

Ontwikkelingscombinatie Zuideinde VOF

Zuideinde-Delft

Akoestisch onderzoek verkeer



Ontwikkelingscombinatie Zuideinde VOF

Zuideinde-Delft

Akoestisch onderzoek verkeer

Datum 1 februari 2022

Kenmerk RPT22180937-11

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Ontwikkelingscombinatie Zuideinde VOF
Titel rapport	Zuideinde-Delft Akoestisch onderzoek verkeer
Kenmerk	RPT22180937-11
Datum publicatie	1 februari 2022
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer D. Sandwijk
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Onderzoek naar en beoordeling van de te verwachten geluidsbelasting van (weg)verkeer op en ten gevolge van het plan 'Zuideinde-Delft'.

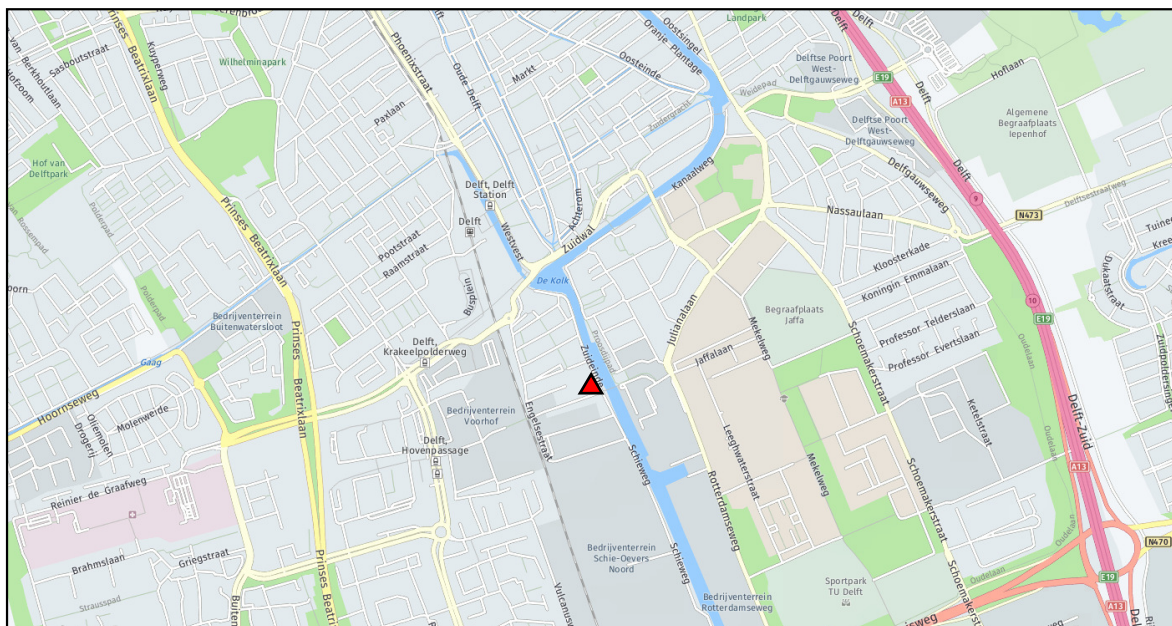
Advies en rapport	BuroDB
Adres	Voorstraat 43
Postcode	8801 LA
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 (0)6 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

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

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Het plan en het wettelijk kader	3
2.1	Het plan	3
2.2	Het wettelijk kader	4
3	Uitgangspunten	7
3.1	Rekenmethodiek	7
3.2	Verkeersgegevens	8
3.3	Omgevingskenmerken	10
4	Resultaten	14
4.1	Nieuwbouw plan 'Zuideinde-Delft'	14
4.2	Gevolgen elders	15
5	Samenvatting en conclusies	18
Bijlagen		
1	Items geluidsmodel	
2	Resultaten geluidsmodel	

1 Inleiding

De Ontwikkelingscombinatie Zuideinde VOF werkt aan de ontwikkeling en realisatie van het plan 'Zuideinde-Delft'. De planlocatie is gelegen op de hoek van de Abtswoudseweg en het Zuideinde in Delft. In figuur 1.1 is de ligging van de planlocatie in Delft met een rode driehoek weergegeven. Het betreft een perceel met huidige bedrijfsbebouwing (Bo Rent, Kwik Fit, Broos keukens en Flier luchtkanalen) waarvoor een plan is opgesteld voor de bouw van 120 appartementen in vier gebouwen. Het definitieve planontwerp (DO) van het plan dateert van 28 februari 2020.



Figuur 1.1: Ligging planlocatie 'Zuideinde-Delft' in Delft

In figuur 1.2 is de ligging en begrenzing van de planlocatie meer ingezoomd weergegeven.



Figuur 1.2: Begrenzing planlocatie 'Zuideinde-Delft'

Omdat de voorgenomen ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan 'Schieoevers Noord', dient hiervan te worden afgeweken om tot realisatie te kunnen overgaan. Daarvoor wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen.

De voor het plan benodigde ruimtelijke onderbouwing wordt opgesteld door BODG uit Rotterdam. Ten behoeve van deze ruimtelijke onderbouwing is onder meer inzicht nodig in de verkeerskundige en akoestische effecten. Aan BuroDB is opdracht verleend om het verkeerskundig en akoestisch onderzoek uit te voeren.

De bevindingen van het akoestisch onderzoek zijn in dit rapport beschreven. Ingegaan wordt op te verwachten geluidsbelasting van het (weg)verkeer op de nieuwbouw van het plan. Daarnaast richt het onderzoek zich op de effecten van het plan voor de geluidssituatie bij woningen in de nabije omgeving.

De binnen dit onderzoek relevante wegen zijn de Abtswoudseweg, het Zuideinde en de Laan van Braat. Deze wegen zijn volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd omdat op deze wegen een 30 km/uur-regime geldt. De geluidsbelasting van deze wegen hoeft daarom formeel niet te worden getoetst aan wettelijke normen. Wel dient te worden aangetoond of er met de realisatie van het plan wordt voldaan aan de kenmerken randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening. De geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer moet acceptabel zijn. Hiervoor dient de te verwachten geluidssituatie te worden onderzocht en beoordeeld.

Het geluid vanaf de nabijgelegen spoorbaan Delft-Rotterdam is voor het plan niet (meer) van belang. Sinds de aanleg van de spoortunnel heeft de spoorbaan ter hoogte van de planlocatie geen wettelijke geluidszone meer en zijn er tevens geen geluidproductieplafonds meer van toepassing. Om die reden is het railverkeerslawaaï geen onderdeel van dit onderzoek.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport is een beschrijving gegeven van het plan en de daarbij geldende geluidscriteria. Hoofdstuk 3 beschrijft de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de resultaten van het onderzoek en in hoofdstuk 5 zijn de bevindingen van het onderzoek kort samengevat en zijn de conclusies verwoord.

2 Het plan en het wettelijk kader

2.1 Het plan

Het planontwerp is opgesteld door DP6 architectuurstudio uit Delft. Het beoogde bouwplan, volgens het model van 28 februari 2020, gaat uit van de realisatie van vier appartementengebouwen, Blok A t/m D, op de plaats van huidige bedrijfsbebouwing. In totaal gaat het om de realisatie van 120 woningen waarvan 54 koopwoningen en 66 huurwoningen (vrije sector). In figuur 2.1 is de situatietekening met de beoogde vier bouwblokken weergegeven.



Figuur 2.1: Situatietekening bouwplan Zuideind met aanduiding bouwblokken A t/m D

Op 12 november 2018 is door de gemeente Delft voor het plan, toen nog 'Panjo' genaamd, een Planuitwerkingskader (PUK) opgesteld. Hierin staan randvoorwaarden voor het plan beschreven, waaronder ook voorwaarde voor het uitvoeren van akoestisch onderzoek in verband met de Wet geluidhinder vanuit de omgeving naar locatie en vice versa.

2.2 Het wettelijk kader

Zonering

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

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

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

Tabel 2.1: Overzicht breedte wettelijke geluidszones per wegtype

De planlocatie is gelegen aan de Abtswoudseweg, het Zuideinde en de Laan van Braat. De Abtswoudseweg en het Zuideinde zijn recent ingericht als fietsstraat. Op deze wegen is de fietser dominant aanwezig en is de auto te gast. Formeel gezien geldt op de wegen een 30 km/uur-regime en daarmee zijn de wegen voor de Wgh niet gezoneerd. De geluidsbelasting van het wegverkeer op de wegen hoeft niet te worden getoetst aan normen. De nieuwbouw wordt echter wel gerealiseerd op korte afstand van (direct aan) de wegen. In dit onderzoek is de te verwachten geluidsbelasting daarom wel onderzocht en beoordeeld op de geldende randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening. Tevens is gekeken naar de mogelijke gevolgen elders van het plan. Hierbij gaat het om de beoordeling van een eventuele geluidstoename langs bestaande wegen als gevolg van het plan.

Geluidsnorm(en)

Bij de beoordeling van de in het onderzoek beschouwde geluidssituatie geldt voor de geluidscriteria als ruimtelijk uitgangspunt: 'bestaande weg en nieuwe woning'. Het gaat hier om de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen langs bestaande wegen.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting op de gevel(s) van woningen bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). In geval deze norm wordt overschreden dan dient eerst nader onderzoek plaats te vinden naar de mogelijkheden voor het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen.

Het verlenen van ontheffing voor een hogere grenswaarde, zoals dat aan de orde kan zijn bij situaties langs gezoneerde wegen, is langs 30 km/uur-wegen (en woonerven) niet mogelijk. Omdat deze wegen volgens de Wgh niet gezoneerd zijn, bestaat hiervoor formeel (juridisch) gezien geen aanleiding/mogelijkheid. De geluidsbelasting van dergelijke wegen kan worden beoordeeld aan de hand van voorwaarden voor een 'goede ruimtelijke ordening'.

Goede ruimtelijke ordening

Voor de Abtswoudseweg, het Zuideinde en de Laan van Braat is onderzocht en beoordeeld of de te verwachten geluidsbelasting op de nieuwbouw zal voldoen aan de voorwaarden voor een goede

ruimtelijke ordening. Daarvoor moet sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Bij de beoordeling daarvan is in dit onderzoek aangesloten op de geluidsclassificatie volgens de methode Miedema. Hierin is een beoordeling van het leefklimaat opgenomen waarbij wordt gewerkt met een Milieu Kwaliteitsmaat (MKM). Deze MKM is gebaseerd op de classificatie van de berekende gecumuleerde geluidsbelasting L_{etmaal} .

De beoordeling van 'een goede ruimtelijke ordening' vindt plaats op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting, zonder toepassing van correctie(s) op de berekende waarde. Bij wegverkeer gaat het daarbij om de totale geluidsbelasting van alle aanwezige wegen samen.

Bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen is gerekend met de eenheid L_{den} . Indicatief ligt de L_{etmaal} -waarde circa 2 dB hoger dan de L_{den} . Als toetsingskader voor de L_{den} is daarom uitgegaan van 2 dB lagere waarden.

De beoordeling van het verkregen gecumuleerde geluidsniveau gaat daarmee volgens de in tabel 2.2 opgenomen classificatie en bijbehorende geluidswaarden. Bij dit onderzoek is uitgegaan van toetsing in L_{den} volgens de laatste kolom.

Classificering milieukwaliteit	Gecumuleerde geluidsbelasting	Gecumuleerde geluidsbelasting
	(L_{etmaal})	(L_{den})
Goed	< 51 dB	< 49 dB
Redelijk	51 - 55 dB	49 - 53 dB
Matig	56 - 60 dB	54 - 58 dB
Tamelijk slecht	61 - 65 dB	59 - 63 dB
Slecht	66 - 70 dB	64 - 68 dB
Zeer slecht	> 70 dB	> 68 dB

Tabel 2.2: Kwaliteitsniveau geluidsclassificatie (methode Miedema)

Bij een geluidsbelasting tot en met 53 dB L_{den} is er sprake van een redelijke tot goede milieukwaliteit. Gesteld kan worden dat bij het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, etc.) of de beoordeling van de geluidssituatie bij bestaande woningen binnen deze geluidsklasse sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Geluidsbeperkende maatregelen

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

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

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

Maximale geluidsbelasting binnen de bestemming

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

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

Gevolgen elders

De realisatie van het plan heeft de nodige gevolgen voor de verkeerssituatie op de wegen rondom de planlocatie. De verkeerskundige consequenties zijn beschreven in het rapport van BuroDB met kenmerk 'RPT22180937-01' d.d. 1 februari 2022.

In de Wgh wordt bij wijzigingen op of aan een weg gesproken over mogelijke 'gevolgen elders'. Verkeer van personen en goederen van en naar de planlocatie kan 'gevolgen elders' veroorzaken. Het gaat hierbij op om een substantiële toename van de geluidsbelasting als gevolg van het extra verkeer dat door het plan wordt gegenereerd. Onder substantieel wordt verstaan een geluidstoename van 2 dB (onafgerond 1,5 dB) of meer boven de grenswaarden van een acceptabel woon- en leefklimaat. Indien er sprake is van een substantiële geluidstoename na een wijziging op of aan een weg dan dient het treffen van compenserende maatregelen te worden overwogen. Voor de toets aan een acceptabel woon- en leefklimaat wordt de classificering volgens de MKM-methodiek (tabel 2.2) gehanteerd.

Bij de overweging van het treffen van compenserende maatregelen wordt dezelfde prioriteitsvolgorde van maatregelen aangehouden als bij nieuwe situaties. Omdat het treffen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen in bestaande situaties vaak stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard, is onderzoek naar en toepassing van (extra) geluidwerende maatregelen aan gevels van woningen de meest gangbare oplossing. Hierbij kan worden aangesloten op artikel 112 van de Wet geluidhinder (over de binnenwaarde van gebouwen in geluidszones).

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek voor de 120 nieuwe appartementen aan van het plan 'Zuideinde-Delft' is uitgevoerd op basis van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu V2021.1. Een overzicht van de relevante onderdelen in het opgestelde geluidsmodel zijn opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

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

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

Tabel 3.1: Overzicht toepassing correctie artikel 110g Wgh

Bij de beoordeling van de geluidsbelasting van 30 km/uur-wegen wordt uitgegaan van de gecumuleerde (totale) geluidsbelasting. Hierop wordt geen correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast.

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

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

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

Omdat op de in het onderzoek betrokken wegen een wettelijke maximum snelheid van 30 km/uur geldt en zal blijven gelden, is deze correctie niet van toepassing.

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

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

3.2 Verkeersgegevens

Bij het akoestisch onderzoek ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor de realisatie het plan 'Zuideinde-Delft' is uitgegaan van de verkeersgegevens die volgen uit het verkeerskundig onderzoek voor het plan, gebaseerd op door de gemeente Delft aangereikte informatie. Het betreft de verkeersprognoses voor het planjaar 2030. Bij de verkeerskundige beoordeling van het plan is rekening gehouden met de ontwikkeling van plannen in de omgeving waaronder bijvoorbeeld ook het nieuwe bestemmingsplan 'Nieuwe Delft-zuid'.

In het plan zijn voor het plangebonden verkeer twee ontsluitingsmogelijkheden opgenomen. Een ontsluiting via de Laan van Braat en een ontsluiting via het Zuideinde. Uit het verkeerskundig onderzoek volgt dat in de maximaal representatieve verkeerssituatie mag worden verwacht dat ongeveer driekwart van het plangebonden verkeer gebruik zal gaan maken van de ontsluiting via de Laan van Braat en circa een kwart van het plangebonden verkeer gebruik zal gaan maken van de ontsluiting via het Zuideinde. Bij uitvoering van het akoestisch onderzoek is hiervan uitgegaan.

Bij de ontsluiting via het Zuideinde verdeeld het plangebonden verkeer zich over de Abtswoudseweg en de Schieweg. Bij het akoestisch onderzoek is voor de beide wegen uitgegaan van maximaal gebruik.

Daarnaast is uitgegaan van de situatie waarbij alle 120 nieuwe woningen van het plan zullen bestaan uit koopappartementen. Ten aanzien van de verwachte verkeersaantrekkende werking van het plan geeft dit de maximale situatie. Uitgangspunt is een totale verkeersgeneratie van 750 autoritten per etmaal.

Bij de beoordeling van de geluidssituatie vormen de hiervoor beschreven uitgangspunten een overschatting en daarmee voor het akoestisch onderzoek een worst case-benadering. Voor een compleet overzicht van alle (verkeers)gegevens wordt verwezen naar de rapportage van de verkeerskundige analyse². Hierna zijn de bij het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens nader beschreven.

Etmaalintensiteit

Voor de geluidssituatie van en rond de planlocatie van plan 'Zuideinde-Delft' is een vijftal wegvakken relevant. Deze wegvakken zijn aangegeven op het kaartbeeld van figuur 3.2.

In tabel 3.2 is een samenvattend overzicht gegeven van de voor het akoestisch onderzoek relevante verkeersintensiteiten op deze vijf wegvakken. De gepresenteerde waarden zijn representatief voor een gemiddelde werkdag.

Weg	2030 (autonoom)	2030 (plan)
1. Abtswoudseweg (oost)	400	588
2. Abtswoudseweg (west)	400	588
3. Zuideinde (ten noorden van Abtswoudseweg)	200	388
4. Zuideinde (ten zuiden van Abtswoudseweg)	600	788
5. Laan van Braat	140	703

Tabel 3.2: Overzicht verkeersintensiteiten, gemiddelde werkdag

² Rapport 'Zuideinde-Delft, verkeerskundige analyse' van BuroDB met kenmerk 'RPT22180937-01' d.d. 1 februari 2022



Figuur 3.2: Overzicht wegvakken rondom de planlocatie 'Zuideinde-Delft'

Bij het uitvoeren van akoestisch onderzoek en geluidsberekeningen wordt uitgegaan van gemiddelde weekdagintensiteiten. De gemeente Delft hanteert voor de omrekening van werkdag naar weekdag een factor 0,88. In tabel 3.3 zijn de met deze factor omgerekende verkeersintensiteiten (voor een gemiddelde weekdag) weergegeven. Dit zijn de verkeersgegevens die bij het akoestisch onderzoek zijn toegepast.

Weg	2030 (autonoom)	2030 (plan)
1. Abtswoudseweg (oost)	352	518
2. Abtswoudseweg (west)	352	518
3. Zuideinde (ten noorden van Abtswoudseweg)	176	342
4. Zuideinde (ten zuiden van Abtswoudseweg)	528	694
5. Laan van Braat	124	619

Tabel 3.3: Overzicht verkeersintensiteiten, gemiddelde weekdag

Naast het verkeer op deze vijf wegvakken is in de plansituatie ook rekening gehouden met het verkeer binnen de grenzen van de planlocatie. Op de verkeersruimte van het eigen terrein is uitgegaan van de verkeersintensiteit van $(75\% \text{ van } 750 \cdot 0,88 =) 495$ motorvoertuigen per etmaal tussen parkeergarage en de Laan van Braat en van $(25\% \text{ van } 750 \cdot 0,88 =) 165$ motorvoertuigen per etmaal tussen de parkeergarage en het Zuideinde.

Verkeersverdeling

Naast de etmaalintensiteiten zijn bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen de verdeling van het verkeer over het etmaal en de samenstelling van het verkeer (aandeel licht, middelzwaar en zwaar verkeer) nodig. Deze gegevens zijn (ook) aangeleverd door de gemeente Delft. Voor de Abtswoudseweg en het Zuideinde is de verkeersverdeling gepresenteerd in de tabellen 3.4 en 3.5.

In tabel 3.4 zijn de bij het onderzoek gehanteerde gemiddelde uurpercentages verkeer per etmaalperiode ten opzichte van het etmaal weergegeven. Deze percentages zijn van toepassing op alle in het onderzoek betrokken wegen.

Etmaalperiode	Gemiddelde uurintensiteit [%]
	alle wegen
Dagperiode	6,50
Avondperiode	3,72
Nachtperiode	0,89

Tabel 3.4: Overzicht gehanteerde verkeersverdeling (over het etmaal)

In tabel 3.5 is de gehanteerde samenstelling van het verkeer op de verschillende wegen van het onderzoek weergegeven.

Wegvak	Aandeel	Aandeel	Aandeel
	lichte voertuigen [%]	middelzwaar verkeer [%]	zwaar verkeer [%]
1. Abtswoudseweg (O)	97,52	1,24	1,24
2. Abtswoudseweg (W)	99,09	0,46	0,46
3. Zuideinde (N)	99,00	0,70	0,30
4. Zuideinde (Z)	96,50	2,00	1,50
5. Laan van Braat	100,00	0,00	0,00
6. Verkeer planlocatie	100,00	0,00	0,00

Tabel 3.5: Overzicht gehanteerde verkeersverdeling (voertuigcategorieën)

Maximalsnelheid

Bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen is voor de in het onderzoek betrokken wegen uitgegaan van de geldende wettelijke maximum snelheid. Voor de Abtswoudseweg, het Zuideinde, de Schieoever en de Laan van Braat is dit 30 km/uur. Voor het verkeer op eigen terrein is uitgegaan van een rijsnelheid van 15 km/uur.

3.3 Omgevingskenmerken

Bouwplan

Zoals in hoofdstuk 2 beschreven is er een definitief ontwerp (DO) met verkaveling (plattegrond) voor het bouwplan van de 4 bouwblokken met appartementen opgesteld. Dit ontwerp is weergegeven in figuur 2.1. De parkeergarage van het plan is half verdiept. De woongebouwen zijn daarmee gesitueerd op een verhoogde plint met een hoogte van circa 1,5 meter ten opzichte van plaatselijk maaiveldniveau.

In tabel 3.6 zijn per bouwblok het aantal bouwlagen weergegeven. Bij uitvoeren van het akoestisch onderzoek is van dit ontwerp en deze opbouw uitgegaan. De geluidsbelasting is per gevelzijde voor alle relevante toetshoogtes (bouwlagen) bepaald.

Bouwblok	Aantal bouwlagen (met woningen)
A	10
B	5
C	7
D	3

Tabel 3.6: Overzicht aantal bouwlagen per bouwblok van het plan

Omgeving

De situering van de in de omgeving van het plan aanwezige bebouwing is ontleend aan het BAG³.

Wegdekverharding

Het type wegdek is bepalend voor de geluidsemissie van de weg. Het klinkerwegdek van de Abtswoudseweg en het Zuideinde is recentelijk vervangen door een asfaltverharding. Bij het akoestisch onderzoek is hiervan uitgegaan (wegdektype W0).

Ten zuiden van de Leeuwenstein is het Zuideinde nog uitgevoerd met een elementenverharding (klinkers) bestraat in keperverband. Ook de Laan van Braat en de verkeersruimte van de planlocatie zijn voorzien van een klinkerverharding in keperverband. Bij akoestisch onderzoek is dit wegdektype 'W9a' en bij de berekeningen is hiervan uitgegaan.

Hoogteligging

Het plangebied (nieuwe woningen en de omliggende tuin) ligt op een plint en daarmee op een hoogte van circa 1,5 meter boven het omliggende maaiveldniveau. Bij de geluidsberekeningen is hiervan uitgegaan.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

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

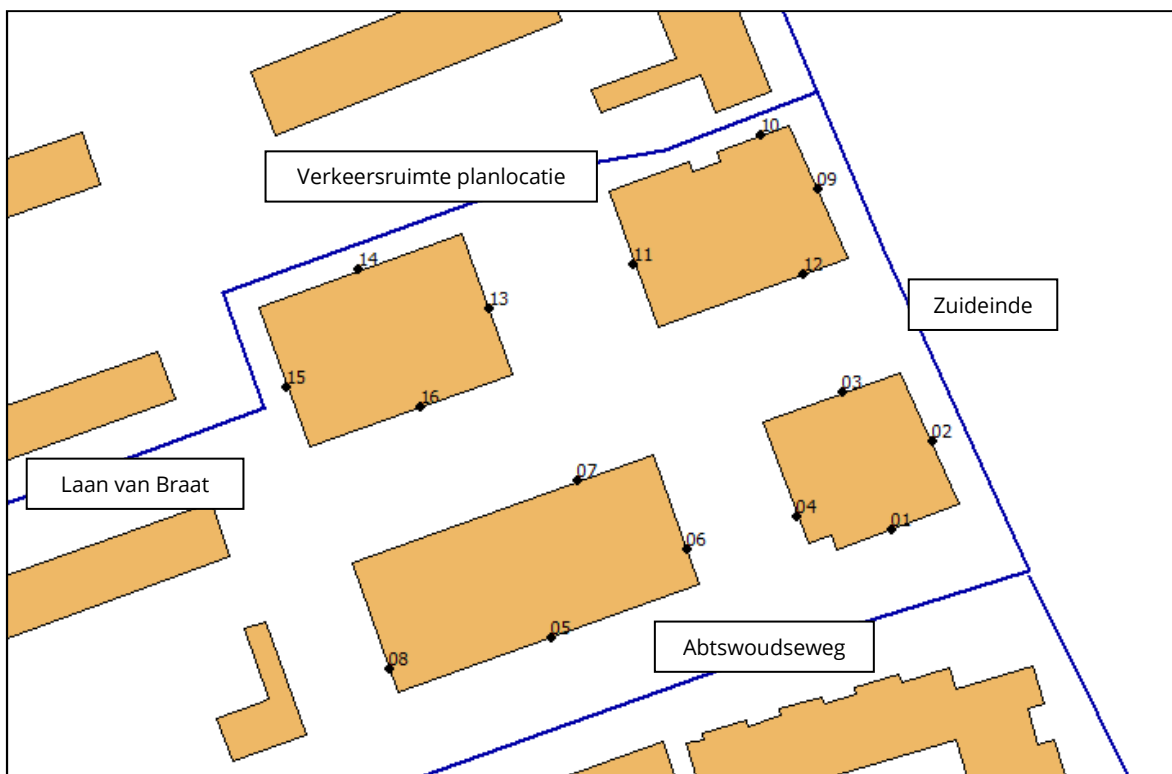
Kruispunten en rotondes

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

Toetspunten

Op de gevels van de vier in het plan opgenomen woningen (appartementen) zijn in totaal zestien toetspunten geplaatst. Voor deze toetspunten is de te verwachten geluidsbelasting van het wegverkeer bepaald. De situering van de toetspunten is weergegeven in figuur 3.2.

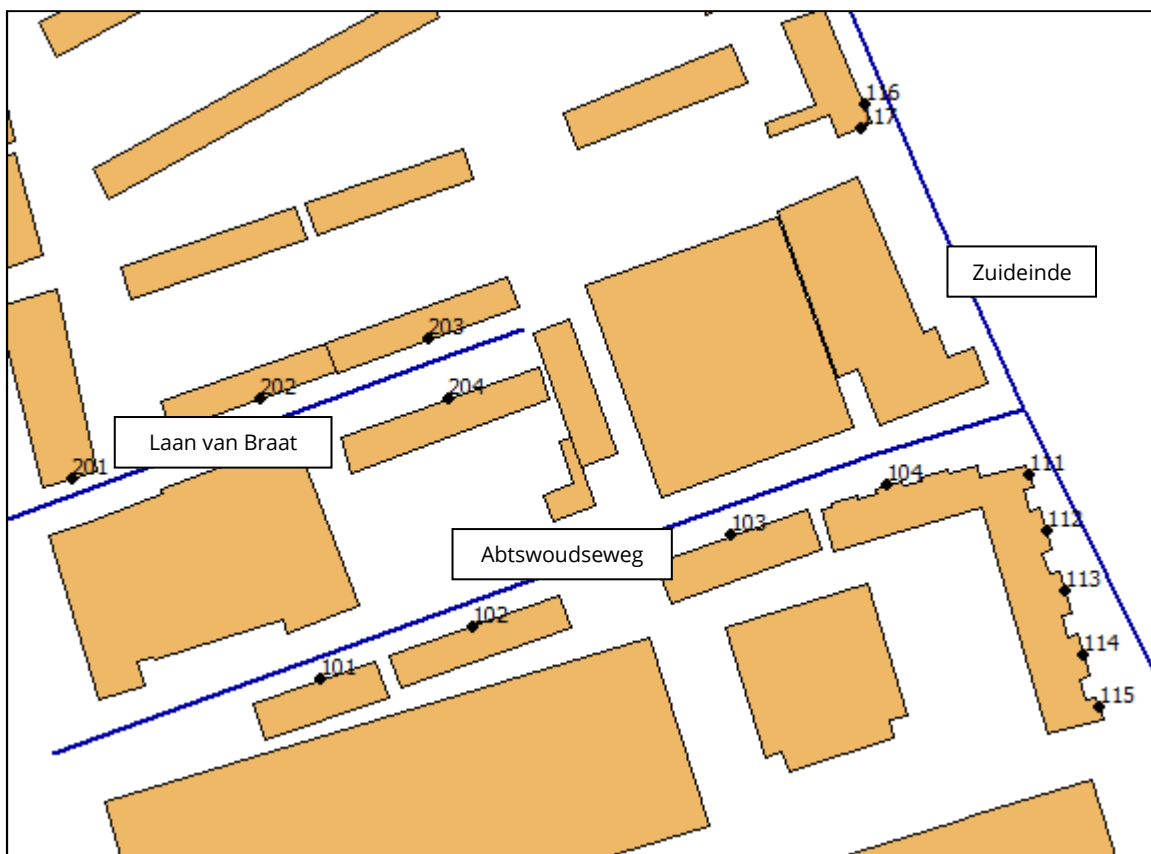
³ Basisregistraties Adressen en Gebouwen



Figuur 3.2: Situering toetspunten nieuwbouw plan 'Zuideinde-Delft'

Volgens het planontwerp bestaan de nieuwe gebouwen uit verschillende hoogtes. Bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen is aan alle zijden van de gebouw in elk geval uitgegaan van de toetshoogtes van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het plaatselijke maaiveld (ten opzichte van de verhoogde plint van de halfverdiepte parkeergarage). Ten opzichte van het omliggende maaiveld gaat het om 1,5 meter grote hoogtes. De toetshoogtes ten opzichte van het wegniveau is daarmee respectievelijk 3,0, 6,0 en 9,0 meter. Deze hoogtes zijn representatief voor respectievelijk de begane grond, eerste en tweede verdieping van de gebouwen en zijn in onderhavige situatie maatgevend. Bij de gevels met meer dan drie bouwlagen is tevens uitgegaan van (indien aanwezig) de toetshoogtes van 10,5, 13,5, 15,0 en/of 25,0 meter boven plaatselijk maaiveldniveau.

Voor het vaststellen van de mogelijke 'gevolgen elders' zijn tevens toetspunten gesitueerd op de bestaande woningen langs het Zuideinde en de Laan van Braat. Langs de Abtswoudseweg betreft dit de toetspunten 101 t/m 104. Langs het Zuideinde betreft dit de toetspunten 111 t/m 115 en 116-117. Langs de Laan van Braat betreft het de toetspunten 201 t/m 204. De situering van deze toetspunten is weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3: Situering toetspunten Abtswoudseweg, Zuideinde en Laan van Braat

4 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van geluidsberekeningen beschreven. Een overzicht van de berekeningsresultaten gegenereerd met het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

4.1 Nieuwbouw plan 'Zuideinde-Delft'

Met het geluidsmodel is voor de zestien toetspunten op de gevels van de nieuwe woningen de te verwachten geluidsbelasting van de in het onderzoek betrokken wegen berekend. Uitgegaan is van de per weg hoogste verkeersintensiteit volgens tabel 3.3 van dit rapport.

De berekeningsresultaten zijn weergegeven in de eerste tabel van bijlage 2 en samengevat in tabel 4.1. Hierin is per toetspunt de hoogste geluidsbelasting aangegeven. De gepresenteerde waarden zijn gecumuleerd voor al het wegverkeer op de 30 km/uur-wegen en de weg op eigen terrein. Op de waarden is geen correctie volgens artikel 110g van de Wgh toegepast.

Toetspunt	Geluidsbelasting [dB]	Maatgevende bouwlaag
01	49	1
02	51	1
03	41	1
04	44	2
05	48	1
06	44	2
07	38	5
08	44	2
09	50	1
10	48	1
11	38	5
12	42	1
13	37	2
14	49	1
15	52	1
16	34	3

Tabel 4.1: Geluidsbelasting t.g.v. alle (30 km/uur-wegen) rondom plan 'Zuideinde-Delft', exclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit de berekeningsresultaten van tabel 4.1 volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de gevels van de nieuwbouw maximaal 52 dB bedraagt. Deze geluidsbelasting treedt op ter plaatse van toetspunt 15 aan de zijde van de Laan van Braat.

De geluidsbelasting aan de zijde van het Zuideinde is maximaal 51 dB (toetspunt 02). Aan de zijde van de Abtswoudseweg is de geluidsbelasting maximaal 49 dB (toetspunt 01, bouwblok A) en 48 dB (toetspunt 05, bouwblok B).

De geluidsbelasting op de nieuwe woningen van het plan, ten gevolge van het verkeer op de rond de planlocatie gelegen wegen, valt in de MKM-milieuklasse 'redelijk' tot 'goed'. In alle gevallen wordt voldaan aan de grenswaarde van 53 dB L_{den} als voorwaarde voor een acceptabel woon- en leefklimaat.

Voldaan word aan de voorwaarden voor goede ruimtelijke ordening. Voor de realisatie van de nieuwe woningen van het plan is het onderzoeken c.q. treffen van geluidsbeperkende maatregelen niet nodig. Ook een toets van het maximale binnenniveau en de geluidwering van de gevels is niet nodig.

4.2 Gevolgen elders

Door de verkeersaantrekkende werking van het nieuwbouwplan wijzigen de verkeersstromen op de wegen rondom de planlocatie. In de rapportage van de voor het plan uitgevoerde verkeersanalyse is dit beschreven.

Een gewijzigde verkeerssituatie kan gevolgen hebben voor de geluidssituatie langs een weg. Wanneer sprake is van een substantiële toename van het geluid is sprake van zogenaamde 'gevolgen elders' door het plan. In dat geval dient bevoegd gezag te overwegen en af te wegen om mogelijke compenserende (geluidsbeperkende) maatregelen te treffen.

Van een substantiële geluidstoename is sprake bij een toename van de geluidsbelasting met 2 dB of meer boven de minimale grenswaarde van 53 dB (zonder correctie). Blijft de geluidsbelasting in de toekomst 53 dB of lager, dan is (nog steeds) sprake van een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat.

Een geluidstoename van een weg van 2 dB komt ongeveer overeen met een verkeerstoename op die weg van circa 40 procent. Gevolgen elders zijn alleen relevant voor situaties/wegen waarlangs zich geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, e.d.) bevinden.

Voor de beoordeling van de mogelijke gevolgen elders zijn vier situaties met bestaande woningen van belang:

- Woningen langs de Abtswoudseweg;
- Woningen langs het Zuideinde ten zuiden van de Abtswoudseweg;
- Woningen langs het Zuideinde ten noorden van de Abtswoudseweg;
- Woningen langs de Laan van Braat.

In tabel 4.2 zijn voor deze situaties de bij de geluidsberekeningen gehanteerde verkeersintensiteiten weergegeven. Zoals eerder aangegeven gaat het hierbij om een worst case-benadering.

Wegvak	Locatie	Etmaalintensiteit	Etmaalintensiteit
		2030 autonoom [mvt/etm]	2030 plan [mvt/etm]
Abtswoudseweg	Gehele weg	352	518
Zuideinde	Ten zuiden van de Abtswoudseweg	528	694
Zuideinde	Ten noorden van de Abtswoudseweg	176	342
Laan van Braat	Tussen Engelsestraat en planlocatie	124	619
Verkeersruimte planlocatie	Binnen plangebied	-	495 / 165

Tabel 4.2: Overzicht verkeersprognoses (worst case) rondom planlocatie 'Zuideinde-Delft', 2030

Voor de betreffende situaties/wegen zijn geluidsberekeningen uitgevoerd voor de autonome situatie en plansituatie. Daarbij zijn de volgende toetspunten gehanteerd:

- nummers 101 t/m 104 langs de Abtswoudseweg;
- nummers 111 t/m 117 langs het Zuideinde;
- nummers 201 t/m 204 langs de Laan van Braat.

Voor de situering van de toetspunten wordt verwezen naar figuur 3.3 van dit rapport.

De resultaten van de geluidsberekeningen voor de bestaande woningen in de autonome situatie en plansituatie zijn weergegeven in de tweede en derde tabel van bijlage 2. In de vierde tabel van bijlage 2 zijn deze resultaten met elkaar vergeleken en zijn de te verwachten geluidsverschillen aangegeven.

Hierna zijn per weg de bevindingen samengevat en beoordeeld.

Algemeen

Uit de tweede en vierde tabel van bijlage 2 volgt dat bij alle toetspunten ter plaatse van de bestaande woningen de geluidsbelasting in de autonome situatie lager is dan 53 dB. Daarmee is bij de beoordeling van de mogelijke gevolgen elders bij alle toetspunten de waarde van 53 dB als referentiewaarde aangehouden.

Abtswoudseweg

Uit de derde en vierde tabel van bijlage 2 volgt dat bij de toetspunten 101 t/m 104, op bestaande woningen langs de Abtswoudseweg, de geluidsbelasting in de plansituatie maximaal 53 dB zal zijn. Bij geen van de toetspunten is sprake van een substantiële geluidstoename boven de referentiewaarde van 53 dB.

Langs de Abtswoudseweg is geen sprake van gevolgen elders door plan 'Zuideinde-Delft'. Het onderzoeken c.q. treffen van compenserende, geluidsbeperkende maatregelen is langs de Abtswoudseweg niet nodig.

Zuideinde, ten zuiden van de Abtswoudseweg

Uit de derde tabel van bijlage 2 valt af te lezen dat ook bij de woningen langs het Zuideinde (zuid) de geluidsbelasting in de plansituatie niet hoger zal zijn dan 53 dB. De maximale geluidsbelasting is 53 dB.

Bij geen van de toetspunten is sprake van een substantiële geluidstoename boven de (minimale) referentiewaarde van 53 dB. Ook hier is daarom geen sprake van gevolgen elders door het plan. Het

onderzoeken c.q. treffen van compenserende, geluidsbeperkende maatregelen bij de woningen langs het Zuideinde is niet nodig.

Zuideinde, ten noorden van de Abtswoudseweg

Uit de bevindingen van de derde tabel van bijlage 2 blijkt dat de toekomstige geluidsbelasting bij de toetspunten 116 en 117, bij de hoekwoning aan de nieuwe ontsluiting aan het Zuideinde, maximaal 49 dB zal zijn. Ook langs dit deel van het Zuideinde is dan ook geen sprake van gevolgen elders van het plan. De geluidsbelasting valt binnen de grenzen van een acceptabel woon- en leefklimaat en het onderzoeken c.q. treffen van geluidsbeperkende maatregelen is in deze situatie daarom niet nodig.

Laan van Braat

Uit de bevindingen volgt verder dat voor enkele van de toetspunten (201 t/m 204) in de plansituatie sprake zal zijn van een geluidsbelasting hoger dan 53 dB. Door het plan neemt de geluidsbelasting langs de weg toe met circa 7 dB. De maximale geluidstoename ten opzichte van de referentiewaarde is 2,40 dB. De hoogste geluidsbelasting langs de Laan van Braat in de plansituatie is (afgerond) 55 dB, ter plaatse van toetspunten 201, 202 en 203 (begane grond en eerste verdieping).

Toetspunt 201 is gesitueerd op de zijgevels van de appartementen aan de Engelsestraat. De overige toetspunten zijn gesitueerd op de voorgevels van de grondgebonden woningen aan de Laan van Braat. Alle woningen zijn gebouwd in 2005⁴ en daarmee relatief nieuw.

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten is voor de woningen langs de Laan van Braat sprake van een significante toename van de geluidsbelasting door het plan. Bij de woningen aan de noordzijde van de weg zal de geluidsbelasting in de plansituatie (maximaal) 55 dB bedragen. De te verwachten geluidsbelasting is daarmee hoger dan de grenswaarde van 53 dB voor een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het treffen van compenserende, geluidsbeperkende maatregelen bij de woningen langs deze weg dient daarom te worden overwogen. Het toepassen van een stillere wegdeksoort dan de aanwezige klinkerbestrating is daarbij een mogelijkheid maar vervanging hiervan (door bijvoorbeeld een asfaltverharding) stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg kent eveneens duidelijke bezwaren. Dergelijke maatregelen zijn hier niet passend.

Het is vooral belangrijk dat de bewoners aan/langs de Laan van Braat binnen de woning(en) voldoende zijn beschermd tegen geluid van buiten. Van de relatief nieuwe woningen mag worden verwacht dat de geluidwerende werking van de gevels hoger is dan de volgens het Bouwbesluit minimaal vereiste 20 dB⁵.

Bij een maximale geluidsbelasting van 55 dB op de gevels van de woningen is een geluidwering nodig van ten minste 22 dB om te kunnen voldoen aan een maximaal binnenniveau van 33 dB (vgl. artikel 112 van de Wgh). Aangenomen mag worden dat de woningen aan de Laan van Braat aan deze eisen voldoen en dat daarmee sprake is en blijft van een acceptabel woon- en leefklimaat.

⁴ Volgens het BAG

⁵ In 2005 gold ook 20 dB(A) als minimale eis voor de geluidwering van gevels van nieuwe woningen

5 Samenvatting en conclusies

De Ontwikkelingscombinatie Zuideinde VOF werkt aan de ontwikkeling en realisatie van het plan 'Zuideinde-Delft'. De planlocatie is gelegen op de hoek van de Abtswoudseweg en het Zuideinde in Delft. Het betreft een perceel met huidige bedrijfsbebouwing waarvoor een plan is opgesteld voor de bouw van 120 appartementen in vier gebouwen.

Omdat de voorgenomen ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan 'Schieoevers Noord', dient hiervan te worden afgeweken om tot realisatie te kunnen overgaan. Hiertoe wordt een ruimtelijke procedure doorlopen.

Voor het plan wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Ten behoeve van deze ruimtelijke onderbouwing is onder meer inzicht nodig in de verkeerskundige en akoestische effecten. BuroDB heeft het verkeerskundig en akoestisch onderzoek uitgevoerd. In deze rapportage zijn de bevindingen van het akoestisch onderzoek beschreven.

Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidsbelasting van de nieuwbouw van het plan en de geluidseffecten van het plan op de woningen in de nabije omgeving. De geluidsbelasting van het wegverkeer wordt veroorzaakt door het verkeer op de aanwezige 30 km/uur-wegen. Deze wegen zijn volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd en formele toetsing van de geluidsbelasting aan wettelijke normen is daarmee niet nodig. De geluidssituatie is beoordeeld in het kader van goede ruimtelijke ordening en de daarbij geldende voorwaarden.

Uit het onderzoek volgt dat de te verwachten geluidsbelasting op de nieuwe woningen van het plan in alle gevallen voldoet aan de grenswaarde van 53 dB voor een acceptabel woon- en leefklimaat. Het treffen van geluidsbeperkende maatregelen is dan ook niet nodig. Vanuit het oogpunt van geluid kunnen de nieuwe woningen volgens plan worden gerealiseerd.

Uit het onderzoek naar de mogelijke gevolgen elders van het plan volgt dat voor de bestaande woningen langs de Abtswoudseweg en het Zuideinde geen sprake zal zijn van een significante geluidstoename door het plan. Hier wordt voldaan aan de voorwaarden voor een acceptabel woon- en leefklimaat.

Bij enkele woningen langs de Laan van Braat neemt de geluidsbelasting van het wegverkeer (door het plan) toe naar 55 dB. Hier is sprake van 'gevolgen elders' van het plan en overschrijdt de geluidsbelasting buiten op de gevels de grenswaarde van 53 dB. Omdat het treffen van geluidsbeperkende maatregelen buiten de woningen niet realistisch is, moet een acceptabel woon- en leefklimaat voor de bewoners worden geborgd door een voldoende geluidwerende werking van de gevels.

De woningen zijn relatief jong en degelijk gebouwd. De geluidwering van de gevels van de woningen langs de Laan van Braat zal naar verwachting voldoende zijn om de nieuwbouweis ten aanzien van het maximale binnenniveau van 33 dB (conform artikel 112 van de Wgh) te kunnen garanderen. Om hier zeker van te zijn zal onderzoek naar de bouwkundige staat van de betreffende woningen worden uitgevoerd en worden zo nodig voorzieningen getroffen. Daarmee is en blijft sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat langs de weg.

Vanuit het oogpunt van geluid kan 'Zuideinde-Delft' dan volgens plan en zonder verdere maatregelen worden gerealiseerd.

Bijlage 1:

Items geluidsmodel



Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
weg	Zuideinde (noord)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30
weg	Zuideinde (Abtswoudseweg-Leeuwenstein)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30
weg	Abtswoudseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30
weg	Laan van Braat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30	30	--	30
weg	Abtswoudseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30
weg	Plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	15	15	15	--	15
weg	Plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	15	15	15	--	15

Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	342,00	6,50	3,72	0,89	--
weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	694,00	6,50	3,72	0,89	--
weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	518,00	6,50	3,72	0,89	--
weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	619,00	6,50	3,72	0,89	--
weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	518,00	6,50	3,72	0,89	--
weg	15	15	--	15	15	15	--	15	15	15	--	165,00	6,50	3,72	0,89	--
weg	15	15	--	15	15	15	--	15	15	15	--	495,00	6,50	3,72	0,89	--

Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
weg	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,70	0,70	0,70	--	0,30	0,30	0,30	--	--	--
weg	--	--	--	--	96,50	96,50	96,50	--	2,00	2,00	2,00	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--
weg	--	--	--	--	97,50	97,50	97,50	--	1,24	1,24	1,24	--	1,24	1,24	1,24	--	--	--
weg	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	99,09	99,09	99,09	--	0,46	0,46	0,46	--	0,46	0,46	0,46	--	--	--
weg	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
weg	--	--	22,01	12,60	3,01	--	0,16	0,09	0,02	--	0,07	0,04	0,01	--	67,18	70,68	77,42	83,14
weg	--	--	43,53	24,91	5,96	--	0,90	0,52	0,12	--	0,68	0,39	0,09	--	71,57	75,90	84,43	87,06
weg	--	--	32,83	18,79	4,49	--	0,42	0,24	0,06	--	0,42	0,24	0,06	--	69,82	73,98	81,99	85,56
weg	--	--	40,24	23,03	5,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,35	79,75	83,01	89,36
weg	--	--	33,36	19,09	4,57	--	0,15	0,09	0,02	--	0,15	0,09	0,02	--	68,95	72,51	79,08	85,01
weg	--	--	10,72	6,14	1,47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,86	68,59	71,19	78,56
weg	--	--	32,17	18,41	4,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,63	73,36	75,96	83,33

Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
weg	88,70	85,52	78,83	70,05	64,76	68,26	75,00	80,72	86,27	83,09	76,41	67,62	58,55	62,05	68,79
weg	92,22	89,27	82,71	76,05	69,14	73,48	82,00	84,64	89,80	86,85	80,28	73,63	62,93	67,27	75,79
weg	90,81	87,78	81,18	73,91	67,40	71,55	79,57	83,14	88,39	85,35	78,76	71,49	61,19	65,34	73,35
weg	93,05	86,06	80,83	71,45	73,93	77,32	80,59	86,94	90,62	83,63	78,41	69,03	67,71	71,11	74,38
weg	90,52	87,34	80,66	71,86	66,53	70,09	76,66	82,59	88,10	84,91	78,24	69,44	60,32	63,88	70,45
weg	80,26	73,63	68,52	59,87	67,43	66,16	68,76	76,14	77,84	71,21	66,10	57,45	61,22	59,95	62,55
weg	85,03	78,40	73,30	64,64	72,20	70,93	73,54	80,91	82,61	75,98	70,87	62,22	65,99	64,72	67,32

Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg	74,51	80,06	76,88	70,20	61,41	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	78,42	83,59	80,64	74,07	67,42	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	76,92	82,18	79,14	72,55	65,28	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	80,72	84,41	77,42	72,19	62,82	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	76,38	81,89	78,70	72,03	63,22	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	69,92	71,63	65,00	59,89	51,23	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	74,70	76,40	69,77	64,66	56,01	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	16,50	21,50	26,50	Ja
02	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	16,50	21,50	26,50	Ja
03	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	16,50	21,50	26,50	Ja
04	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	16,50	21,50	26,50	Ja
05	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
06	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
07	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
08	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
09	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	16,50	21,50	Ja
10	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	16,50	21,50	Ja
11	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	16,50	21,50	Ja
12	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	16,50	21,50	Ja
15	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja
14	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja
16	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja
13	toetspunt	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja

Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
2019882		0,00
1982726		0,00
1991190	Delftsche Vliet	0,00
2013289		0,00
2025108	Delftsche Vliet	0,00
2026301		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat ove	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat ove	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
straat		0,00

Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig		0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat ove		0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig		0,00
lokale weg	> 7 meter	0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00

Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
overig	2 - 4 meter	0,00
straat ove		0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
lokale weg	> 7 meter	0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
straat		0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig		0,00
straat		0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
straat		0,00
straat ove		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
weg	Laan van Braat -- 3,00m (L/R)	0,00

[illegible]

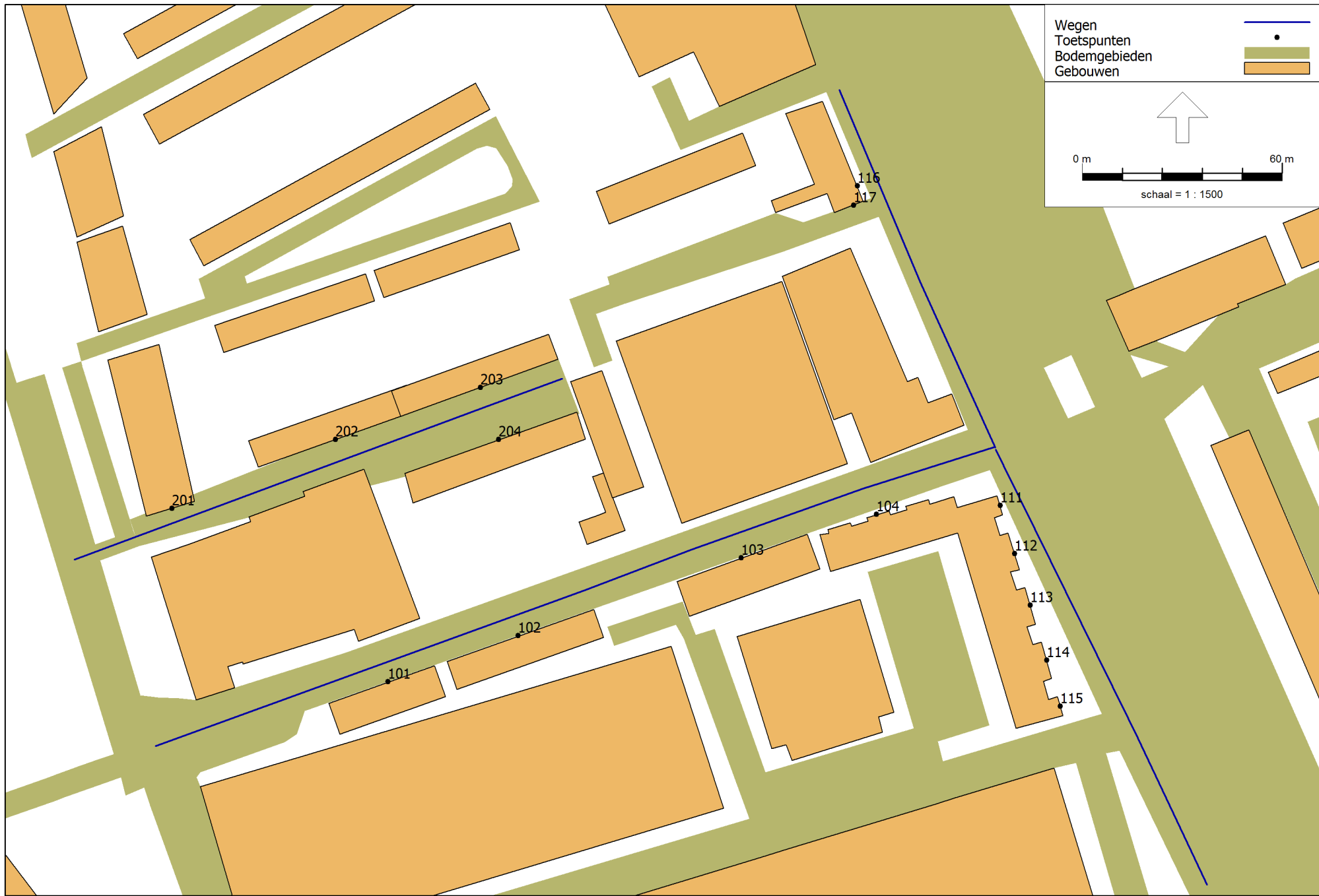
Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	appartementen Schievest	15,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
plan	Blok D	9,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
plan	Blok B	15,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
plan	Blok C	21,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
plan	Blok A	30,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80

Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
plan	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
plan	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
plan	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
plan	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
weg	Zuideinde (noord)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30
weg	Zuideinde (Abtswoudseweg-Leeuwenstein)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30
weg	Abtswoudseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30
weg	Laan van Braat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30	30	--	30
weg	Abtswoudseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	176,00	6,50	3,72	0,89	--
weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	528,00	6,50	3,72	0,89	--
weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	352,00	6,50	3,72	0,89	--
weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	124,00	6,50	3,72	0,89	--
weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	352,00	6,50	3,72	0,89	--

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
weg	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,70	0,70	0,70	--	0,30	0,30	0,30	--	--	--
weg	--	--	--	--	96,50	96,50	96,50	--	2,00	2,00	2,00	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--
weg	--	--	--	--	97,50	97,50	97,50	--	1,24	1,24	1,24	--	1,24	1,24	1,24	--	--	--
weg	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	99,09	99,09	99,09	--	0,46	0,46	0,46	--	0,46	0,46	0,46	--	--	--

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
weg	--	--	11,33	6,48	1,55	--	0,08	0,05	0,01	--	0,03	0,02	--	--	64,30	67,80	74,54	80,26
weg	--	--	33,12	18,95	4,53	--	0,69	0,39	0,09	--	0,51	0,29	0,07	--	70,38	74,72	83,24	85,87
weg	--	--	22,31	12,77	3,05	--	0,28	0,16	0,04	--	0,28	0,16	0,04	--	68,14	72,30	80,31	83,88
weg	--	--	8,06	4,61	1,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,37	72,77	76,03	82,38
weg	--	--	22,67	12,98	3,10	--	0,11	0,06	0,01	--	0,11	0,06	0,01	--	67,27	70,83	77,41	83,33

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
weg	85,81	82,63	75,95	67,16	61,87	65,37	72,11	77,83	83,39	80,21	73,52	64,74	55,66	59,16	65,90
weg	91,03	88,09	81,52	74,86	67,95	72,29	80,82	83,45	88,61	85,66	79,10	72,44	61,74	66,08	74,61
weg	89,13	86,10	79,50	72,24	65,72	69,87	77,89	81,46	86,71	83,68	77,08	69,81	59,51	63,66	71,68
weg	86,06	79,08	73,85	64,47	66,94	70,34	73,60	79,95	83,64	76,65	71,42	62,04	60,73	64,13	67,39
weg	88,84	85,66	78,98	70,18	64,85	68,41	74,98	80,91	86,42	83,23	76,56	67,76	58,64	62,20	68,77

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg	71,62	77,17	74,00	67,31	58,53	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	77,24	82,40	79,45	72,89	66,23	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	75,25	80,50	77,47	70,87	63,60	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	73,74	77,43	70,44	65,21	55,83	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	74,70	80,21	77,02	70,35	61,55	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
111	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
112	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
113	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
114	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
115	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
201	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	Ja
202	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
203	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
204	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
101	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
102	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
104	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
116	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
117	toetspunt	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
2019882		0,00
1982726		0,00
1991190	Delftsche Vliet	0,00
2013289		0,00
2025108	Delftsche Vliet	0,00
2026301		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat ove	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat ove	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
straat		0,00

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig		0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat ove		0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig		0,00
lokale weg	> 7 meter	0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
overig	2 - 4 meter	0,00
straat ove		0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
lokale weg	> 7 meter	0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
straat		0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig	2 - 4 meter	0,00
straat		0,00
straat		0,00
overig		0,00
straat		0,00
lokale weg	4 - 7 meter	0,00
straat		0,00
straat ove		0,00
straat		0,00
straat		0,00
straat		0,00
weg	Laan van Braat -- 3,00m (L/R)	0,00

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	appartementen Schieveest	15,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
gebouw	bestaand	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80
plan	Blok B	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
plan	Blok A	10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
plan	Blok B	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80

Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 Plan Zuideinde juli 2020 (02-2022) - Zuideinde-Delft
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
plan	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
plan	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
plan	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2:

Resultaten geluidsmodel

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	toetspunt	3,00	48,17	45,75	39,53	49,17
01_B	toetspunt	6,00	48,02	45,60	39,39	49,02
01_C	toetspunt	9,00	47,63	45,21	38,99	48,63
01_D	toetspunt	16,50	46,38	43,96	37,74	47,38
01_E	toetspunt	21,50	45,52	43,10	36,88	46,52
01_F	toetspunt	26,50	44,73	42,31	36,09	45,73
02_A	toetspunt	3,00	49,83	47,41	41,20	50,83
02_B	toetspunt	6,00	48,88	46,46	40,25	49,88
02_C	toetspunt	9,00	47,80	45,38	39,17	48,80
02_D	toetspunt	16,50	45,66	43,24	37,03	46,66
02_E	toetspunt	21,50	44,41	41,99	35,78	45,41
02_F	toetspunt	26,50	43,49	41,06	34,85	44,48
03_A	toetspunt	3,00	40,17	37,75	31,54	41,17
03_B	toetspunt	6,00	40,09	37,67	31,46	41,09
03_C	toetspunt	9,00	39,77	37,35	31,14	40,77
03_D	toetspunt	16,50	38,78	36,36	30,15	39,78
03_E	toetspunt	21,50	38,13	35,71	29,50	39,13
03_F	toetspunt	26,50	37,56	35,14	28,93	38,56
04_A	toetspunt	3,00	42,41	39,99	33,77	43,41
04_B	toetspunt	6,00	42,58	40,16	33,94	43,58
04_C	toetspunt	9,00	42,40	39,98	33,76	43,40
04_D	toetspunt	16,50	41,69	39,27	33,05	42,69
04_E	toetspunt	21,50	41,66	39,24	33,02	42,66
04_F	toetspunt	26,50	41,35	38,93	32,71	42,35
05_A	toetspunt	3,00	47,40	44,97	38,76	48,39
05_B	toetspunt	6,00	47,35	44,93	38,71	48,35
05_C	toetspunt	9,00	47,04	44,61	38,40	48,03
05_D	toetspunt	12,00	46,62	44,20	37,98	47,62
05_E	toetspunt	15,00	46,16	43,74	37,52	47,16
06_A	toetspunt	3,00	42,27	39,85	33,63	43,27
06_B	toetspunt	6,00	42,52	40,10	33,88	43,52
06_C	toetspunt	9,00	42,36	39,94	33,73	43,36
06_D	toetspunt	12,00	42,12	39,70	33,48	43,12
06_E	toetspunt	15,00	41,84	39,42	33,20	42,84
07_A	toetspunt	3,00	34,21	31,79	25,58	35,21
07_B	toetspunt	6,00	35,38	32,95	26,74	36,37
07_C	toetspunt	9,00	35,78	33,36	27,15	36,78
07_D	toetspunt	12,00	35,96	33,54	27,33	36,96
07_E	toetspunt	15,00	35,99	33,56	27,35	36,98
08_A	toetspunt	3,00	42,84	40,42	34,20	43,84
08_B	toetspunt	6,00	43,09	40,67	34,45	44,09
08_C	toetspunt	9,00	42,98	40,56	34,34	43,98
08_D	toetspunt	12,00	42,75	40,33	34,11	43,75
08_E	toetspunt	15,00	42,43	40,01	33,79	43,43
09_A	toetspunt	3,00	48,74	46,32	40,11	49,74
09_B	toetspunt	6,00	47,73	45,31	39,10	48,73
09_C	toetspunt	9,00	46,60	44,18	37,97	47,60
09_D	toetspunt	12,00	45,62	43,20	36,99	46,62
09_E	toetspunt	16,50	44,25	41,83	35,62	45,25
09_F	toetspunt	21,50	42,90	40,48	34,27	43,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Zuideinde Delft, Plansituatie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie:

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_A	toetspunt	3,00	46,77	44,35	38,14	47,77
10_B	toetspunt	6,00	45,46	43,03	36,82	46,45
10_C	toetspunt	9,00	44,25	41,83	35,62	45,25
10_D	toetspunt	12,00	43,22	40,80	34,58	44,22
10_E	toetspunt	16,50	41,77	39,35	33,13	42,77
10_F	toetspunt	21,50	40,80	38,38	32,16	41,80
11_A	toetspunt	3,00	35,44	33,02	26,80	36,44
11_B	toetspunt	6,00	35,91	33,48	27,27	36,90
11_C	toetspunt	9,00	36,08	33,66	27,45	37,08
11_D	toetspunt	12,00	36,60	34,17	27,96	37,59
11_E	toetspunt	16,50	37,48	35,05	28,84	38,47
11_F	toetspunt	21,50	37,14	34,72	28,50	38,14
12_A	toetspunt	3,00	40,83	38,40	32,19	41,82
12_B	toetspunt	6,00	40,71	38,29	32,08	41,71
12_C	toetspunt	9,00	40,37	37,95	31,74	41,37
12_D	toetspunt	12,00	39,94	37,52	31,30	40,94
12_E	toetspunt	16,50	39,19	36,77	30,56	40,19
12_F	toetspunt	21,50	38,36	35,93	29,72	39,35
13_A	toetspunt	3,00	35,71	33,29	27,08	36,71
13_B	toetspunt	6,00	35,97	33,55	27,34	36,97
13_C	toetspunt	9,00	35,90	33,47	27,26	36,89
14_A	toetspunt	3,00	47,84	45,42	39,21	48,84
14_B	toetspunt	6,00	46,04	43,62	37,41	47,04
14_C	toetspunt	9,00	44,35	41,93	35,72	45,35
15_A	toetspunt	3,00	50,88	48,45	42,24	51,87
15_B	toetspunt	6,00	49,92	47,49	41,28	50,91
15_C	toetspunt	9,00	48,98	46,56	40,34	49,98
16_A	toetspunt	3,00	32,02	29,60	23,39	33,02
16_B	toetspunt	6,00	33,08	30,65	24,44	34,07
16_C	toetspunt	9,00	33,49	31,06	24,85	34,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	toetspunt	1,50	50,03	47,61	41,40	51,03
101_B	toetspunt	4,50	49,49	47,07	40,86	50,49
101_C	toetspunt	7,50	48,45	46,03	39,81	49,45
102_A	toetspunt	1,50	49,56	47,14	40,93	50,56
102_B	toetspunt	4,50	49,05	46,63	40,42	50,05
102_C	toetspunt	7,50	48,05	45,63	39,42	49,05
103_A	toetspunt	1,50	49,45	47,03	40,82	50,45
103_B	toetspunt	4,50	49,25	46,83	40,62	50,25
103_C	toetspunt	7,50	48,51	46,09	39,88	49,51
104_A	toetspunt	4,50	48,47	46,05	39,84	49,47
104_B	toetspunt	7,50	47,89	45,47	39,26	48,89
104_C	toetspunt	10,50	47,21	44,79	38,58	48,21
104_D	toetspunt	13,50	46,54	44,11	37,90	47,53
111_A	toetspunt	4,50	50,39	47,96	41,75	51,38
111_B	toetspunt	7,50	49,23	46,80	40,59	50,22
111_C	toetspunt	10,50	48,06	45,63	39,42	49,05
111_D	toetspunt	13,50	46,99	44,56	38,35	47,98
112_A	toetspunt	4,50	48,77	46,35	40,13	49,77
112_B	toetspunt	7,50	48,08	45,65	39,44	49,07
112_C	toetspunt	10,50	47,23	44,80	38,59	48,22
112_D	toetspunt	13,50	46,39	43,96	37,75	47,38
113_A	toetspunt	4,50	47,37	44,94	38,73	48,36
113_B	toetspunt	7,50	46,92	44,49	38,28	47,91
113_C	toetspunt	10,50	46,31	43,88	37,67	47,30
113_D	toetspunt	13,50	45,65	43,22	37,01	46,64
114_A	toetspunt	4,50	46,17	43,74	37,53	47,16
114_B	toetspunt	7,50	45,89	43,46	37,25	46,88
114_C	toetspunt	10,50	45,46	43,03	36,82	46,45
114_D	toetspunt	13,50	44,96	42,53	36,32	45,95
115_A	toetspunt	4,50	45,45	43,02	36,81	46,44
115_B	toetspunt	7,50	45,26	42,83	36,62	46,25
115_C	toetspunt	10,50	44,93	42,50	36,29	45,92
115_D	toetspunt	13,50	44,54	42,11	35,90	45,53
116_A	toetspunt	1,50	45,44	43,01	36,80	46,43
116_B	toetspunt	4,50	44,93	42,51	36,30	45,93
116_C	toetspunt	7,50	43,93	41,50	35,29	44,92
117_A	toetspunt	7,50	40,92	38,50	32,28	41,92
201_A	toetspunt	4,50	47,43	45,01	38,80	48,43
201_B	toetspunt	7,50	46,04	43,62	37,41	47,04
201_C	toetspunt	10,50	44,07	41,64	35,43	45,06
201_D	toetspunt	13,50	43,02	40,60	34,39	44,02
201_E	toetspunt	16,50	42,18	39,76	33,55	43,18
201_F	toetspunt	19,50	41,50	39,07	32,86	42,49
202_A	toetspunt	1,50	47,03	44,60	38,39	48,02
202_B	toetspunt	4,50	46,68	44,26	38,05	47,68
202_C	toetspunt	7,50	45,90	43,48	37,27	46,90
203_A	toetspunt	1,50	46,89	44,46	38,25	47,88
203_B	toetspunt	4,50	46,36	43,94	37,73	47,36
203_C	toetspunt	7,50	45,35	42,93	36,72	46,35
204_A	toetspunt	1,50	44,65	42,23	36,02	45,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Zuideinde Delft, autonome situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
204_B	toetspunt	4,50	44,68	42,26	36,05	45,68
204_C	toetspunt	7,50	44,25	41,82	35,61	45,24

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zuideinde Delft, Plansituatie, voor gevolgen elders
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie:

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	toetspunt	1,50	51,71	49,29	43,08	52,71
101_B	toetspunt	4,50	51,18	48,75	42,54	52,17
101_C	toetspunt	7,50	50,13	47,71	41,49	51,13
102_A	toetspunt	1,50	51,25	48,83	42,61	52,25
102_B	toetspunt	4,50	50,74	48,32	42,10	51,74
102_C	toetspunt	7,50	49,75	47,33	41,11	50,75
103_A	toetspunt	1,50	50,86	48,44	42,22	51,86
103_B	toetspunt	4,50	50,64	48,22	42,01	51,64
103_C	toetspunt	7,50	49,87	47,45	41,23	50,87
104_A	toetspunt	4,50	49,67	47,25	41,03	50,67
104_B	toetspunt	7,50	49,05	46,63	40,42	50,05
104_C	toetspunt	10,50	48,32	45,90	39,68	49,32
104_D	toetspunt	13,50	47,59	45,17	38,95	48,59
111_A	toetspunt	4,50	51,59	49,16	42,95	52,58
111_B	toetspunt	7,50	50,41	47,99	41,78	51,41
111_C	toetspunt	10,50	49,22	46,79	40,58	50,21
111_D	toetspunt	13,50	48,13	45,70	39,49	49,12
112_A	toetspunt	4,50	49,91	47,49	41,28	50,91
112_B	toetspunt	7,50	49,17	46,75	40,54	50,17
112_C	toetspunt	10,50	48,31	45,88	39,67	49,30
112_D	toetspunt	13,50	47,44	45,01	38,80	48,43
113_A	toetspunt	4,50	48,40	45,98	39,77	49,40
113_B	toetspunt	7,50	47,91	45,49	39,28	48,91
113_C	toetspunt	10,50	47,27	44,84	38,63	48,26
113_D	toetspunt	13,50	46,57	44,15	37,94	47,57
114_A	toetspunt	4,50	46,96	44,53	38,32	47,95
114_B	toetspunt	7,50	46,62	44,20	37,99	47,62
114_C	toetspunt	10,50	46,15	43,73	37,52	47,15
114_D	toetspunt	13,50	45,59	43,17	36,96	46,59
115_A	toetspunt	4,50	45,53	43,11	36,90	46,53
115_B	toetspunt	7,50	45,29	42,86	36,65	46,28
115_C	toetspunt	10,50	44,90	42,48	36,27	45,90
115_D	toetspunt	13,50	44,44	42,01	35,80	45,43
116_A	toetspunt	1,50	48,35	45,93	39,72	49,35
116_B	toetspunt	4,50	47,83	45,41	39,20	48,83
116_C	toetspunt	7,50	46,77	44,35	38,14	47,77
117_A	toetspunt	7,50	45,09	42,66	36,45	46,08
201_A	toetspunt	4,50	54,41	51,98	45,77	55,40
201_B	toetspunt	7,50	52,97	50,54	44,33	53,96
201_C	toetspunt	10,50	50,88	48,46	42,25	51,88
201_D	toetspunt	13,50	49,74	47,31	41,10	50,73
201_E	toetspunt	16,50	48,77	46,34	40,13	49,76
201_F	toetspunt	19,50	47,94	45,51	39,30	48,93
202_A	toetspunt	1,50	54,03	51,60	45,39	55,02
202_B	toetspunt	4,50	53,67	51,25	45,04	54,67
202_C	toetspunt	7,50	52,85	50,42	44,21	53,84
203_A	toetspunt	1,50	54,03	51,61	45,39	55,03
203_B	toetspunt	4,50	53,59	51,16	44,95	54,58
203_C	toetspunt	7,50	52,63	50,20	43,99	53,62
204_A	toetspunt	1,50	51,76	49,34	43,13	52,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Zuideinde Delft, Plansituatie, voor gevolgen elders
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
204_B	toetspunt	4,50	51,83	49,40	43,19	52,82
204_C	toetspunt	7,50	51,38	48,96	42,74	52,38

Toetspunt	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting [dB] Autonome situatie	Geluidsbelasting [dB] referentie	Geluidsbelasting [dB] Plansituatie	Vershil [dB] t.o.v. ref.
101_A	1,5	51,03	53,00	52,71	-
101_B	4,5	50,49	53,00	52,17	-
101_C	7,5	49,45	53,00	51,13	-
102_A	1,5	50,56	53,00	52,25	-
102_B	4,5	50,05	53,00	51,74	-
102_C	7,5	49,05	53,00	50,75	-
103_A	1,5	50,45	53,00	51,86	-
103_B	4,5	50,25	53,00	51,64	-
103_C	7,5	49,51	53,00	50,87	-
104_A	4,5	49,47	53,00	50,67	-
104_B	7,5	48,89	53,00	50,05	-
104_C	10,5	48,21	53,00	49,32	-
104_D	13,5	47,53	53,00	48,59	-
111_A	4,5	51,38	53,00	52,58	-
111_B	7,5	50,22	53,00	51,41	-
111_C	10,5	49,05	53,00	50,21	-
111_D	13,5	47,98	53,00	49,12	-
112_A	4,5	49,77	53,00	50,91	-
112_B	7,5	49,07	53,00	50,17	-
112_C	10,5	48,22	53,00	49,30	-
112_D	13,5	47,38	53,00	48,43	-
113_A	4,5	48,36	53,00	49,40	-
113_B	7,5	47,91	53,00	48,91	-
113_C	10,5	47,30	53,00	48,26	-
113_D	13,5	46,64	53,00	47,57	-
114_A	4,5	47,16	53,00	47,95	-
114_B	7,5	46,88	53,00	47,62	-
114_C	10,5	46,45	53,00	47,15	-
114_D	13,5	45,95	53,00	46,59	-
115_A	4,5	46,44	53,00	46,53	-
115_B	7,5	46,25	53,00	46,28	-
115_C	10,5	45,92	53,00	45,90	-
115_D	13,5	45,53	53,00	45,43	-
116_A	1,5	46,43	53,00	49,35	-
116_B	4,5	45,93	53,00	48,83	-
116_C	7,5	44,92	53,00	47,77	-
117_A	7,5	41,92	53,00	46,08	-
201_A	4,5	48,43	53,00	55,40	2,40
201_B	7,5	47,04	53,00	53,96	0,96
201_C	10,5	45,06	53,00	51,88	-
201_D	13,5	44,02	53,00	50,73	-
201_E	16,5	43,18	53,00	49,76	-
201_F	19,5	42,49	53,00	48,93	-
202_A	1,5	48,02	53,00	55,02	2,02
202_B	4,5	47,68	53,00	54,67	1,67
202_C	7,5	46,90	53,00	53,84	0,84
203_A	1,5	47,88	53,00	55,03	2,03
203_B	4,5	47,36	53,00	54,58	1,58
203_C	7,5	46,35	53,00	53,62	0,62
204_A	1,5	45,65	53,00	52,76	-
204_B	4,5	45,68	53,00	52,82	-
204_C	7,5	45,24	53,00	52,38	-

Tabel B2-4: Totale geluidsbelasting wegverkeer, zonder correctie(s), met 53 dB als referentiewaarde

