



*Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï bedrijventerrein
Elspeterweg te Uddel*

Colofon

Datum

11 maart 2015

Inlichtingen bij:

Auteur

Olga Cevaal-Douma

Telefoonnummer

055-5801705

Emailadres

o.cevaaldouma@ovij.nl

Adresgegevens

Omgevingsdienst Veluwe IJssel
Marktpllein 1
7311 LG Apeldoorn

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten.....	7
2.1	<i>Wettelijk kader</i>	7
2.2	<i>Situatie en berekeningen.....</i>	8
3	Resultaten en beoordeling	11
3.1	<i>Resultaten en beoordeling gevolgen verkeerstoename Elspeterweg</i>	11
3.2	<i>Resultaten en beoordeling aanleg nieuwe weg</i>	11
3.3	<i>Resultaten en beoordeling totale akoestische gevolgen plan</i>	11
4	Conclusies en aanbevelingen	12

BIJLAGE 1 VERKEERSGEGEVENS
BIJLAGE 2 INVOERGEDEVENS
BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN ELSPETERWEG
BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN NIEUWE WEG
BIJLAGE 5 REKENRESULTATEN CUMULATIE

1 Inleiding

Aan de Elspeterweg te Uddel wordt een nieuw bedrijventerrein gerealiseerd. Hiervoor moet het bestemmingsplan worden gewijzigd en zal de Elspeterweg worden aangepast. Een nieuw bedrijventerrein heeft een verkeersaantrekkende en verkeersgenererende werking. In dit onderzoek worden de gevolgen van het extra verkeer op de geluidskwaliteit in kaart gebracht. Voor nieuwe situaties (nieuwe wegen op het toekomstige bedrijventerrein) en fysieke wijzigingen aan de Elspeterweg is het verplicht om te toetsen aan de Wet geluidhinder.

Voor de maatgevende geluidsgevoelige bestemmingen die binnen de wettelijke geluidszone van de fysiek te wijzigen wegen zijn gelegen, is een reconstructieonderzoek uitgevoerd. Hiervoor zijn de geluidsbelastingen voor de jaren 2014 (zonder plan) en 2025 (met plan) met elkaar vergeleken. De uitkomsten geven een beeld van de mogelijke geluidstoename vanwege de fysieke wijziging en de verkeerstoename. Op het moment dat er meer duidelijkheid verkregen is over het tijdstip van de fysieke wegaanpassing moet ingevolge de Wet geluidhinder opnieuw een reconstructieonderzoek worden uitgevoerd uitgaande van de verkeerssituatie van 1 jaar voor de aanpassing en 10 jaar erna.

Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer. Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld moet de toename bepaald worden ten opzichte van de laagste waarde van de geluidsbelasting in 2014 en de eerder vastgestelde hogere waarde. Als sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder moeten maatregelen worden onderzocht om de geluidsbelasting te reduceren.

Voor de maatgevende geluidsgevoelige bestemmingen die binnen de wettelijke geluidszone van de nieuw aan te leggen weg zijn gelegen, is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelastingen in 2025 (inclusief plan). Hierbij is, alhoewel het wettelijk bezien geen geluidgevoelige bestemmingen betreffen, ook de mini-camping en de recreatiewoning ten noorden van het plan in beschouwing genomen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hierbij is gebruik gemaakt van de module VL van het softwarepakket Geomilieu van DGMR. Bij het uitvoeren van het onderzoek is verder gebruik gemaakt van:

- www.maps.google.nl
- RIV viewer (Apeldoorn)
- Concept plankaart
- Verkeersgegevens afkomstig van provincie Gelderland en gemeente Apeldoorn

2 Uitgangspunten

2.1 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het wegverkeer. Deze regels spelen een rol bij het wijzigen van een weg en bij nieuwbouw van onder andere woningen. Men dient voorafgaand aan de wijziging en/of aanleg van een weg en bij nieuwbouw een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige bestemming.

Zones langs verkeerswegen

In de Wet geluidhinder zijn geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden. Iedere weg heeft van rechtswege een zone. Uitzonderingen hierop zijn:

- wegen gelegen binnen een tot woonerf bestemd gebied;
- wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van ten hoogste 30 km/h;

De Elspeterweg is momenteel een deels buiten –en deels binnenstedelijke weg. De zone van de Elspeterweg is 200 tot 250 meter. Hierbij moet rekening worden gehouden met artikel 75 van de Wgh:

"Indien zich langs een weg een zone bevindt die bestaat uit delen met een onderling verschillende breedte, geldt voor de aansluiting van de verschillende zonedelen dat het breedste zonedeel over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van dat zonedeel, gemeten vanaf het punt van versmalling van de zonebreedte, nog langs de weg doorloopt en met een loodlijn aansluit op de smalste zone".

De zone van de interne wegen is 200 meter.

Binnen deze geluidszones is men verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen. Hierbij geldt voor de afbakening in de lengterichting van de Elspeterweg dat deze dan plaatsvindt bij de "einde wijziging + 1/3 zonebreedte". De geluidsgevoelige bestemmingen die binnen deze begrenzinglijnen en binnen de geluidszone vallen, worden in het onderzoek betrokken.

Artikel 110g Wgh

De wet gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt. Daarom mag, voordat er getoetst wordt, van de berekende geluidsbelastingen ten hoogste 5 dB worden afgetrokken als het om verkeer gaat dat met een toegestane snelheid van minder dan 70 km/u rijdt en 2 dB als het om verkeer gaat dat met een toegestane snelheid vanaf 70 km/uur rijdt (zie artikel 110g van de Wgh).

Normstelling verkeerswegen bij reconstructie

Voor geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een te wijzigen weg moet bij een wijziging van de weg onderzocht worden of er sprake is van "reconstructie" van die weg zoals dat is gedefinieerd in de Wgh. Er is sprake van een reconstructie indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen, met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde. Voor het toekomstige maatgevende jaar kan het tiende jaar na de wijziging worden aangehouden, tenzij aannemelijk kan worden gemaakt dat het maatgevende jaar

eerder is (bijvoorbeeld door de aanleg van een rondweg binnen deze 10 jaar waardoor de betreffende weg wordt ontlast).

De voorkeursgrenswaarde bij een reconstructie is bepaald in artikel 100 van de Wgh. Het betreft de laagste waarde van de geluidsbelasting in 2014 en de eventueel eerder vastgestelde hogere waarde. Als er geen hogere waarde is vastgesteld geldt de heersende waarde. Als de heersende waarde lager is dan 48 dB dan geldt 48 dB als voorkeursgrenswaarde.

Voor de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen gelegen aan de Elspeterweg is geen hogere waarde vastgesteld en de heersende waarde bedraagt meer dan 48 dB, zodat de heersende geluidsbelasting in 2014 geldt als voorkeursgrenswaarde.

Indien sprake is van een reconstructie moeten geluidreducerende maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidsbelasting zoveel mogelijk terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Daarbij wordt het eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidsschermen of -wallen).

In situaties waarin de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige landschappelijke of financiële aard is ontheffing mogelijk mits de toename maximaal 5 dB bedraagt. Verder moet worden voldaan aan de maximaal toelaatbare grenswaarde. Voor woningen in buitenstedelijk gebied geldt 58 dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh bij een heersende geluidbelasting 53 dB of minder en 68 dB bij een heersende geluidbelasting van meer dan 53 dB. In stedelijk gebied geldt respectievelijk 63 dB en 68 dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh als maximaal toelaatbare grenswaarde.

Normstelling nieuwe wegen

Voor de aanleg van een nieuwe weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moeten geluidreducerende maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidsbelasting zoveel mogelijk terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Daarbij wordt het eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidsschermen of -wallen).

In situaties waarin de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige landschappelijke of financiële aard is ontheffing mogelijk mits er wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare grenswaarde. Voor woningen in buitenstedelijk gebied geldt als maximale toelaatbare geluidbelasting 58 dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh. In stedelijk gebied geldt 63 dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh als maximaal toelaatbare grenswaarde.

2.2 Situatie en berekeningen

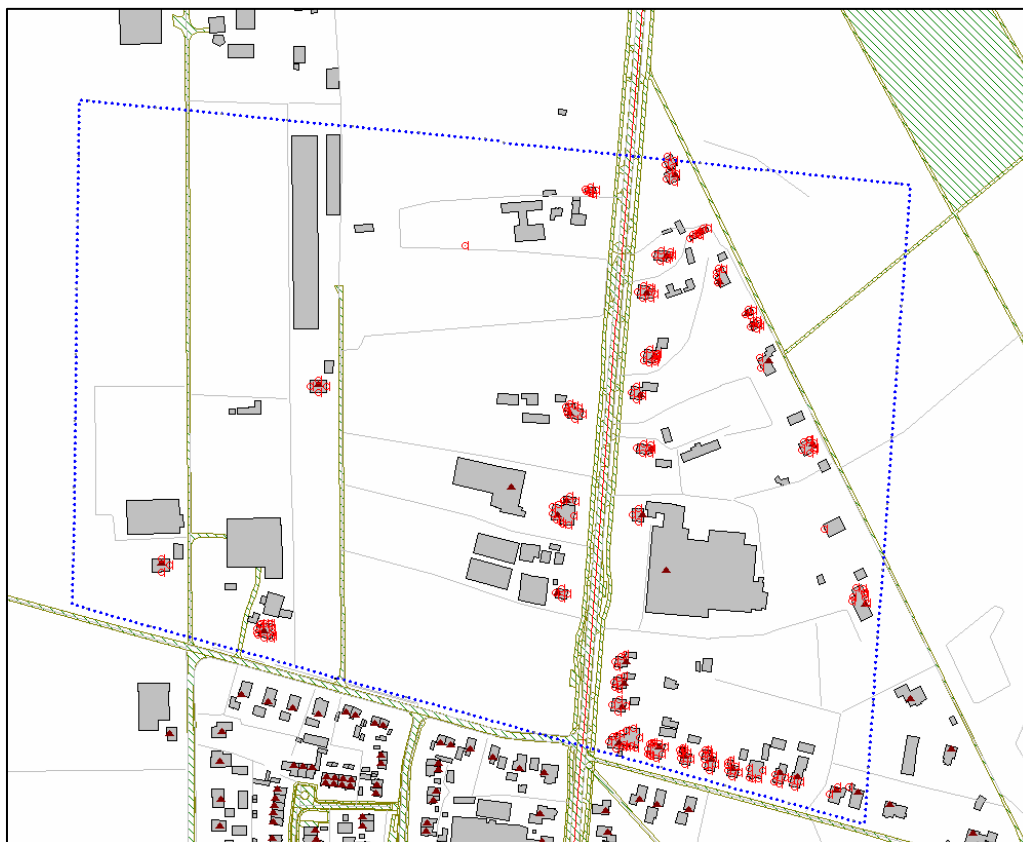
Ligging plangebied, onderzoeksgebied en wegen in relatie tot omgeving.

Het te ontwikkelen bedrijventerrein ligt aan de Elspeterweg en krijgt een ontsluiting binnen de bebouwde kom van Uddel op de Elspeterweg. In figuur 1 is de ligging van het bedrijventerrein, de nieuwe ontsluiting en de directe omgeving weergegeven. In onderhavig onderzoek is eveneens rekening gehouden met de mini-camping ten noorden van het plangebied. De geluidbelastingen vanwege de verschillende (nieuwe) wegen zijn ook hier bepaald. In figuur 2 is het onderzoeksgebied weergegeven.

Figuur 1 Situatie



Figuur 2 Onderzoeksgebied



Gegevens wegen

De verkeersgegevens van de wegen voor 2014 en 2025 zijn afkomstig van de provincie Gelderland en de gemeente Apeldoorn. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens opgenomen. Het wegdek van de Elspeterweg bestaat uit fijn asfalt beton (DAB). De wegverharding van de nieuwe weg bestaat eveneens uit DAB. De snelheid op de Elspeterweg bestaat deels uit maximaal 50 km/uur en deels uit 80 km/uur. Het bord Uddel, gemeente Apeldoorn staat ter hoogte van Elspeterweg 74. Op het bedrijventerrein zelf bedraagt de snelheid maximaal 50 km/uur.

Modellering

De modellering van het wegverkeer is uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu v2.62 van DGMR. De woningen zijn beoordeeld op 1,5 meter, 4,5 meter en in een aantal situaties op 7,5 meter. De camping is beoordeeld op 1,5 meter. Er is rekening gehouden met reflecties en afscherming van bestaande bebouwing. Daarnaast is rekening gehouden met relevante (vooral ten aanzien van reflecties) toekomstige bebouwing in het plangebied. De wegen en verharde (toekomstige) terreinen zijn gemodelleerd als harde vlakken. Daarbuiten is uitgegaan van een absorberende bodem (bodemfactor 1). In bijlage 2 is een overzicht van het rekenmodel en de invoergegevens opgenomen.

3 Resultaten en beoordeling

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus bepaald en berekend in de omgeving van het toekomstige bedrijventerrein. In dit hoofdstuk worden de resultaten weergegeven. Tevens wordt een toelichting gegeven op de berekeningsresultaten.

3.1 Resultaten en beoordeling gevolgen verkeerstoename Elspeterweg

De resultaten en de verschillen in geluidbelasting vanwege de Elspeterweg zijn opgenomen in bijlage 3. Er is een berekening uitgevoerd met en zonder nieuwe bebouwing om na te gaan of reflecties nog relevante negatieve gevolgen veroorzaken. Dit blijkt niet het geval. Bij de woningen bedraagt de toename maximaal 1 dB in de situatie met en zonder reflecties van nieuwe bebouwing. In beide situaties is de geluidbelasting hier echter ruimschoots lager dan 48 dB en daarmee wordt overal voldaan aan de normen uit de Wet geluidhinder.

3.2 Resultaten en beoordeling aanleg nieuwe weg

De rekenresultaten van de nieuwe ontsluiting zijn opgenomen in bijlage 4. Het gaat om de geluidbelasting inclusief aftrek ex artikel 110g uit de Wet geluidhinder. De geluidbelasting bij de omliggende woningen bedraagt maximaal 48 dB en daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

3.3 Resultaten en beoordeling totale akoestische gevolgen plan

In bijlage 5 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen in 2025 zonder en met plan van zowel de Elspeterweg als de nieuwe ontsluiting gegeven. Uit deze resultaten blijkt dat de toename van de geluidbelasting als gevolg van het plan bij de woningen aan de Elspeterweg 67 en Markveldweg 18 meer dan 2 dB bedraagt. Dit komt doordat hier een nieuwe weg komt te liggen. Deze weg kan gelet op het gebruik door zwaar verkeer niet worden voorzien van geluidreducerend asfalt. Zelfs een scherm van 2 meter kan deze toename niet voldoende reduceren. Hogere afscherming is vanuit landschappelijk en stedenbouwkundig oogpunt niet mogelijk. De geluidbelasting bij Markveldweg 18 ligt lager dan 48 dB en in de woning bedraagt het geluidsniveau derhalve niet meer dan 33 dB. Bij Elspeterweg 67 bedraagt de geluidbelasting maximaal 52 dB. Deze woning gaat onderdeel uitmaken van het plan en ook hier bedraagt het binnenniveau in de woning niet meer dan 33 dB. Daarmee worden de toenames bij deze woningen aanvaardbaar geacht.

4 *Conclusies en aanbevelingen*

Aan de Elspeterweg te Uddel wordt een nieuw bedrijventerrein gerealiseerd. Hiervoor moet het bestemmingsplan worden gewijzigd en zal de Elspeterweg worden aangepast. Een nieuw bedrijventerrein heeft een verkeersaantrekkende en verkeersgenererende werking. In dit onderzoek worden de gevolgen van het extra verkeer op de geluidkwaliteit in kaart gebracht. Voor nieuwe situaties (nieuwe weg op het toekomstige bedrijventerrein) en fysieke wijzigingen aan de Elspeterweg is het verplicht om te toetsen aan de Wet geluidhinder.

Op grond van deze toetsing en onderhavig onderzoek kan worden geconcludeerd dat de aanpassing van de Elspeterweg, het extra verkeer van en naar het bedrijventerrein en de ontwikkeling van het bedrijventerrein ruimtelijk inpasbaar is en voldoet aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Bijlage 1 VERKEERSGEGEVENS

		weekdag									
weg	wegvak	jaar huidige intensiteit	huidige intensiteit in 1000mvt/etmaal	jaar toek. intensiteit	intensiteit autonoom in 1000mvt/etmaal	in	toek. Intensiteit met ontw. in 1000mvt/etmaal	uurgemiddelde	voertuigverdeling	verharding	snelheid
Elspeterweg	Uddel-bedrijventerrein	2014	5,7	2025	6,3		6,5	6,6/3,6/0,8	91,5/5,5/3	asfalt	50 km/h
Elspeterweg	bedrijventerrein-Elspeet	2014	5,7	2025	6,3		6,5	6,6/3,6/0,8	91,5/5,5/3	asfalt	80 km/h

BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS



Invoergegevens bodemgebieden met plan 2025

Model: Situatie 2025

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Elspeterweg	0,00
02	Elspeterweg	0,00
03	Bedrijfsterrein	0,00
04	Bedrijfsterrein	0,00
05	Bedrijfsterrein	0,00
06	Bedrijfsterrein	0,00
07	Bedrijfsterrein	0,00
08	Oprit Markveldweg	0,00
09	Bedrijfsterrein	0,00
10	Bedrijfsterrein	0,00

Invoergegevens gebouwen met plan 2025

Model: Situatie 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Elspeterweg 61	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Elspeterweg 63 B	9,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Elspeterweg 63 B	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Elspeterweg 62	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Elspeterweg 68	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Elspeterweg 67	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Elspeterweg 72	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Elspeterweg 74	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Elspeterweg 74	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Elspeterweg 78	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Elspeterweg 78	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Elspeterweg 80	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Elspeterweg 80	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Elspeterweg 75 en 75A	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Elspeterweg 86	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Markvelderweg 18	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Markvelderweg 20	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Elspeterweg 55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Elspeterweg 60	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Elspeterweg 60	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Elspeterweg 60	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Elspeterweg 68	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Elspeterweg 68	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Elspeterweg 64	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Elspeterweg 68	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Elspeterweg 64	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Elspeterweg 70	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Elspeterweg 70B	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Elspeterweg 70C	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Elspeterweg 76	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Elspeterweg 78A	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Elspeterweg 80	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Elspeterweg 86	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Elspeterweg 75	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Elspeterweg 75	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens gebouwen met plan 2025

Model: Situatie 2025

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
39	Schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Schuur	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Schuur	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens punten met plan 2025

Model: Situatie 2025
 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	Elspeterweg 55	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Elspeterweg 55	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Elspeterweg 61	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Elspeterweg 61	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Elspeterweg 62	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Elspeterweg 62	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Elspeterweg 64	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Elspeterweg 67	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	Elspeterweg 67	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	Elspeterweg 68	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	Elspeterweg 72	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	Elspeterweg 70	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	Elspeterweg 70B	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	Elspeterweg 70C	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14	Elspeterweg 74	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15	Elspeterweg 75/75A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	Elspeterweg 76	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	Elspeterweg 78	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
18	Elspeterweg 80	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
19	Elspeterweg 86	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	Markveldweg 18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	Markveldweg 20	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	camping	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
23	camping	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
40	recreatiewoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
24	camping	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
25	camping	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee

Invoergegevens met plan 2025

Model: Situatie 2025

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Elspeterweg 50 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50
02	Elspeterweg 80 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80
100	weg op bedrijventerrein	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50

Invoergegevens met plan 2025

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
01	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6542,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--
02	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6542,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--
100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	483,00	6,40	2,80	1,50	--	--	--	--

Invoergegevens met plan 2025

Model: Situatie 2025

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4
01	--	91,50	91,50	91,50	--	5,50	5,50	5,50	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	395,07	215,49	47,89	--
02	--	91,50	91,50	91,50	--	5,50	5,50	5,50	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	395,07	215,49	47,89	--
100	--	81,00	81,00	81,00	--	7,60	7,60	7,60	--	11,40	11,40	11,40	--	--	--	--	--	25,04	10,95	5,87	--

Invoergegevens met plan 2025

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	23,75	12,95	2,88	--	12,95	7,07	1,57	--	82,42	89,76	96,69	101,10	106,76	103,42	96,70	87,80
02	23,75	12,95	2,88	--	12,95	7,07	1,57	--	79,94	89,67	94,92	102,04	108,67	104,86	97,99	86,98
100	2,35	1,03	0,55	--	3,52	1,54	0,83	--	73,57	80,91	88,24	92,15	96,41	93,15	86,53	78,74

Invoergegevens met plan 2025

Model: Situatie 2025

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	79,79	87,13	94,06	98,46	104,13	100,79	94,07	85,17	73,26	80,60	87,52	91,93	97,60	94,25	87,54
02	77,31	87,03	92,29	99,40	106,04	102,23	95,36	84,35	70,78	80,50	85,76	92,87	99,50	95,70	88,83
100	69,98	77,32	84,65	88,56	92,82	89,56	82,94	75,15	67,26	74,61	81,94	85,85	90,11	86,85	80,23

Invoergegevens met plan 2025

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	78,63	--	--	--	--	--	--	--	--
02	77,81	--	--	--	--	--	--	--	--
100	72,44	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens bronnen zonder plan 2014

Model: Situatie 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Elspeterweg 50 km/uur	Referentiewegdek	W0	--	--	--	--	50	50
02	Elspeterweg 80 km/uur	Referentiewegdek	W0	--	--	--	--	80	80

Invoergegevens bronnen zonder plan 2014

Model: Situatie 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal
01	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5700,00
02	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5700,00

Invoergegevens bronnen zonder plan 2014

Model: Situatie 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)
01	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--	91,50	91,50	91,50	--	5,50	5,50
02	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--	91,50	91,50	91,50	--	5,50	5,50

Invoergegevens bronnen zonder plan 2014

Model: Situatie 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4
01	5,50	--	3,00	3,00	3,00	--
02	5,50	--	3,00	3,00	3,00	--

BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN ELSPETERWEG

Rekenresultaten verschil Lden Elspeter met en zonder plan

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder: F:\Geonoise\IL\Bedrijventerrein Uddel\
 Model Voorgrond: Situatie 2025
 Model Achtergrond: Situatie 2014
 Groep: Waarde=Elspeterweg / Referentie=Elspeterweg
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
20_A	Markveldweg 18	1,50	41,51	40,17	1,34
20_B	Markveldweg 18	4,50	42,50	41,28	1,22
21_A	Markveldweg 20	1,50	35,79	34,63	1,16
20_C	Markveldweg 18	7,50	42,93	41,95	0,98
40_A	recreatiewoning	1,50	42,12	41,23	0,89
25_A	camping	1,50	43,48	42,65	0,83
24_A	camping	1,50	43,95	43,26	0,69
21_B	Markveldweg 20	4,50	36,82	36,20	0,62
17_B	Elspeterweg 78	4,50	64,93	64,33	0,60
01_B	Elspeterweg 55	4,50	60,74	60,14	0,60
02_A	Elspeterweg 55	1,50	57,17	56,57	0,60
02_B	Elspeterweg 55	4,50	58,32	57,72	0,60
03_A	Elspeterweg 61	1,50	62,52	61,92	0,60
03_B	Elspeterweg 61	4,50	62,96	62,36	0,60
04_A	Elspeterweg 61	1,50	58,29	57,69	0,60
07_A	Elspeterweg 64	1,50	42,60	42,00	0,60
08_A	Elspeterweg 67	1,50	61,40	60,80	0,60
12_A	Elspeterweg 70C	1,50	46,03	45,43	0,60
15_A	Elspeterweg 75/75A	1,50	58,52	57,92	0,60
15_B	Elspeterweg 75/75A	4,50	59,89	59,29	0,60
15_C	Elspeterweg 75/75A	7,50	59,95	59,35	0,60
16_A	Elspeterweg 76	1,50	48,17	47,57	0,60
16_B	Elspeterweg 76	4,50	49,89	49,29	0,60
18_A	Elspeterweg 80	1,50	59,76	59,16	0,60
19_A	Elspeterweg 86	1,50	57,45	56,85	0,60
19_C	Elspeterweg 86	7,50	58,88	58,28	0,60
01_A	Elspeterweg 55	1,50	60,12	59,52	0,60
07_B	Elspeterweg 64	4,50	43,44	42,84	0,60
08_B	Elspeterweg 67	4,50	62,05	61,45	0,60
19_B	Elspeterweg 86	4,50	58,87	58,27	0,60
10_A	Elspeterweg 68	1,50	59,13	58,54	0,59
12_B	Elspeterweg 70C	4,50	47,59	47,00	0,59
14_B	Elspeterweg 74	4,50	60,96	60,37	0,59
16_C	Elspeterweg 76	7,50	51,45	50,86	0,59
17_A	Elspeterweg 78	1,50	64,70	64,11	0,59
18_B	Elspeterweg 80	4,50	60,81	60,22	0,59
07_C	Elspeterweg 64	7,50	44,41	43,82	0,59
10_B	Elspeterweg 68	4,50	60,12	59,53	0,59
14_A	Elspeterweg 74	1,50	60,04	59,45	0,59
06_A	Elspeterweg 62	1,50	58,06	57,48	0,58
04_B	Elspeterweg 61	4,50	58,98	58,40	0,58
05_A	Elspeterweg 62	1,50	60,79	60,21	0,58
05_B	Elspeterweg 62	4,50	61,64	61,06	0,58
10_A	Elspeterweg 70	1,50	44,64	44,06	0,58
10_B	Elspeterweg 70	4,50	46,15	45,57	0,58
13_A	Elspeterweg 72	1,50	62,82	62,24	0,58
06_B	Elspeterweg 62	4,50	58,10	57,53	0,57
13_B	Elspeterweg 72	4,50	63,21	62,64	0,57
11_A	Elspeterweg 70B	1,50	45,32	44,78	0,54
11_B	Elspeterweg 70B	4,50	46,82	46,28	0,54
22_A	camping	1,50	47,13	46,59	0,54
23_A	camping	1,50	45,26	44,75	0,51
21_C	Markveldweg 20	7,50	37,66	37,23	0,43
40_B	recreatiewoning	4,50	42,71	42,35	0,36
09_A	Elspeterweg 67	1,50	28,42	45,87	-17,45
09_B	Elspeterweg 67	4,50	29,11	47,12	-18,01

BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN NIEUWE WEG

Rekenresultaten Lden nieuwe weg met plan 2025

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwe ontsluiting
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
04_B	Elspeterweg 61	4,50	45,4	41,8	39,1	47,2
04_A	Elspeterweg 61	1,50	44,9	41,3	38,6	46,7
09_B	Elspeterweg 67	4,50	44,8	41,2	38,5	46,6
09_A	Elspeterweg 67	1,50	43,8	40,2	37,5	45,6
03_B	Elspeterweg 61	4,50	40,1	36,5	33,8	41,9
03_A	Elspeterweg 61	1,50	39,7	36,1	33,4	41,5
10_B	Elspeterweg 68	4,50	38,9	35,3	32,6	40,7
06_A	Elspeterweg 62	1,50	38,8	35,2	32,5	40,6
05_B	Elspeterweg 62	4,50	38,5	34,9	32,2	40,3
06_B	Elspeterweg 62	4,50	38,4	34,8	32,1	40,2
10_A	Elspeterweg 68	1,50	37,3	33,7	31,0	39,1
13_B	Elspeterweg 72	4,50	37,0	33,4	30,7	38,8
05_A	Elspeterweg 62	1,50	36,9	33,3	30,6	38,7
20_C	Markveldweg 18	7,50	36,8	33,2	30,5	38,6
20_B	Markveldweg 18	4,50	35,8	32,2	29,5	37,6
13_A	Elspeterweg 72	1,50	35,6	32,0	29,3	37,4
20_A	Markveldweg 18	1,50	33,8	30,2	27,5	35,6
08_B	Elspeterweg 67	4,50	33,4	29,8	27,1	35,2
14_B	Elspeterweg 74	4,50	33,0	29,4	26,7	34,8
02_B	Elspeterweg 55	4,50	31,8	28,2	25,5	33,6
14_A	Elspeterweg 74	1,50	31,7	28,1	25,4	33,5
08_A	Elspeterweg 67	1,50	31,5	27,9	25,2	33,3
17_B	Elspeterweg 78	4,50	30,4	26,9	24,1	32,2
17_A	Elspeterweg 78	1,50	29,7	26,1	23,4	31,5
23_A	camping	1,50	29,5	25,9	23,2	31,3
40_B	recreatiewoning	4,50	29,4	25,8	23,1	31,2
22_A	camping	1,50	29,3	25,7	23,0	31,1
24_A	camping	1,50	29,1	25,6	22,8	30,9
25_A	camping	1,50	29,1	25,5	22,8	30,9
01_B	Elspeterweg 55	4,50	28,7	25,1	22,4	30,5
02_A	Elspeterweg 55	1,50	28,5	24,9	22,2	30,3
40_A	recreatiewoning	1,50	28,5	24,9	22,2	30,3
01_A	Elspeterweg 55	1,50	27,3	23,7	21,0	29,1
10_B	Elspeterweg 70	4,50	27,2	23,6	20,9	29,0
18_B	Elspeterweg 80	4,50	27,0	23,4	20,7	28,8
18_A	Elspeterweg 80	1,50	26,1	22,5	19,8	27,9
10_A	Elspeterweg 70	1,50	25,6	22,0	19,3	27,4
19_C	Elspeterweg 86	7,50	25,3	21,7	19,0	27,1
19_B	Elspeterweg 86	4,50	25,0	21,4	18,7	26,8
16_C	Elspeterweg 76	7,50	24,9	21,3	18,6	26,7
16_B	Elspeterweg 76	4,50	24,5	20,9	18,2	26,3
11_B	Elspeterweg 70B	4,50	24,4	20,8	18,1	26,2
19_A	Elspeterweg 86	1,50	24,3	20,7	18,0	26,1
16_A	Elspeterweg 76	1,50	23,9	20,3	17,6	25,7
12_B	Elspeterweg 70C	4,50	23,6	20,0	17,3	25,4
21_C	Markveldweg 20	7,50	22,8	19,2	16,5	24,6
21_B	Markveldweg 20	4,50	22,5	18,9	16,2	24,3
11_A	Elspeterweg 70B	1,50	22,5	18,9	16,2	24,3
07_C	Elspeterweg 64	7,50	22,3	18,8	16,0	24,1
21_A	Markveldweg 20	1,50	22,0	18,4	15,7	23,8
15_C	Elspeterweg 75/75A	7,50	21,7	18,2	15,4	23,5
15_B	Elspeterweg 75/75A	4,50	21,7	18,1	15,4	23,5
12_A	Elspeterweg 70C	1,50	21,6	18,1	15,3	23,4
15_A	Elspeterweg 75/75A	1,50	20,8	17,2	14,5	22,6
07_B	Elspeterweg 64	4,50	19,8	16,2	13,5	21,6
07_A	Elspeterweg 64	1,50	17,6	14,0	11,3	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5 REKENRESULTATEN CUMULATIE

Rekenresultaten verschil Lden cumulatief met en zonder plan 2025

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder: F:\Geonoise\IL\Bedrijventerrein Uddel\
 Model Voorgrond: Situatie 2025
 Model Achtergrond: Situatie 2025 autonoom
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
09_A	Elspeterweg 67	1,50	50,59	46,31	4,28
09_B	Elspeterweg 67	4,50	51,60	47,56	4,04
20_C	Markveldweg 18	7,50	46,29	42,38	3,91
20_B	Markveldweg 18	4,50	45,54	41,71	3,83
20_A	Markveldweg 18	1,50	44,07	40,60	3,47
21_A	Markveldweg 20	1,50	36,58	35,07	1,51
40_A	recreatiewoning	1,50	42,93	41,66	1,27
25_A	camping	1,50	44,18	43,08	1,10
04_A	Elspeterweg 61	1,50	59,15	58,13	1,02
04_B	Elspeterweg 61	4,50	59,80	58,83	0,97
24_A	camping	1,50	44,59	43,69	0,90
21_B	Markveldweg 20	4,50	37,53	36,63	0,90
40_B	recreatiewoning	4,50	43,59	42,78	0,81
21_C	Markveldweg 20	7,50	38,29	37,67	0,62
23_A	camping	1,50	45,77	45,19	0,58
22_A	camping	1,50	47,45	47,03	0,42
10_B	Elspeterweg 70	4,50	46,41	46,00	0,41
10_A	Elspeterweg 70	1,50	44,89	44,49	0,40
06_A	Elspeterweg 62	1,50	58,29	57,91	0,38
06_B	Elspeterweg 62	4,50	58,33	57,97	0,36
10_B	Elspeterweg 68	4,50	60,27	59,96	0,31
10_A	Elspeterweg 68	1,50	59,27	58,97	0,30
07_C	Elspeterweg 64	7,50	44,54	44,25	0,29
03_A	Elspeterweg 61	1,50	62,63	62,35	0,28
03_B	Elspeterweg 61	4,50	63,06	62,79	0,27
07_B	Elspeterweg 64	4,50	43,53	43,27	0,26
05_B	Elspeterweg 62	4,50	61,74	61,49	0,25
12_A	Elspeterweg 70C	1,50	46,11	45,86	0,25
12_B	Elspeterweg 70C	4,50	47,68	47,43	0,25
16_A	Elspeterweg 76	1,50	48,25	48,00	0,25
05_A	Elspeterweg 62	1,50	60,88	60,65	0,23
07_A	Elspeterweg 64	1,50	42,67	42,44	0,23
11_B	Elspeterweg 70B	4,50	46,94	46,71	0,23
16_B	Elspeterweg 76	4,50	49,95	49,73	0,22
11_A	Elspeterweg 70B	1,50	45,42	45,21	0,21
16_C	Elspeterweg 76	7,50	51,50	51,29	0,21
02_B	Elspeterweg 55	4,50	58,36	58,16	0,20
02_A	Elspeterweg 55	1,50	57,20	57,01	0,19
14_B	Elspeterweg 74	4,50	60,99	60,80	0,19
08_B	Elspeterweg 67	4,50	62,08	61,89	0,19
13_B	Elspeterweg 72	4,50	63,26	63,07	0,19
14_A	Elspeterweg 74	1,50	60,07	59,88	0,19
01_A	Elspeterweg 55	1,50	60,13	59,95	0,18
08_A	Elspeterweg 67	1,50	61,42	61,24	0,18
13_A	Elspeterweg 72	1,50	62,86	62,68	0,18
19_A	Elspeterweg 86	1,50	57,46	57,28	0,18
19_B	Elspeterweg 86	4,50	58,88	58,70	0,18
19_C	Elspeterweg 86	7,50	58,89	58,71	0,18
01_B	Elspeterweg 55	4,50	60,75	60,58	0,17
15_A	Elspeterweg 75/75A	1,50	58,52	58,35	0,17
15_B	Elspeterweg 75/75A	4,50	59,89	59,72	0,17
15_C	Elspeterweg 75/75A	7,50	59,95	59,78	0,17
17_B	Elspeterweg 78	4,50	64,93	64,76	0,17
18_B	Elspeterweg 80	4,50	60,82	60,65	0,17
18_A	Elspeterweg 80	1,50	59,76	59,59	0,17
17_A	Elspeterweg 78	1,50	64,71	64,54	0,17