkeer

Toetspunt	Kavel	Hoogte [m]	Gevel oriëntatie	Geluidbelasting [dB]
1_01_B	kavel 1	4,5	West	60
2_05_B	kavel 2	4,5	West	60
3_09_B	kavel 3	4,5	West	60
4_13_B	kavel 4	4,5	West	60
5_17_B	kavel 5	4,5	West	61
6_21_B	kavel 6	4,5	West	61
7_28_B	Kavel 7	4,5	West	62
8_29_B	Kavel 8	4,5	West	59

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer ten hoogste 62 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt voor alle kavels overschreden.

4.3 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming, waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, in de zone van meerdere geluidbronnen ligt (waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt) dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is.

Bij de planlocatie is sprake van geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï. De ontwikkeling is tevens gelegen in omgeving van industrieterrein Kijfhoek. Rond dit industrieterrein is conform de Wet geluidhinder een geluidzone vastgesteld. De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen in de zone van een industrieterrein bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde. Uit een akoestische berekening die de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid namens de zonebeheerder heeft uitgevoerd, blijkt dat de optredende geluidbelasting in het plangebied lager is dan 40 dB(A) etmaalwaarde. Ook in de toekomst zal de geluidbelasting volgens de zonebeheerder niet hoger zijn dan 50 dB(A). Er is daarmee geen aanleiding om industrielawaai in de cumulatieberekening mee te nemen.

Tabel 4.4 Rekenresultaten geluidbelasting gecumuleerd [dB]²

Toetspunt	Kavel	L _{vi}	L _{RL}	L _{RL} *	L _{cum}
1_01_B	kavel 1	54,06	60,05	55,65	58
2_06_B	kavel 2	52,43	59,98	55,58	57
3_10_B	kavel 3	52,00	59,92	55,52	57
4_13_B	kavel 4	51,08	60,50	56,08	57
5_20_B	kavel 5	50,32	60,92	56,47	57
6_24_B	kavel 6	49,84	61,38	56,91	58
7_27_B	kavel 7	49,81	61,80	57,31	58
8_31_B	kavel 8	56,02	59,11	54,75	58

² Opgemerkt dient te worden dat de gecumuleerde geluidbelasting hier lager uitvalt dan de geluidbelasting voor railverkeer. De oorzaak hiervan is dat railverkeer minder zwaar meeweegt in de gecumuleerde geluidbelasting en de bijdrage van wegverkeer aanzienlijk lager is dan die van railverkeer.

4.4 Maatregelenonderzoek

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Boezemweg/Tuindersweg bedraagt bij de nieuwe woningen ten hoogste 52 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt bij de kavels 1 t/m 3 overschreden. De maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. Het aanbrengen van een geluidreducerende wegdekverharding op de Boezemweg/Tuindersweg wordt, gezien de geluidbelasting en het geringe aantal woningen niet financieel doelmatig geacht.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Noldijk bedraagt bij de nieuwe woningen ten hoogste 50 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt bij kavel 8 overschreden. De maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. Het aanbrengen van een geluidreducerende wegdekverharding op de Noldijk wordt, gezien de geluidbelasting en de ene woning waar het omgaat niet financieel doelmatig geacht.

De geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer bedraagt bij de nieuwe woningen ten hoogste 62 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt bij alle kavels overschreden. De maximaal toelaatbare hogere waarde van 68 dB wordt echter niet overschreden.

Ter hoogte van het plangebied bevindt zich reeds een lang geluidscherm langs het spoor van ongeveer 2 meter hoog. Het (gedeeltelijk) ophogen van dit geluidscherm is, gezien het geringe aantal woningen, financieel niet doelmatig.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient het college van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde vast te stellen³.

4.5 Gemeentelijk beleid

In paragraaf 2.5 is uiteengezet dat het gemeentelijk geluidbeleid ingaat op 2 onderdelen, namelijk voldoen aan plandrempels en het 'stand-still'-principe.

Plandrempels

De plandrempeel voor wegverkeerslawaai bedraagt 63 dB exclusief aftrek. In het onderzoek bedraagt de hoogste berekende geluidbelasting 52 dB na aftrek van 2 dB. De geluidbelasting zonder aftrek bedraagt 54 dB en dit is ruim lager dan de plandrempeel.

De Plandrempeel voor railverkeerslawaai bedraagt 65 dB. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 62 dB, waarmee wordt voldaan aan de plandrempeel.

De plandrempeel voor de gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 65 dB. De hoogste berekende gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 58 dB, ruim lager dan de plandrempeel.

Aan alle voorwaarden met betrekking tot de plandrempels wordt voldaan.

'Stand still'-principe

Uit tabel 4.4 blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting bij alle woningen 57 of 58 dB bedraagt. Dit betekent dat 100% van de woningen in het plan valt binnen de groene geluidklasse in tabel 4.5.

³ De exacte ligging van de woningen is nog niet bekend, de geluidbelasting is daarom op de grens van het bouwvlak voor het hoofdgebouw berekend. De woningen zullen elkaar afschermen waardoor de in dit akoestisch onderzoek berekende geluidbelasting worstcase is.

Tabel 4.5 Het percentage woningen per geluidsklasse voor verkeerslawaaï voor het plan

klasse	percentage woningen
van 0 tot 55 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh)	0
van 55 tot 60 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh)	100
van 60 tot 65 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh)	0
van 65 tot 70 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh)	0

De gemeente heeft de ambitie om het percentage woningen in de klassen boven de 55 dB niet verder te laten toenemen. Uit bovenstaande tabel blijkt dat het plan niet bijdraagt aan deze ambitie. Het betreft echter maar een zeer beperkt aantal woningen, dat op het totale woningbestand van Barendrecht niet zal leiden tot een relevante toename van het aantal gehinderden. Uit paragraaf 4.4 blijkt verder dat het niet mogelijk is doelmatige geluidreducerende maatregelen te treffen. In aanvulling hierop wordt benadrukt dat deze ontwikkeling op andere aspecten juist veel waarde biedt, namelijk vrijstaand wonen in een landelijke omgeving, op korte afstand van de stad.

Op grond van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het verlenen van hogere waarden verantwoord is.

5.1 Wegverkeer

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Noldijk ten hoogste 50 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt hiermee niet overschreden. Ook blijkt uit de berekeningsresultaten dat de geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Boezemweg/Tuindersweg ten hoogste 52 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Aan het gemeentelijk beleid wordt voldaan.

5.2 Railverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer bedraagt bij de nieuwe woningen ten hoogste 62 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt bij alle kavels overschreden. De maximaal toelaatbare hogere waarde van 68 dB wordt echter niet overschreden. Aan het gemeentelijk beleid wordt voldaan.

5.3 Hogere grenswaarden

In verband met het overschrijden van de voorkeursgrenswaarden dienen de volgende hogere waarden vastgesteld te worden. Aan het gemeentelijk beleid wordt voldaan.

Tabel 5.1 Vast te stellen hogere waarden

Kavel	Hogere waarde [dB]		
	Noldijk	Boezemweg / Tuindersweg	Railverkeer
kavel 1	-	52	60
kavel 2	-	50	60
kavel 3	-	49	60
kavel 4	-	-	60
kavel 5	-	-	61
kavel 6	-	-	61
Kavel 7	-	-	62
Kavel 8	50	-	59

De geluidbelasting ten gevolge van Kijfhoek is lager dan 40 dB en zal ook in de toekomst onder de voorkeursgrenswaarde zijn. De geluidbelasting ten gevolge van Kijfhoek is dan ook niet relevant.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Railverkeer 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1_01	kavel 1	0,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
1_02	kavel 1	0,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
1_03	kavel 1	0,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
1_04	kavel 1	0,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2_05	kavel 2	0,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2_07	kavel 2	0,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2_08	kavel 2	0,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3_11	kavel 3	0,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3_09	kavel 3	0,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4_13	kavel 4	0,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3_12	kavel 3	0,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4_15	kavel 4	0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4_16	kavel 4	0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5_17	kavel 5	0,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5_19	kavel 5	0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6_21	kavel 6	0,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5_20	kavel 5	0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6_23	kavel 6	0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6_24	kavel 6	0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7_27	kavel 7	0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7_28	kavel 7	0,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7_26	kavel 7	0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7_25	kavel 7	0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
8_29	kavel 8	0,02	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
8_30	kavel 8	0,02	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
8_31	kavel 8	0,01	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
8_32	kavel 8	0,02	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2_06	kavel 2	0,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3_10	kavel 3	0,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4_14	kavel 4	0,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5_18	kavel 5	0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6_22	kavel 6	0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeer 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	ISO M.	Lengte	Type	Cpl
Noldijk	04	Noldijk tot aan spoortunnel	0,00	0,00	1,50	1,50	Relatief	1,50	53,72	Verdeling	False
Noldijk	05	Noldijk tot aan spoortunnel	0,00	0,00	1,50	1,50	Relatief	1,50	100,98	Verdeling	False
Noldijk	06	Noldijk tot aan spoortunnel	0,00	0,00	1,50	1,50	Relatief	1,50	67,13	Verdeling	False
Noldijk	01	Noldijk tot aan spoortunnel	0,00	0,00	1,50	1,50	Relatief	1,50	153,95	Verdeling	False
Noldijk	02	Noldijk tot aan spoortunnel	0,00	0,00	1,50	1,50	Relatief	1,50	536,21	Verdeling	False
Noldijk	03	Noldijk - Gebroken Meeldijk	0,00	0,00	1,50	1,50	Relatief	- -	319,93	Verdeling	False
Boezemweg - Tuindersweg	016	Tuindersweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	209,42	Verdeling	False
Boezemweg - Tuindersweg	015	Tuindersweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	73,25	Verdeling	False
Boezemweg - Tuindersweg	014	Tuindersweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	223,54	Verdeling	False
Boezemweg - Tuindersweg	013	Rotonde Boezemwe - tot aan Tuindersweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	9,49	Intensiteit	False
Boezemweg - Tuindersweg	017	Tuindersweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	178,29	Verdeling	False
Boezemweg - Tuindersweg	019	Tuindersweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	118,76	Verdeling	False
Boezemweg - Tuindersweg	010	rotonde Boezemweg-Tuinderseweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	22,68	Verdeling	False
Boezemweg - Tuindersweg	011	rotonde Boezemweg-Tuinderseweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	17,01	Verdeling	False
Boezemweg - Tuindersweg	018	Rotonde Boezemwe - tot aan Tuindersweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	15,91	Intensiteit	False
Boezemweg - Tuindersweg	012	rotonde Boezemweg-Tuinderseweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	41,34	Verdeling	False
Boezemweg - Tuindersweg	07	Boezemweg tot rotonde Tuinderseweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Absoluut	0,00	369,91	Verdeling	False
Boezemweg - Tuindersweg	08	Boezemweg - Spoortunnel	0,00	0,00	0,00	0,00	Absoluut	0,00	47,89	Verdeling	False
Boezemweg - Tuindersweg	09	Boezemweg - Spoortunnel	0,00	0,00	0,00	0,00	Absoluut	0,00	502,24	Verdeling	False

Model: Wegverkeer 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	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))
Noldijk	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60	60	--
Noldijk	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60	60	--
Noldijk	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60	60	--
Noldijk	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60	60	--
Noldijk	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60	60	--
Noldijk	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60	60	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60	60	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	70	70	70	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	70	70	70	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	70	70	70	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	70	70	70	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	70	70	70	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	70	70	70	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	70	70	70	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W6	Geopt. uitgeborsteld beton	--	--	--	--	30	30	30	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W6	Geopt. uitgeborsteld beton	--	--	--	--	30	30	30	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	70	70	70	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	70	70	70	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	70	70	70	--
Boezemweg - Tuindersweg	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	70	70	70	--

Model: Wegverkeer 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Noldijk	60	60	60	--	60	60	60	--	2200,00	6,98	2,86	0,60	--	--
Noldijk	60	60	60	--	60	60	60	--	1860,00	6,98	2,86	0,60	--	--
Noldijk	60	60	60	--	60	60	60	--	2200,00	6,98	2,86	0,60	--	--
Noldijk	60	60	60	--	60	60	60	--	1860,00	6,98	2,86	0,60	--	--
Noldijk	60	60	60	--	60	60	60	--	2200,00	6,98	2,86	0,60	--	--
Noldijk	60	60	60	--	60	60	60	--	2200,00	6,98	2,86	0,60	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	70	70	70	--	70	70	70	--	16118,00	6,39	2,83	1,50	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	70	70	70	--	70	70	70	--	16118,00	6,39	2,83	1,50	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	70	70	70	--	70	70	70	--	12300,00	6,45	3,02	1,31	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	70	70	70	--	70	70	70	--	12329,08	6,45	3,02	1,31	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	70	70	70	--	70	70	70	--	16118,00	6,39	2,83	1,50	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	70	70	70	--	70	70	70	--	16118,00	6,39	2,83	1,50	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	30	30	30	--	30	30	30	--	6150,00	6,50	3,16	1,18	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	30	30	30	--	30	30	30	--	6150,00	6,50	3,16	1,18	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	70	70	70	--	70	70	70	--	12329,08	6,45	3,02	1,31	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	30	30	30	--	30	30	30	--	6150,00	6,50	3,16	1,18	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	70	70	70	--	70	70	70	--	10100,00	6,56	3,36	0,99	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	70	70	70	--	70	70	70	--	10100,00	6,56	3,36	0,99	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	70	70	70	--	70	70	70	--	10100,00	6,56	3,36	0,99	--	--

Model: Wegverkeer 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
Noldijk	--	--	--	91,57	95,56	86,85	--	7,15	4,44	13,15	--	1,29	--	--	--	--	--	--
Noldijk	--	--	--	91,57	95,56	86,85	--	7,15	4,44	13,15	--	1,29	--	--	--	--	--	--
Noldijk	--	--	--	91,57	95,56	86,85	--	7,15	4,44	13,15	--	1,29	--	--	--	--	--	--
Noldijk	--	--	--	91,57	95,56	86,85	--	7,15	4,44	13,15	--	1,29	--	--	--	--	--	--
Noldijk	--	--	--	91,57	95,56	86,85	--	7,15	4,44	13,15	--	1,29	--	--	--	--	--	--
Noldijk	--	--	--	91,57	95,56	86,85	--	7,15	4,44	13,15	--	1,29	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	86,22	90,64	84,01	--	8,71	5,79	9,80	--	5,06	3,56	6,19	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	86,22	90,64	84,01	--	8,71	5,79	9,80	--	5,06	3,56	6,19	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	88,17	92,66	85,64	--	8,18	4,97	9,35	--	3,65	2,37	5,01	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	88,17	92,66	85,64	--	8,18	4,97	9,35	--	3,65	2,37	5,01	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	86,22	90,64	84,01	--	8,71	5,79	9,80	--	5,06	3,56	6,19	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	86,22	90,64	84,01	--	8,71	5,79	9,80	--	5,06	3,56	6,19	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	89,60	94,01	87,20	--	7,79	4,42	8,92	--	2,61	1,57	3,88	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	89,60	94,01	87,20	--	7,79	4,42	8,92	--	2,61	1,57	3,88	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	88,17	92,66	85,64	--	8,18	4,97	9,35	--	3,65	2,37	5,01	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	89,60	94,01	87,20	--	7,79	4,42	8,92	--	2,61	1,57	3,88	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	91,56	95,69	90,08	--	7,25	3,73	8,13	--	1,19	0,58	1,78	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	91,56	95,69	90,08	--	7,25	3,73	8,13	--	1,19	0,58	1,78	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	--	--	--	91,56	95,69	90,08	--	7,25	3,73	8,13	--	1,19	0,58	1,78	--	--	--	--

Model: Wegverkeer 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	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
Noldijk	--	140,61	60,13	11,46	--	10,98	2,79	1,74	--	1,98	--	--	--	77,30
Noldijk	--	118,88	50,83	9,69	--	9,28	2,36	1,47	--	1,67	--	--	--	76,57
Noldijk	--	140,61	60,13	11,46	--	10,98	2,79	1,74	--	1,98	--	--	--	77,30
Noldijk	--	118,88	50,83	9,69	--	9,28	2,36	1,47	--	1,67	--	--	--	76,57
Noldijk	--	140,61	60,13	11,46	--	10,98	2,79	1,74	--	1,98	--	--	--	77,30
Noldijk	--	140,61	60,13	11,46	--	10,98	2,79	1,74	--	1,98	--	--	--	77,30
Boezemweg - Tuindersweg	--	888,01	413,44	203,11	--	89,71	26,41	23,69	--	52,11	16,24	14,97	--	84,96
Boezemweg - Tuindersweg	--	888,01	413,44	203,11	--	89,71	26,41	23,69	--	52,11	16,24	14,97	--	84,96
Boezemweg - Tuindersweg	--	699,50	344,19	137,99	--	64,90	18,46	15,07	--	28,96	8,80	8,07	--	83,30
Boezemweg - Tuindersweg	--	701,31	344,84	138,71	--	65,06	18,50	15,15	--	29,02	8,82	8,11	--	83,31
Boezemweg - Tuindersweg	--	888,01	413,44	203,11	--	89,71	26,41	23,69	--	52,11	16,24	14,97	--	84,96
Boezemweg - Tuindersweg	--	888,01	413,44	203,11	--	89,71	26,41	23,69	--	52,11	16,24	14,97	--	84,96
Boezemweg - Tuindersweg	--	358,18	182,70	63,28	--	31,14	8,59	6,47	--	10,43	3,05	2,82	--	84,70
Boezemweg - Tuindersweg	--	358,18	182,70	63,28	--	31,14	8,59	6,47	--	10,43	3,05	2,82	--	84,70
Boezemweg - Tuindersweg	--	701,31	344,84	138,71	--	65,06	18,50	15,15	--	29,02	8,82	8,11	--	83,31
Boezemweg - Tuindersweg	--	358,18	182,70	63,28	--	31,14	8,59	6,47	--	10,43	3,05	2,82	--	84,70
Boezemweg - Tuindersweg	--	606,64	324,73	90,07	--	48,04	12,66	8,13	--	7,88	1,97	1,78	--	81,40
Boezemweg - Tuindersweg	--	606,64	324,73	90,07	--	48,04	12,66	8,13	--	7,88	1,97	1,78	--	81,40
Boezemweg - Tuindersweg	--	606,64	324,73	90,07	--	48,04	12,66	8,13	--	7,88	1,97	1,78	--	81,40

Model: Wegverkeer 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Noldijk	85,88	92,03	97,28	103,63	100,13	93,35	83,40	106,35	72,24	80,70	86,49	92,43
Noldijk	85,15	91,30	96,55	102,90	99,40	92,62	82,67	105,62	71,51	79,98	85,76	91,70
Noldijk	85,88	92,03	97,28	103,63	100,13	93,35	83,40	106,35	72,24	80,70	86,49	92,43
Noldijk	85,15	91,30	96,55	102,90	99,40	92,62	82,67	105,62	71,51	79,98	85,76	91,70
Noldijk	85,88	92,03	97,28	103,63	100,13	93,35	83,40	106,35	72,24	80,70	86,49	92,43
Noldijk	85,88	92,03	97,28	103,63	100,13	93,35	83,40	106,35	72,24	80,70	86,49	92,43
Boezemweg - Tuindersweg	94,04	99,80	105,97	111,58	107,91	101,10	90,85	114,34	80,56	89,55	95,20	101,67
Boezemweg - Tuindersweg	94,04	99,80	105,97	111,58	107,91	101,10	90,85	114,34	80,56	89,55	95,20	101,67
Boezemweg - Tuindersweg	92,50	98,21	104,36	110,31	106,65	99,83	89,47	113,01	79,07	88,13	93,70	100,25
Boezemweg - Tuindersweg	92,51	98,22	104,37	110,32	106,66	99,84	89,48	113,02	79,08	88,14	93,71	100,25
Boezemweg - Tuindersweg	94,04	99,80	105,97	111,58	107,91	101,10	90,85	114,34	80,56	89,55	95,20	101,67
Boezemweg - Tuindersweg	94,04	99,80	105,97	111,58	107,91	101,10	90,85	114,34	80,56	89,55	95,20	101,67
Boezemweg - Tuindersweg	90,92	98,71	98,52	103,16	99,02	92,88	89,32	106,77	79,87	85,73	93,37	94,51
Boezemweg - Tuindersweg	90,92	98,71	98,52	103,16	99,02	92,88	89,32	106,77	79,87	85,73	93,37	94,51
Boezemweg - Tuindersweg	92,51	98,22	104,37	110,32	106,66	99,84	89,48	113,02	79,08	88,14	93,71	100,25
Boezemweg - Tuindersweg	90,92	98,71	98,52	103,16	99,02	92,88	89,32	106,77	79,87	85,73	93,37	94,51
Boezemweg - Tuindersweg	90,90	96,48	102,59	109,28	105,63	98,81	88,21	111,86	77,58	86,81	92,19	98,91
Boezemweg - Tuindersweg	90,90	96,48	102,59	109,28	105,63	98,81	88,21	111,86	77,58	86,81	92,19	98,91
Boezemweg - Tuindersweg	90,90	96,48	102,59	109,28	105,63	98,81	88,21	111,86	77,58	86,81	92,19	98,91

Model: Wegverkeer 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

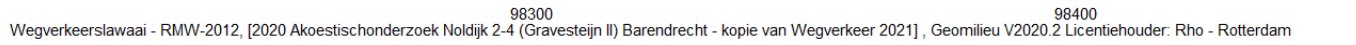
Groep	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
Noldijk	99,51	95,96	89,15	78,71	102,07	67,13	76,28	82,65	86,84	93,02	89,65	82,90
Noldijk	98,78	95,23	88,42	77,98	101,34	66,40	75,55	81,92	86,11	92,29	88,92	82,17
Noldijk	99,51	95,96	89,15	78,71	102,07	67,13	76,28	82,65	86,84	93,02	89,65	82,90
Noldijk	98,78	95,23	88,42	77,98	101,34	66,40	75,55	81,92	86,11	92,29	88,92	82,17
Noldijk	99,51	95,96	89,15	78,71	102,07	67,13	76,28	82,65	86,84	93,02	89,65	82,90
Noldijk	99,51	95,96	89,15	78,71	102,07	67,13	76,28	82,65	86,84	93,02	89,65	82,90
Boezemweg - Tuindersweg	107,84	104,15	97,32	86,81	110,48	79,11	88,16	93,97	100,09	105,41	101,74	94,94
Boezemweg - Tuindersweg	107,84	104,15	97,32	86,81	110,48	79,11	88,16	93,97	100,09	105,41	101,74	94,94
Boezemweg - Tuindersweg	106,82	103,13	96,29	85,64	109,39	76,96	86,09	91,86	97,96	103,54	99,87	93,07
Boezemweg - Tuindersweg	106,83	103,14	96,30	85,65	109,40	76,98	86,11	91,89	97,98	103,56	99,90	93,09
Boezemweg - Tuindersweg	107,84	104,15	97,32	86,81	110,48	79,11	88,16	93,97	100,09	105,41	101,74	94,94
Boezemweg - Tuindersweg	107,84	104,15	97,32	86,81	110,48	79,11	88,16	93,97	100,09	105,41	101,74	94,94
Boezemweg - Tuindersweg	99,50	94,83	88,44	84,06	102,64	78,01	84,45	92,18	91,73	96,11	92,19	86,19
Boezemweg - Tuindersweg	99,50	94,83	88,44	84,06	102,64	78,01	84,45	92,18	91,73	96,11	92,19	86,19
Boezemweg - Tuindersweg	106,83	103,14	96,30	85,65	109,40	76,98	86,11	91,89	97,98	103,56	99,90	93,09
Boezemweg - Tuindersweg	99,50	94,83	88,44	84,06	102,64	78,01	84,45	92,18	91,73	96,11	92,19	86,19
Boezemweg - Tuindersweg	106,22	102,54	95,69	84,80	108,68	73,58	83,05	88,68	94,71	101,14	97,50	90,68
Boezemweg - Tuindersweg	106,22	102,54	95,69	84,80	108,68	73,58	83,05	88,68	94,71	101,14	97,50	90,68
Boezemweg - Tuindersweg	106,22	102,54	95,69	84,80	108,68	73,58	83,05	88,68	94,71	101,14	97,50	90,68

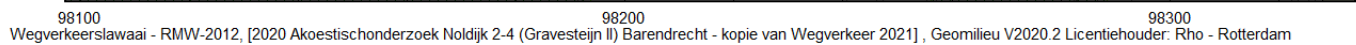
Model: Wegverkeer 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

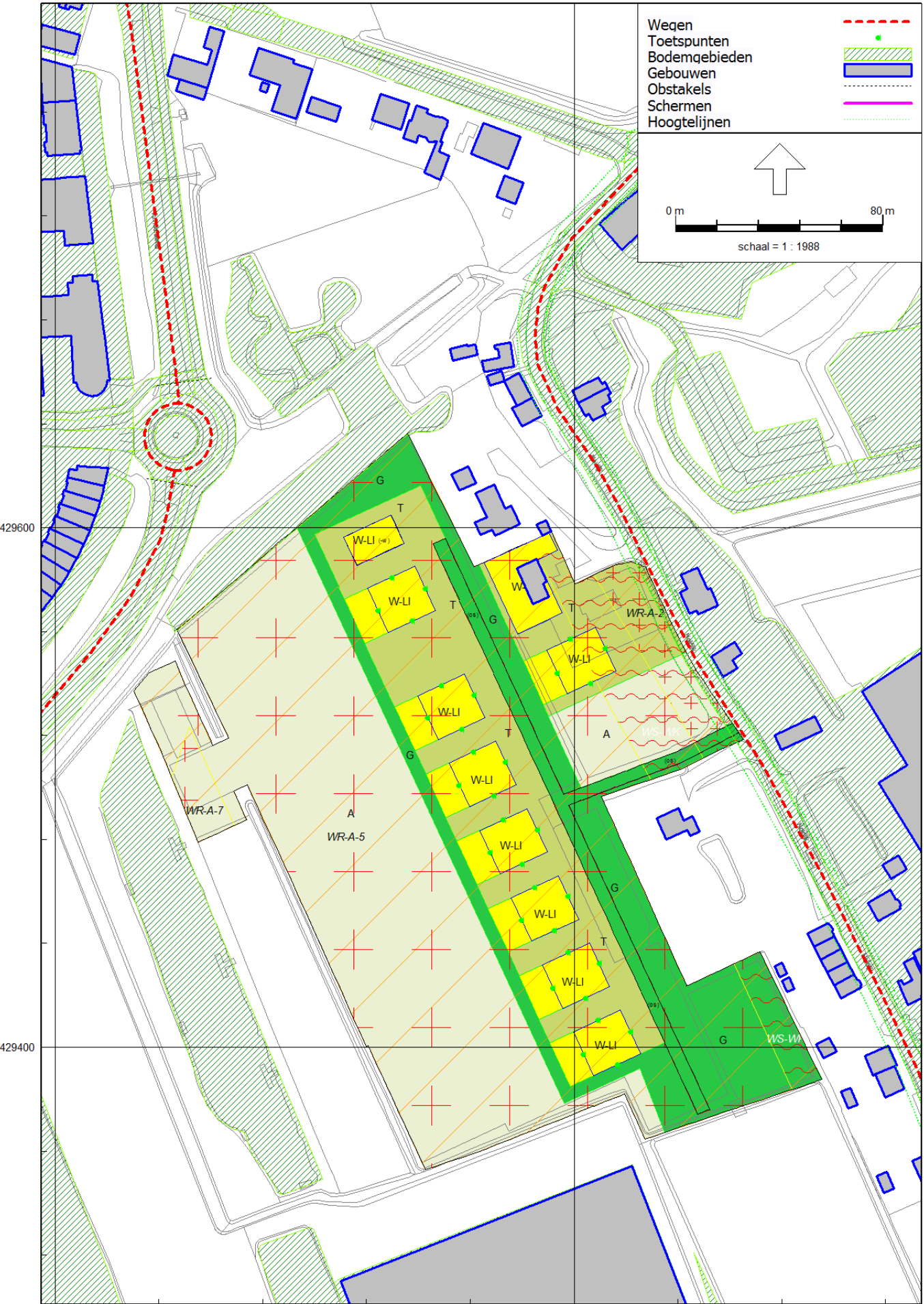
Groep	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Noldijk	73,36	95,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Noldijk	72,63	95,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Noldijk	73,36	95,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Noldijk	72,63	95,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Noldijk	73,36	95,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Noldijk	73,36	95,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	84,81	108,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	84,81	108,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	82,85	106,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	82,87	106,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	84,81	108,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	84,81	108,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	82,84	99,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	82,84	99,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	82,87	106,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	82,84	99,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	80,19	103,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	80,19	103,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	80,19	103,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Boezemweg - Tuindersweg	80,19	103,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--

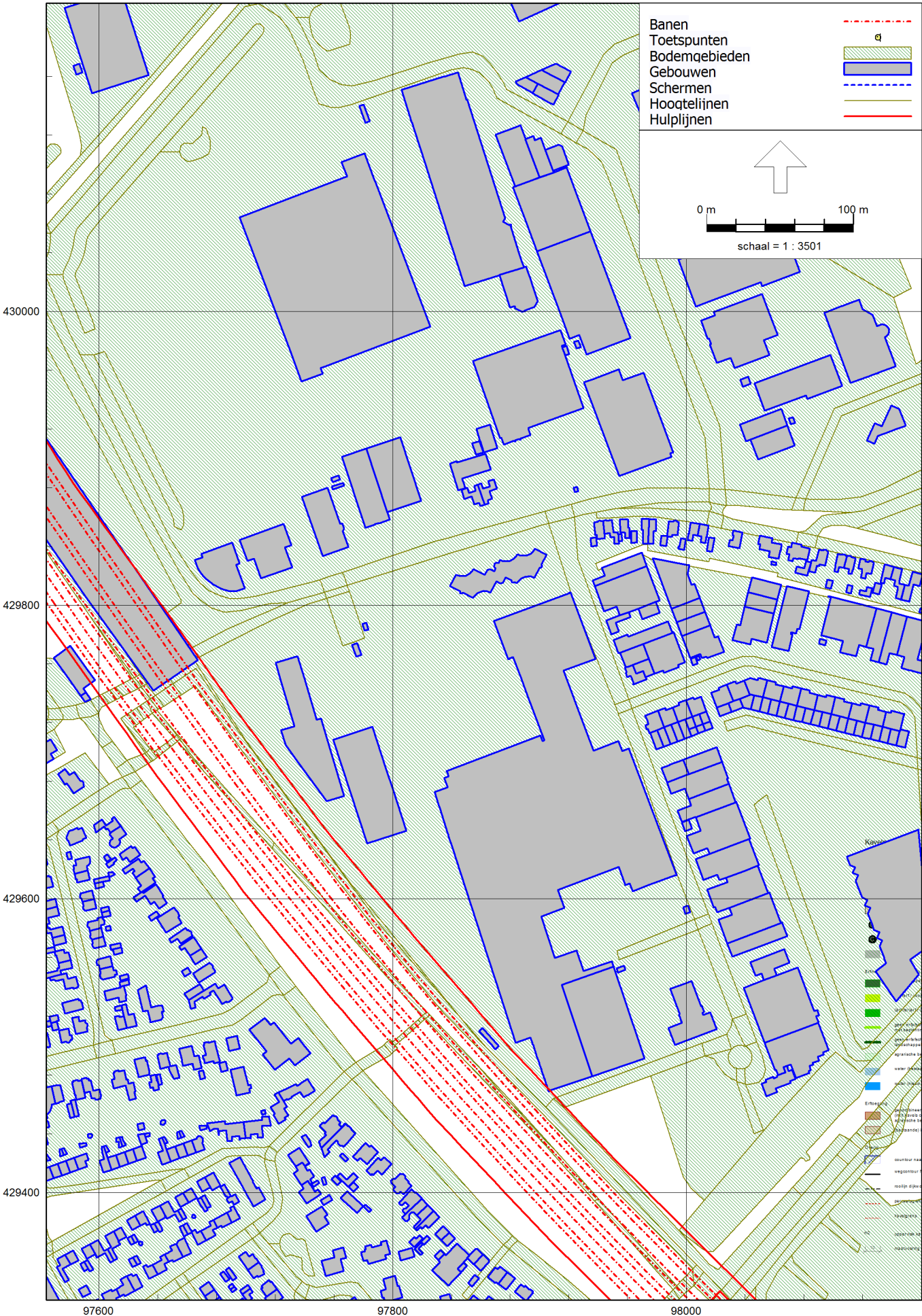
Model: Wegverkeer 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

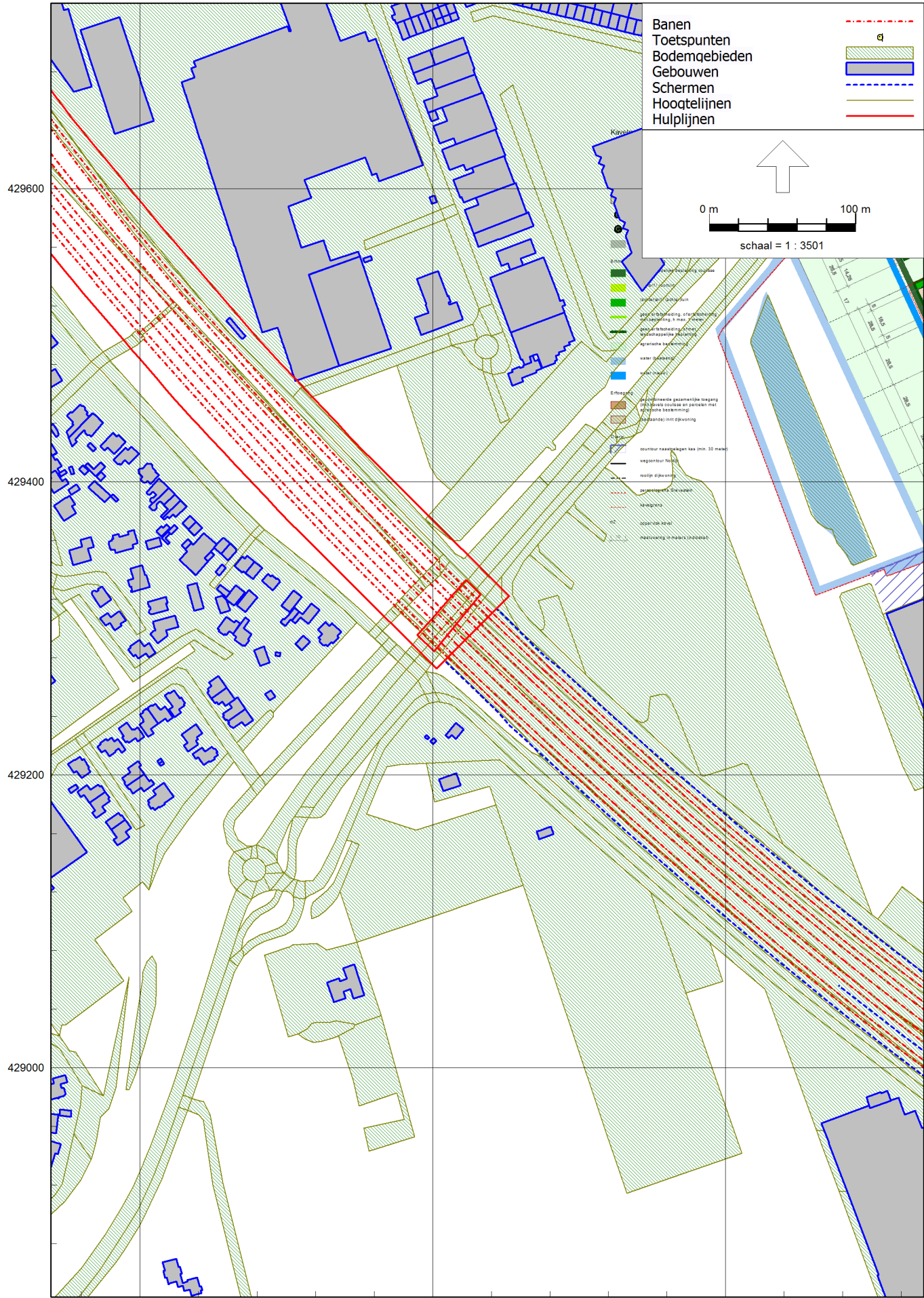
Groep	Max.AH
Noldijk	1,50
Noldijk	1,50
Noldijk	1,50
Noldijk	1,50
Noldijk	1,50
Noldijk	1,50
Noldijk	1,50
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00
Boezemweg - Tuindersweg	0,00

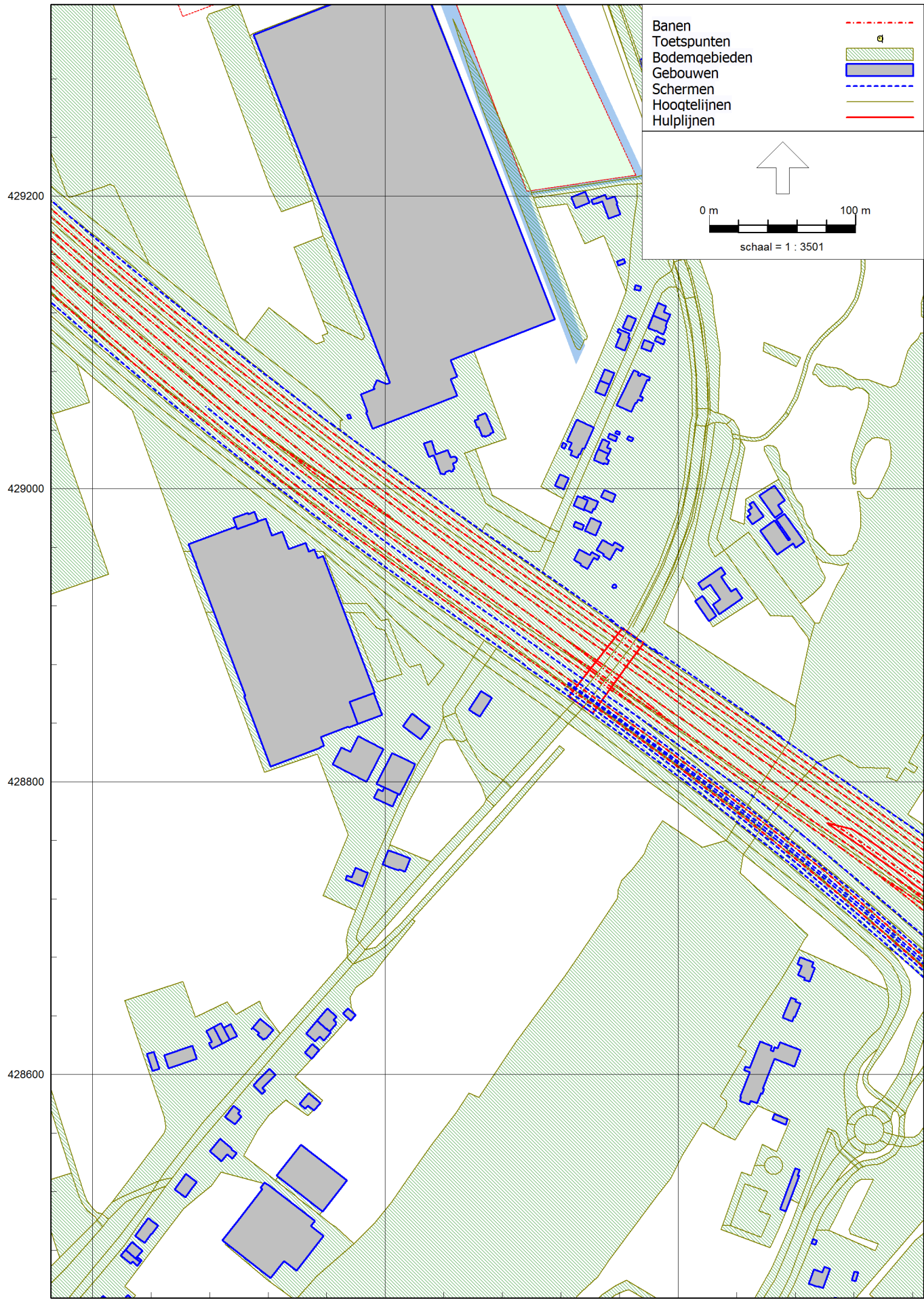


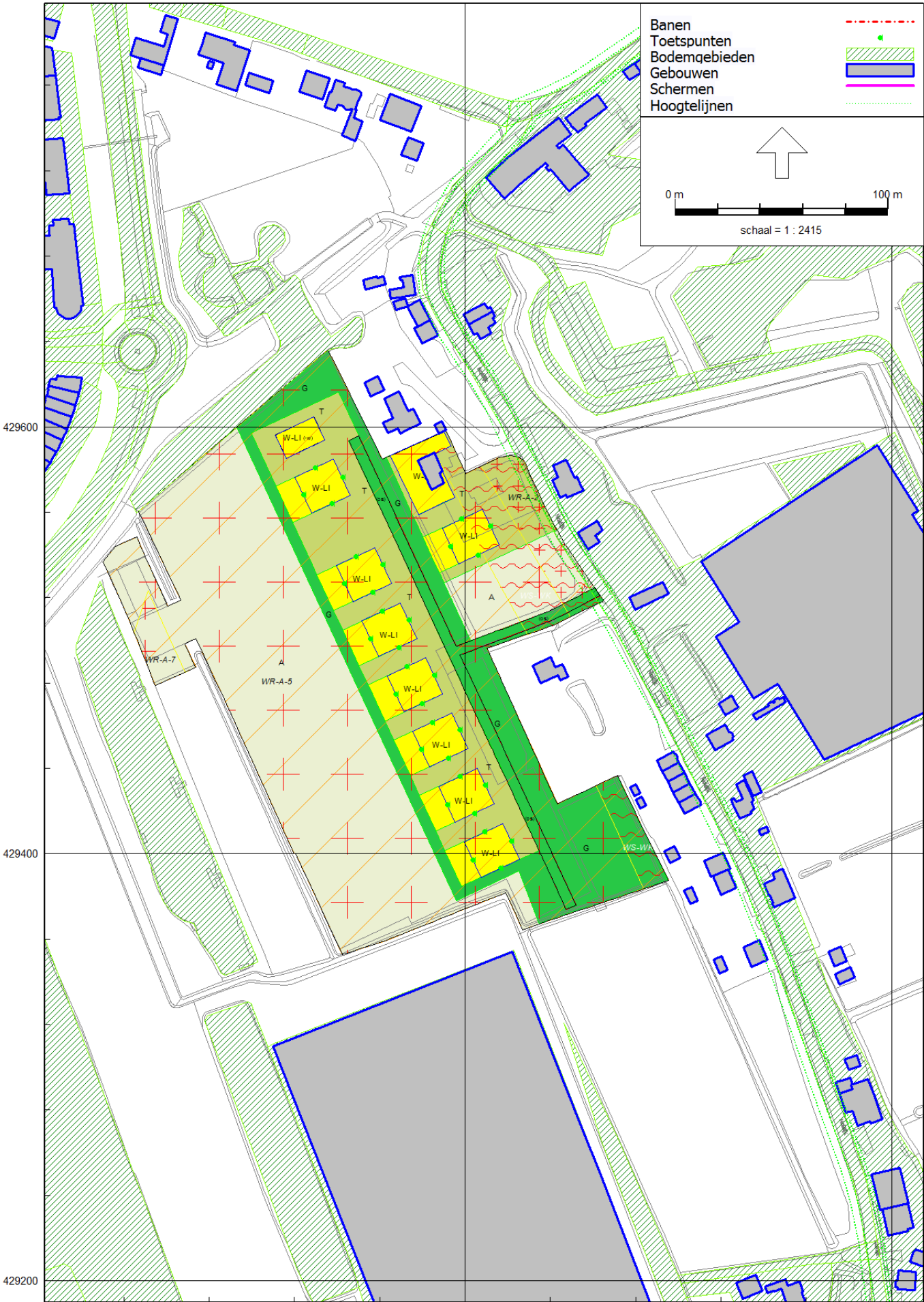












Bijlage 2 Ligging toetspunten





Bijlage 3 Rekenresultaten Noldijk

Rapport: Resultatentabel
 Model: kopie van Wegverkeer 2021
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Noldijk
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_01_A	kavel 1	1,50	36,8	32,6	26,2	36,7
1_01_B	kavel 1	4,50	38,3	34,1	27,8	38,3
1_02_A	kavel 1	1,50	37,2	33,0	26,6	37,1
1_02_B	kavel 1	4,50	38,7	34,5	28,2	38,7
1_03_A	kavel 1	1,50	38,2	34,0	27,7	38,2
1_03_B	kavel 1	4,50	39,8	35,5	29,3	39,8
1_04_A	kavel 1	1,50	38,4	34,2	27,9	38,4
1_04_B	kavel 1	4,50	39,9	35,7	29,4	39,9
2_05_A	kavel 2	1,50	38,7	34,5	28,2	38,7
2_05_B	kavel 2	4,50	40,2	35,9	29,7	40,2
2_06_A	kavel 2	1,50	39,5	35,3	28,9	39,4
2_06_B	kavel 2	4,50	41,0	36,7	30,5	41,0
2_07_A	kavel 2	1,50	40,9	36,7	30,3	40,9
2_07_B	kavel 2	4,50	42,4	38,2	31,9	42,4
2_08_A	kavel 2	1,50	40,1	35,9	29,6	40,1
2_08_B	kavel 2	4,50	41,5	37,3	31,0	41,5
3_09_A	kavel 3	1,50	39,1	34,9	28,6	39,1
3_09_B	kavel 3	4,50	40,5	36,2	30,0	40,5
3_10_A	kavel 3	1,50	40,2	36,0	29,7	40,2
3_10_B	kavel 3	4,50	41,7	37,4	31,1	41,6
3_11_A	kavel 3	1,50	41,2	37,0	30,6	41,1
3_11_B	kavel 3	4,50	42,6	38,4	32,1	42,6
3_12_A	kavel 3	1,50	40,2	36,0	29,6	40,1
3_12_B	kavel 3	4,50	41,6	37,3	31,0	41,5
4_13_A	kavel 4	1,50	39,1	34,9	28,6	39,1
4_13_B	kavel 4	4,50	40,5	36,2	29,9	40,4
4_14_A	kavel 4	1,50	40,1	35,9	29,6	40,1
4_14_B	kavel 4	4,50	41,6	37,3	31,0	41,5
4_15_A	kavel 4	1,50	40,7	36,5	30,2	40,7
4_15_B	kavel 4	4,50	42,2	38,0	31,7	42,2
4_16_A	kavel 4	1,50	39,7	35,5	29,2	39,7
4_16_B	kavel 4	4,50	41,2	36,9	30,6	41,1
5_17_A	kavel 5	1,50	39,0	34,8	28,5	39,0
5_17_B	kavel 5	4,50	40,3	36,0	29,7	40,2
5_18_A	kavel 5	1,50	39,9	35,7	29,3	39,9
5_18_B	kavel 5	4,50	41,3	37,0	30,7	41,2
5_19_A	kavel 5	1,50	40,3	36,1	29,8	40,3
5_19_B	kavel 5	4,50	41,7	37,4	31,1	41,6
5_20_A	kavel 5	1,50	39,7	35,5	29,2	39,7
5_20_B	kavel 5	4,50	40,9	36,7	30,4	40,9
6_21_A	kavel 6	1,50	38,8	34,6	28,2	38,8
6_21_B	kavel 6	4,50	40,0	35,7	29,4	39,9
6_22_A	kavel 6	1,50	39,4	35,2	28,9	39,4
6_22_B	kavel 6	4,50	40,6	36,4	30,1	40,6
6_23_A	kavel 6	1,50	40,0	35,8	29,5	40,0
6_23_B	kavel 6	4,50	41,3	37,0	30,8	41,3
6_24_A	kavel 6	1,50	39,2	35,0	28,7	39,2
6_24_B	kavel 6	4,50	40,4	36,1	29,8	40,3
7_25_A	kavel 7	1,50	39,3	35,1	28,7	39,3
7_25_B	kavel 7	4,50	40,5	36,2	29,9	40,4
7_26_A	kavel 7	1,50	39,8	35,6	29,2	39,8
7_26_B	kavel 7	4,50	41,1	36,8	30,5	41,0
7_27_A	kavel 7	1,50	38,8	34,6	28,3	38,8
7_27_B	kavel 7	4,50	40,1	35,8	29,5	40,0
7_28_A	kavel 7	1,50	38,5	34,3	28,0	38,5
7_28_B	kavel 7	4,50	39,7	35,5	29,2	39,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: kopie van Wegverkeer 2021
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noldijk
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
8_29_A	kavel 8	1,50	45,2	41,0	34,7	45,2
8_29_B	kavel 8	4,50	47,1	42,8	36,5	47,0
8_30_A	kavel 8	1,50	46,9	42,7	36,4	46,9
8_30_B	kavel 8	4,50	48,5	44,3	38,0	48,5
8_31_A	kavel 8	1,50	49,1	44,9	38,6	49,1
8_31_B	kavel 8	4,50	50,3	46,0	39,8	50,3
8_32_A	kavel 8	1,50	46,8	42,6	36,2	46,7
8_32_B	kavel 8	4,50	48,4	44,2	37,9	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenresultaten Boezemweg/Tuindersweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: kopie van Wegverkeer 2021
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Boezemweg - Tuindersweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_01_A	kavel 1	1,50	49,5	46,2	42,0	50,8
1_01_B	kavel 1	4,50	50,8	47,4	43,3	52,0
1_02_A	kavel 1	1,50	49,5	46,2	42,1	50,8
1_02_B	kavel 1	4,50	50,7	47,3	43,3	52,0
1_03_A	kavel 1	1,50	48,6	45,3	41,3	50,0
1_03_B	kavel 1	4,50	49,7	46,3	42,4	51,1
1_04_A	kavel 1	1,50	48,5	45,2	41,1	49,8
1_04_B	kavel 1	4,50	49,7	46,3	42,3	51,0
2_05_A	kavel 2	1,50	47,2	43,9	39,8	48,5
2_05_B	kavel 2	4,50	48,4	45,1	41,0	49,7
2_06_A	kavel 2	1,50	47,2	43,9	39,8	48,5
2_06_B	kavel 2	4,50	48,5	45,1	41,1	49,8
2_07_A	kavel 2	1,50	46,5	43,2	39,1	47,8
2_07_B	kavel 2	4,50	47,7	44,3	40,3	49,0
2_08_A	kavel 2	1,50	46,4	43,1	39,0	47,7
2_08_B	kavel 2	4,50	47,6	44,3	40,2	48,9
3_09_A	kavel 3	1,50	46,1	42,8	38,7	47,4
3_09_B	kavel 3	4,50	47,4	44,0	40,0	48,7
3_10_A	kavel 3	1,50	46,1	42,7	38,7	47,4
3_10_B	kavel 3	4,50	47,2	43,8	39,8	48,5
3_11_A	kavel 3	1,50	45,5	42,1	38,0	46,7
3_11_B	kavel 3	4,50	46,7	43,3	39,3	48,0
3_12_A	kavel 3	1,50	45,6	42,3	38,2	46,9
3_12_B	kavel 3	4,50	46,8	43,4	39,3	48,1
4_13_A	kavel 4	1,50	45,3	42,0	37,8	46,5
4_13_B	kavel 4	4,50	46,4	43,1	39,0	47,7
4_14_A	kavel 4	1,50	45,4	42,1	37,9	46,7
4_14_B	kavel 4	4,50	46,6	43,2	39,1	47,8
4_15_A	kavel 4	1,50	44,7	41,4	37,2	46,0
4_15_B	kavel 4	4,50	45,9	42,5	38,5	47,2
4_16_A	kavel 4	1,50	44,9	41,6	37,4	46,2
4_16_B	kavel 4	4,50	46,0	42,7	38,6	47,3
5_17_A	kavel 5	1,50	44,9	41,6	37,3	46,1
5_17_B	kavel 5	4,50	46,0	42,6	38,5	47,3
5_18_A	kavel 5	1,50	44,5	41,3	36,9	45,8
5_18_B	kavel 5	4,50	45,6	42,3	38,1	46,9
5_19_A	kavel 5	1,50	44,0	40,8	36,4	45,2
5_19_B	kavel 5	4,50	45,2	41,9	37,7	46,5
5_20_A	kavel 5	1,50	44,0	40,8	36,4	45,3
5_20_B	kavel 5	4,50	45,1	41,8	37,6	46,4
6_21_A	kavel 6	1,50	44,3	41,0	36,7	45,5
6_21_B	kavel 6	4,50	45,3	42,0	37,8	46,6
6_22_A	kavel 6	1,50	44,0	40,7	36,4	45,2
6_22_B	kavel 6	4,50	45,1	41,8	37,5	46,3
6_23_A	kavel 6	1,50	43,5	40,3	35,8	44,7
6_23_B	kavel 6	4,50	44,6	41,3	37,1	45,9
6_24_A	kavel 6	1,50	43,7	40,4	36,0	44,9
6_24_B	kavel 6	4,50	44,7	41,4	37,1	45,9
7_25_A	kavel 7	1,50	43,5	40,2	35,8	44,7
7_25_B	kavel 7	4,50	44,5	41,2	36,9	45,7
7_26_A	kavel 7	1,50	43,2	39,9	35,5	44,4
7_26_B	kavel 7	4,50	44,2	40,9	36,6	45,4
7_27_A	kavel 7	1,50	43,3	40,1	35,6	44,5
7_27_B	kavel 7	4,50	44,3	41,0	36,7	45,5
7_28_A	kavel 7	1,50	44,0	40,7	36,4	45,2
7_28_B	kavel 7	4,50	45,0	41,6	37,4	46,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: kopie van Wegverkeer 2021
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boezemweg - Tuindersweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
8_29_A	kavel 8	1,50	44,8	41,5	37,4	46,1
8_29_B	kavel 8	4,50	46,0	42,6	38,6	47,3
8_30_A	kavel 8	1,50	44,4	41,1	37,0	45,7
8_30_B	kavel 8	4,50	45,5	42,2	38,1	46,8
8_31_A	kavel 8	1,50	43,5	40,2	36,0	44,8
8_31_B	kavel 8	4,50	44,8	41,4	37,4	46,1
8_32_A	kavel 8	1,50	44,3	40,9	36,7	45,5
8_32_B	kavel 8	4,50	45,3	42,0	37,8	46,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Rekenresultaten Railverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: kopie van Railverkeer 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_01_A	kavel 1	1,50	54,6	54,7	51,5	58,9
1_01_B	kavel 1	4,50	55,7	55,9	52,7	60,1
1_02_A	kavel 1	1,50	54,2	54,4	51,1	58,5
1_02_B	kavel 1	4,50	55,3	55,5	52,4	59,7
1_03_A	kavel 1	1,50	53,9	54,0	50,8	58,2
1_03_B	kavel 1	4,50	55,0	55,2	52,1	59,4
1_04_A	kavel 1	1,50	54,5	54,7	51,5	58,8
1_04_B	kavel 1	4,50	55,8	56,0	52,9	60,2
2_05_A	kavel 2	1,50	54,7	54,9	51,8	59,1
2_05_B	kavel 2	4,50	55,7	55,9	52,7	60,1
2_06_A	kavel 2	1,50	54,5	54,7	51,6	58,9
2_06_B	kavel 2	4,50	55,6	55,8	52,7	60,0
2_07_A	kavel 2	1,50	54,2	54,4	51,3	58,6
2_07_B	kavel 2	4,50	55,1	55,3	52,1	59,5
2_08_A	kavel 2	1,50	54,6	54,8	51,7	59,0
2_08_B	kavel 2	4,50	55,5	55,8	52,6	60,0
3_09_A	kavel 3	1,50	54,7	55,0	51,9	59,2
3_09_B	kavel 3	4,50	55,7	55,9	52,8	60,1
3_10_A	kavel 3	1,50	54,5	54,8	51,7	59,0
3_10_B	kavel 3	4,50	55,5	55,7	52,6	59,9
3_11_A	kavel 3	1,50	54,5	54,7	51,7	59,0
3_11_B	kavel 3	4,50	55,3	55,5	52,4	59,7
3_12_A	kavel 3	1,50	54,7	54,9	51,8	59,1
3_12_B	kavel 3	4,50	55,6	55,8	52,8	60,1
4_13_A	kavel 4	1,50	55,0	55,2	52,1	59,4
4_13_B	kavel 4	4,50	56,0	56,3	53,2	60,5
4_14_A	kavel 4	1,50	54,7	54,9	51,8	59,1
4_14_B	kavel 4	4,50	55,7	55,9	52,8	60,1
4_15_A	kavel 4	1,50	54,6	54,9	51,8	59,1
4_15_B	kavel 4	4,50	55,6	55,8	52,7	60,0
4_16_A	kavel 4	1,50	54,8	55,0	51,9	59,2
4_16_B	kavel 4	4,50	55,9	56,2	53,2	60,4
5_17_A	kavel 5	1,50	54,8	54,9	51,8	59,1
5_17_B	kavel 5	4,50	56,4	56,6	53,6	60,9
5_18_A	kavel 5	1,50	54,8	55,0	51,9	59,2
5_18_B	kavel 5	4,50	56,2	56,4	53,4	60,7
5_19_A	kavel 5	1,50	54,8	55,0	51,9	59,2
5_19_B	kavel 5	4,50	56,3	56,6	53,6	60,8
5_20_A	kavel 5	1,50	54,6	54,9	51,7	59,1
5_20_B	kavel 5	4,50	56,4	56,7	53,7	60,9
6_21_A	kavel 6	1,50	54,6	54,8	51,6	59,0
6_21_B	kavel 6	4,50	56,6	56,9	53,8	61,1
6_22_A	kavel 6	1,50	54,4	54,6	51,4	58,8
6_22_B	kavel 6	4,50	56,2	56,5	53,5	60,7
6_23_A	kavel 6	1,50	54,3	54,5	51,3	58,6
6_23_B	kavel 6	4,50	56,2	56,5	53,5	60,7
6_24_A	kavel 6	1,50	54,7	54,9	51,8	59,1
6_24_B	kavel 6	4,50	56,8	57,1	54,1	61,4
7_25_A	kavel 7	1,50	54,7	54,9	51,7	59,0
7_25_B	kavel 7	4,50	56,9	57,2	54,2	61,4
7_26_A	kavel 7	1,50	54,7	54,8	51,6	59,0
7_26_B	kavel 7	4,50	56,8	57,1	54,1	61,4
7_27_A	kavel 7	1,50	54,8	54,9	51,7	59,1
7_27_B	kavel 7	4,50	57,3	57,6	54,5	61,8
7_28_A	kavel 7	1,50	54,9	55,0	51,8	59,2
7_28_B	kavel 7	4,50	57,2	57,5	54,4	61,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: kopie van Railverkeer 2020
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
8_29_A	kavel 8	1,50	53,7	53,9	50,9	58,2
8_29_B	kavel 8	4,50	54,6	54,9	51,8	59,1
8_30_A	kavel 8	1,50	53,5	53,6	50,5	57,8
8_30_B	kavel 8	4,50	54,7	54,8	51,7	59,0
8_31_A	kavel 8	1,50	53,4	53,6	50,6	57,9
8_31_B	kavel 8	4,50	54,6	54,9	51,8	59,1
8_32_A	kavel 8	1,50	53,4	53,6	50,6	57,9
8_32_B	kavel 8	4,50	54,2	54,4	51,3	58,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Rekenresultaten Industrielawaai

Arthur Kramer

Van: ---@ozhz.nl> dinsdag 13 maart 2018 16:39
Verzonden: Arthur Kramer
Aan: ---
CC: RE: Industrielawaai Kijfhoek
Onderwerp: Noldijk 2_4.xlsx
Bijlagen:

Beste Arthur,

Bijgaand de een overzichtje.
Idd een zeer lage IL belasting.

Groeten,

Van: Arthur Kramer [mailto:Arthur.Kramer@rho.nl]
Verzonden: dinsdag 13 maart 2018 15:35
Aan: ---@ozhz.nl>; ---@ozhz.nl> **CC:** ---@rho.nl>
Onderwerp: RE: Industrielawaai Kijfhoek

Nu met bijlage...

Met vriendelijke groet,

Arthur Kramer
adviseur geluid en milieu

Welkom in de stRhoomversnelling! [stRhoomversnelling](#)
Uw vergunning snel geregeld? zie. [snelmijnvergunning.nl](#)

T: 010-2018643

E: arthur.kramer@rho.nl

W: www.rho.nl

Central Post
Delftseplein 27b 3013 AA Rotterdam

..



* aanmelden voor onze nieuwsbrief? - klik dan [hier](#)



Van: Arthur Kramer
Verzonden: dinsdag 13 maart 2018 15:34
Aan: ---@ozhz.nl>; '---@ozhz.nl> **CC:** ---@rho.nl>
Onderwerp: Industrielawaai Kijfhoek

Beste ---,

Wij zijn bezig met een ontwikkeling aan de Noldijk achter nummers 2 en 4 in Barendrecht. In de bijlage is meer informatie te vinden over de ontwikkeling. Een collega dacht zich te herinneren dat de geluidbelasting op deze locatie niet hoger is dan 50 dB(A), maar ik stel de vraag graag even aan jullie.

Is voor deze locatie onderzoek industrielawaai nodig, of kan het afgedaan worden met een kwalitatieve beschrijving? Als onderzoek nodig is, verstrekken jullie dan een zonemodel, of willen jullie een model van het plan ontvangen om de geluidbelasting te berekenen?

Ik hoor het graag. Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,
Arthur Kramer
adviseur geluid en milieu

Welkom in de stRhoomversnelling! [stRhoomversnelling](#)
Uw vergunning snel geregeld? zie. [snelmijnvergunning.nl](#)

T: 010-2018643

E: arthur.kramer@rho.nl

W: www.rho.nl

Central Post
Delftseplein 27b 3013 AA Rotterdam

..



* aanmelden voor onze nieuwsbrief? - klik dan [hier](#)



Rho Adviseurs B.V.
Delftseplein 27b 3013 AA Rotterdam
KVK Rotterdam nr 24153691
* Voor onze disclaimer zie www.rho.nl
* deze mail is gescand op virussen



Naam	Omschrijvi	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
noldijk_A		1,5	26,8	26,8	26,8	36,8
noldijk_B		4,5	28,1	28,1	28,1	38,1
noldijk_C		7,5	28,5	28,5	28,5	38,5

