

**RAPPORT
betreffende een
Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Nieuwe Zeeweg 77 te
Noordwijk**

Datum : 31 januari 2013
Kenmerk : 1210E765/DBI/rap2
Contactpersoon : De heer D.D.C.A. Bijl

Vrijgave : C. Brouwer bba
(projectleider)



.....

Opdrachtgever : Sedos b.v.
: Mevrouw N. Wigmore
: Voorstraat 153
: 2201 HT Noordwijk

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	SITUERING PLANGEBIED	4
3.	WETTELIJK KADER	5
3.1.	Beoordeling zonering Wet geluidhinder	5
3.2.	Aftrek artikel 110g Wgh	6
3.3.	Maatgevend berekeningsjaar	6
3.4.	Toetsingswaarden	6
4.	BEREKENINGEN	7
4.1.	Verkeersvariabelen	7
4.2.	Algemeen	8
4.3.	Berekeningsresultaten	8
5.	ONTHEFFING WET GELUIDHINDER	14
5.1.	Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	14
5.2.	Maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting	14
5.3.	Overige beoordelingsgronden	15
5.4.	Aan te vragen hogere waarde	15
6.	CONCLUSIE	16

BIJLAGEN:

1. Figuren
2. Verkeersgegevens
3. Invoergegevens geluidmodel
4. Rekenresultaten gezoneerde wegen
5. Rekenresultaten 30 km wegen
6. Rekenresultaten cumulatie gezoneerde wegen
7. Rekenresultaten cumulatie alle wegen

1. INLEIDING

In opdracht van Sedos b.v. is een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd voor een nieuwe ontwikkeling op het perceel Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk aan Zee. Op het perceel is thans een bankgebouw aanwezig. Met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging wil men een woonbestemming realiseren op het perceel. Dit resulteert in een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van diverse wegen.

De werkzaamheden zijn in samenwerking met Agel uitgevoerd. De projectcoördinatie is door IDDS verricht.

Volgens de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek noodzakelijk wanneer een nieuwe woning of een andere geluidgevoelig gebouw gesitueerd wordt binnen een door de Wet geluidhinder aangewezen geluidzone van een weg. De planlocatie bevindt zich binnen de zone van de Duinweg, Huis ter Duinstraat en de Nieuwe Zeeweg. De geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemming dient getoetst te worden aan de normstelling van de Wet geluidhinder.

Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook inzicht vereist in de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen als gevolg van alle wegen samen. Middels de cumulatie wordt beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Als toetsingskader wordt hiervoor aangesloten bij de normstelling van de Wet geluidhinder.

Ook is de geluidbelasting op de gevel benodigd voor een onderzoek in het kader van het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het maximum binnenniveau vanwege het buitengeluid (geluidwering van de gevel). Een akoestisch onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel is pas noodzakelijk bij een aanvraag om omgevingsvergunning en valt buiten het kader van dit onderzoek.

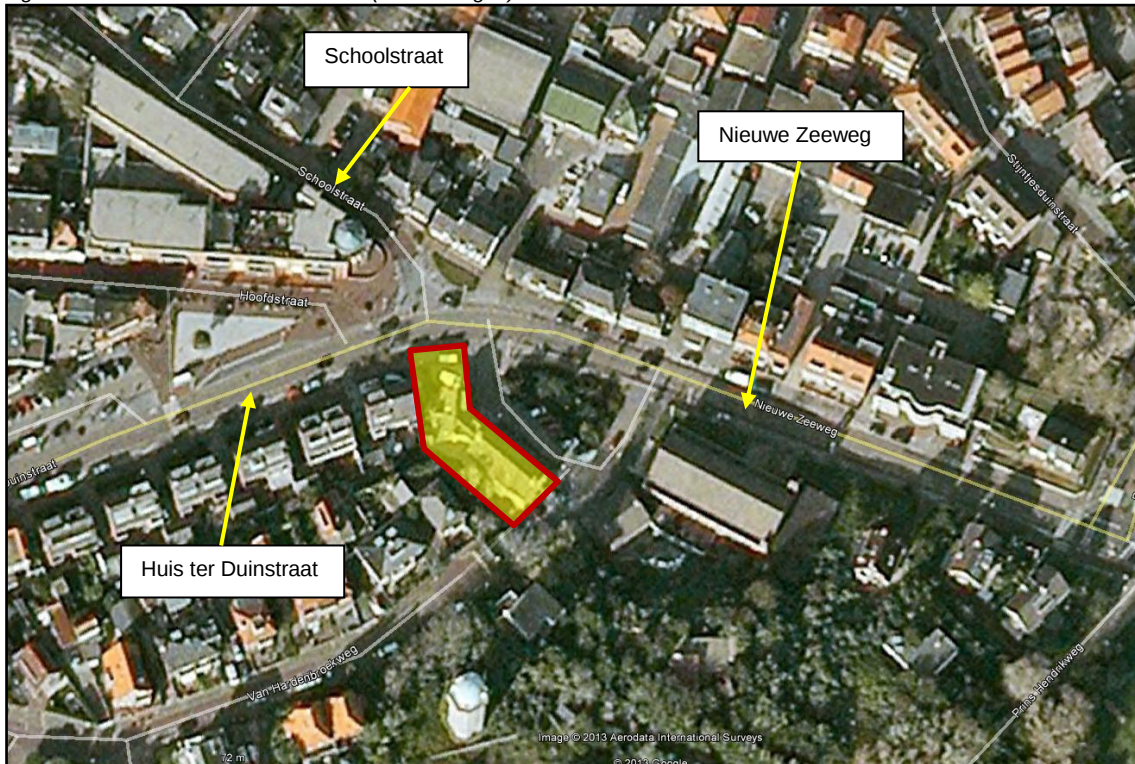
2. SITUERING PLANGEBIED

De plangebied is gelegen binnen het centrum van de woonplaats Noordwijk aan Zee en aan de zuidzijde van de overgang van de Nieuwe Zeeweg in de Huis ter Duinstraat.

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de realisatie van één vrijstaande woning en 3 rijwoningen. De vrijstaande woning is gelegen op een afstand van circa 15 meter uit de as van de Nieuwe Zeeweg en de rijwoningen op een afstand van circa 30 meter. De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via een bestaande parkeervoorziening op de Nieuwe Zeeweg.

In figuur 2.1 is de situering van het plangebied in haar omgeving weergegeven.

Figuur 2.1: Planlocatie rood omkaderd (bron: Google)



3. WETTELIJK KADER

3.1. BEOORDELING ZONERING WET GELUIDHINDER

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs alle wegen geluidszones, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk).

Tabel 2.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte (m)	
	Stedelijk	Buiten stedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Voor stedelijk en buitenstedelijk gebied hanteert de Wet geluidhinder de navolgende begripsbepaling:

- *stedelijk gebied:*

gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

- *buitenstedelijk gebied:*

gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Binnen deze geluidszones is aandacht vereist voor de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere de geluidsgevoelige bestemmingen zoals o.a. scholen, verpleeg- en zorgcentra.

Toetsing zonering

Indien het plangebied wordt getoetst aan de zoneringsbepalingen van de Wet geluidhinder dan blijkt dat de locatie gelegen is binnen de geluidzone van de Nieuwe Zeeweg, Huis ter Duinstraat en de Duinweg. Ter hoogte van het plangebied gaat de Nieuwe Zeeweg over in de Huis ter Duinstraat.

Voor alle overige wegen binnen een straal van 200 meter van plangebied is een maximum snelheid van 30 km per uur vastgesteld. Deze wegen zijn gedezoneerd op basis van de wet geluidhinder. De geluidbijdrage van deze wegen hoeft niet getoetst te worden aan de normstelling van de Wet geluidhinder. Wel kunnen deze wegen relevant zijn voor de beoordeling van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied. De Schoolstraat is door de gemeente Noordwijk aangemerkt als relevant. Alle overige wegen kunnen vanwege etmaalintensiteit, afschermende bebouwing en/of afstand tot het plangebied als akoestisch niet relevant aangemerkt worden.

De cumulatie van de geluidbelasting van de Nieuwe Zeeweg, Huis ter Duinstraat, Duinweg en Schoolstraat zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening in de beoordeling worden meegenomen.

3.2. AFTREK ARTIKEL 110G WGH

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï dient de gevelbelasting van de gezoneerde wegen in beeld gebracht te worden. Voor de beoordeling dient de gevelbelasting getoetst te worden aan de normstelling van de Wet geluidhinder. Hierbij mag een aftrek op grond van artikel 3.4 en 3.5 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) worden toegepast.

Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur 5 dB en voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer 2 dB. In de voorliggende situatie bedraagt de aftrek voor alle gezoneerde wegen 5 dB.

3.3. MAATGEVEND BEREKENINGSJAAR

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2023 als maatgevend jaar aangehouden.

3.4. TOETSINGSWAARDEN

Wet geluidhinder

De Wgh stelt als ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB voor nieuwe situaties binnen geluidszones voor wegverkeer. Bij overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting kan onder bepaalde voorwaarden een hogere waarde worden toegestaan. De ontwikkeling bevindt zich in een stedelijk gebied. De maximaal vast te stellen hogere waarde in stedelijk gebied bedraagt 63 dB. Burgemeester en wethouders van de gemeente Noordwijk zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting.

Goede ruimtelijk ordening

Voor de toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt aansluiting gezocht bij de normstelling uit de Wet geluidhinder. Gesteld wordt dat indien de geluidbelasting valt binnen de bandbreedte van de normering uit de Wet geluidhinder er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Als bandbreedte wordt 48 dB (ten hoogste toelaatbare geluidbelasting) tot 63 dB (maximale ontheffingswaarde binnen stedelijk gebied) gehanteerd. Voor toetsing mag de aftrek conform art 110 Wgh worden toegepast.

Bouwbesluit

Het Bouwbesluit vereist voor nieuwe woningen een minimale geluidwering van 20 dB en tevens een eis van maximaal 33 dB voor het binnenniveau. Een standaard gevelopbouw in nieuwbouwsituaties voldoet aan de geluidweringseis van 20 dB. Dit houdt in dat zonder extra aanpassingen in de gevelopbouw een geluidbelasting op de gevel van 53 dB (20 + 33) mogelijk is. Vanaf een gevelbelasting van 53 dB zijn akoestische maatregelen in de gevelopbouw mogelijk noodzakelijk.

Onder gevelbelasting wordt in dit kader verstaan een krachtens de Wet geluidhinder vastgestelde hogere waarde.

4. BEREKENINGEN

4.1. VERKEERSVARIABLEN

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Noordwijk. Het betreft verkeersgegevens voor het prognosejaar 2020. Deze etmaalintensiteiten zijn omgerekend naar prognosejaar 2023, rekening houdend met een autonome groei van 1,5%. De verkeersgegevens omvatten tevens een verdeling over de beoordelingsperioden en de voertuigcategorieën. De werkdag intensiteit voor de Schoolstraat is middels een factor 0,9 omgezet naar een weekdag intensiteit. De door de gemeente beschikbaar gestelde verkeersgegevens en de berekening van de etmaalintensiteiten zijn als bijlage 2 bijgevoegd. Voor de Nieuwe Zeeweg is vanwege de overgang naar de Huis ter Duinstraat voor de etmaalintensiteiten aangesloten op de verkeersgegevens voor de Huis ter Duinstraat. De beschikbaar gestelde verkeersgegevens voor de Nieuwe Zeeweg hebben betrekking op het oostelijk traject van deze weg ten opzichte van het kruispunt met de Duinweg.

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de verkeersgegevens voor het maatgevende jaar 2023 samengevat.

Tabel 4.1: Verkeersgegevens 2023

Parameter	Duinweg	Huis ter Duinstraat/ Nieuwe Zeeweg	Schoolstraat
Etmaalintensiteit 2023	3253	6464	1055
Verharding	asfalt	SMA 081	elementen
Snelheid	50	50	30
Daguurpercentage	<u>6,61</u>	<u>6,70</u>	<u>6,82</u>
% lichte motorvoertuigen	93,9	94,1	94,4
% middelzware motorvoertuigen	3,9	5,2	3,6
% zware motorvoertuigen	2,3	0,7	2,1
Avonduurpercentage	<u>4,03</u>	<u>3,65</u>	<u>3,45</u>
% lichte motorvoertuigen	93,9	94,1	94,4
% middelzware motorvoertuigen	3,9	5,2	3,6
% zware motorvoertuigen	2,3	0,7	2,1
Nachtuurpercentage	<u>0,59</u>	<u>0,63</u>	<u>0,55</u>
% lichte motorvoertuigen	93,9	94,1	94,4
% middelzware motorvoertuigen	3,9	5,2	3,6
% zware motorvoertuigen	2,3	0,7	2,1

1 DE ELEMENTEN VERHARDING IS EIND 2011 VERVANGEN DOOR SMA 08

4.2. ALGEMEEN

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor de planlocatie de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van Bijlage III van het Rmg 2012.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2.12, waarbij de rekenresultaten L_{den} bepaald zijn op basis van een energetische middeling over de drie etmaalperioden. Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel en een wegenmodel. Als bodemfactor voor de omgeving is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. De weg- en parkeerverhardingen zijn als een harde bodem in het model ingevoerd.

Een 3D afbeelding is in figuur 4.1 weergegeven.

Figuur 4.1: Akoestisch model wegverkeer (plangebied rood omcirkeld)



Als beoordelingshoogte is voor de begane grond uitgegaan van 1,50 meter, voor de 1^e verdieping van 4,50 meter en voor 2^e verdieping van 7,50 meter. Uitsluitend het invallend geluid is berekend.

De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3, de berekeningsresultaten zijn opgenomen in de bijlage 4 t/m 7.

4.3. BEREKENINGSRESULTATEN

Toetsing Wet geluidhinder

In de onderhavige situatie zijn voor de toetsing aan de Wgh de gezoneerde wegen Nieuwe Zeeweg, Huis ter Duinstraat en Duinweg relevant.

De geluidbelastingen ten gevolge van de 3 onderzochte wegen zijn weergegeven in de tabellen 4.2 tot en met 4.4. In de tabellen is de aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh meegenomen. De vermelde geluidniveaus zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Nieuwe Zeeweg

Tabel 4.2: Geluidbelasting wegverkeerslawaai Nieuwe Zeeweg (inclusief aftrek artikel 110g Wgh).

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB	>63 dB
01_A	oostgevel woning	1,5	53	50	43	53	5	-
01_B	oostgevel woning	4,5	54	51	43	54	6	-
02_A	noordgevel woning	1,5	53	50	42	53	5	-
02_B	noordgevel woning	4,5	53	51	43	54	6	-
03_A	westgevel woning	1,5	40	37	30	40	-	-
04_A	westgevel woning verdieping	4,5	41	38	31	41	-	-
05_A	zuidgevel woning	1,5	20	17	9	20	-	-
05_B	zuidgevel woning	4,5	23	20	12	23	-	-
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,5	51	48	40	51	3	-
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,5	52	50	42	53	5	-
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,5	52	50	42	53	5	-
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,5	50	47	40	50	2	-
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,5	52	49	41	52	4	-
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,5	52	49	42	52	4	-
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,5	45	43	35	46	1	-
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,5	47	45	37	48	-	-
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,5	48	45	37	48	-	-
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,5	31	29	21	32	-	-
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,5	33	31	23	34	-	-
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,5	34	31	24	35	-	-
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,5	20	17	10	20	-	-
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,5	23	21	13	24	-	-
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,5	26	24	16	27	-	-
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,5	47	44	37	48	-	-
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,5	49	46	38	49	1	-
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,5	49	46	38	49	1	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van het wegverkeer van de Nieuwe Zeeweg wordt overschreden. Voor de vrijstaande woning bedraagt deze overschrijding maximaal 6 dB ter plaatse van de oost- en noordgevel ter plaatse van de 1^e verdieping. Voor de rijwoningen is sprake van een maximale overschrijding van 5 dB ter plaatse van de noordoostgevel van de woningen.

De maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Voor de geluidbelastingen hoger dan 48 dB en lager of gelijk aan 63 dB moet een hogere waarde worden aangevraagd. Voor de Nieuwe Zeeweg dient voor alle woningen een verzoek hogere waarde aangevraagd te worden.

Huis ter Duinstraat

Tabel 4.3: Geluidbelasting wegverkeerslawaaï Huis ter Duinstraat (inclusief aftrek artikel 110g Wgh).

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB	>63 dB
01_A	oostgevel woning	1,5	50	48	40	51	3	-
01_B	oostgevel woning	4,5	51	48	40	51	3	-
02_A	noordgevel woning	1,5	58	56	48	59	11	-
02_B	noordgevel woning	4,5	59	56	48	59	11	-
03_A	westgevel woning	1,5	55	53	45	56	8	-
04_A	westgevel woning verdieping	4,5	56	53	46	56	8	-
05_A	zuidgevel woning	1,5	30	28	20	31	-	-
05_B	zuidgevel woning	4,5	34	32	24	35	-	-
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,5	47	45	37	48	-	-
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,5	48	46	38	49	1	-
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,5	49	46	38	49	1	-
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,5	45	43	35	46	-	-
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,5	47	44	37	47	-	-
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,5	47	45	37	48	-	-
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,5	8	6	-2	9	-	-
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,5	11	9	1	12	-	-
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,5	15	12	4	15	-	-
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,5	31	29	21	32	-	-
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,5	34	31	24	35	-	-
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,5	37	34	26	37	-	-
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,5	33	30	22	33	-	-
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,5	35	33	25	36	-	-
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,5	38	35	28	38	-	-
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,5	47	44	36	47	-	-
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,5	48	45	38	48	-	-
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,5	49	47	39	50	2	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van het wegverkeer van de Huis ter Duinstraat wordt overschreden. Voor de vrijstaande woning bedraagt deze maximaal 8 dB ter plaatse van de noordgevel. Voor de rijwoningen is geen sprake van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.

De maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Voor de geluidbelastingen hoger dan 48 dB en lager of gelijk aan 63 dB moet een hogere waarde worden aangevraagd. Voor de Huis ter Duinstraat dient voor de vrijstaande woning en de meest noordelijk gelegen rijwoning een verzoek hogere waarde aangevraagd te worden.

Duinweg

Tabel 4.4: Geluidbelasting wegverkeerslawaaï Duinweg (inclusief aftrek artikel 110g Wgh).

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB	>63 dB
01_A	oostgevel woning	1,5	24	22	14	25	-	-
01_B	oostgevel woning	4,5	25	22	14	25	-	-
02_A	noordgevel woning	1,5	11	9	1	12	-	-
02_B	noordgevel woning	4,5	13	11	3	14	-	-
03_A	westgevel woning	1,5	9	7	-1	10	-	-
04_A	westgevel woning verdieping	4,5	13	11	2	13	-	-
05_A	zuidgevel woning	1,5	8	6	-2	9	-	-
05_B	zuidgevel woning	4,5	10	8	0	11	-	-
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,5	13	11	3	14	-	-
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,5	15	13	4	15	-	-
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,5	17	15	6	17	-	-
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,5	13	11	2	13	-	-
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,5	14	12	4	15	-	-
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,5	17	14	6	17	-	-
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,5	11	9	1	12	-	-
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,5	13	11	3	14	-	-
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,5	16	14	5	16	-	-
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,5	9	7	-2	9	-	-
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,5	12	10	2	13	-	-
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,5	13	11	3	14	-	-
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,5	10	8	0	11	-	-
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,5	13	11	3	14	-	-
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,5	11	9	1	12	-	-
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,5	5	3	-6	5	-	-
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,5	7	5	-4	7	-	-
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,5	8	6	-3	8	-	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van het wegverkeer van de Duinweg bij geen van de woningen binnen het plangebied wordt overschreden.

Cumulatie in het kader van een goede ruimtelijke ordening

In tabel 4.5 zijn de geluidbelastingen als gevolg van alle wegverkeersbronnen gecumuleerd waarbij de geluidbelastingen zijn gecorrigeerd met de aftrek artikel 110g Wgh.

Tabel 4.5: Gecumuleerde geluidbelasting incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,5	54,1	51,4	43,8	54,5
01_B	oostgevel woning	4,5	54,7	52,0	44,4	55,1
02_A	noordgevel woning	1,5	57,4	54,7	47,1	57,8
02_B	noordgevel woning	4,5	57,7	55,0	47,4	58,1
03_A	westgevel woning	1,5	52,8	50,1	42,5	53,2
04_A	westgevel woning verdieping	4,5	53,5	50,8	43,1	53,9
05_A	zuidgevel woning	1,5	27,0	24,4	16,7	27,4
05_B	zuidgevel woning	4,5	30,9	28,2	20,6	31,3
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,5	51,6	49,0	41,4	52,1
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,5	53,2	50,5	42,9	53,6
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,5	53,3	50,7	43,0	53,7
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,5	50,8	48,1	40,5	51,2
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,5	52,5	49,9	42,2	52,9
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,5	52,7	50,0	42,4	53,1
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,5	45,4	42,8	35,1	45,8
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,5	47,3	44,7	37,0	47,7
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,5	47,6	45,0	37,4	48,0
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,5	32,9	30,3	22,6	33,3
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,5	35,3	32,7	25,0	35,7
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,5	36,7	34,1	26,4	37,1
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,5	29,9	27,2	19,6	30,3
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,5	32,8	30,1	22,4	33,2
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,5	35,1	32,5	24,8	35,5
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,5	48,7	46,1	38,4	49,1
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,5	50,2	47,5	39,9	50,6
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,5	50,5	47,9	40,2	50,9

De cumulatieve geluidbelasting vanwege het wegverkeer bedraagt ter plaatse van de vrijstaande woning maximaal 58 dB en ter plaatse van de rijwoningen 54 dB. Dit valt binnen de bandbreedte van de geldende normering zijnde 48 – 63 dB. Ten opzichte van de individuele bijdrage van de wegen is ter plaatse van de vrijstaande woning sprake van een cumulatief effect van 2 dB en ter plaatse van de rijwoningen van 1 dB. Deze cumulatie leidt dan ook niet tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Toetsing Bouwbesluit

Uit paragraaf 4.3.1 blijkt dat de gevelbelasting van enkele gevels als gevolg van de Nieuwe Zeeweg en de Huis ter Duinstraat hoger is dan 48 dB en kleiner of gelijk aan 63 dB. Voor deze gevels moet een hogere waarde worden aangevraagd. Voor die gevels waarvoor in het kader van de Wet geluidhinder een hogere waarde is vastgesteld dient te worden aangetoond dat ze voldoen aan de eis uit het Bouwbesluit zijnde maximaal 33 dB voor het binnenniveau.

Een standaard gevelopbouw in nieuwbouwsituaties voldoet aan de geluidweringseis van 20 dB. Dit houdt in dat zonder extra aanpassingen in de gevelopbouw een geluidbelasting op de gevel van 53 dB (20 + 33) mogelijk is. Vanaf een gevelbelasting van 53 dB zijn akoestische maatregelen in de gevelopbouw mogelijk noodzakelijk. Deze gevelbelasting is exclusief de aftrek artikel 110g Wgh.

In tabel 4.6 wordt een overzicht gegeven van de geluidbelastingen voor de Nieuwe Zeeweg en de Huis ter Duinstraat exclusief de aftrek artikel 110g Wgh.

Tabel 4.6: Gevelbelasting t.b.v. toetsing Bouwbesluit excl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Nieuwe Zeeweg		Huis ter Duin	
			Lden	>53dB	Lden	>53dB
01_A	oostgevel woning	1,5	58,4	X	52,8	X
01_B	oostgevel woning	4,5	59,1	X	53,0	X
02_A	noordgevel woning	1,5	58,0	X	60,8	X
02_B	noordgevel woning	4,5	58,6	X	60,9	X
03_A	westgevel woning	1,5	45,3		57,7	X
04_A	westgevel woning verdieping	4,5	46,2		58,3	X
05_A	zuidgevel woning	1,5	25,0		31,1	
05_B	zuidgevel woning	4,5	28,0		35,1	
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,5	56,2	X	49,5	
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,5	57,7	X	50,7	
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,5	57,8	X	51,0	
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,5	55,4	X	47,6	
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,5	57,2	X	49,3	
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,5	57,3	X	49,7	
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,5	50,8		8,7	
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,5	52,7		11,8	
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,5	53,0		15,2	
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,5	36,6		33,0	
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,5	38,7		35,9	
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,5	39,5		38,1	
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,5	25,4		34,4	
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,5	28,8		37,2	
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,5	31,6		39,6	
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,5	52,5		48,9	
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,5	54,0	X	50,2	
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,5	54,0	X	51,3	

Uit tabel 4.6 blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van alle woningen hoger is dan 53 dB met uitzondering van de zuidgevel van de vrijstaande woning en de zuidwest- en zuidoostgevel van de rijwoningen. Voor de gevels met een geluidbelasting hoger dan 53 dB zijn mogelijk aanvullende geluidwerende maatregelen noodzakelijk om een binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen. De geluidwerende maatregelen kunnen bestaan uit de toepassing van akoestisch gedempte ventilatievoorzieningen in combinatie met extra geluidsisolerende beglazing.

Voor de beoordeling van de geluidwering is hierbij maatgevend de hoogst vastgestelde geluidbelasting, exclusief aftrek artikel 110g Wgh, in het kader van het hogere waarde besluit.

5. ONTHEFFING WET GELUIDHINDER

5.1. OVERSCHRIJDINGEN TEN HOOGSTE TOELAATBARE GELUIDBELASTING

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op de Nieuwe Zeeweg en de Huis ter Duinstraat wordt overschreden. De maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor de gevels met een geluidbelasting hoger dan 48 dB en lager of gelijk aan 63 dB moet een hogere waarde worden aangevraagd.

De realisatie van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is pas mogelijk indien door de gemeente Noordwijk een hogere waarde wordt vastgesteld.

Om een ontheffing voor de maximaal toelaatbare hogere waarde te verkrijgen dient te worden voldaan aan de criteria van het ontheffingenbeleid van de gemeente Noordwijk.

5.2. MAATREGELEN GERICHT OP HET TERUGBRENGEN VAN DE GELUIDSBELASTING

Op basis van het algemene hogere waarde beleid conform de Wet geluidhinder dient beschouwd te worden wat de mogelijkheden zijn m.b.t. bron- en overdrachtsmaatregelen. In eerste instantie dienen de overschrijdingen zo klein mogelijk gehouden te worden middels het beschouwen van de volgende criteria:

1. stedenbouwkundige maatregelen, zoals meer afstand tot de bron;
2. bronmaatregelen, zoals stil wegdek of verkeersmaatregelen (verlaging snelheid of verkeersintensiteiten, wijziging samenstelling verkeer, wijziging route zwaar verkeer);
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen.

Het vergroten van de afstand voor de betreffende woningen is op basis van stedenbouwkundige gronden niet mogelijk. Om aan de voorkeurswaarde te voldoen zou de afstand tot de weg zodanig vergroot moeten worden dat de ontwikkeling niet meer realiseerbaar is binnen het plangebied.

Bronmaatregelen, in de vorm van het toepassen van een geluidsarm wegdek, kunnen in principe worden toegepast. Met het toepassen van een stil asfalttype kan een geluidsbeperking worden gerealiseerd van maximaal circa 3 tot 8 dB (diverse typen stil asfalt). De kosten van deze geluidbeperkende maatregel kan, in relatie tot het aantal te realiseren woningen, als erg hoog en niet kostenefficiënt aangemerkt te worden. Zeker ook gelet op het feit dat circa 1 jaar geleden de wegverharding in de Nieuwe Zeeweg en de Huis ter Duinstraat volledig vernieuwd is.

Bronmaatregelen in de vorm van het verlagen van de maximale snelheid ter hoogte van het plangebied wordt niet toepasbaar geacht vanwege de functie van de wegen als gebieds- en wijkontsluitingsweg.

Ten aanzien van de geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied kan gesteld worden dat deze vanwege de beperkt beschikbare ruimte in combinatie met de bebouwingshoogte, landschappelijke inpassing en verkeersveiligheid niet toepasbaar zijn.

Het toepassen van bronmaatregelen in de vorm van een geluidarm wegdek, snelheidsverlaging en geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied wordt voor deze situatie als niet haalbaar aangemerkt.

5.3. OVERIGE BEOORDELINGSGRONDEN

Naast de beschouwde geluidbeperkende maatregelen die als doel hebben de overschrijdingen zo klein mogelijk te houden geeft de Wet geluidhinder in artikel 110a nog vijf beoordelingsgronden die bij het verzoek om hogere waarde beoordeeld moeten worden. Het gaat hierbij om overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijk of financiële aard. Daarnaast kan het bevoegd gezag nog aanvullende beoordelingsgronden in haar beleid opnemen. Door de gemeente Noordwijk is geen geluidsnota “Hogere waarde Wet geluidhinder” vastgesteld. De beoordeling van de beoordelingsgronden zal nader aangegeven moeten worden in het verzoek hogere waarde en in de ruimtelijke onderbouwing.

Omdat voldaan wordt aan de criteria van het algemene hogere waarde beleid kan voor de ruimtelijke ontwikkeling bij burgemeester en wethouders van de gemeente Noordwijk een verzoek hogere waarde worden aangevraagd.

5.4. AAN TE VRAGEN HOGERE WAARDE

In tabel 5.1 zijn de maximaal aan te vragen hogere waarden aangegeven voor de wegen Nieuwe Zeeweg en Huis ter Duinstraat.

Tabel 5.1: Aan te vragen hogere waarden

Omschrijving woning	Aan te vragen hogere waarden in dB	
	Nieuwe Zeeweg	Huis ter Duinstraat
Vrijstaande woning	54	56
Rijwoning noord	53	--
Rijwoning midden	53	--
Rijwoning zuid	52	--

6. CONCLUSIE

In opdracht van SEDOS b.v. is een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd voor een nieuwe ontwikkeling op het perceel Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk aan Zee. Op het perceel is thans een bankgebouw aanwezig. De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 1 vrijstaande woning en 3 rijwoningen.

Het plan is gelegen binnen de zone van diverse wegen. In het onderzoek is een drietal relevante wegen meegenomen te weten: Nieuwe Zeeweg, Huis ter Duinstraat en de Duinweg. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen is getoetst aan de eisen uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting van deze wegen ook beoordeeld. Daarnaast heeft een toetsing in het kader van het Bouwbesluit plaatsgevonden.

De geluidbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2.12. De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Noordwijk.

Uit de rekenresultaten blijkt dat zowel voor de Nieuwe Zeeweg als voor de Huis ter Duinstraat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB wordt overschreden. De maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor de Duinweg is geen sprake van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.

Nieuwe Zeeweg:

Voor de vrijstaande woning bedraagt deze maximaal 6 dB ter plaatse van de oost- en noordgevel. Voor de rijwoningen is sprake van een maximale overschrijding van 5 dB ter plaatse van de noordoostgevel van de woningen.

Huis ter Duinstraat:

Voor de vrijstaande woning bedraagt deze maximaal 8 dB ter plaatse van de noordgevel. Voor de rijwoningen is geen sprake van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.

Verzoek hogere waarde:

Het treffen van geluidbeperkende maatregelen in de vorm van bron- en overdrachtsmaatregelen worden niet haalbaar geacht. Op basis hiervan wordt dan ook voorgesteld om een verzoek hogere waarde in te dienen bij burgemeester en wethouders van de gemeente Noordwijk.

Op basis van de onderzoeksresultaten dienen voor de Nieuwe Zeeweg voor de vrijstaande woning een hogere waarde aangevraagd te worden van 54 dB en voor de twee noordelijke rijwoning van 53 dB en voor de zuidelijke rijwoning van 52 dB. Voor de Huis ter Duinstraat dient voor de vrijstaande woning een hogere waarde aangevraagd te worden van 56 dB.

Cumulatie:

De cumulatieve geluidbelasting vanwege het wegverkeer bedraagt ter plaatse van de vrijstaande woning maximaal 58 dB en ter plaatse van de rijwoningen 54 dB. Dit valt binnen de bandbreedte van de geldende normering zijnde 48 – 63 dB. Ten opzichte van de individuele bijdrage van de wegen is ter plaatse van de vrijstaande woning sprake van een cumulatie-effect van 2 dB en ter plaatse van de rijwoningen van 1 dB. Deze cumulatie leidt dan ook niet tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Toets Bouwbesluit:

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van alle woningen hoger is dan 53 dB met uitzondering van de zuidgevel van de vrijstaande woning en de zuidwest- en zuidoostgevel van de rijwoningen. Voor de gevels met een geluidbelasting hoger dan 53 dB zijn mogelijk aanvullende geluidwerende maatregelen noodzakelijk om een binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen. De toe te passen geluidwerende maatregelen kunnen bestaan uit akoestisch gedempte ventilatievoorzieningen in combinatie met geluidisolerende beglazing.

Voor de beoordeling van de geluidwering is hierbij maatgevend de hoogst vastgestelde geluidbelasting, exclusief artikel 110g Wgh, in het kader van het hogere waarde besluit.

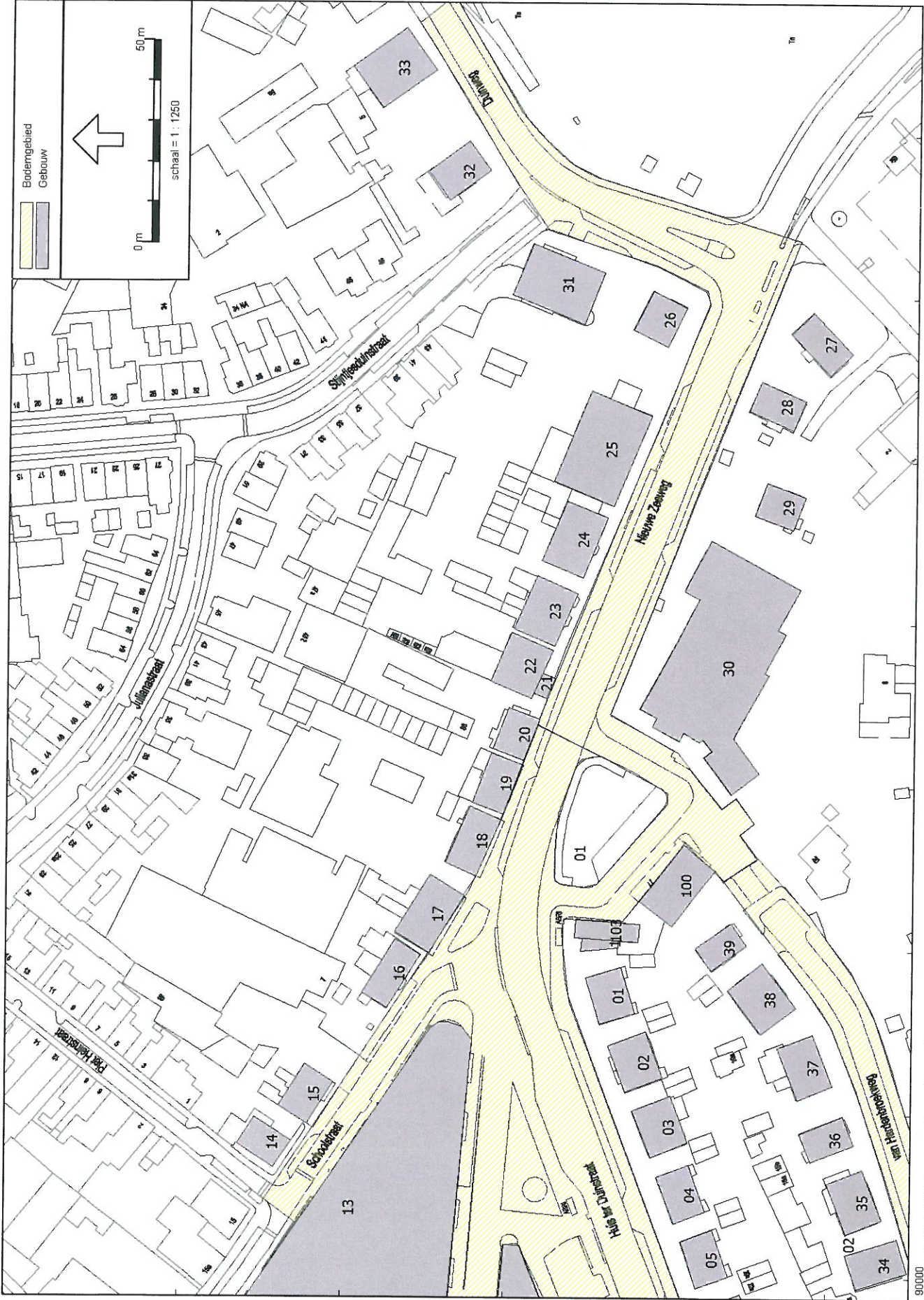
IDDS bv
Noordwijk (ZH)

BIJLAGE 1
FIGUREN



90000
Wegverkeerslawaai - RMV-2012, [versie van Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk - Basismodel], Geomilieu V2.12

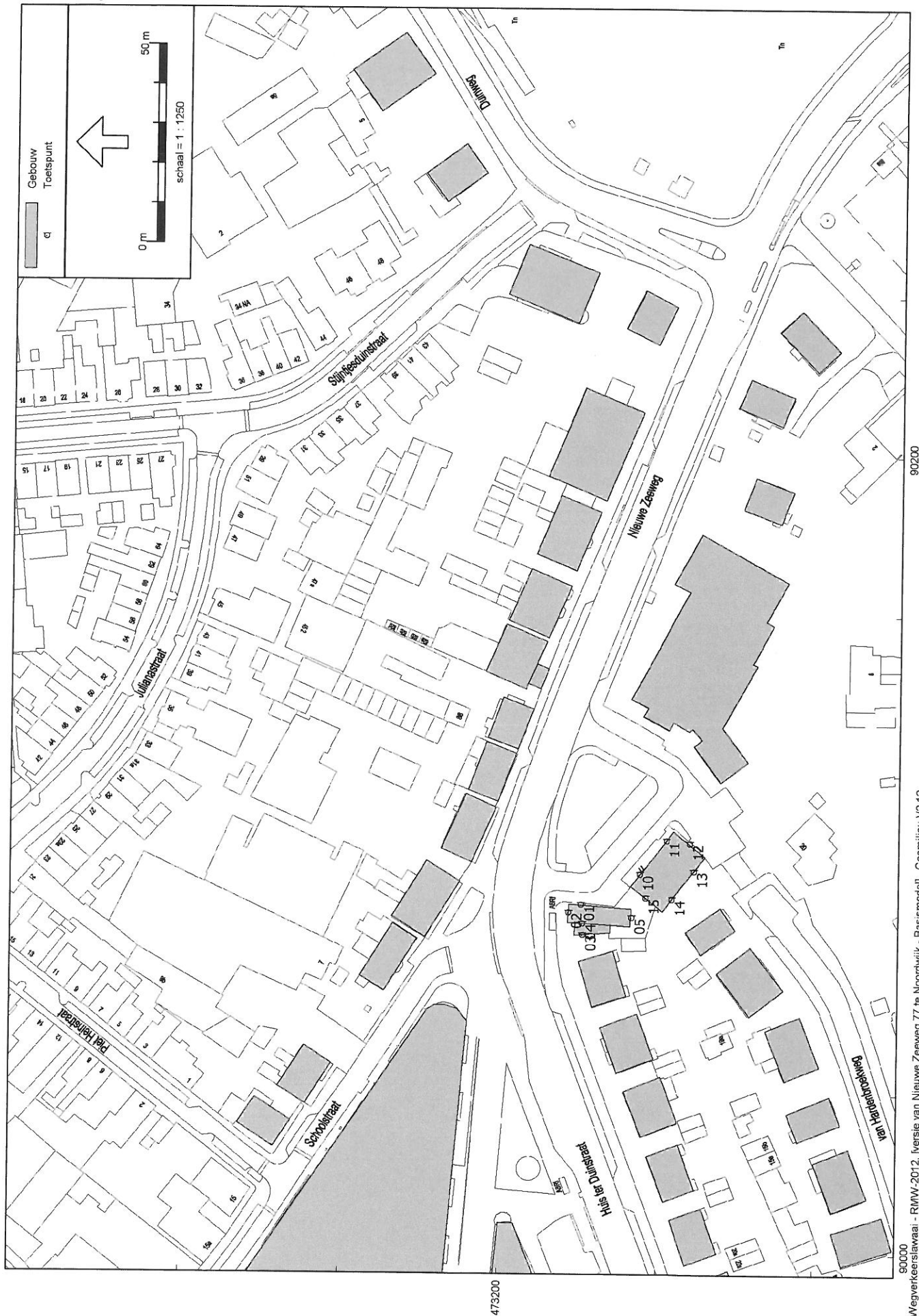
figuur 1 situatietekening



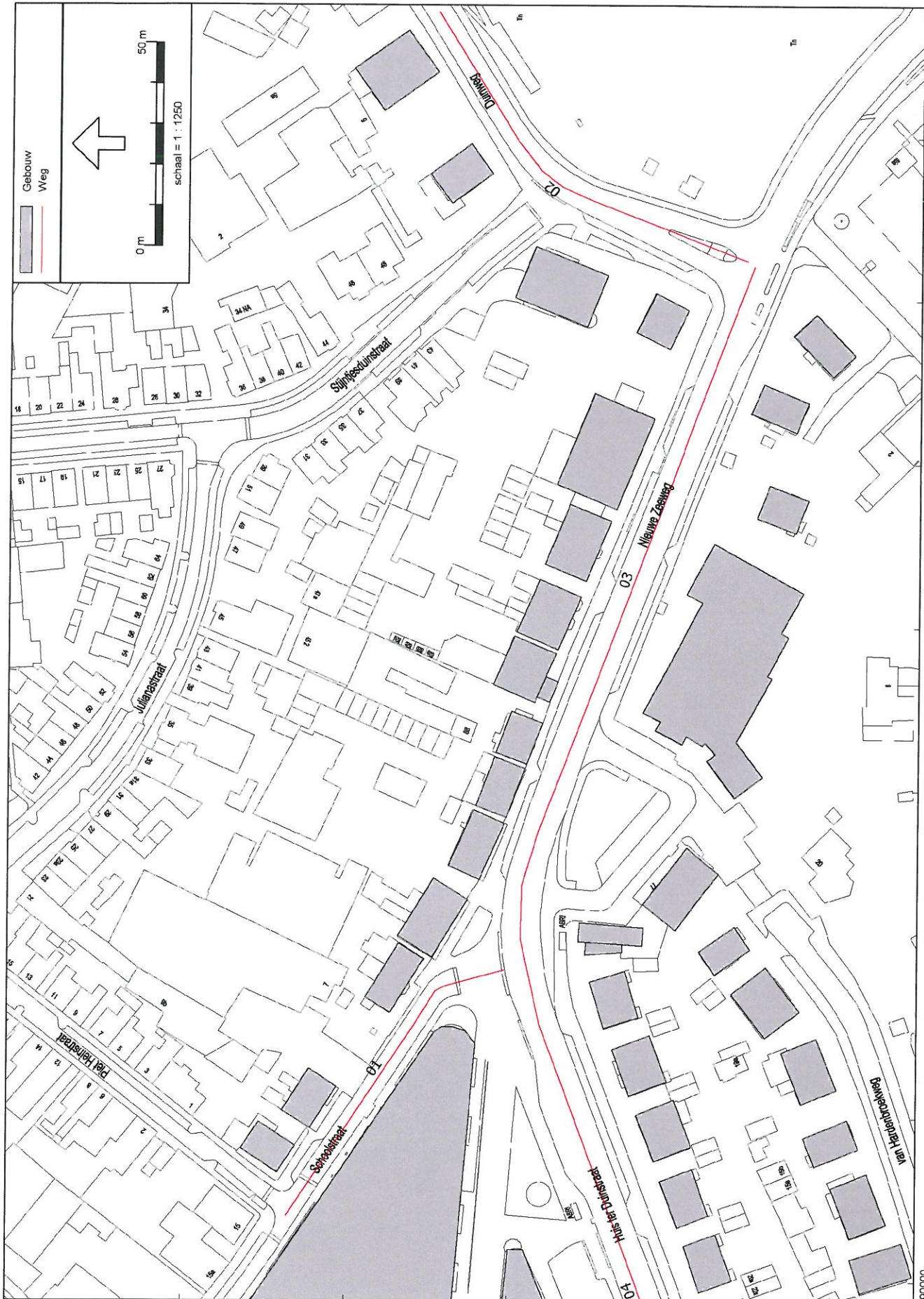
90200

90000 Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk - Basismodel] , Geomilieu V2.12

figuur 2 bodem + objecten



figuur 3 beoordelingpunten



90200

90000
Wegverkeerslawaal - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk - Basismodel], Geomilieu V2.12

figuur 4 wegen

BIJLAGE 2
VERKEERSGEGEVENS

Duinweg

Etmaalintensiteit

bron Prognose RVMK
 wegvak Duinweg
 telvak Stijntjesduinstraat en V. Panhuysstraat

etmaalintensiteit weekdag: 3110 mvt/e
 autonome groei 1,5 %
 opnamejaar 2020
 prognosejaar 2023
 etmaalintensiteit in prognosejaar **3253** mvt/e

Verdeling etmaalperiode:

dag 7-19 uur 6,61 %
 avond 19-23 uur 4,03 %
 nacht 23-7 uur 0,59 %

Verdeling voertuigcategorieën:

licht 93,9 %
 middel 3,9 %
 zwaar 2,3 %

Nieuwe Zeeweg (Westzijde Duinweg)

Etmaalintensiteit

bron Prognose RVMK
 wegvak Nieuwe Zeeweg (Westzijde Duinweg)
 telvak Idem Huis ter Duinstraat

etmaalintensiteit weekdag: 6180 mvt/e
 autonome groei 1,5 %
 opnamejaar 2020
 prognosejaar 2023
 etmaalintensiteit in prognosejaar **6464** mvt/e

Verdeling etmaalperiode:

dag 7-19 uur 6,70 %
 avond 19-23 uur 3,65 %
 nacht 23-7 uur 0,63 %

Verdeling voertuigcategorieën:

licht 94,1 %
 middel 5,2 %
 zwaar 0,7 %

Huis ter Duinstraat

Etmaalintensiteit

bron Prognose RVMK
 wegvak Huis ter Duinstraat
 telvak Abr. Van Royenstraat en Schoolstraat

etmaalintensiteit weekdag: 6180 mvt/e
 autonome groei 1,5 %
 opnamejaar 2020
 prognosejaar 2023
 etmaalintensiteit in prognosejaar **6464** mvt/e

Verdeling etmaalperiode:

dag 7-19 uur 6,70 %
 avond 19-23 uur 3,65 %
 nacht 23-7 uur 0,63 %

Verdeling voertuigcategorieën:

licht 94,1 %
 middel 5,2 %
 zwaar 0,7 %

Schoolstraat

Etmaalintensiteit

bron Prognose RVMK
 wegvak Schoolstraat
 telvak Huis ter Duinstraat en Piet Heinstraat

etmaalintensiteit weekdag: 1009 mvt/e
 autonome groei 1,5 %
 opnamejaar 2020
 prognosejaar 2023
 etmaalintensiteit in prognosejaar **1055** mvt/e

Verdeling etmaalperiode:

dag 7-19 uur 6,82 %
 avond 19-23 uur 3,45 %
 nacht 23-7 uur 0,55 %

Verdeling voertuigcategorieën:

licht 94,4 %
 middel 3,6 %
 zwaar 2,1 %

straat	locatie	toegestane snelheid	wegdektype	parkeerplaatsen?	prognose 2020 uit RVMK	7-19 uur	19-23uur	23-7 uur	% < 5,2m *1	% 5,2 - 11,1 m *2	% > 11,1 m *3
Duinweg	Tussen Stijntjesduinstraat en V. Panhuysstraat	50	asfalt	ja	3110	79,3	16,1	4,7	93,9	3,9	2,3
Huis ter Duinstraat	tussen Abr. V. Royenstraat en Schoolstraat	50	klinkers	ja	6180	80,4	14,6	5,0	94,1	5,2	0,7
Nieuwe Zeeweg	duinweg-lijnbaanweg nabij middenheuvel Kruytpaal	50	asfalt	nee	4660	80,0	16,3	3,8	96,1	3,4	0,5

*1 personenauto's

*2 vrachtwagens

*3 trekker met oplegger, bus

uit een telling, geen prognose uit RVMK:

straat	locatie	toegestane snelheid	wegdektype	parkeerplaatsen?	gem werkdag intensiteit	7-19 uur	19-23uur	23-7 uur	% < 5,2m *1	% 5,2 - 11,1 m *2	% > 11,1 m *3
Schoolstraat	tussen Huis ter Duinstraat en Piet Heinstraat	30	klinkers	ja	1121	81,8	13,8	4,4	94,4	3,6	2,1

uitgangspunt: autonome groei 1,5%

BIJLAGE 3
INVOERGEGEVENS GELUIDMODEL

Model: Basismodel
versie februari Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk - Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	Opp.
01	weg- en terreinverharding	0,00	13630,44
02	weg- en terreinverharding	0,00	2214,41

Model: Basismodel
versie februari Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk - Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref. 63
01	Huis ter Duinstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
02	Huis ter Duinstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
03	Huis ter Duinstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
04	Huis ter Duinstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
05	Huis ter Duinstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
06	Huis ter Duinstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
07	Huis ter Duinstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
08	Huis ter Duinstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
09	Huis ter Duinstraat bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10	Huis ter Duinstraat bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11	Huis ter Duinstraat bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
12	Huis ter Duinstraat bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
13	Schoolstraat bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
14	Schoolstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
15	Schoolstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
16	Schoolstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
17	Schoolstraat bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
18	Nieuwe Zeeweg bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
19	Nieuwe Zeeweg bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
20	Nieuwe Zeeweg bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
21	Nieuwe Zeeweg bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
22	Nieuwe Zeeweg bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
23	Nieuwe Zeeweg bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
24	Nieuwe Zeeweg bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
25	Nieuwe Zeeweg bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
26	Nieuwe Zeeweg bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
27	Nieuwe Zeeweg bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
28	Nieuwe Zeeweg bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
29	Nieuwe Zeeweg bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
30	Nieuwe Zeeweg bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
31	Duinweg bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
32	Duinweg bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
33	Duinweg bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
34	Van Hardenbroekweg bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
35	Van Hardenbroekweg bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
36	Van Hardenbroekweg bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
37	Van Hardenbroekweg bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
38	Van Hardenbroekweg bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
39	Van Hardenbroekweg bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
100	nieuwbouw 3 woningen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
101	nieuwbouw woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
103	hoofdbouw nieuwe woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: Basismodel
versie februari Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk - Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	oostgevel woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	noordgevel woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	westgevel woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	westgevel woning verdieping	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
05	zuidgevel woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	noordoostgevel rijwoningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	noordoostgevel rijwoningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	zuidoostgevel rijwoningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	zuidwestgevel rijwoningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	zuidwestgevel rijwoningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	noordwestgevel rijwoningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Basismodel
versie februari Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk - Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	Hdef.	Type	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	%Int(D)	%Int(A)
01	Schoolstraat 30 km	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	30	30	30	6,82	3,45
02	Duinweg 50 km	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	6,61	4,03
04	Huis ter Duinstraat 50 km	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W4b	50	50	50	6,70	3,65
03	Nieuwe Zeeweg 50 km	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W4b	50	50	50	6,70	3,65

Model: Basismodel
versie februari Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk - Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Totaal aantal	LV(D)
01	0,55	94,40	94,40	94,40	3,60	3,60	3,60	2,10	2,10	2,10	1055,00	67,92
02	0,59	93,90	93,90	93,90	3,90	3,90	3,90	2,30	2,30	2,30	3253,00	201,91
04	0,63	94,10	94,10	94,10	5,20	5,20	5,20	0,70	0,70	0,70	6464,00	407,54
03	0,63	94,10	94,10	94,10	5,20	5,20	5,20	0,70	0,70	0,70	6464,00	407,54

Model: Basismodel
versie februari Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk - Nieuwe Zeeweg 77 te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	34,36	5,48	2,59	1,31	0,21	1,51	0,76	0,12
02	123,10	18,02	8,39	5,11	0,75	4,95	3,02	0,44
04	222,02	38,32	22,52	12,27	2,12	3,03	1,65	0,29
03	222,02	38,32	22,52	12,27	2,12	3,03	1,65	0,29

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	cmachielsen
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	cmachielsen op 25-01-2013
Laatst ingezien door	cmachielsen op 05-02-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.12
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

BIJLAGE 4
REKENRESULTATEN GEZONEERDE WEGEN

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Zeeweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,50	53	50	43	53
01_B	oostgevel woning	4,50	54	51	43	54
02_A	noordgevel woning	1,50	53	50	42	53
02_B	noordgevel woning	4,50	53	51	43	54
03_A	westgevel woning	1,50	40	37	30	40
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	41	38	31	41
05_A	zuidgevel woning	1,50	20	17	9	20
05_B	zuidgevel woning	4,50	23	20	12	23
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	51	48	40	51
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	52	50	42	53
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	52	50	42	53
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	50	47	40	50
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	52	49	41	52
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	52	49	42	52
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	45	43	35	46
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	47	45	37	48
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	48	45	37	48
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	31	29	21	32
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	33	31	23	34
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	34	31	24	35
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	20	17	10	20
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	23	21	13	24
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	26	24	16	27
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	47	44	37	48
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	49	46	38	49
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	49	46	38	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Zeeweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,50	58	55	48	58
01_B	oostgevel woning	4,50	59	56	48	59
02_A	noordgevel woning	1,50	58	55	47	58
02_B	noordgevel woning	4,50	58	56	48	59
03_A	westgevel woning	1,50	45	42	35	45
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	46	43	36	46
05_A	zuidgevel woning	1,50	25	22	14	25
05_B	zuidgevel woning	4,50	28	25	17	28
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	56	53	45	56
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	57	55	47	58
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	57	55	47	58
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	55	52	45	55
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	57	54	46	57
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	57	54	47	57
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	50	48	40	51
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	52	50	42	53
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	53	50	42	53
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	36	34	26	37
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	38	36	28	39
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	39	36	29	40
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	25	22	15	25
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	28	26	18	29
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	31	29	21	32
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	52	49	42	53
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	54	51	43	54
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	54	51	43	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Huis ter Duinstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,50	47	45	37	48
01_B	oostgevel woning	4,50	48	45	37	48
02_A	noordgevel woning	1,50	55	53	45	56
02_B	noordgevel woning	4,50	56	53	45	56
03_A	westgevel woning	1,50	52	50	42	53
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	53	50	43	53
05_A	zuidgevel woning	1,50	26	23	15	26
05_B	zuidgevel woning	4,50	30	27	19	30
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	44	41	34	45
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	45	43	35	46
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	46	43	35	46
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	42	40	32	43
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	44	41	34	44
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	44	42	34	45
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	3	1	-7	4
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	6	4	-4	7
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	10	7	0	10
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	28	25	17	28
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	30	28	20	31
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	33	30	22	33
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	29	26	19	29
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	32	29	22	32
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	34	32	24	35
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	43	41	33	44
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	45	42	35	45
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	46	43	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Huis ter Duinstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,50	52	50	42	53
01_B	oostgevel woning	4,50	53	50	42	53
02_A	noordgevel woning	1,50	60	58	50	61
02_B	noordgevel woning	4,50	61	58	50	61
03_A	westgevel woning	1,50	57	55	47	58
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	58	55	48	58
05_A	zuidgevel woning	1,50	31	28	20	31
05_B	zuidgevel woning	4,50	35	32	24	35
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	49	46	39	50
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	50	48	40	51
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	51	48	40	51
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	47	45	37	48
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	49	46	39	49
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	49	47	39	50
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	8	6	-2	9
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	11	9	1	12
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	15	12	5	15
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	33	30	22	33
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	35	33	25	36
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	38	35	27	38
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	34	31	24	34
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	37	34	27	37
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	39	37	29	40
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	48	46	38	49
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	50	47	40	50
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	51	48	41	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Duinweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,50	24	22	14	25
01_B	oostgevel woning	4,50	25	22	14	25
02_A	noordgevel woning	1,50	11	9	1	12
02_B	noordgevel woning	4,50	13	11	3	14
03_A	westgevel woning	1,50	9	7	-1	10
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	13	11	2	13
05_A	zuidgevel woning	1,50	8	6	-2	9
05_B	zuidgevel woning	4,50	10	8	0	11
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	13	11	3	14
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	15	13	4	15
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	17	15	6	17
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	13	11	2	13
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	14	12	4	15
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	17	14	6	17
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	11	9	1	12
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	13	11	3	14
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	16	14	5	16
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	9	7	-2	9
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	12	10	2	13
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	13	11	3	14
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	10	8	0	11
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	13	11	3	14
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	11	9	1	12
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	5	3	-6	5
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	7	5	-4	7
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	8	6	-3	8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Duinweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,50	29	27	19	30
01_B	oostgevel woning	4,50	30	27	19	30
02_A	noordgevel woning	1,50	16	14	6	17
02_B	noordgevel woning	4,50	18	16	8	19
03_A	westgevel woning	1,50	14	12	4	15
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	18	16	7	18
05_A	zuidgevel woning	1,50	13	11	3	14
05_B	zuidgevel woning	4,50	15	13	5	16
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	18	16	8	19
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	20	18	9	20
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	22	20	11	22
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	18	16	7	18
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	19	17	9	20
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	22	19	11	22
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	16	14	6	17
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	18	16	8	19
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	21	19	10	21
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	14	12	3	14
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	17	15	7	18
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	18	16	8	19
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	15	13	5	16
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	18	16	8	19
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	16	14	6	17
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	10	8	-1	10
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	12	10	1	12
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	13	11	2	13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

REKENRESULTATEN 30 KM WEGEN

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schoolstraat
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,50	29	26	18	29
01_B	oostgevel woning	4,50	30	27	19	31
02_A	noordgevel woning	1,50	42	39	31	42
02_B	noordgevel woning	4,50	43	40	32	43
03_A	westgevel woning	1,50	40	37	29	40
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	41	38	30	41
05_A	zuidgevel woning	1,50	15	12	4	15
05_B	zuidgevel woning	4,50	20	17	9	20
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	33	30	22	33
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	34	31	23	34
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	35	32	24	36
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	35	32	24	35
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	36	33	25	36
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	37	34	26	37
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	3	0	-8	3
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	6	3	-5	6
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	10	7	-1	10
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	19	16	8	19
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	21	18	10	21
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	23	20	12	23
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	19	16	8	19
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	21	18	10	21
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	23	20	12	23
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	27	24	16	27
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	29	26	18	29
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	31	28	20	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schoolstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,50	34	31	23	34
01_B	oostgevel woning	4,50	35	32	24	36
02_A	noordgevel woning	1,50	47	44	36	47
02_B	noordgevel woning	4,50	48	45	37	48
03_A	westgevel woning	1,50	45	42	34	45
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	46	43	35	46
05_A	zuidgevel woning	1,50	20	17	9	20
05_B	zuidgevel woning	4,50	25	22	14	25
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	38	35	27	38
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	39	36	28	39
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	40	37	29	41
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	40	37	29	40
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	41	38	30	41
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	42	39	31	42
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	8	5	-3	8
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	11	8	0	11
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	15	12	4	15
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	24	21	13	24
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	26	23	15	26
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	28	25	17	28
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	24	21	13	24
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	26	23	15	26
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	28	25	17	28
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	32	29	21	32
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	34	31	23	34
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	36	33	25	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

REKENRESULTATEN CUMULATIE GEZONEERDE WEGEN

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gezoneerde wegen
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
01_A	oostgevel woning	1,50	54,1	51,4	43,8	54,5
01_B	oostgevel woning	4,50	54,6	52,0	44,4	55,1
02_A	noordgevel woning	1,50	57,3	54,6	47,0	57,7
02_B	noordgevel woning	4,50	57,5	54,9	47,3	57,9
03_A	westgevel woning	1,50	52,5	49,9	42,3	53,0
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	53,2	50,5	42,9	53,6
05_A	zuidgevel woning	1,50	26,7	24,1	16,4	27,1
05_B	zuidgevel woning	4,50	30,5	27,9	20,3	31,0
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	51,6	49,0	41,3	52,0
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	53,1	50,5	42,8	53,5
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	53,2	50,6	43,0	53,7
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	50,7	48,0	40,4	51,1
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	52,4	49,8	42,2	52,8
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	52,5	49,9	42,3	53,0
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	45,4	42,8	35,1	45,8
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	47,3	44,7	37,0	47,7
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	47,6	45,0	37,4	48,0
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	32,8	30,1	22,5	33,2
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	35,1	32,5	24,8	35,5
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	36,5	33,9	26,3	36,9
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	29,5	26,9	19,3	30,0
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	32,4	29,8	22,2	32,8
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	34,9	32,2	24,6	35,3
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	48,7	46,0	38,4	49,1
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	50,1	47,5	39,8	50,5
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	50,5	47,8	40,2	50,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gezoneerde wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,50	59,1	56,4	48,8	59,5
01_B	oostgevel woning	4,50	59,6	57,0	49,4	60,1
02_A	noordgevel woning	1,50	62,3	59,6	52,0	62,7
02_B	noordgevel woning	4,50	62,5	59,9	52,3	62,9
03_A	westgevel woning	1,50	57,5	54,9	47,3	58,0
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	58,2	55,5	47,9	58,6
05_A	zuidgevel woning	1,50	31,7	29,1	21,4	32,1
05_B	zuidgevel woning	4,50	35,5	32,9	25,3	36,0
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	56,6	54,0	46,3	57,0
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	58,1	55,5	47,8	58,5
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	58,2	55,6	48,0	58,7
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	55,6	53,0	45,4	56,1
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	57,4	54,8	47,2	57,8
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	57,5	54,9	47,3	58,0
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	50,4	47,7	40,1	50,8
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	52,3	49,7	42,0	52,7
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	52,6	50,0	42,4	53,0
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	37,8	35,1	27,5	38,2
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	40,1	37,5	29,8	40,5
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	41,5	38,9	31,3	41,9
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	34,5	31,9	24,3	35,0
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	37,4	34,8	27,2	37,8
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	39,8	37,2	29,6	40,3
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	53,7	51,0	43,4	54,1
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	55,1	52,5	44,8	55,5
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	55,4	52,8	45,2	55,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7

REKENRESULTATEN CUMULATIE ALLE WEGEN

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen cumulatief
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,50	54	51	44	54
01_B	oostgevel woning	4,50	55	52	44	55
02_A	noordgevel woning	1,50	57	55	47	58
02_B	noordgevel woning	4,50	58	55	47	58
03_A	westgevel woning	1,50	53	50	42	53
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	53	51	43	54
05_A	zuidgevel woning	1,50	27	24	17	27
05_B	zuidgevel woning	4,50	31	28	21	31
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	52	49	41	52
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	53	51	43	54
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	53	51	43	54
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	51	48	40	51
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	53	50	42	53
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	53	50	42	53
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	45	43	35	46
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	47	45	37	48
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	48	45	37	48
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	33	30	23	33
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	35	33	25	36
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	37	34	26	37
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	30	27	20	30
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	33	30	22	33
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	35	32	25	36
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	49	46	38	49
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	50	48	40	51
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	51	48	40	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen cumulatief
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel woning	1,50	59	56	49	59
01_B	oostgevel woning	4,50	60	57	49	60
02_A	noordgevel woning	1,50	62	60	52	63
02_B	noordgevel woning	4,50	63	60	52	63
03_A	westgevel woning	1,50	58	55	47	58
04_A	westgevel woning verdieping	4,50	58	56	48	59
05_A	zuidgevel woning	1,50	32	29	22	32
05_B	zuidgevel woning	4,50	36	33	26	36
10_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	57	54	46	57
10_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	58	56	48	59
10_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	58	56	48	59
11_A	noordoostgevel rijwoningen	1,50	56	53	45	56
11_B	noordoostgevel rijwoningen	4,50	58	55	47	58
11_C	noordoostgevel rijwoningen	7,50	58	55	47	58
12_A	zuidoostgevel rijwoningen	1,50	50	48	40	51
12_B	zuidoostgevel rijwoningen	4,50	52	50	42	53
12_C	zuidoostgevel rijwoningen	7,50	53	50	42	53
13_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	38	35	28	38
13_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	40	38	30	41
13_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	42	39	31	42
14_A	zuidwestgevel rijwoningen	1,50	35	32	25	35
14_B	zuidwestgevel rijwoningen	4,50	38	35	27	38
14_C	zuidwestgevel rijwoningen	7,50	40	37	30	41
15_A	noordwestgevel rijwoningen	1,50	54	51	43	54
15_B	noordwestgevel rijwoningen	4,50	55	53	45	56
15_C	noordwestgevel rijwoningen	7,50	55	53	45	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen