

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Waterweg 3, Beemte Broekland**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI WATERWEG 3, BEEMTE BROEKLAND

Auteur: C. Bouwhuis
Status: Definitief
Datum: Oktober 2020
Projectnummer: 2020-362



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	WETTELIJK KADER	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	ZONE LANGS WEGEN	5
2.3	GRENSWAARDEN	5
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING	6
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID.....	6
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN.....	9
4.1	BEREKENINGEN	9
4.2	GELUIDSBELASTING	9
4.3	HOGERE WAARDE	9
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	10
BIJLAGEN	11
BIJLAGE 1	REKENMODELLEN.....	12
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN.....	13
BIJLAGE 3	ITEMEIGENSCHAPPEN.....	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Waterweg 3 te Beemte Broekland, in het buitengebied van de gemeente Apeldoorn, ligt een agrarisch perceel. Initiatiefnemer is voornemens in het kader van functieverandering de aanwezige niet meer in gebruik zijnde agrarische bebouwing te slopen. Ter compensatie ontstaat het recht op de bouw van één reguliere woning. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied tot de directe omgeving en ruimere omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van de directe en grotere omgeving (Bron: PDOK)

Ten behoeve van het voornemen dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de gewenste woning 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.

HOOFDSTUD 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 dient te 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.

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 dient akoestisch onderzoek plaats te vinden 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 dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste waarde 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 er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat er niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te 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 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'.

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 vervangende nieuwbouwwoningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai (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 dient bij de bouwvergunningaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting dient per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst te 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 57dB 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 Apeldoorn heeft de “Beleidsregel hoger waarden Wet geluidhinder” vastgesteld. Hierin is het gemeentelijke beleid ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeurswaarde opgenomen.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

In afbeelding 3.1 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven. De nieuw te bouwen woning, waarvoor dit akoestisch onderzoek is uitgevoerd, is met nummer 2 aangeduid.



Afbeelding 3.1: Impressie gewenste situatie (Bron: Ruimte voor advies/Harleman natuur en landschap)

De woning ligt binnen de geluidszone van de Waterweg (60 km/uur) en de Deventerstraat/N344 (80 km/uur). In voorliggend onderzoek is de geluidbelasting als gevolg van deze wegen op de gewenste woning onderzocht.

Opgemerkt dient te worden dat op circa 710 meter afstand de A50 is gelegen. Voor wegen met meer dan vier rijstroken in het buitengebied geldt een wettelijke geluidszone van 600 meter. Gezien de ligging van de compensatiewoning buiten de wettelijke geluidszone van de A50 kan deze buiten beschouwing gelaten worden.

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

Locatie projectgebied	Buitenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	53 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Waterweg	5 dB
Vermindering geluidsbelasting Deventerstraat	Afhankelijk van geluidsbelasting

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

3.2 Verkeersgegevens

De omgevingsdienst Veluwe IJssel heeft een geluidsmodel aangeleverd, waarbij de verkeersgegevens voor de beide wegen in zijn opgenomen. Voor wat betreft de etmaalintensiteit is hierbij sprake van een prognose voor het jaar 2030.

In tabel 4 zijn de weg- en verkeersgegevens voor de beide wegen uiteengezet, zoals deze zijn gebruikt ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelasting.

Weg- en verkeersgegevens	Waterweg	Deventerstraat
Etmaalintensiteit 2030 (prognose)	500	8669
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,83/3,09/0,70	6,79/3,08/0,77
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	97,39/98,61/96,46	95,30/97,19/93,73
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,71/0,31/0,61	3,64/2,11/3,87
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,90/1,08/2,92	1,07/0,7/2,40
Wettelijke rijnsnelheid (km/uur)	60	80
Wegdektype	Oppervlaktebewerking	Referentiewegdek

Tabel 4 Weg- en verkeergegevens (Bron: Omgevingsdienst Veluwe IJssel)

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 1,0 (akoestisch zacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met verkeersgegevens;
- gebouwen inclusief hoogte;
- rekenpunten op 1,5 en 4,5 meter hoogte op de gevels van het woongebouw;
- verharde bodemgebieden;

In bijlage 1 zijn uitsneden van het rekenmodel weergegeven, in bijlage 2 zijn de rekenresultaten opgenomen en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen opgenomen.

4.2 Geluidsbelasting

In tabel 5 staan de onderzoeksresultaten opgenomen. Hierin wordt per gevel en per verdieping de geluidbelasting als gevolg van beide wegen inclusief reductie getoond. Tevens worde de gecumuleerde geluidbelasting getoond (beide wegen gezamenlijk), deze is exclusief reductie. Aan de hand hiervan kan de gevelwering worden bepaald (zie ook paragraaf 4.4.3).

Toetspunt	Hoogte (m)	Deventerstraat (dB, incl. reductie)	Waterweg (dB, incl. reductie)	Beide wegen (dB, excl. reductie)	Gevelwering (dB)
Noordgevel	1,5	16	30	35	2
	4,5	18	31	36	3
Oostgevel	1,5	40	37	45	12
	4,5	41	38	46	13
Zuidgevel	1,5	44	38	48	15
	4,5	45	40	49	16
Westgevel	1,5	40	34	44	11
	4,5	43	34	45	12

Tabel 5 Rekenresultaten (Bron: BJZ.nu)

Gebleden is dat de maximale belasting 45 dB (incl. reductie) betreft. Deze belasting wordt gemeten op de zuidgevel ten aanzien van zowel de Deventerstraat. De maximale belasting voor de Waterweg bedraagt 40 dB ten aanzien van de zuidgevel. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt ten aanzien van beide wegen gehaald.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde voor het aspect wegverkeerslawaai is in voorliggend geval niet benodigd, aangezien aan de voorkeurswaarde uit de Wgh wordt voldaan.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Waterweg 3 te Beemte Broekland een nieuwe woning te realiseren. In voorliggend onderzoek is de geluidbelasting als gevolg van de Deventerstraat (80 km/uur) op de gewenste woonbebouwing onderzocht. De geluidbelasting als gevolg van zowel de Waterweg als de Deventerstraat bedraagt hoogstens 45 dB (incl. reductie). Er wordt dan ook aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder voldaan. Er is daarmee ter plaatse van de toe te voegen woning sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Rekenmodellen

Bijlage 2 Rekenresultaten

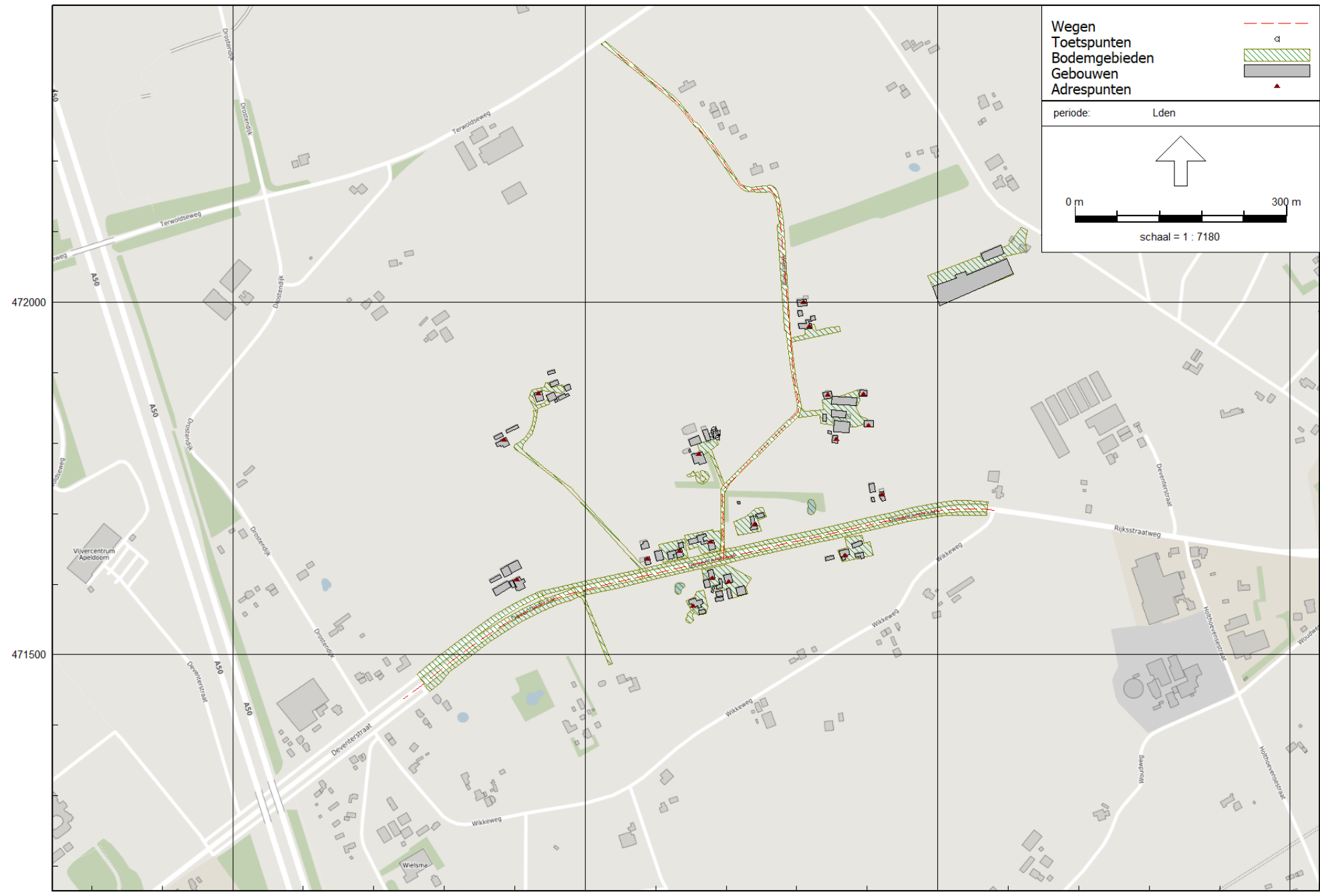
Bijlage 3 Iteimeigenschappen



Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Adrespunten

periode: Lden

0 m 30 m
schaal = 1 : 786



Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Adrespunten

periode: Lden

0 m 300 m

schaal = 1 : 7180

Deventerstraat excl. reductie

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Deventerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Noordgevel	Noordgevel	198682,33	471819,86	4,50	19,64	16,11	10,33	20,15
Noordgevel	Noordgevel	198682,33	471819,86	1,50	17,38	13,87	8,05	17,89
Oostgevel_	Oostgevel	198688,53	471815,19	4,50	42,57	39,05	33,25	43,08
Oostgevel_	Oostgevel	198688,53	471815,19	1,50	41,56	38,05	32,23	42,07
Westgevel_	Westgevel	198679,56	471812,14	4,50	43,39	39,87	34,08	43,90
Westgevel_	Westgevel	198679,56	471812,14	1,50	41,70	38,18	32,37	42,20
Zuidgevel_	Zuidgevel	198687,00	471807,55	4,50	46,08	42,56	36,76	46,59
Zuidgevel_	Zuidgevel	198687,00	471807,55	1,50	45,12	41,60	35,78	45,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecumuleerde geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Noordgevel	Noordgevel	198682,33	471819,86	4,50	35,41	31,93	25,63	35,77
Noordgevel	Noordgevel	198682,33	471819,86	1,50	35,08	31,60	25,29	35,44
Oostgevel_	Oostgevel	198688,53	471815,19	4,50	45,77	42,27	36,21	46,20
Oostgevel_	Oostgevel	198688,53	471815,19	1,50	44,37	40,88	34,83	44,81
Westgevel_	Westgevel	198679,56	471812,14	4,50	44,85	41,33	35,40	45,31
Westgevel_	Westgevel	198679,56	471812,14	1,50	43,41	39,90	33,93	43,87
Zuidgevel_	Zuidgevel	198687,00	471807,55	4,50	48,51	45,01	39,00	48,96
Zuidgevel_	Zuidgevel	198687,00	471807,55	1,50	47,21	43,71	37,71	47,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Waterweg excl. reductie

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Noordgevel	Noordgevel	198682,33	471819,86	4,50	35,29	31,81	25,50	35,65
Noordgevel	Noordgevel	198682,33	471819,86	1,50	35,00	31,53	25,21	35,36
Oostgevel_	Oostgevel	198688,53	471815,19	4,50	42,93	39,46	33,15	43,30
Oostgevel_	Oostgevel	198688,53	471815,19	1,50	41,16	37,68	31,36	41,52
Westgevel_	Westgevel	198679,56	471812,14	4,50	39,38	35,90	29,60	39,74
Westgevel_	Westgevel	198679,56	471812,14	1,50	38,53	35,05	28,74	38,89
Zuidgevel_	Zuidgevel	198687,00	471807,55	4,50	44,83	41,35	35,05	45,19
Zuidgevel_	Zuidgevel	198687,00	471807,55	1,50	43,04	39,56	33,25	43,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Itemeigenschappen

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

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))	V(LV(A))
Waterweg	Waterweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	60	60	60	--	60	60
N344 - Dev	N344 - Deventerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N344 - Dev	N344 - Deventerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N344 - Dev	N344 - Deventerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N344 - Dev	N344 - Deventerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N344 - Dev	N344 - Deventerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N344 - Dev	N344 - Deventerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80

Itemeigenschappen

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

Naam	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)
Waterweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	500,00		6,83	3,09	0,71	--
N344 - Dev	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8669,00		6,79	3,08	0,77	--
N344 - Dev	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8669,00		6,79	3,08	0,77	--
N344 - Dev	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8669,00		6,79	3,08	0,77	--
N344 - Dev	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8669,00		6,79	3,08	0,77	--
N344 - Dev	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8669,00		6,79	3,08	0,77	--
N344 - Dev	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8669,00		6,79	3,08	0,77	--
N344 - Dev	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8669,00		6,79	3,08	0,77	--

Itemeigenschappen

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

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)	MR (N)	MR (P4)
Waterweg	--	--	--	--	97,39	98,61	96,46	--	0,71	0,31	0,61	--	1,90	1,08	2,92	--	--	--	--	--
N344 - Dev	--	--	--	--	95,30	97,19	93,73	--	3,64	2,11	3,87	--	1,07	0,70	2,40	--	--	--	--	--
N344 - Dev	--	--	--	--	95,30	97,19	93,73	--	3,64	2,11	3,87	--	1,07	0,70	2,40	--	--	--	--	--
N344 - Dev	--	--	--	--	95,30	97,19	93,73	--	3,64	2,11	3,87	--	1,07	0,70	2,40	--	--	--	--	--
N344 - Dev	--	--	--	--	95,30	97,19	93,73	--	3,64	2,11	3,87	--	1,07	0,70	2,40	--	--	--	--	--
N344 - Dev	--	--	--	--	95,30	97,19	93,73	--	3,64	2,11	3,87	--	1,07	0,70	2,40	--	--	--	--	--
N344 - Dev	--	--	--	--	95,30	97,19	93,73	--	3,64	2,11	3,87	--	1,07	0,70	2,40	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	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
Waterweg	33,26	15,24	3,42	--	0,24	0,05	0,02	--	0,65	0,17	0,10	--	70,59	78,77	85,30
N344 - Dev	560,96	259,50	62,57	--	21,43	5,63	2,58	--	6,30	1,87	1,60	--	80,12	90,03	95,21
N344 - Dev	560,96	259,50	62,57	--	21,43	5,63	2,58	--	6,30	1,87	1,60	--	80,12	90,03	95,21
N344 - Dev	560,96	259,50	62,57	--	21,43	5,63	2,58	--	6,30	1,87	1,60	--	80,12	90,03	95,21
N344 - Dev	560,96	259,50	62,57	--	21,43	5,63	2,58	--	6,30	1,87	1,60	--	80,12	90,03	95,21
N344 - Dev	560,96	259,50	62,57	--	21,43	5,63	2,58	--	6,30	1,87	1,60	--	80,12	90,03	95,21
N344 - Dev	560,96	259,50	62,57	--	21,43	5,63	2,58	--	6,30	1,87	1,60	--	80,12	90,03	95,21

Itemeigenschappen

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

Naam	LE (D) 500	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
Waterweg	93,58	100,73	93,28	85,43	74,92	66,70	74,63	81,11	89,90	97,28	89,79	81,89	71,21	61,16
N344 - Dev	102,36	109,83	106,04	99,16	87,98	76,22	86,00	91,16	98,50	106,33	102,54	95,65	84,39	71,36
N344 - Dev	102,36	109,83	106,04	99,16	87,98	76,22	86,00	91,16	98,50	106,33	102,54	95,65	84,39	71,36
N344 - Dev	102,36	109,83	106,04	99,16	87,98	76,22	86,00	91,16	98,50	106,33	102,54	95,65	84,39	71,36
N344 - Dev	102,36	109,83	106,04	99,16	87,98	76,22	86,00	91,16	98,50	106,33	102,54	95,65	84,39	71,36
N344 - Dev	102,36	109,83	106,04	99,16	87,98	76,22	86,00	91,16	98,50	106,33	102,54	95,65	84,39	71,36
N344 - Dev	102,36	109,83	106,04	99,16	87,98	76,22	86,00	91,16	98,50	106,33	102,54	95,65	84,39	71,36
N344 - Dev	102,36	109,83	106,04	99,16	87,98	76,22	86,00	91,16	98,50	106,33	102,54	95,65	84,39	71,36

Itemeigenschappen

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

Naam	LE (N) 125	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	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Waterweg	69,43	75,97	83,98	90,91	83,50	75,68	65,31	--	--	--	--	--	--
N344 - Dev	81,01	86,25	93,50	100,48	96,68	89,80	78,69	--	--	--	--	--	--
N344 - Dev	81,01	86,25	93,50	100,48	96,68	89,80	78,69	--	--	--	--	--	--
N344 - Dev	81,01	86,25	93,50	100,48	96,68	89,80	78,69	--	--	--	--	--	--
N344 - Dev	81,01	86,25	93,50	100,48	96,68	89,80	78,69	--	--	--	--	--	--
N344 - Dev	81,01	86,25	93,50	100,48	96,68	89,80	78,69	--	--	--	--	--	--
N344 - Dev	81,01	86,25	93,50	100,48	96,68	89,80	78,69	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Waterweg	--	--
N344 - Dev	--	--
N344 - Dev	--	--
N344 - Dev	--	--
N344 - Dev	--	--
N344 - Dev	--	--
N344 - Dev	--	--
N344 - Dev	--	--

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	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Oostgevel	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Zuidgevel	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Westgevel	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Noordgevel	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Bf
Erfverhard	Erfverharding omliggend erf	0,00
Erfverhard	Verharding in projectgebied	0,00
Erverhard	Erfverharding omliggend erf	0,00

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl.	63
Gebouw	Gebouw omgeving	3,61	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw Omgeving	4,41	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	4,81	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	3,95	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	2,60	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	2,43	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	3,46	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	5,51	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	3,88	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	6,11	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	0,71	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	2,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	4,73	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	4,35	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	5,04	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Schuur	Bestaande schuur in projectgebied	4,02	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	4,73	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	5,41	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	2,94	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	4,71	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	2,59	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	5,09	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	3,30	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	3,08	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	5,33	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	6,12	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	4,58	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	3,22	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	0,19	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	4,64	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	5,97	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	3,65	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	5,73	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	5,37	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	2,25	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl.	63
Gebouw	Gebouw omgeving	5,77	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	2,54	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	3,79	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	2,86	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	3,85	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	3,38	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	7,73	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	6,15	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	5,90	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	7,85	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	6,60	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	5,52	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	7,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Woning	Bestaande woning in projectgebied	7,64	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	6,77	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	6,36	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	6,58	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	7,10	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	6,82	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	6,12	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Woning	te bouwen woning	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Schuur	In te korten kleine schuur in projectgebied	3,16	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Schuur	In te korten schuur in projectgebied	3,33	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	
Gebouw	Gebouw omgeving	6,35	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Post toev.	Wijknr	Wijk	Type	Type naam	Opmerking	Inwoners
	0200100000403975	Deventerstraat	539			7341SB		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	11 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000403977	Deventerstraat	557			7341SB		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	9 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000403980	Deventerstraat	559			7341SB		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	4 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000403982	Deventerstraat	561			7341SB		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	4 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000403988	Deventerstraat	567			7341SB		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	4 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000403992	Deventerstraat	573			7341SB		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	13 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000403995	Deventerstraat	581			7341SB		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	10 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000403998	Deventerstraat	601			7341SB		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	7 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000500864	Deventerstraat	702			7325WD		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	14 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000500865	Deventerstraat	704			7325WD		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	4 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000500866	Deventerstraat	706			7325WD		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	4 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000500867	Deventerstraat	720			7325WD		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	7 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000404422	Waterweg	3			7341SJ		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	9 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000404423	Waterweg	8			7341SJ		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	4 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100000712077	Waterweg	12			7341SJ		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	15 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100003906368	Waterweg	14			7341SJ		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	4 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100003916863	Waterweg	8	C		7341SJ		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	4 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100003917306	Waterweg	8	B		7341SJ		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	4 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00
	0200100003918138	Waterweg	8	D		7341SJ		200	Apeldoorn	-1	woonfunctie	4 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00

Itemeigenschappen

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

Naam	Woningen	H van	H tot	Zoeken	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max	24u min
	0,00	0,00	500,00	100,00	27,07	37,37	21,95	33,37	16,96	28,27	27,01
	0,00	0,00	500,00	100,00	31,67	36,12	25,78	30,66	21,40	25,88	31,44
	0,00	0,00	500,00	100,00	31,23	34,88	25,16	28,95	20,53	24,52	30,84
	0,00	0,00	500,00	100,00	30,38	34,46	24,94	29,92	19,87	24,92	30,14
	0,00	0,00	500,00	100,00	22,69	32,50	17,78	28,02	12,65	23,15	22,69
	0,00	0,00	500,00	100,00	25,67	33,23	20,50	29,20	15,66	24,20	25,67
	0,00	0,00	500,00	100,00	27,85	31,68	22,06	26,52	17,26	21,88	27,53
	0,00	0,00	500,00	100,00	27,85	32,10	22,40	27,09	17,65	21,80	27,71
	0,00	0,00	500,00	100,00	26,26	31,77	21,45	26,21	15,77	21,65	26,14
	0,00	0,00	500,00	100,00	28,19	31,29	23,22	25,86	17,70	21,32	28,04
	0,00	0,00	500,00	100,00	27,74	31,09	23,02	25,26	17,69	20,46	27,77
	0,00	0,00	500,00	100,00	28,16	31,31	22,48	25,72	17,68	20,81	27,90
	0,00	0,00	500,00	100,00	30,61	34,44	25,23	30,11	20,06	25,21	30,37
	0,00	0,00	500,00	100,00	27,93	31,15	22,06	25,59	17,37	21,18	27,70
	0,00	0,00	500,00	100,00	21,17	35,04	16,16	29,94	10,84	24,57	21,06
	0,00	0,00	500,00	100,00	31,94	35,39	26,27	30,12	21,86	24,98	31,86
	0,00	0,00	500,00	100,00	28,98	33,99	24,08	28,77	18,75	23,48	28,92
	0,00	0,00	500,00	100,00	28,99	33,04	24,52	28,14	19,44	22,84	29,23
	0,00	0,00	500,00	100,00	31,70	33,83	26,03	29,05	21,76	23,42	31,62

Itemeigenschappen

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

Naam	24u max
	37,86
	35,93
	34,62
	34,58
	32,81
	33,74
	31,72
	32,00
	31,64
	31,23
	30,75
	31,05
	34,82
	31,07
	34,87
	35,21
	33,79
	32,99
	33,74