

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Achtererf, Nieuw-Loosdrecht

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI ACHTERERF, NIEUW-LOOSDRECHT

Status: Definitief
Datum: Juli 2021
Projectnummer 2020-124



Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV Utrecht

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG Almelo

Vestiging Zwolle
Dokter van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	WETTELIJK KADER	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	ZONE LANGS WEGEN	4
2.3	GRENSWAARDEN	4
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING	5
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID.....	6
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN.....	9
4.1	BEREKENINGEN	9
4.2	GELUIDSBELASTING	9
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	10
BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK		11
BIJLAGE 1	ITEMEIGENSCHAPPEN.....	12
BIJLAGE 2	REKENMODEL.....	13
BIJLAGE 3	RESULTATENTABELLEN	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai heeft betrekking op het terrein achter de woningen aan de Nieuw Loosdrechtsedijk nummers 73 t/m 87 (oneven) te Nieuw-Loosdrecht. Het voornemen is om ter plaatse een groenrijke woonbuurt te realiseren met 36 woningen (Het Achtererf). Het gaat hierbij om een gevarieerd woningbouwprogramma met vier rijwoningen, acht twee-onder-één-kapwoningen, zes vrijstaande woningen en een kleinschalig appartementengebouw met 18 appartementen.

De locatie van het projectgebied in de kern Loosdrecht is in afbeelding 1.1 indicatief weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling moet een ruimtelijke procedure worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het noodzakelijk de geluidbelasting ter plaatse van te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawaai.

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

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking, akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven. Bij de beoordeling van de geluidbelasting vanwege een auto(snel)weg wordt altijd de normering van het buitenstedelijk gebied gehanteerd.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl)

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg moet akoestisch onderzoek plaatsvinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting moet aan de voorkeurswaarde en, indien nodig, aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet noodzakelijk is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen als vervangende nieuwbouw die binnen de geluidszone van een weg liggen.

Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.

Een woning is als volgt gedefinieerd in de Wgh:

‘gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van het bestemmingsplan, de beheersverordening, bedoeld in artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening, of, indien met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening is afgeweken, de omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van laatstgenoemde wet’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object. In tabel 2 is de hoogst mogelijke waarde voor nog niet geprojecteerde woningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï
Stedelijk gebied	63 dB
Buitenstedelijk gebied	53 dB

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaaï (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij dient afgewogen te worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB bij woningen) wordt voldaan, zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Wijdmeren heeft geen geluidsbeleid waaraan getoetst kan worden en volgt hiermee de Wet geluidhinder.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Zoals aangegeven is het voornemen in totaal 36 woningen ter plaatse van het projectgebied te realiseren. Het gaat hierbij om een gevarieerd woningbouwprogramma met vier rijwoningen, acht tweekappers, zes vrijstaande woningen en een kleinschalig appartementengebouw met 18 appartementen.

De grondgebonden woningen bestaan uit twee bouwlagen met een kap. Het appartementengebouw bestaat uit vier bouwlagen.

In afbeelding 3.1 is een inrichtingstekening opgenomen. Afbeelding 3.2 bevat een vogelvlucht van de gewenste ontwikkeling.



Afbeelding 3.1 Inrichtingstekening gewenste ontwikkeling (Bron: initiatiefnemer)



Afbeelding 3.2 Vogelvlucht gewenste ontwikkeling (Bron: Initiatiefnemer)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Nieuw-Loosdrechtsedijk en de Tjalk.

Het projectgebied ligt daarnaast nabij verschillende 30 km/uur wegen (De Schouw, De Schakel en de Tjotter). Deze wegen fungeren enkel ter ontsluiting van bestemmingsverkeer. De verkeersintensiteit op deze wegen zal dan ook laag zijn, waardoor verwacht wordt dat de geluidsbelasting niet hoger dan 48 dB zal zijn. Deze omliggende 30 km/uur wegen worden dan ook buiten beschouwing gelaten in voorliggend onderzoek.

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting relevante wegen	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De gemeente Wijdmeren beschikt over de rapportage 'Verkeerstellingen Gemeente Wijdmeren' uit juni 2019¹. Hierin zijn onder meer tellingen ter plaatse van meerdere punten van de Nieuw-Loosdrechtsedijk en de Tjalk opgenomen. Het gaat om intensiteiten, waarbij onderscheid is gemaakt tussen intensiteiten over de dag-, avond- en nachtperiode. Voor de Nieuw-Loosdrechtsedijk is het meest nabij gelegen punt aangehouden (W22, Nieuw-Loosdrechtsedijk tussen Tjalk en 't Breukeleveense Meentje). Voor de Tjalk is eveneens het meest nabij gelegen punt aangehouden (W21, Tjalk tussen Nieuw-Loosdrechtsedijk en Schakel). Aangezien het tellingen uit het jaar 2019 betreft is dit aantal ten behoeve van voorliggend onderzoek doorgerekend naar het jaar 2031 door uit te gaan van een jaarlijks groeipercentage van 1%.

De in het rekenmodel gehanteerde verkeersgegevens maken deel uit van de in bijlage 1 opgenomen ingevoerde itemeigenschappen.

1 Verkeerstellingen Gemeente Wijdmeren, juni 2019 (Nation Data Collection) via <https://www.wijdmeren.nl/Verkeerstellingen>

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- relevante gebouwen inclusief hoogte;
- rekenpunten op 1,5, 4,5, 7,5 (en 10,5 meter voor het appartementengebouw) meter op de gevels van de te realiseren woningen;

In bijlage 2 zijn uitsneden van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

De geluidbelasting als gevolg van de Nieuw-Loosdrechtsedijk en de Tjalk bedraagt respectievelijk maximaal 47 dB en 46 dB ter plaatse van de te realiseren woningen en appartementen. Hiermee wordt aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan. Een hogere waarde is niet benodigd.

De resultatentabellen zijn als bijlage 3 bijgevoegd.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De te realiseren woningen en appartementen bevinden zich binnen de wettelijke geluidszone van de Nieuw-Loosdrechtsedijk en de Tjalk. De geluidsbelasting bedraagt hoogstens 47 dB als gevolg van de Nieuw-Loosdrechtsedijk en hoogstens 46 dB als gevolg van de Tjalk. Hiermee wordt voor beide wegen aan de voorkeurswaarde voldaan. Er is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Ten aanzien van de omliggende 30 km/uur wegen (De Schouw, De Schakel en de Tjotter) wordt opgemerkt dat deze een lage verkeersintensiteit kennen en dat de geluidbelasting als gevolg van deze wegen aan de 48 dB voldoet. Hiermee is er ten aanzien van de omliggende 30 km/uur wegen eveneens sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	wegdek
Tjalk	Tjalk	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0
N-Ld	Nieuw-Loosdrechtsedijk	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
Tjalk	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
N-Ld	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)
Tjalk	50	--	50	50	50	--	2619,88	6,86	3,34	0,54
N-Ld	50	--	50	50	50	--	5266,04	6,70	3,77	0,56

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Tjalk	--	2,51	5,47	4,92	--	93,62	91,64	86,15	--	3,40	2,25	7,95
N-Ld	--	2,74	1,51	8,54	--	94,57	97,64	88,60	--	2,24	0,71	2,86

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Tjalk	--	0,47	0,64	0,98	--	4,51	4,79	0,70	--	168,18	80,29
N-Ld	--	0,45	0,14	--	--	9,67	3,00	2,54	--	333,73	193,69

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Tjalk	12,25	--	6,10	1,97	1,13	--	0,85	0,56	0,14	--
N-Ld	26,34	--	7,89	1,41	0,85	--	1,60	0,28	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
Tjalk	77,23	84,46	90,87	96,02	102,41	99,01	92,31	82,67	74,17
N-Ld	79,86	86,93	93,08	98,79	105,27	101,84	95,13	85,26	76,58

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
Tjalk	81,33	87,62	92,95	99,16	95,76	89,14	79,52	67,63	75,29
N-Ld	83,31	88,72	95,81	102,69	99,18	92,42	81,94	69,58	76,90

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
Tjalk	82,34	85,92	91,61	88,39	81,79	73,14	--	--	--
N-Ld	83,30	88,16	94,29	90,95	84,41	74,97	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Tjalk	--	--	--	--	--
N-Ld	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
W1 W	Woning 1 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
W1 Z	Woning 1 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
W2 W	Woning 2 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
W5-8 W	Woning 5-8 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
App W	Appartementengebouw westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
W9-10 W	Woning 9-10 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
W15-15 W	Woning 15-16 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
W17 W	Woning 17 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
W3 Z	Woning 3 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1 W	--	--	Ja
W1 Z	--	--	Ja
W2 W	--	--	Ja
W5-8 W	--	--	Ja
App W	--	--	Ja
W9-10 W	--	--	Ja
W15-15 W	--	--	Ja
W17 W	--	--	Ja
W3 Z	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
W1	Woning 1	10,00	0,00	Relatief					0
W2	Woning 2	10,00	0,00	Relatief					0
W3	Woning 3	10,00	0,00	Relatief					0
W4	Woning 4	10,00	0,00	Relatief					0
W5-8	Woning 5-8	10,00	0,00	Relatief					0
App	Appartementengebouw	12,00	0,00	Relatief					0
W9-10	Woning 9-10	10,00	0,00	Relatief					0
W11-12	Woning 11-12	10,00	0,00	Relatief					0
W13-14	Woning 13-14	10,00	0,00	Relatief					0
W15-16	Woning 15-16	10,00	0,00	Relatief					0
W17	Woning 17	10,00	0,00	Relatief					0
W18	Woning 18	10,00	0,00	Relatief					0
8	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
7	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
6	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
5	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
9	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
10	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
3	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
1	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
4	Omliggende bebouwing	4,00	0,00	Relatief					0
2	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
20	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
21	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
22	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
23	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
24	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
11	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
12	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
13	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
14	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
15	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
16	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
17	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
18	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
19	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
25	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
26	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

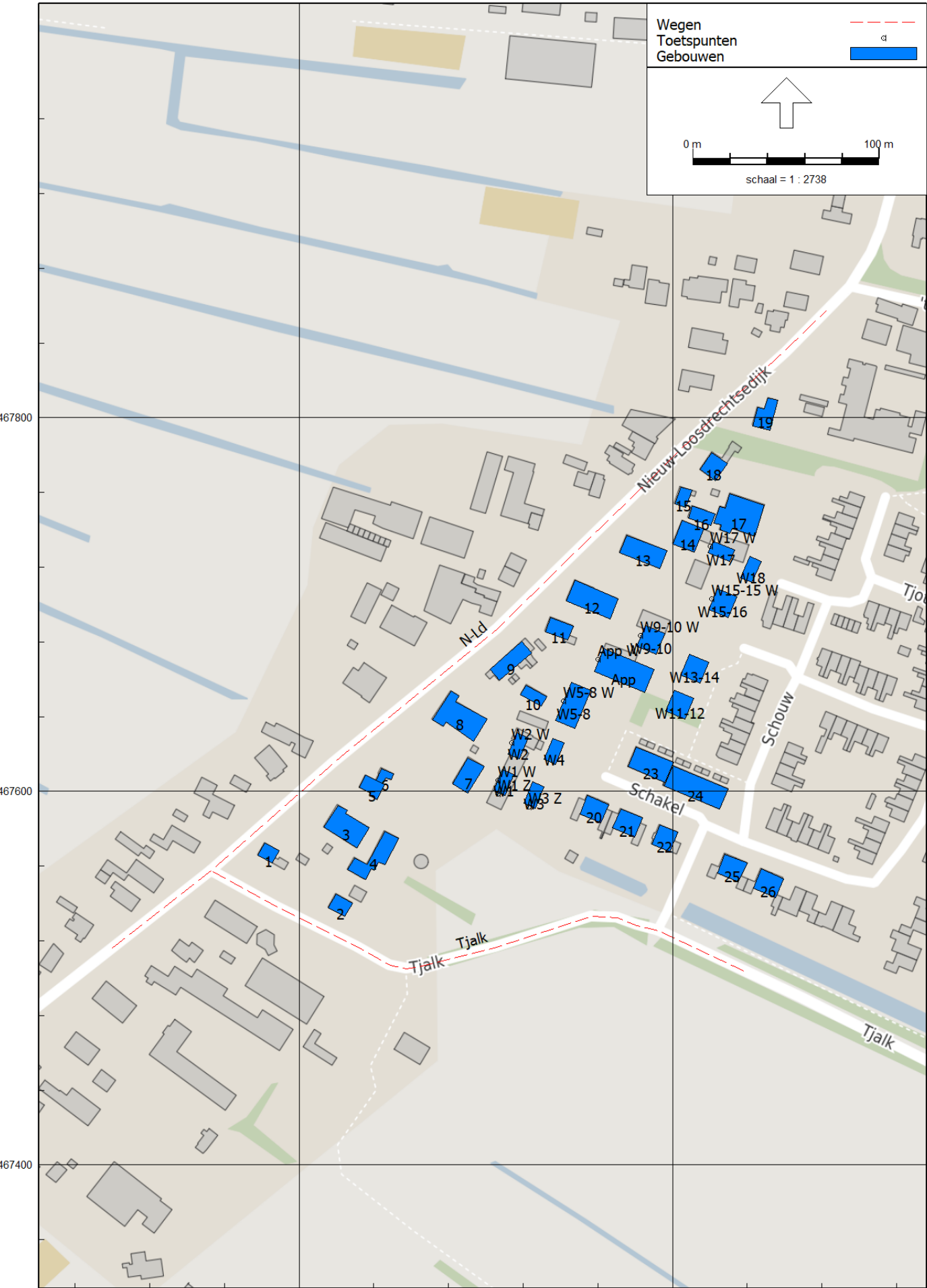
Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
W1	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W2	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W3	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W4	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W5-8	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
App	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W9-10	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W11-12	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W13-14	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W15-16	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W17	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W18	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

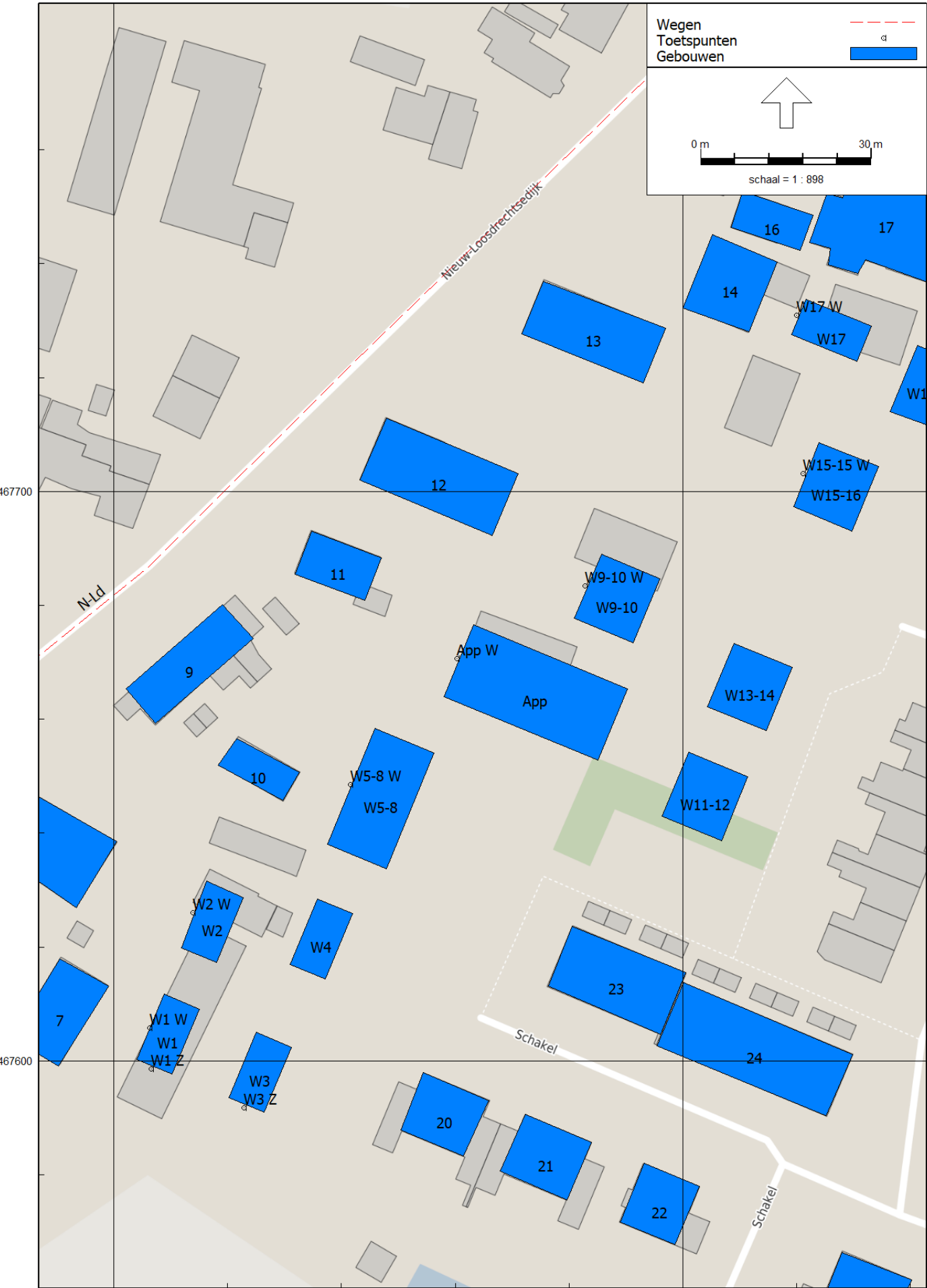
Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
W1	0,80
W2	0,80
W3	0,80
W4	0,80
W5-8	0,80
App	0,80
W9-10	0,80
W11-12	0,80
W13-14	0,80
W15-16	0,80
W17	0,80
W18	0,80
8	0,80
7	0,80
6	0,80
5	0,80
9	0,80
10	0,80
3	0,80
1	0,80
4	0,80
2	0,80
20	0,80
21	0,80
22	0,80
23	0,80
24	0,80
11	0,80
12	0,80
13	0,80
14	0,80
15	0,80
16	0,80
17	0,80
18	0,80
19	0,80
25	0,80
26	0,80

Bijlage 2 Rekenmodel





Bijlage 3 Resultatentabellen

Resultatentabel Nieuw-Loosdrechtsedijk (incl. aftrek)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuw-Loosdrechtsedijk
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
App W_A	Appartementengebouw westgevel	137560,25	467670,60	1,50	44,0	41,3	33,2	44,3	
App W_B	Appartementengebouw westgevel	137560,25	467670,60	4,50	45,7	43,0	34,9	46,0	
App W_C	Appartementengebouw westgevel	137560,25	467670,60	7,50	46,3	43,6	35,5	46,6	
App W_D	Appartementengebouw westgevel	137560,25	467670,60	10,50	46,7	44,0	35,8	46,9	
W1 W_A	Woning 1 westgevel	137506,34	467605,83	1,50	38,8	36,0	28,0	39,0	
W1 W_B	Woning 1 westgevel	137506,34	467605,83	4,50	43,9	41,1	33,0	44,1	
W1 W_C	Woning 1 westgevel	137506,34	467605,83	7,50	46,1	43,4	35,3	46,3	
W1 Z_A	Woning 1 zuidgevel	137506,58	467598,60	1,50	33,9	31,2	23,1	34,2	
W1 Z_B	Woning 1 zuidgevel	137506,58	467598,60	4,50	37,6	34,8	26,7	37,8	
W1 Z_C	Woning 1 zuidgevel	137506,58	467598,60	7,50	40,6	37,9	29,8	40,8	
W15-15 W_A	Woning 15-16 westgevel	137621,11	467703,17	1,50	40,5	37,8	29,7	40,7	
W15-15 W_B	Woning 15-16 westgevel	137621,11	467703,17	4,50	41,9	39,2	31,1	42,1	
W15-15 W_C	Woning 15-16 westgevel	137621,11	467703,17	7,50	43,2	40,4	32,3	43,4	
W17 W_A	Woning 17 westgevel	137620,01	467730,98	1,50	35,3	32,6	24,6	35,6	
W17 W_B	Woning 17 westgevel	137620,01	467730,98	4,50	37,3	34,5	26,6	37,6	
W17 W_C	Woning 17 westgevel	137620,01	467730,98	7,50	41,6	38,8	30,8	41,8	
W2 W_A	Woning 2 westgevel	137513,93	467625,99	1,50	43,8	41,1	33,0	44,1	
W2 W_B	Woning 2 westgevel	137513,93	467625,99	4,50	45,8	43,1	35,0	46,1	
W2 W_C	Woning 2 westgevel	137513,93	467625,99	7,50	46,6	43,9	35,7	46,8	
W3 Z_A	Woning 3 zuidgevel	137522,90	467591,77	1,50	32,1	29,4	21,3	32,4	
W3 Z_B	Woning 3 zuidgevel	137522,90	467591,77	4,50	36,3	33,6	25,5	36,6	
W3 Z_C	Woning 3 zuidgevel	137522,90	467591,77	7,50	38,2	35,5	27,4	38,4	
W5-8 W_A	Woning 5-8 westgevel	137541,57	467648,50	1,50	40,3	37,5	29,4	40,5	
W5-8 W_B	Woning 5-8 westgevel	137541,57	467648,50	4,50	43,7	41,0	32,8	43,9	
W5-8 W_C	Woning 5-8 westgevel	137541,57	467648,50	7,50	45,1	42,4	34,3	45,4	
W9-10 W_A	Woning 9-10 westgevel	137582,81	467683,41	1,50	42,9	40,2	32,0	43,1	
W9-10 W_B	Woning 9-10 westgevel	137582,81	467683,41	4,50	44,5	41,8	33,7	44,7	
W9-10 W_C	Woning 9-10 westgevel	137582,81	467683,41	7,50	45,4	42,6	34,5	45,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Tjalk (incl. aftrek)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Tjalk
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
App W_A	Appartementengebouw westgevel	137560,25	467670,60	1,50	27,4	24,2	17,0	27,6	
App W_B	Appartementengebouw westgevel	137560,25	467670,60	4,50	28,9	25,7	18,4	29,1	
App W_C	Appartementengebouw westgevel	137560,25	467670,60	7,50	29,9	26,7	19,4	30,1	
App W_D	Appartementengebouw westgevel	137560,25	467670,60	10,50	25,4	22,2	15,0	25,6	
W1 W_A	Woning 1 westgevel	137506,34	467605,83	1,50	38,3	35,1	27,8	38,5	
W1 W_B	Woning 1 westgevel	137506,34	467605,83	4,50	36,3	33,1	25,8	36,5	
W1 W_C	Woning 1 westgevel	137506,34	467605,83	7,50	37,5	34,3	27,0	37,7	
W1 Z_A	Woning 1 zuidgevel	137506,58	467598,60	1,50	42,8	39,6	32,3	43,0	
W1 Z_B	Woning 1 zuidgevel	137506,58	467598,60	4,50	43,4	40,1	32,9	43,6	
W1 Z_C	Woning 1 zuidgevel	137506,58	467598,60	7,50	44,5	41,3	34,0	44,7	
W15-15 W_A	Woning 15-16 westgevel	137621,11	467703,17	1,50	25,4	22,2	15,0	25,6	
W15-15 W_B	Woning 15-16 westgevel	137621,11	467703,17	4,50	25,7	22,5	15,3	25,9	
W15-15 W_C	Woning 15-16 westgevel	137621,11	467703,17	7,50	26,7	23,5	16,4	27,0	
W17 W_A	Woning 17 westgevel	137620,01	467730,98	1,50	18,2	15,1	8,1	18,6	
W17 W_B	Woning 17 westgevel	137620,01	467730,98	4,50	19,5	16,3	9,3	19,8	
W17 W_C	Woning 17 westgevel	137620,01	467730,98	7,50	21,5	18,3	11,2	21,7	
W2 W_A	Woning 2 westgevel	137513,93	467625,99	1,50	33,7	30,5	23,3	33,9	
W2 W_B	Woning 2 westgevel	137513,93	467625,99	4,50	33,5	30,3	23,0	33,7	
W2 W_C	Woning 2 westgevel	137513,93	467625,99	7,50	34,9	31,7	24,4	35,1	
W3 Z_A	Woning 3 zuidgevel	137522,90	467591,77	1,50	43,5	40,3	33,0	43,7	
W3 Z_B	Woning 3 zuidgevel	137522,90	467591,77	4,50	44,5	41,3	34,0	44,7	
W3 Z_C	Woning 3 zuidgevel	137522,90	467591,77	7,50	45,5	42,3	35,0	45,7	
W5-8 W_A	Woning 5-8 westgevel	137541,57	467648,50	1,50	33,6	30,3	23,1	33,8	
W5-8 W_B	Woning 5-8 westgevel	137541,57	467648,50	4,50	33,4	30,2	23,0	33,7	
W5-8 W_C	Woning 5-8 westgevel	137541,57	467648,50	7,50	34,4	31,2	23,9	34,6	
W9-10 W_A	Woning 9-10 westgevel	137582,81	467683,41	1,50	25,2	22,0	14,7	25,4	
W9-10 W_B	Woning 9-10 westgevel	137582,81	467683,41	4,50	25,5	22,2	15,0	25,7	
W9-10 W_C	Woning 9-10 westgevel	137582,81	467683,41	7,50	25,9	22,7	15,4	26,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen