



AKOESTISCH ONDERZOEK

BOUWPLAN OOSTEIND 72 PAPENDRECHT

Opdrachtgever:

BRO

Projectnr:

BRO100-0001

Datum:

7 juni 2021

AKOESTISCH ONDERZOEK

BOUWPLAN OOSTEIND 72 PAPENDRECHT

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO100-0001
Rapportnr:	20210607-BRO100-RAP-AKO-1.0
Status:	Definitief
Datum:	7 juni 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
JSCHU

Verificatie:
LSME

Validatie:
LSME



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Situering	5
2.2	Omschrijving	5
2.3	Verkeersgegevens	6
2.4	Rekenmethode	7
3	TOETSINGSKADER.....	9
3.1	Wet geluidhinder.....	9
3.1.1	Wegverkeer	9
3.1.2	Industrie.....	10
3.1.3	Cumulatie.....	10
3.2	Gemeentelijk geluidbeleid	10
4	REKENRESULTATEN	12
4.1	Wegverkeerslawaaï	12
4.1.1	Wet geluidhinder.....	12
4.1.2	30 km/uur-wegen	12
4.2	Industrielawaai	13
4.2.1	Industrieterrein De Staart	13
4.2.2	Industrieterrein Oosteind.....	13
4.3	Cumulatie Wet geluidhinder.....	14
4.4	Gemeentelijk beleid	14
4.5	Bouwbesluit 2012	14
5	CONCLUSIE.....	16

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVEN REKENMODEL
B2	REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI
B3	REKENRESULTATEN IT DE STAART
B4	REKENRESULTATEN IT OOSTEIND
B5	OVERZICHT HOGERE GRENSWAARDEN
B6	REKENRESULTATEN CUMULATIE GELUIDBELEID
B7	REKENRESULTATEN CUMULATIE BOUWBESLUIT

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai uitgevoerd in verband met een nieuwbouwplan op de locatie Oosteind 72 te Papendrecht.

In verband met deze nieuwbouw wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder.

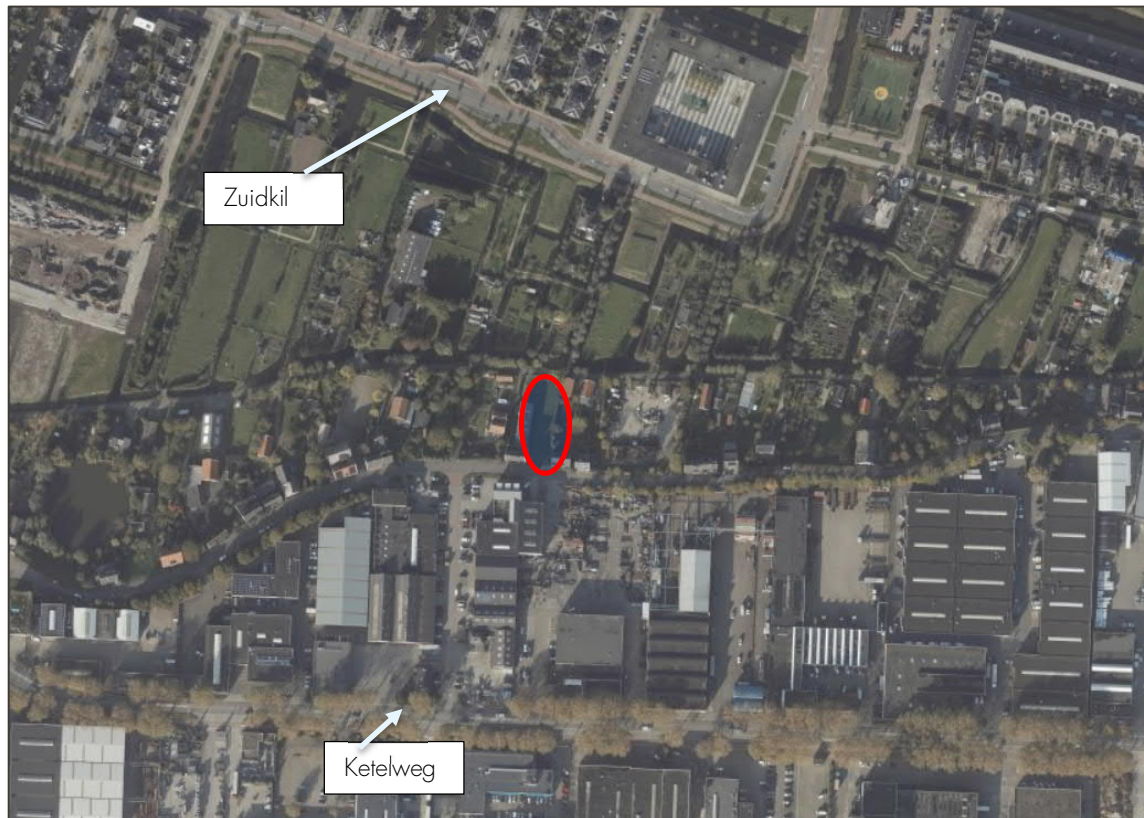
In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de relevante 30 km/uur-wegen in de directe nabijheid van het plan in het onderzoek betrokken.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

De planlocatie is gelegen op kadastraal perceel PPD00 - C - 2738 aan de Oosteind te Papendrecht. In navolgende afbeelding is de geografische ligging van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.



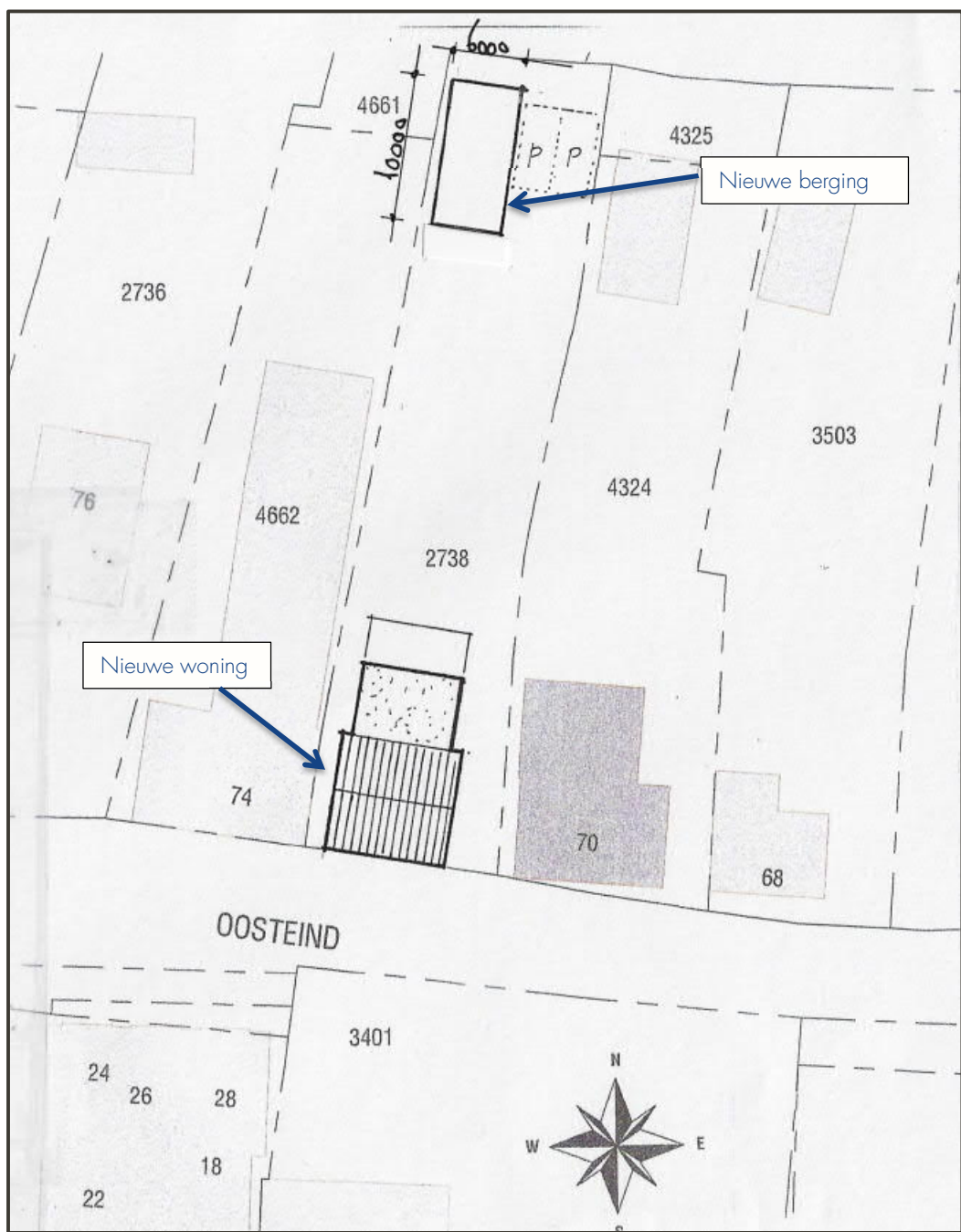
Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rood omcirkeld) en omgeving

De planlocatie is gelegen in stedelijk gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de wegen Zuidkil en Ketelweg en de industrieterreinen De Staart en Oosteind. In de nabijheid van het plangebied is tevens een aantal 30 km/uur-wegen gelegen.

De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, andere industrieterreinen of spoorwegen.

2.2 Omschrijving

Binnen het plangebied wordt één woning bestaande uit drie bouwlagen en een vrijstaande berging gerealiseerd. In navolgende afbeelding is de beoogde situatie weergegeven.



Afbeelding 2 Beoogde situatie (bron: tekening akkerman aangepast nav welstand 23 03 2021.pdf)

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ) en betreffen maatgevend peiljaar 2031. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Drechtsteden 2018 (RVMK DS 2018). In navolgende tabel zijn de gehanteerde verkeersgegevens samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens (2031)

Wegvak	Etmaal [mvt/etm.]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Zuidkil	2.537 - 3.218	DAB – SMA 0/6	50
Ketelweg	10.377– 10.457	SMA 0/6	50
Oosteind	139 - 176	DAB	30
Oostkil	1.759	DAB	30
Tiendweg Oost	*	n.v.t.	30
* niet opgenomen in de RVMK (enkel voor bestemmingsverkeer).			

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage B1 (invoergegevens rekenmodel).

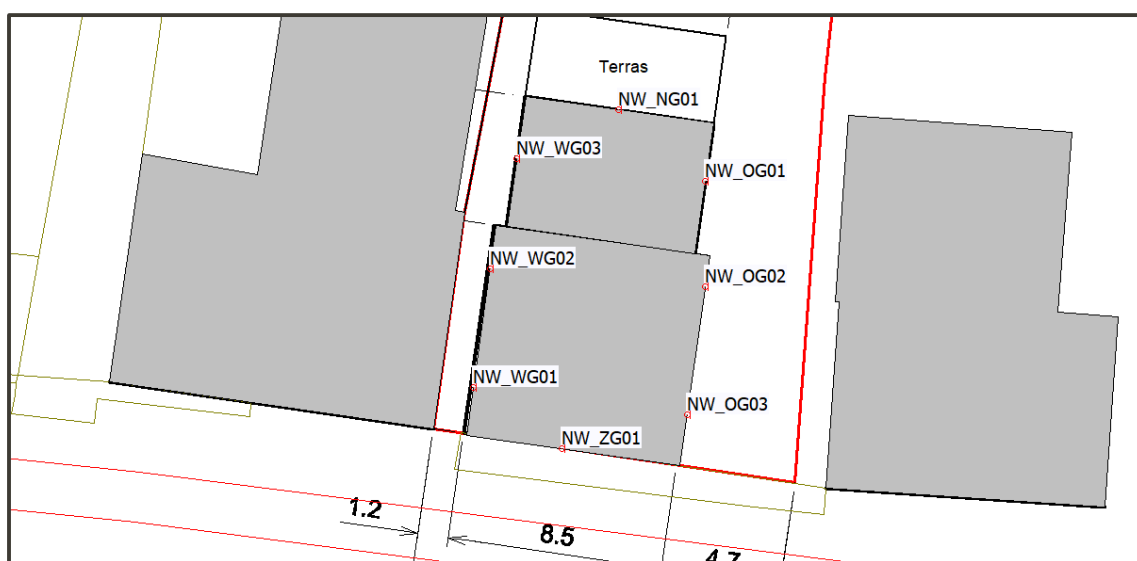
2.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen door het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2020.2, module wegverkeer. Voor de wegen waarop de maximum toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt, is de Standaard Rekenmethode niet toepasbaar en is de berekening uitgevoerd volgens de CROW publicatie 965 "Handreiking berekenen verkeerslawaai bij 30 km/uur".

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden. De omgevingsparameters, zoals bodemverharding en gebouwen, zijn bepaald aan de hand van de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN3).

Groenstroken zijn ingevoerd als zacht (Bodemfactor = 1) en erven/tuinen (vanwege de combinatie van aanwezige beplanting en bestrating) als half hard (Bodemfactor = 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

De geluidbelastingen zijn bepaald ter plaatse van de gevels van de nieuwe woning uitgaande van een rekenhoogte van 1,5 meter ten opzichte van de bovenkant van de (verdiepings)vloeren, zonder reflectie op de achterliggende gevel (invalend bepaald). In navolgende afbeelding is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging rekenpunten

Voor de berekening van de geluidbelastingen vanwege gezoneerd industrieterrein De Staart en Oosteind is het bouwplan digitaal aangeleverd aan de zonebeheerder (Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid). Door de zonebeheerder zijn de geluidbelastingen berekend.

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van de rekenmodellen wordt verwezen naar bijlage B1 (invoergegevens rekenmodel).

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wet geluidhinder

Conform het gestelde in de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een weg in de Europese dosismaat L_{den} , in dB) bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone.

3.1.1 Wegverkeer

Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort ook tot de zone van de weg.

Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf, of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In tabel 3.1 zijn de zonebreedtes samengevat.

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijk gebied worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderde gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Zuidkil en de Ketelweg zijn gelegen in stedelijk gebied en hebben 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt. De overige wegen in de omgeving (de Oosteind en de Oostkil) zijn gelegen in een 30km/uur-zone en hebben daardoor geen wettelijke zone.

Voorkeurswaarde en ontheffingswaarde

In onderhavige situatie is sprake van nieuwe woningen en andere geluidgevoelige gebouwen in stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB (art. 82 Vggh). Onder bepaalde voorwaarden kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB in stedelijk gebied (art. 83, lid 2 Vggh).

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

De wettelijke rijsnelheid op de onderzochte wegen is lager dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.

3.1.2 Industrie

Bij het realiseren van een geluidgevoelige bestemming in de geluidzone is de Wet geluidhinder van toepassing. De geluidbelasting wordt berekend in etmaalwaarde (L_{etmaal}).

Geluidzones

Op grond van artikel 40 van de Wet geluidhinder moet tegelijk met het ontstaan van een industrieterrein een zone rond het industrieterrein vastgelegd worden. Daarbij geldt op grond van hetzelfde artikel dat buiten de zone de geluidbelasting vanwege het industrieterrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan. Buiten de zone gelden er geen beperkingen voor geluidgevoelige bestemmingen, binnen de zone zijn er wel beperkingen.

Voorkeurswaarde en ontheffingswaarde

Voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in de zone geldt een voorkeurswaarde van 50 dB(A). Door een hogere waarde procedure kan een hogere geluidbelasting worden toegestaan. Het maximum voor nieuw te projecteren woningen bedraagt 55 dB(A).

3.1.3 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid is vastgelegd in het 'Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uur-wegen gemeente Papendrecht' (29 april 2009).

In het beleid is vastgesteld onder welke voorwaarden de gemeente Papendrecht hogere waarden vaststelt. Tevens gebruikt de gemeente dit beleid bij de beoordeling van geluid afkomstig van 30 km/uur-wegen.

Geluidluwe gevel

Hogere waarden kunnen worden verleend als een woning ook een geluidluwe gevel (gevel waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld) heeft, of indien dit niet mogelijk is een geluidluwe buitenruimte.

Totale geluidbelasting

Hogere waarden worden vastgesteld per geluidbron. Voor een woning kunnen dus meerdere hogere waarden worden vastgesteld. De vaststelling van meerdere hogere waarden mag niet leiden tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidbelasting (alle bronnen opgeteld).

De gemeente beoordeelt verzoeken om hogere waarden op basis van de cumulatieve geluidbelasting L_{CUM} (berekend op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, inclusief aftrek voor het stiller worden van het verkeer). Opgemerkt wordt dat het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 inmiddels vigerend is. In overleg met de OZHZ is dit afgestemd en is overeengekomen het vigerende Reken- en meetvoorschrift te hanteren.

Kleinschalige ontwikkelingen

Voor kleinschalige ontwikkelingssituaties, met ten hoogste 25 woningen, kan een onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te verminderen achterwege blijven.

30 km/uur-wegen

De gemeente Papendrecht beoordeelt 30 km/uur-wegen hetzelfde als gezoneerde wegen. Het beleid geeft aan onder welke voorwaarden een hogere geluidbelasting dan 48 dB aanvaardbaar is. Door toepassing van dit beleid wordt een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd. De belangrijkste 30 km/uur-wegen zijn opgenomen op de geluidkaart.

Bouwbesluit

Uitgangspunt voor de berekening van het binnenniveau is het cumulatieve geluidniveau exclusief de aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder.

4 REKENRESULTATEN

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.1.1 Wet geluidhinder

In navolgende tabel zijn de geluidbelastingen weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2 (rekenresultaten wegverkeerslawaaï).

Tabel 3 Geluidbelastingen wegverkeerslawaaï (in L_{den} inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Id.	Omschrijving	Hoogte [m]	Weg	
			Ketelweg	Zuidkil
NW_ZG01	Zuidgevel	1,5 / 4,5	32 / 34	19 / 22
NW_WG01	Westgevel	4,5 / 7,5	26 / 29	21 / 24
NW_WG02	Westgevel	4,5 / 7,5	26 / 29	12 / 19
NW_WG03	Westgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	21 / 25 / 29	9 / 12 / 19
NW_NG01	Noordgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	21 / 21 / 21	27 / 25 / 23
NW_OG01	Oostgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	26 / 26 / 28	-
NW_OG02	Oostgevel	4,5 / 7,5	30 / 31	11 / 15
NW_OG03	Oostgevel	4,5 / 7,5	28 / 29	22 / 22

De berekende geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op zowel de Zuidkil als de Ketelweg bedraagt niet meer dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder.

4.1.2 30 km/uur-wegen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op grond van het geluidbeleid van de gemeente Papendrecht zijn tevens de geluidbelastingen vanwege de aanwezige 30 km/uur-wegen (Oosteind en Oostkil) inzichtelijk gemaakt. In navolgende tabel zijn de maatgevende geluidbelastingen weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2 (rekenresultaten wegverkeerslawaaï).

Tabel 4 Geluidbelastingen wegverkeerslawaaï 30 km/uur-wegen (in L_{den} inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Id.	Omschrijving	Hoogte [m]	30 km/uur-wegen
NW_ZG01	Zuidgevel	1,5 / 4,5	44 / 43
NW_WG01	Westgevel	4,5 / 7,5	37 / 37
NW_WG02	Westgevel	4,5 / 7,5	31 / 31
NW_WG03	Westgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	22 / 28 / 29
NW_NG01	Noordgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	26 / 30 / 31
NW_OG01	Oostgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	30 / 33 / 34
NW_OG02	Oostgevel	4,5 / 7,5	35 / 36
NW_OG03	Oostgevel	4,5 / 7,5	39 / 39

De gecumuleerde geluidbelasting (inclusief aftrek 110g Wgh) van alle 30 km/uur bedraagt niet meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Daarmee is een goed woon- en leefklimaat voldoende gewaarborgd.

4.2 Industrielawaai

4.2.1 Industrierrein De Staart

Voor de berekening van de geluidbelastingen is door de zonebeheerder uitgegaan van het bestemmingsplan model, ook wel Reserveringen Model genoemd. Voor de geluidbelastingen is op advies van de Omgevingsdienst op de berekende waarde een marge (toeslag) van 1 dB aangehouden ten behoeve van het eventueel treffen van gevelmaatregelen.

In navolgende tabel zijn de maatgevende geluidbelastingen per woning weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B3 (rekenresultaten IT De Staart).

Tabel 5 Geluidbelastingen industrierrein De Staart inclusief toeslag van 1 dB (in *L_{etmaal}*)

Id.	Omschrijving	Hoogte [m]	<i>L_{etmaal}</i> [dB(A)]
NW_ZG01	Zuidgevel	1,5 / 4,5	51 / 52
NW_WG01	Westgevel	4,5 / 7,5	46 / 46
NW_WG02	Westgevel	4,5 / 7,5	43 / 44
NW_WG03	Westgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	40 / 41 / 42
NW_NG01	Noordgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	37 / 37 / 38
NW_OG01	Oostgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	51 / 52 / 52
NW_OG02	Oostgevel	4,5 / 7,5	52 / 52
NW_OG03	Oostgevel	4,5 / 7,5	52 / 52

Uit de rekenresultaten in de voorgaande tabel en bijlage B3 blijkt dat de voorkeurswaarde van 50 dB(A) uit de Wet geluidhinder voor industrierrein De Staart wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt wel gerespecteerd.

4.2.2 Industrierrein Oosteind

Voor de berekening van de geluidbelastingen is door de zonebeheerder uitgegaan van het bestemmingsplan model, ook wel Reserveringen Model genoemd. Voor de geluidbelastingen is op advies van de Omgevingsdienst op de berekende waarde een marge (toeslag) van 1 dB aangehouden ten behoeve van het eventueel treffen van gevelmaatregelen.

In navolgende tabel zijn de maatgevende geluidbelastingen per woning weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B4 (rekenresultaten IT Oosteind).

Tabel 6 Geluidbelastingen industrierrein Oosteind inclusief toeslag van 1 dB (in *L_{etmaal}*)

Id.	Omschrijving	Hoogte [m]	<i>L_{etmaal}</i> [dB(A)]
NW_ZG01	Zuidgevel	1,5 / 4,5	54 / 55
NW_WG01	Westgevel	4,5 / 7,5	53 / 53
NW_WG02	Westgevel	4,5 / 7,5	52 / 53
NW_WG03	Westgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	50 / 52 / 52
NW_NG01	Noordgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	41 / 42 / 43
NW_OG01	Oostgevel	1,5 / 4,5 / 7,5	44 / 50 / 52
NW_OG02	Oostgevel	4,5 / 7,5	51 / 52
NW_OG03	Oostgevel	4,5 / 7,5	52 / 53

Uit de rekenresultaten in de voorgaande tabel en bijlage B4 blijkt dat de voorkeurswaarde van 50 dB(A) uit de Wet geluidhinder voor industrierrein Oosteind wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt wel gerespecteerd.

4.3 Cumulatie Wet geluidhinder

Op grond van artikel 110f van de Wet geluidhinder dient cumulatie inzichtelijk te worden gemaakt. Er is echter geen sprake van een relevante blootstelling aan meerdere bronnen. Enkel vanwege industrielawaai is sprake van geluidbelastingen van meer dan de voorkeurswaarde.

4.4 Gemeentelijk beleid

De gemeente Papendrecht beoordeelt verzoeken om hogere waarden op basis van de cumulatieve geluidsbelasting. Op deze wijze wordt de beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting geïntegreerd met de beoordeling van het verzoek om vaststelling van hogere waarden.

In het beleid wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende situaties waarin een hogere waarde kan worden vastgesteld. Voor elke situatie geldt een ander beoordelingskader. Allereerst wordt onderscheid gemaakt tussen kleinschalige en grootschalige ontwikkelingen. De grens tussen kleinschalige en grootschalige ontwikkelingen ligt bij 25 woningen.

De beoogde ontwikkeling van één woningen valt daardoor onder 'kleinschalig'. Dit betekent dat in deze gevallen onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te reduceren niet doelmatig en daarom niet noodzakelijk is.

Binnen deze twee typen ontwikkelingsprojecten, worden in het beleid van de gemeente Papendrecht drie situaties onderscheiden, namelijk:

1. Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM*} van ten hoogste 53 dB,
2. Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM*} hoger of gelijk aan 54 dB maar niet hoger dan 64 dB.
3. Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM*} hoger of gelijk aan 65 dB.

De cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM*} bedraagt maximaal 58 dB. Voor een volledig overzicht van deze berekening wordt verwezen naar bijlage B6 (rekenresultaten cumulatie geluidbeleid).

De gemeente Papendrecht stelt bij kleinschalige ontwikkellocaties met een cumulatieve geluidbelasting hoger dan of gelijk aan 54 dB en ten hoogste 64 dB, alleen hogere waarden vast indien een geluidluwe gevel aanwezig is, of indien dat niet mogelijk is, er een geluidluwe buitenruimte is. Een geluidluwe gevel is gedefinieerd als een gevel waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld.

De woning beschikt over een geluidluwe gevel aan de noordzijde. Derhalve wordt voldaan aan de gestelde voorwaarden uit het gemeentelijke beleid.

4.5 Bouwbesluit 2012

Ook bij de toetsing aan de grenswaarden binnen de geluidgevoelige bestemmingen op grond van het Bouwbesluit 2012 is de cumulatieve geluidbelasting het uitgangspunt. Hiervoor wordt de cumulatieve geluidbelasting (L_{CUM}) berekend zoals voorgeschreven op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (exclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder).

De cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM} bedraagt maximaal 58 dB. Voor een volledig overzicht van deze berekening wordt verwezen naar bijlage B7 (Rekenresultaten cumulatie Bouwbesluit).

De grenswaarde voor het geluidniveau binnen de woning bedraagt 33 dB. Uitgaande van de minimaal vereiste geluidwering van de gevel van 20 dB dient voor de gevels van de woningen waarop de cumulatieve geluidbelasting meer dan 53 dB bedraagt een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel te worden uitgevoerd om aan te tonen dat wordt voldaan aan het vereiste binnenniveau.

5 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai uitgevoerd in verband met een nieuwbouwplan op de locatie Oosteind 72 te Papendrecht.

In verband met deze nieuwbouw wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder.

Wet geluidhinder

Uit de rekenresultaten volgt dat de voorkeurswaarde (48 dB) voor het wegverkeerslawaai uit de Wet geluidhinder niet wordt overschreden.

Uit de rekenresultaten volgt dat de voorkeurswaarde (50 dB(A)) voor industrielawaai uit de Wet geluidhinder voor de industrieterreinen De Staart en Oosteind wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde (55 dB(A)) wordt gerespecteerd.

Geluidbeleid gemeente Papendrecht

Nieuwbouw is alleen mogelijk indien door het bevoegd gezag, de gemeente Papendrecht, hogere grenswaarden vastgesteld worden voor de gezoneerde industrieterreinen De Staart en Oosteind.

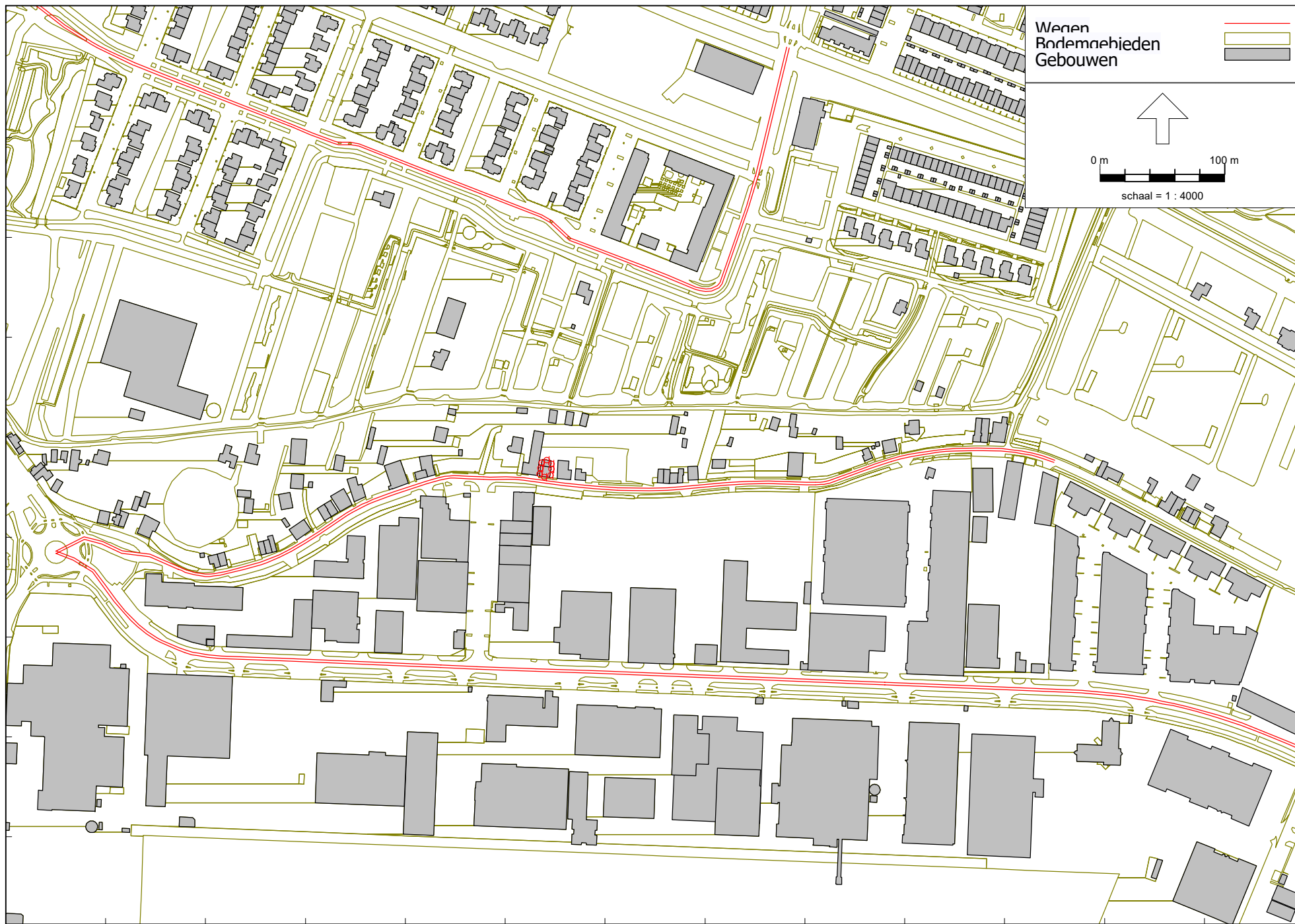
Op grond van het gemeentelijk geluidbeleid kan een onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te verminderen voor kleinschalige ontwikkelingssituaties achterwege blijven. De beoogde ontwikkeling van één woning valt daardoor onder 'kleinschalig'.

Bij kleinschalige ontwikkellocaties met een cumulatieve geluidbelasting L_{CUM*} hoger dan of gelijk aan 54 dB en ten hoogste 64 dB, waarvan in deze situatie sprake is (L_{CUM*} bedraagt maximaal 58 dB), stelt de gemeente alleen hogere waarden vast indien een geluidluwe gevel aanwezig is. In onderhavige situatie beschikt de woning over een geluidluwe gevel.

Ook bij de toetsing aan de grenswaarden binnen de geluidgevoelige bestemmingen op grond van het Bouwbesluit is de cumulatieve geluidbelasting het uitgangspunt. De grenswaarde voor het geluidniveau binnen de woning bedraagt 33 dB. Uitgaande van de minimaal vereiste geluidwering van de gevel van 20 dB dient voor de geveldelen met een geluidbelasting van meer dan 53 dB een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel te worden uitgevoerd om aan te tonen dat wordt voldaan aan het vereiste binnenniveau.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVEN REKENMODEL



427200

426800

109200

109600

Oostein 72 Papendrecht Invoergegevens rekenmodel

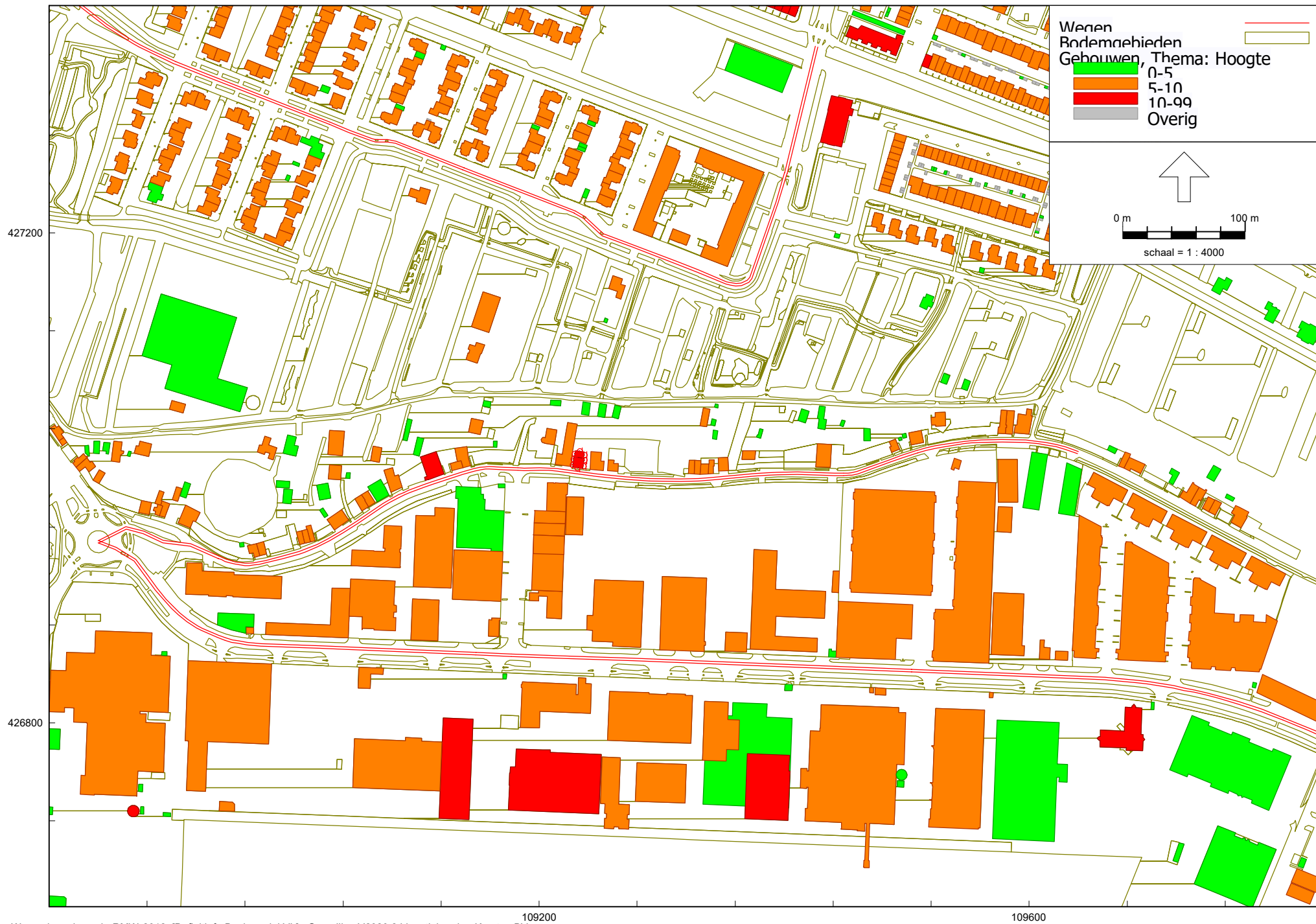
Bijlage B1 Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel VL

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel VL
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	jschu op 21-5-2021
Laatst ingezien door	jschu op 7-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50





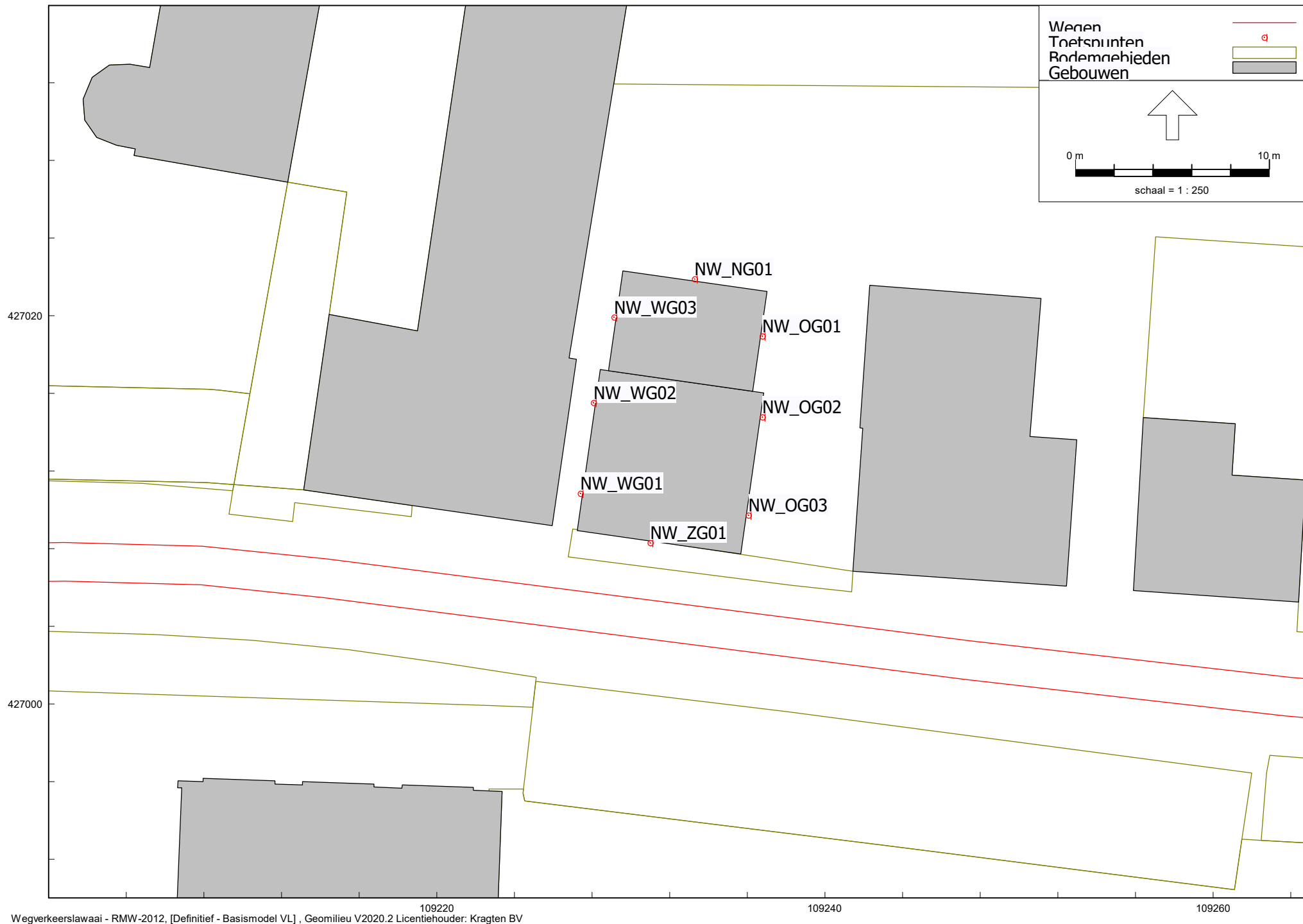
Oostein 72 Papendrecht Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1
Gebouwen [nieuw]

Model: Basismodel VL
Groep: Nieuw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Rel.H	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
NW_OE72_1	Nieuwe woning Oosteind 72	11,20	0,00	Eigen waarde	11,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW_OE72_2	Nieuwe woning Oosteind 72	10,50	0,00	Eigen waarde	10,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW_OE72_3	Nieuwe berging Oosteind 72	3,00	-0,50	Relatief	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



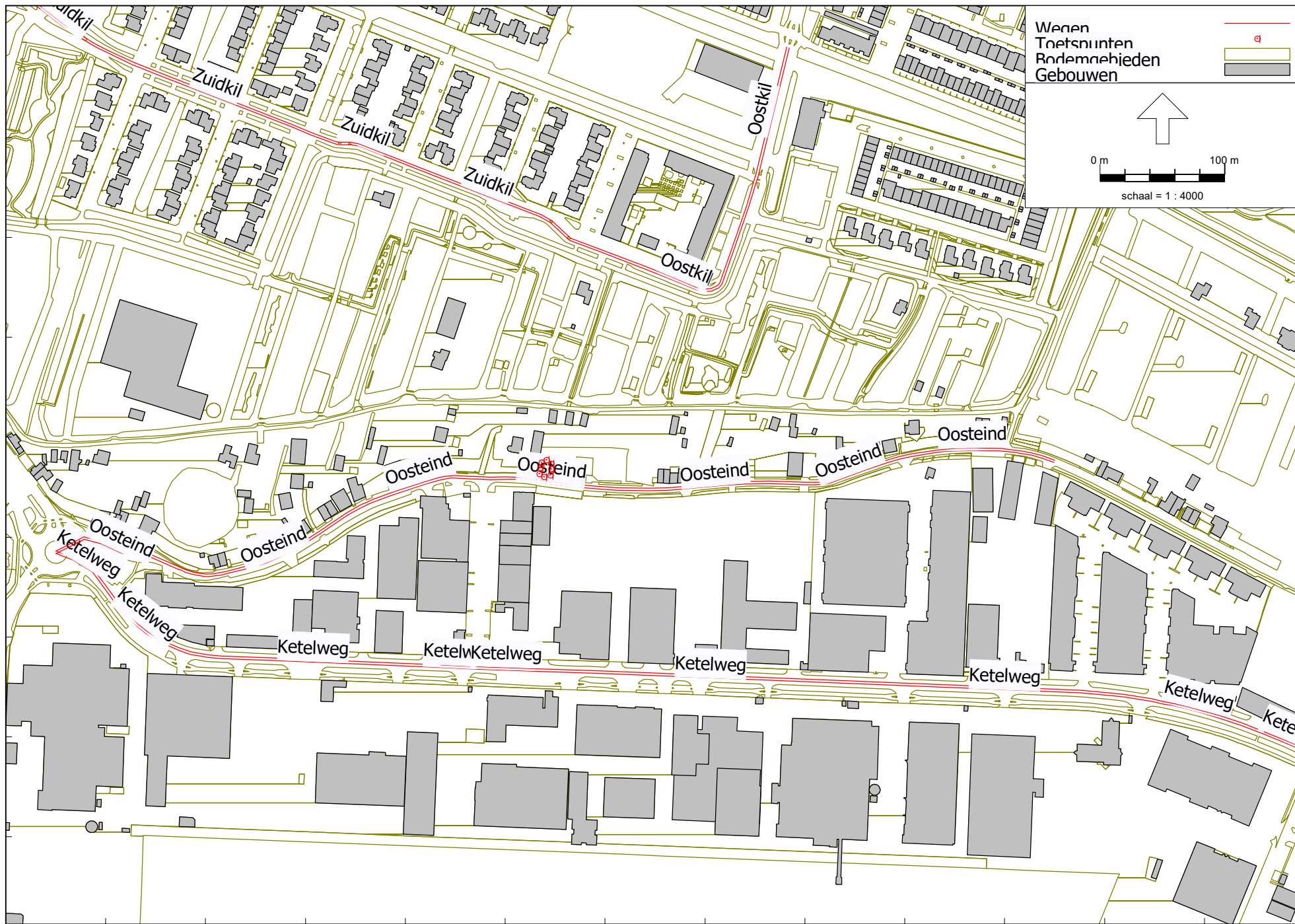


Oostein 72 Papendrecht Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1 Toetspunten

Model: Basismodel VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
NW_ZG01	Nieuwe woning - zuidgevel	109231,01	427008,28	3,21	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
NW_WG01	Nieuwe woning - westgevel	109227,41	427010,83	0,00	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
NW_WG02	Nieuwe woning - westgevel	109228,08	427015,51	0,00	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
NW_WG03	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
NW_NG01	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
NW_OG01	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
NW_OG02	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427014,77	0,00	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
NW_OG03	Nieuwe woning - oostgevel	109236,06	427009,71	0,00	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja



427200

426800

109200

109600

Oostein 72 Papendrecht Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1
Wegen

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Helling	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))
Ketelweg	Ketelweg	109912,57	426747,91	109940,08	426737,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109696,61	426833,81	109504,05	426843,72	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109696,38	426831,82	109503,97	426841,72	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109148,26	426855,72	109177,13	426854,31	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109148,35	426857,72	109177,23	426856,31	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109911,34	426746,34	109939,92	426735,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109177,22	426856,31	109224,57	426854,62	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109504,05	426843,72	109224,57	426854,62	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109503,97	426841,72	109224,50	426852,63	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	108879,15	426922,19	108840,63	426948,79	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	108877,55	426920,99	108839,90	426946,93	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109177,14	426854,31	109224,50	426852,63	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109696,65	426833,80	109807,99	426804,09	0,00	0,00	4,00	3,93	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109866,38	426775,41	109911,39	426746,30	0,00	0,00	4,00	0,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109867,36	426777,15	109912,52	426747,95	0,00	0,00	4,00	0,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	108877,54	426921,00	108943,72	426867,55	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	108879,16	426922,18	108944,36	426869,45	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109696,33	426831,82	109807,25	426802,23	0,00	0,00	4,00	3,90	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109866,38	426775,41	109850,04	426783,59	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109148,35	426857,72	108944,35	426869,45	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109148,26	426855,72	108943,73	426867,55	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109807,24	426802,23	109850,03	426783,60	0,00	0,00	3,90	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109807,99	426804,08	109850,89	426785,40	0,00	0,00	3,93	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Ketelweg	Ketelweg	109867,36	426777,15	109850,88	426785,41	0,00	0,00	4,00	4,00	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Oosteind	Oosteind	109089,44	426988,13	109182,72	427008,25	0,00	0,00	3,24	4,00	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	109090,25	426986,31	109182,67	427006,25	0,00	0,00	3,40	4,00	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	109089,42	426988,13	108938,81	426936,03	0,00	0,00	3,24	3,73	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	109509,22	427020,45	109639,49	427019,71	0,00	0,00	3,48	3,31	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	109509,24	427020,45	109448,56	427001,81	0,00	0,00	3,48	3,59	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	109508,62	427022,36	109448,45	427003,81	0,00	0,00	3,31	3,44	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	109508,64	427022,36	109640,16	427021,60	0,00	0,00	3,31	3,22	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	109182,73	427008,25	109290,08	426999,59	0,00	0,00	4,00	3,53	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	109448,51	427003,81	109290,04	426999,59	0,00	0,00	3,44	3,53	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	109448,51	427001,81	109290,01	426997,59	0,00	0,00	3,59	3,74	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	109182,66	427006,25	109289,96	426997,60	0,00	0,00	4,00	3,74	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	109090,26	426986,31	108938,16	426934,14	0,00	0,00	3,39	3,87	0	W0	Referentiewegdek	30	30

Oostein 72 Papendrecht Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1 Wegen

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

Naam	V (LV (N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
Ketelweg	50	4377,08	6,58	3,51	0,87	91,58	95,42	92,31	6,54	3,85	6,15	1,88	0,74	1,54
Ketelweg	50	4434,65	6,61	3,42	0,87	86,86	93,13	87,78	9,94	5,58	9,60	3,20	1,29	2,63
Ketelweg	50	5923,28	6,61	3,42	0,87	86,86	93,13	87,78	9,94	5,58	9,60	3,20	1,29	2,63
Ketelweg	50	5881,17	6,61	3,41	0,87	86,28	92,85	87,22	10,36	5,79	10,02	3,36	1,36	2,76
Ketelweg	50	4504,11	6,61	3,41	0,87	86,28	92,85	87,22	10,36	5,79	10,02	3,36	1,36	2,76
Ketelweg	50	6080,14	6,58	3,51	0,87	91,58	95,42	92,31	6,54	3,85	6,15	1,88	0,74	1,54
Ketelweg	50	4454,67	6,61	3,42	0,87	86,60	93,00	87,52	10,13	5,67	9,79	3,27	1,32	2,69
Ketelweg	50	4454,67	6,61	3,42	0,87	86,60	93,00	87,52	10,13	5,67	9,79	3,27	1,32	2,69
Ketelweg	50	5922,00	6,61	3,42	0,87	86,60	93,00	87,52	10,13	5,67	9,79	3,27	1,32	2,69
Ketelweg	50	4504,11	6,61	3,41	0,87	86,28	92,85	87,22	10,36	5,79	10,02	3,36	1,36	2,76
Ketelweg	50	5881,17	6,61	3,41	0,87	86,28	92,85	87,22	10,36	5,79	10,02	3,36	1,36	2,76
Ketelweg	50	5922,00	6,61	3,42	0,87	86,60	93,00	87,52	10,13	5,67	9,79	3,27	1,32	2,69
Ketelweg	50	4451,61	6,61	3,43	0,87	87,45	93,43	88,34	9,52	5,35	9,17	3,04	1,22	2,49
Ketelweg	50	6080,14	6,58	3,51	0,87	91,58	95,42	92,31	6,54	3,85	6,15	1,88	0,74	1,54
Ketelweg	50	4377,08	6,58	3,51	0,87	91,58	95,42	92,31	6,54	3,85	6,15	1,88	0,74	1,54
Ketelweg	50	5881,17	6,61	3,41	0,87	86,28	92,85	87,22	10,36	5,79	10,02	3,36	1,36	2,76
Ketelweg	50	4504,11	6,61	3,41	0,87	86,28	92,85	87,22	10,36	5,79	10,02	3,36	1,36	2,76
Ketelweg	50	5985,85	6,61	3,43	0,87	87,45	93,43	88,34	9,52	5,35	9,17	3,04	1,22	2,49
Ketelweg	50	6080,14	6,58	3,51	0,87	91,58	95,42	92,31	6,54	3,85	6,15	1,88	0,74	1,54
Ketelweg	50	4504,11	6,61	3,41	0,87	86,28	92,85	87,22	10,36	5,79	10,02	3,36	1,36	2,76
Ketelweg	50	5881,17	6,61	3,41	0,87	86,28	92,85	87,22	10,36	5,79	10,02	3,36	1,36	2,76
Ketelweg	50	5985,85	6,61	3,43	0,87	87,45	93,43	88,34	9,52	5,35	9,17	3,04	1,22	2,49
Ketelweg	50	4451,61	6,61	3,43	0,87	87,45	93,43	88,34	9,52	5,35	9,17	3,04	1,22	2,49
Ketelweg	50	4377,08	6,58	3,51	0,87	91,58	95,42	92,31	6,54	3,85	6,15	1,88	0,74	1,54
Oosteind	30	81,16	6,52	3,90	0,76	97,98	98,93	98,45	1,46	0,77	1,44	0,56	0,29	0,11
Oosteind	30	94,57	6,52	3,90	0,76	97,98	98,93	98,45	1,46	0,77	1,44	0,56	0,29	0,11
Oosteind	30	81,16	6,52	3,90	0,76	97,98	98,93	98,45	1,46	0,77	1,44	0,56	0,29	0,11
Oosteind	30	86,24	6,52	3,92	0,77	99,47	99,72	99,59	0,38	0,20	0,38	0,15	0,08	0,03
Oosteind	30	86,24	6,52	3,92	0,77	99,47	99,72	99,59	0,38	0,20	0,38	0,15	0,08	0,03
Oosteind	30	53,20	6,52	3,92	0,77	99,47	99,72	99,59	0,38	0,20	0,38	0,15	0,08	0,03
Oosteind	30	53,20	6,52	3,92	0,77	99,47	99,72	99,59	0,38	0,20	0,38	0,15	0,08	0,03
Oosteind	30	80,57	6,52	3,90	0,76	97,96	98,92	98,43	1,48	0,79	1,46	0,57	0,30	0,11
Oosteind	30	57,60	6,52	3,92	0,77	99,49	99,73	99,61	0,37	0,20	0,37	0,14	0,07	0,03
Oosteind	30	90,23	6,52	3,92	0,77	99,49	99,73	99,61	0,37	0,20	0,37	0,14	0,07	0,03
Oosteind	30	94,04	6,52	3,90	0,76	97,96	98,92	98,43	1,48	0,79	1,46	0,57	0,30	0,11
Oosteind	30	94,57	6,52	3,90	0,76	97,98	98,93	98,45	1,46	0,77	1,44	0,56	0,29	0,11

Oostein 72 Papendrecht Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1
Wegen

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Helling	Wegdek	Wegdek	V (LV(D))	V (LV(A))
Oosteind	Oosteind	108938,88	426936,00	108839,82	426948,75	0,00	0,00	3,74	4,00	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oosteind	Oosteind	108938,08	426934,17	108840,72	426946,96	0,00	0,00	3,87	4,00	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oostkil	Oostkil	109427,50	427351,76	109402,32	427248,51	0,00	0,00	-1,31	-0,94	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oostkil	Oostkil	109425,56	427352,24	109400,37	427248,99	0,00	0,00	-1,29	-0,93	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oostkil	Oostkil	109229,45	427217,96	109400,37	427248,99	0,00	0,00	-0,50	-0,93	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Oostkil	Oostkil	109228,45	427216,23	109402,31	427248,51	0,00	0,00	-0,50	-0,94	0	W0	Referentiewegdek	30	30
Zuidkil	Zuidkil	109028,68	427288,54	108902,47	427337,95	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Zuidkil	Zuidkil	109029,40	427290,40	108903,22	427339,80	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Zuidkil	Zuidkil	108792,20	427412,61	108903,26	427339,78	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Zuidkil	Zuidkil	108790,99	427411,02	108902,43	427337,97	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0	W4b	SMA-NL8	50	50
Zuidkil	Zuidkil	109029,43	427290,39	109138,49	427253,24	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0	W0	Referentiewegdek	50	50
Zuidkil	Zuidkil	109028,65	427288,55	109137,76	427251,38	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0	W0	Referentiewegdek	50	50
Zuidkil	Zuidkil	109228,59	427216,16	109137,76	427251,38	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0	W0	Referentiewegdek	50	50
Zuidkil	Zuidkil	109229,31	427218,03	109138,49	427253,24	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0	W0	Referentiewegdek	50	50

Oostein 72 Papendrecht Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1 Wegen

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

Naam	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
Oosteind	30	81,16	6,52	3,90	0,76	97,98	98,93	98,45	1,46	0,77	1,44	0,56	0,29	0,11
Oosteind	30	94,57	6,52	3,90	0,76	97,98	98,93	98,45	1,46	0,77	1,44	0,56	0,29	0,11
Oostkil	30	763,56	6,56	3,59	0,87	94,86	96,17	95,74	4,61	3,63	3,82	0,54	0,20	0,44
Oostkil	30	995,18	6,56	3,59	0,87	94,86	96,17	95,74	4,61	3,63	3,82	0,54	0,20	0,44
Oostkil	30	995,18	6,56	3,59	0,87	94,86	96,17	95,74	4,61	3,63	3,82	0,54	0,20	0,44
Oostkil	30	763,56	6,56	3,59	0,87	94,86	96,17	95,74	4,61	3,63	3,82	0,54	0,20	0,44
Zuidkil	50	1126,58	6,56	3,60	0,87	95,99	97,16	96,63	3,51	2,65	2,96	0,49	0,19	0,41
Zuidkil	50	1410,30	6,56	3,60	0,87	95,99	97,16	96,63	3,51	2,65	2,96	0,49	0,19	0,41
Zuidkil	50	1770,59	6,56	3,60	0,87	96,49	97,61	97,01	3,03	2,20	2,59	0,49	0,19	0,40
Zuidkil	50	1447,26	6,56	3,60	0,87	96,49	97,61	97,01	3,03	2,20	2,59	0,49	0,19	0,40
Zuidkil	50	1410,30	6,56	3,60	0,87	95,99	97,16	96,63	3,51	2,65	2,96	0,49	0,19	0,41
Zuidkil	50	1126,58	6,56	3,60	0,87	95,99	97,16	96,63	3,51	2,65	2,96	0,49	0,19	0,41
Zuidkil	50	1126,58	6,56	3,60	0,87	95,99	97,16	96,63	3,51	2,65	2,96	0,49	0,19	0,41
Zuidkil	50	1410,30	6,56	3,60	0,87	95,99	97,16	96,63	3,51	2,65	2,96	0,49	0,19	0,41

Oostein 72 Papendrecht
Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1 Groepen

```
Rapport:      Groepenbeheer
Model:        Basismodel VL
              Definitief - Omgeving Oosteind Papendrecht
Lijst van:    Alle items
```

[illegible]

Oostein 72 Papendrecht
Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1

Groepen

Rapport: Groepenbeheer
Model: Basismodel VL
Definitief - Omgeving Oosteind Papendrecht
Lijst van: Alle items

[illegible]

Oostein 72 Papendrecht Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1 Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: Basismodel VL

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bestaand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nieuw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Snelheid < 70 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Snelheid 30 km/uur	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Oosteind	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Oostkil	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Snelheid 50 km/uur	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Ketelweg	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Zuidkil	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00

B2 REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Oostein 72 Papendrecht

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Ketelweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ketelweg
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW_NG01_A	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	1,50	20,14	16,28	11,17	20,71	
NW_NG01_B	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	4,50	20,49	16,78	11,54	21,09	
NW_NG01_C	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	7,50	20,88	17,15	11,92	21,47	
NW_OG01_A	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	1,50	25,38	21,64	16,42	25,97	
NW_OG01_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	4,50	25,79	21,82	16,81	26,33	
NW_OG01_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	7,50	27,76	23,74	18,77	28,29	
NW_OG02_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427014,77	4,50	29,63	25,89	20,68	30,23	
NW_OG02_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427014,77	7,50	30,71	26,91	21,74	31,29	
NW_OG03_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,06	427009,71	4,50	27,46	23,51	18,47	28,00	
NW_OG03_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,06	427009,71	7,50	28,80	24,83	19,81	29,34	
NW_WG01_B	Nieuwe woning - westgevel	109227,41	427010,83	4,50	25,85	21,88	16,87	26,39	
NW_WG01_C	Nieuwe woning - westgevel	109227,41	427010,83	7,50	28,76	24,76	19,77	29,29	
NW_WG02_B	Nieuwe woning - westgevel	109228,08	427015,51	4,50	25,03	21,09	16,05	25,58	
NW_WG02_C	Nieuwe woning - westgevel	109228,08	427015,51	7,50	28,54	24,54	19,55	29,07	
NW_WG03_A	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	1,50	20,64	16,79	11,67	21,21	
NW_WG03_B	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	4,50	24,86	20,89	15,88	25,40	
NW_WG03_C	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	7,50	28,86	24,85	19,87	29,39	
NW_ZG01_A	Nieuwe woning - zuidgevel	109231,01	427008,28	1,50	31,73	27,78	22,74	32,27	
NW_ZG01_B	Nieuwe woning - zuidgevel	109231,01	427008,28	4,50	33,47	29,54	24,49	34,02	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

7-6-2021 16:31:09

Oostein 72 Papendrecht

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Zuidkil

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidkil
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW_NG01_A	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	1,50	25,67	22,92	16,83	26,52	
NW_NG01_B	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	4,50	24,65	21,89	15,80	25,49	
NW_NG01_C	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	7,50	22,34	19,57	13,49	23,18	
NW_OG01_A	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	1,50	-0,89	-3,71	-9,77	-0,07	
NW_OG01_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	4,50	-2,67	-5,52	-11,56	-1,86	
NW_OG01_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	7,50	-1,97	-4,84	-10,87	-1,17	
NW_OG02_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427014,77	4,50	10,44	7,57	1,54	11,24	
NW_OG02_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427014,77	7,50	14,62	11,79	5,75	15,44	
NW_OG03_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,06	427009,71	4,50	20,87	18,12	12,03	21,72	
NW_OG03_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,06	427009,71	7,50	21,49	18,74	12,65	22,34	
NW_WG01_B	Nieuwe woning - westgevel	109227,41	427010,83	4,50	19,77	17,00	10,92	20,61	
NW_WG01_C	Nieuwe woning - westgevel	109227,41	427010,83	7,50	23,06	20,29	14,21	23,90	
NW_WG02_B	Nieuwe woning - westgevel	109228,08	427015,51	4,50	11,04	8,19	2,15	11,85	
NW_WG02_C	Nieuwe woning - westgevel	109228,08	427015,51	7,50	18,42	15,57	9,53	19,23	
NW_WG03_A	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	1,50	8,14	5,32	-0,74	8,96	
NW_WG03_B	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	4,50	11,09	8,24	2,20	11,90	
NW_WG03_C	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	7,50	18,50	15,66	9,62	19,31	
NW_ZG01_A	Nieuwe woning - zuidgevel	109231,01	427008,28	1,50	18,61	15,83	9,76	19,45	
NW_ZG01_B	Nieuwe woning - zuidgevel	109231,01	427008,28	4,50	20,79	18,00	11,93	21,62	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

7-6-2021 16:33:03

Oostein 72 Papendrecht

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Oosteind

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oosteind
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW_NG01_A	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	1,50	14,23	11,75	4,71	14,91	
NW_NG01_B	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	4,50	8,23	5,80	-1,23	8,94	
NW_NG01_C	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	7,50	9,27	6,82	-0,19	9,98	
NW_OG01_A	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	1,50	28,36	25,84	18,81	29,02	
NW_OG01_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	4,50	30,95	28,43	21,40	31,61	
NW_OG01_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	7,50	30,83	28,31	21,28	31,49	
NW_OG02_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427014,77	4,50	34,31	31,79	24,76	34,97	
NW_OG02_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427014,77	7,50	34,10	31,58	24,55	34,76	
NW_OG03_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,06	427009,71	4,50	38,42	35,91	28,88	39,09	
NW_OG03_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,06	427009,71	7,50	37,72	35,20	28,17	38,38	
NW_WG01_B	Nieuwe woning - westgevel	109227,41	427010,83	4,50	36,76	34,24	27,21	37,42	
NW_WG01_C	Nieuwe woning - westgevel	109227,41	427010,83	7,50	35,93	33,41	26,38	36,59	
NW_WG02_B	Nieuwe woning - westgevel	109228,08	427015,51	4,50	29,98	27,46	20,42	30,64	
NW_WG02_C	Nieuwe woning - westgevel	109228,08	427015,51	7,50	29,84	27,31	20,28	30,50	
NW_WG03_A	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	1,50	19,71	17,17	10,15	20,36	
NW_WG03_B	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	4,50	24,45	21,93	14,90	25,11	
NW_WG03_C	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	7,50	24,67	22,13	15,11	25,32	
NW_ZG01_A	Nieuwe woning - zuidgevel	109231,01	427008,28	1,50	43,19	40,68	33,65	43,86	
NW_ZG01_B	Nieuwe woning - zuidgevel	109231,01	427008,28	4,50	41,97	39,45	32,42	42,63	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Oostein 72 Papendrecht

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Oostkil

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostkil
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW_NG01_A	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	1,50	24,66	21,73	15,70	25,42	
NW_NG01_B	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	4,50	28,98	26,07	20,04	29,75	
NW_NG01_C	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	7,50	30,12	27,20	21,17	30,89	
NW_OG01_A	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	1,50	24,14	21,22	15,19	24,91	
NW_OG01_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	4,50	27,26	24,34	18,31	28,03	
NW_OG01_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	7,50	28,90	25,98	19,94	29,66	
NW_OG02_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427014,77	4,50	25,22	22,31	16,28	25,99	
NW_OG02_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427014,77	7,50	27,42	24,50	18,47	28,19	
NW_OG03_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,06	427009,71	4,50	21,91	18,99	12,96	22,68	
NW_OG03_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,06	427009,71	7,50	25,01	22,07	16,05	25,77	
NW_WG01_B	Nieuwe woning - westgevel	109227,41	427010,83	4,50	18,53	15,61	9,57	19,29	
NW_WG01_C	Nieuwe woning - westgevel	109227,41	427010,83	7,50	19,69	16,75	10,73	20,45	
NW_WG02_B	Nieuwe woning - westgevel	109228,08	427015,51	4,50	22,31	19,40	13,36	23,08	
NW_WG02_C	Nieuwe woning - westgevel	109228,08	427015,51	7,50	23,45	20,53	14,50	24,22	
NW_WG03_A	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	1,50	17,14	14,23	8,19	17,91	
NW_WG03_B	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	4,50	24,99	22,08	16,04	25,76	
NW_WG03_C	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	7,50	26,29	23,38	17,34	27,06	
NW_ZG01_A	Nieuwe woning - zuidgevel	109231,01	427008,28	1,50	13,40	10,46	4,43	14,16	
NW_ZG01_B	Nieuwe woning - zuidgevel	109231,01	427008,28	4,50	21,01	18,06	12,04	21,76	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Oostein 72 Papendrecht

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Alle wegen [cumulatief]

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snelheid < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW_NG01_A	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	1,50	33,98	31,04	25,06	34,75	
NW_NG01_B	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	4,50	35,80	32,86	26,87	36,57	
NW_NG01_C	Nieuwe woning - noordgevel	109233,30	427021,88	7,50	36,24	33,28	27,30	37,00	
NW_OG01_A	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	1,50	36,11	33,21	26,85	36,78	
NW_OG01_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	4,50	38,34	35,50	29,04	39,01	
NW_OG01_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427018,93	7,50	39,12	36,18	29,89	39,79	
NW_OG02_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427014,77	4,50	40,98	38,17	31,63	41,64	
NW_OG02_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,78	427014,77	7,50	41,36	38,47	32,06	42,01	
NW_OG03_B	Nieuwe woning - oostgevel	109236,06	427009,71	4,50	43,92	41,30	34,43	44,58	
NW_OG03_C	Nieuwe woning - oostgevel	109236,06	427009,71	7,50	43,53	40,86	34,09	44,19	
NW_WG01_B	Nieuwe woning - westgevel	109227,41	427010,83	4,50	42,24	39,62	32,75	42,90	
NW_WG01_C	Nieuwe woning - westgevel	109227,41	427010,83	7,50	41,96	39,23	32,54	42,61	
NW_WG02_B	Nieuwe woning - westgevel	109228,08	427015,51	4,50	36,75	33,91	27,40	37,40	
NW_WG02_C	Nieuwe woning - westgevel	109228,08	427015,51	7,50	37,94	34,88	28,69	38,57	
NW_WG03_A	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	1,50	29,28	26,13	20,12	29,92	
NW_WG03_B	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	4,50	34,61	31,50	25,47	35,27	
NW_WG03_C	Nieuwe woning - westgevel	109229,15	427019,91	7,50	36,93	33,59	27,85	37,56	
NW_ZG01_A	Nieuwe woning - zuidgevel	109231,01	427008,28	1,50	48,51	45,91	39,01	49,17	
NW_ZG01_B	Nieuwe woning - zuidgevel	109231,01	427008,28	4,50	47,60	44,93	38,13	48,25	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B3 REKENRESULTATEN IT DE STAART

Bouwplan Oosteind 72 Papendrecht

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Letm [dB(A) Incl 1 dB
NW_NG01_A	Nieuwe woning - noordgevel	1,5	29,2	27,4	25,8	35,8	36,8
NW_NG01_B	Nieuwe woning - noordgevel	4,5	29,5	27,7	26,2	36,2	37,2
NW_NG01_C	Nieuwe woning - noordgevel	7,5	30,3	28,6	27	37	38
NW_OG01_A	Nieuwe woning - oostgevel	1,5	41,2	40,8	39,7	49,7	50,7
NW_OG01_B	Nieuwe woning - oostgevel	4,5	42,2	41,9	40,8	50,8	51,8
NW_OG01_C	Nieuwe woning - oostgevel	7,5	42,3	41,9	40,9	50,9	51,9
NW_OG02_B	Nieuwe woning - oostgevel	4,5	42,8	42	40,9	50,9	51,9
NW_OG02_C	Nieuwe woning - oostgevel	7,5	42,9	42,1	41	51	52
NW_OG03_B	Nieuwe woning - oostgevel	4,5	43	42,1	41	51	52
NW_OG03_C	Nieuwe woning - oostgevel	7,5	43,1	42,1	41	51	52
NW_WG01_B	Nieuwe woning - westgevel	4,5	40,7	36,3	34,5	44,5	45,5
NW_WG01_C	Nieuwe woning - westgevel	7,5	40,8	36,5	34,6	44,6	45,6
NW_WG02_B	Nieuwe woning - westgevel	4,5	39,9	34,7	32,2	42,2	43,2
NW_WG02_C	Nieuwe woning - westgevel	7,5	40	35	32,5	42,5	43,5
NW_WG03_A	Nieuwe woning - westgevel	1,5	37,5	32,1	29,4	39,4	40,4
NW_WG03_B	Nieuwe woning - westgevel	4,5	38,6	33	30	40	41
NW_WG03_C	Nieuwe woning - westgevel	7,5	38,8	33,4	30,5	40,5	41,5
NW_ZG01_A	Nieuwe woning - zuidgevel	1,5	43,3	41,6	40,3	50,3	51,3
NW_ZG01_B	Nieuwe woning - zuidgevel	4,5	44,1	42,4	41,1	51,1	52,1

overschrijding voorkeurswaarde

B4 REKENRESULTATEN IT OOSTEIND

Bouwplan Oosteind 72 Papendrecht

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Letm [dB(A)] Incl 1 dB
NW_NG01_A	Nieuwe woning - noordgevel	1,5	39,9	33,4	29	39,9	40,9
NW_NG01_B	Nieuwe woning - noordgevel	4,5	40,7	34,6	30,1	40,7	41,7
NW_NG01_C	Nieuwe woning - noordgevel	7,5	41,9	35,5	31	41,9	42,9
NW_OG01_A	Nieuwe woning - oostgevel	1,5	43,9	35,6	32,3	43,9	44,9
NW_OG01_B	Nieuwe woning - oostgevel	4,5	49,3	38,9	37	49,3	50,3
NW_OG01_C	Nieuwe woning - oostgevel	7,5	50,7	40,1	38,1	50,7	51,7
NW_OG02_B	Nieuwe woning - oostgevel	4,5	50,1	40,1	38,1	50,1	51,1
NW_OG02_C	Nieuwe woning - oostgevel	7,5	51,2	41	38,8	51,2	52,2
NW_OG03_B	Nieuwe woning - oostgevel	4,5	50,8	40,8	39,1	50,8	51,8
NW_OG03_C	Nieuwe woning - oostgevel	7,5	51,8	41,6	39,7	51,8	52,8
NW_WG01_B	Nieuwe woning - westgevel	4,5	52	47	42	52	53
NW_WG01_C	Nieuwe woning - westgevel	7,5	52,3	47,2	42,3	52,3	53,3
NW_WG02_B	Nieuwe woning - westgevel	4,5	51,3	46,4	41,4	51,4	52,4
NW_WG02_C	Nieuwe woning - westgevel	7,5	51,7	46,6	41,7	51,7	52,7
NW_WG03_A	Nieuwe woning - westgevel	1,5	48,4	43,2	38,5	48,5	49,5
NW_WG03_B	Nieuwe woning - westgevel	4,5	50,4	45,5	40,6	50,6	51,6
NW_WG03_C	Nieuwe woning - westgevel	7,5	50,9	45,8	40,9	50,9	51,9
NW_ZG01_A	Nieuwe woning - zuidgevel	1,5	52,6	46,5	42,6	52,6	53,6
NW_ZG01_B	Nieuwe woning - zuidgevel	4,5	53,9	47,3	43,3	53,9	54,9

overschrijding voorkeurswaarde

B5 OVERZICHT HOGERE GRENSWAARDEN

Bouwplan Oosteind 72 Papendrecht

Naam	Omschrijving	Hoogte		IT De Staart			IT Oosteind	
				Etmaal	HW		Etmaal	HW
NW_NG01_A	Nieuwe woning - noordgevel	1,5		36,8			40,9	
NW_NG01_B	Nieuwe woning - noordgevel	4,5		37,2			41,7	
NW_NG01_C	Nieuwe woning - noordgevel	7,5		38,0			42,9	
NW_OG01_A	Nieuwe woning - oostgevel	1,5		50,7	51		44,9	
NW_OG01_B	Nieuwe woning - oostgevel	4,5		51,8	52		50,3	
NW_OG01_C	Nieuwe woning - oostgevel	7,5		51,9	52		51,7	52
NW_OG02_B	Nieuwe woning - oostgevel	4,5		51,9	52		51,1	51
NW_OG02_C	Nieuwe woning - oostgevel	7,5		52,0	52		52,2	52
NW_OG03_B	Nieuwe woning - oostgevel	4,5		52,0	52		51,8	52
NW_OG03_C	Nieuwe woning - oostgevel	7,5		52,0	52		52,8	53
NW_WG01_B	Nieuwe woning - westgevel	4,5		45,5			53	53
NW_WG01_C	Nieuwe woning - westgevel	7,5		45,6			53,3	53
NW_WG02_B	Nieuwe woning - westgevel	4,5		43,2			52,4	52
NW_WG02_C	Nieuwe woning - westgevel	7,5		43,5			52,7	53
NW_WG03_A	Nieuwe woning - westgevel	1,5		40,4			49,5	
NW_WG03_B	Nieuwe woning - westgevel	4,5		41,0			51,6	52
NW_WG03_C	Nieuwe woning - westgevel	7,5		41,5			51,9	52
NW_ZG01_A	Nieuwe woning - zuidgevel	1,5		51,3	51		53,6	54
NW_ZG01_B	Nieuwe woning - zuidgevel	4,5		52,1	52		54,9	55

B6 REKENRESULTATEN CUMULATIE GELUIDBELEID

X	Y	Hoogte
109233,3	427021,88	1,5
109233,3	427021,88	4,5
109233,3	427021,88	7,5
109236,8	427018,93	1,5
109236,8	427018,93	4,5
109236,8	427018,93	7,5
109236,8	427014,77	4,5
109236,8	427014,77	7,5
109236,1	427009,71	4,5
109236,1	427009,71	7,5
109227,4	427010,83	4,5
109227,4	427010,83	7,5
109228,1	427015,51	4,5
109228,1	427015,51	7,5
109229,2	427019,91	1,5
109229,2	427019,91	4,5
109229,2	427019,91	7,5
109231	427008,28	1,5
109231	427008,28	4,5

Wegen					Industrieterreinen	
Ketelweg	Zuidkil	Oosteind	Oostkil	Alle wegen	De Staart	Oosteind
Lden	Lden	Lden	Lden	Lden [dB]	Letm [dB(A)]	Letm [dB(A)]
Inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh				Ex aftrek	Incl 1 dB	Incl 1 dB
20,71	26,52	14,91	25,42	34,75	36,8	40,9
21,09	25,49	8,94	29,75	36,57	37,2	41,7
21,47	23,18	9,98	30,89	37	38,0	42,9
25,97	-0,07	29,02	24,91	36,78	50,7	44,9
26,33	-1,86	31,61	28,03	39,01	51,8	50,3
28,29	-1,17	31,49	29,66	39,79	51,9	51,7
30,23	11,24	34,97	25,99	41,64	51,9	51,1
31,29	15,44	34,76	28,19	42,01	40,4	52,2
28	21,72	39,09	22,68	44,58	41,0	51,8
29,34	22,34	38,38	25,77	44,19	41,5	52,8
26,39	20,61	37,42	19,29	42,9	51,3	53,0
29,29	23,9	36,59	20,45	42,61	52,1	53,3
25,58	11,85	30,64	23,08	37,4	43,2	52,4
29,07	19,23	30,5	24,22	38,57	43,5	52,7
21,21	8,96	20,36	17,91	29,92	40,4	49,5
25,4	11,9	25,11	25,76	35,27	41,0	51,6
29,39	19,31	25,32	27,06	37,56	41,5	51,9
32,27	19,45	43,86	14,16	49,17	51,3	53,6
34,02	21,62	42,63	21,76	48,25	52,1	54,9

VL	IL	L*VL	L*IL	Lcum	LIL,CUM
Lden	Letm			Lden	Lden
dB	dB(A)			dB	dB
Incl aftrek	DS+OE				
29,75	42,3	29,8	43,3	43,5	42,5
31,57	43,0	31,6	44,0	44,3	43,3
32	44,1	32,0	45,1	45,3	44,3
31,78	51,7	31,8	52,7	52,7	51,7
34,01	54,1	34,0	55,1	55,2	54,2
34,79	54,8	34,8	55,8	55,8	54,8
36,64	54,5	36,6	55,5	55,6	54,6
37,01	52,5	37,0	53,5	53,6	52,6
39,58	52,1	39,6	53,1	53,3	52,3
39,19	53,1	39,2	54,1	54,2	53,2
37,9	55,2	37,9	56,2	56,3	55,3
37,61	55,8	37,6	56,8	56,8	55,8
32,4	52,9	32,4	53,9	53,9	52,9
33,57	53,2	33,6	54,2	54,2	53,2
24,92	50,0	24,9	51,0	51,0	50,0
30,27	52,0	30,3	53,0	53,0	52,0
32,56	52,3	32,6	53,3	53,3	52,3
44,17	55,6	44,2	56,6	56,9	55,9
43,25	56,7	43,3	57,7	57,9	56,9

B7 REKENRESULTATEN CUMULATIE BOUWBESLUIT

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte
NW_NG01_A	Nieuwe woning	109233,3	427021,88	1,5
NW_NG01_B	Nieuwe woning	109233,3	427021,88	4,5
NW_NG01_C	Nieuwe woning	109233,3	427021,88	7,5
NW_OG01_A	Nieuwe woning	109236,8	427018,93	1,5
NW_OG01_B	Nieuwe woning	109236,8	427018,93	4,5
NW_OG01_C	Nieuwe woning	109236,8	427018,93	7,5
NW_OG02_B	Nieuwe woning	109236,8	427014,77	4,5
NW_OG02_C	Nieuwe woning	109236,8	427014,77	7,5
NW_OG03_B	Nieuwe woning	109236,1	427009,71	4,5
NW_OG03_C	Nieuwe woning	109236,1	427009,71	7,5
NW_WG01_B	Nieuwe woning	109227,4	427010,83	4,5
NW_WG01_C	Nieuwe woning	109227,4	427010,83	7,5
NW_WG02_B	Nieuwe woning	109228,1	427015,51	4,5
NW_WG02_C	Nieuwe woning	109228,1	427015,51	7,5
NW_WG03_A	Nieuwe woning	109229,2	427019,91	1,5
NW_WG03_B	Nieuwe woning	109229,2	427019,91	4,5
NW_WG03_C	Nieuwe woning	109229,2	427019,91	7,5
NW_ZG01_A	Nieuwe woning	109231	427008,28	1,5
NW_ZG01_B	Nieuwe woning	109231	427008,28	4,5

Wegen					Industrieterreinen	
Ketelweg	Zuidkil	Oosteind	Oostkil	Alle wegen	De Staart	Oosteind
Lden	Lden	Lden	Lden	Lden [dB]	Letm [dB(A)]	Letm [dB(A)]
Inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh				Ex aftrek	Incl 1 dB	Incl 1 dB
20,71	26,52	14,91	25,42	34,75	36,8	40,9
21,09	25,49	8,94	29,75	36,57	37,2	41,7
21,47	23,18	9,98	30,89	37	38	42,9
25,97	-0,07	29,02	24,91	36,78	50,7	44,9
26,33	-1,86	31,61	28,03	39,01	51,8	50,3
28,29	-1,17	31,49	29,66	39,79	51,9	51,7
30,23	11,24	34,97	25,99	41,64	51,9	51,1
31,29	15,44	34,76	28,19	42,01	52	52,2
28	21,72	39,09	22,68	44,58	52	51,8
29,34	22,34	38,38	25,77	44,19	52	52,8
26,39	20,61	37,42	19,29	42,9	45,5	53
29,29	23,9	36,59	20,45	42,61	45,6	53,3
25,58	11,85	30,64	23,08	37,4	43,2	52,4
29,07	19,23	30,5	24,22	38,57	43,5	52,7
21,21	8,96	20,36	17,91	29,92	40,4	49,5
25,4	11,9	25,11	25,76	35,27	41	51,6
29,39	19,31	25,32	27,06	37,56	41,5	51,9
32,27	19,45	43,86	14,16	49,17	51,3	53,6
34,02	21,62	42,63	21,76	48,25	52,1	54,9

VL	IL	L*VL	L*IL	Lcum
Lden	Letm			Lden
dB	dB(A)			dB
Ex aftrek	DS+OE			Ex aftrek
34,75	42,3	34,8	43,3	43,9
36,57	43,0	36,6	44,0	44,7
37	44,1	37,0	45,1	45,7
36,78	51,7	36,8	52,7	52,8
39,01	54,1	39,0	55,1	55,2
39,79	54,8	39,8	55,8	55,9
41,64	54,5	41,6	55,5	55,7
42,01	55,1	42,0	56,1	56,3
44,58	54,9	44,6	55,9	56,2
44,19	55,4	44,2	56,4	56,7
42,9	53,7	42,9	54,7	55,0
42,61	54,0	42,6	55,0	55,2
37,4	52,9	37,4	53,9	54,0
38,57	53,2	38,6	54,2	54,3
29,92	50,0	29,9	51,0	51,0
35,27	52,0	35,3	53,0	53,0
37,56	52,3	37,6	53,3	53,4
49,17	55,6	49,2	56,6	57,3
48,25	56,7	48,3	57,7	58,2