

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Concordia, Brummen**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI CONCORDIA, BRUMMEN

Status: Definitief
Datum: Januari 2022
Projectnummer: 2021-694



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

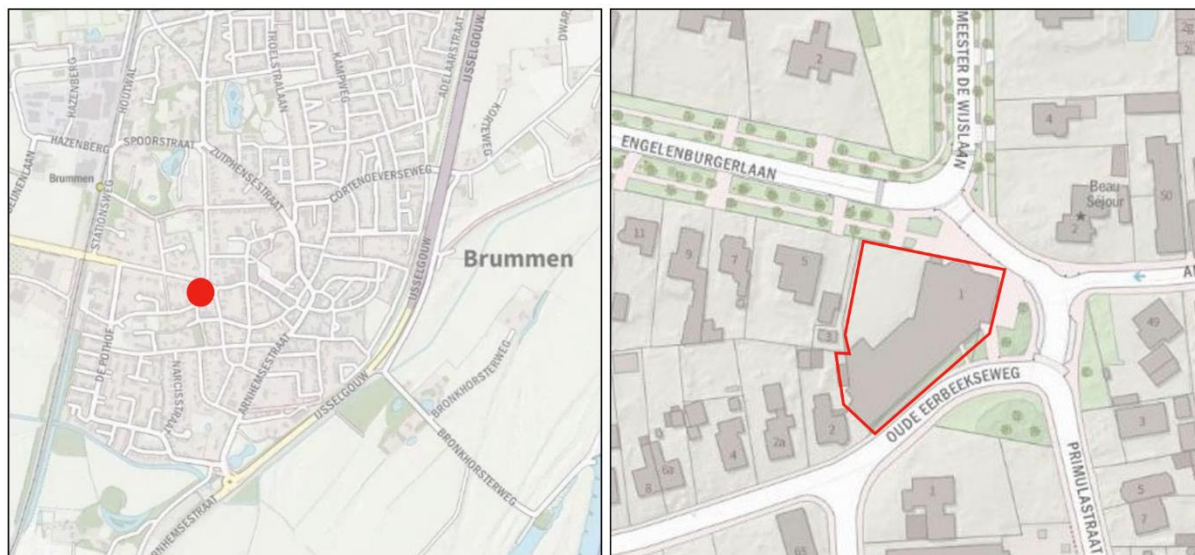
T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Zone langs wegen	5
2.3 Bouwbesluit	5
2.4 Berekenen geluidsbelasting.....	6
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.....	11
Bijlagen 12	
Bijlage 1 Itemeigenschappen.....	12
Bijlage 2 Rekenmodel	13
Bijlage 3 Resultatentabellen.....	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op een herontwikkelingslocatie aan de Engelenburgerlaan 1 in het centrum van de kern Brummen. De ligging van het projectgebied in Brummen en ten opzichte van de directe omgeving wordt in afbeelding 1 weergegeven. De rode stip en de rode omlijning geven respectievelijk de locatie en indicatieve begrenzing van het projectgebied weer.



Afbeelding 1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï. 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 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 buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk 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 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 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 niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient 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 Bouwbesluit

In het bouwbesluit (artikel 3.1) is bepaald dat een woning een uiterste binnenwaarde in geluidsgevoelige ruimten mag hebben van 33 dB. Daarnaast is opgenomen dat de standaard geluidwering van een gevel van een woning minimaal 20 dB bedraagt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

Om te bepalen of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is ter plaatse van de te realiseren appartementen en woningen dient de cumulatieve geluidsbelasting in beeld te worden gebracht. Bij een gevelbelasting van 53 dB is standaard sprake van een binnenniveau van 33 dB. In voorliggend geval wordt de cumulatieve geluidsbelasting op de gevels dan ook in eerste instantie getoetst aan de 53 dB. Opgemerkt wordt dat er voor de toetsing aan het Bouwbesluit rekening gehouden dient te worden met een gecumuleerde, ongecorrigeerde gevelbelasting.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Brummen beschikt over een eigen geluidbeleid. Voor nieuwbouw in 30 km/uur zones geldt het volgende:

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient bij nieuwbouw van woningen de geluidbelasting op de gevel te worden bepaald, als de verkeersintensiteit zodanig hoog is dat naar verwachting van de gemeente, de geluidbelasting op de gevels mogelijk hoger is dan 53 dB. Bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB dienen in het kader van het Bouwbesluit maatregelen aan de gevel te worden getroffen.

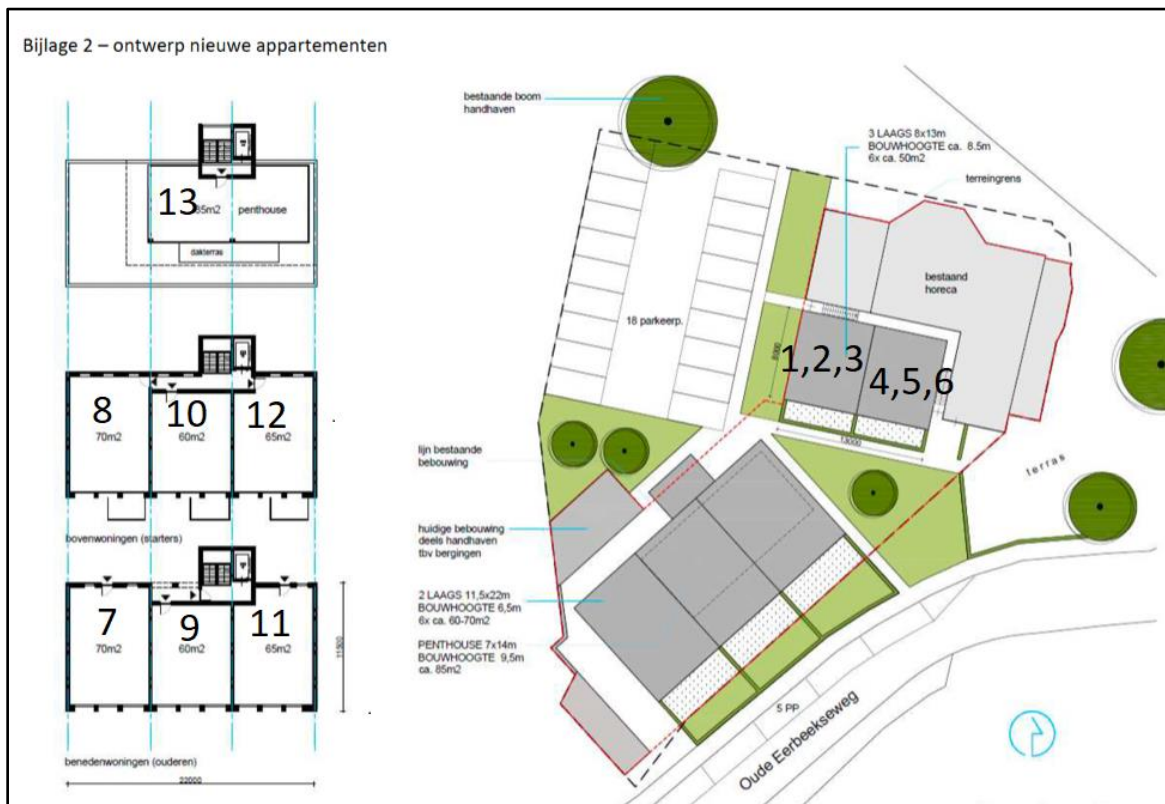
In voorliggend akoestisch onderzoek zal dus getoetst worden aan het Bouwbesluit.

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Aan de Engelenburgerlaan 1 in Brummen bevindt zich het pand Concordia met aan de achterzijde een kegelbaan. Het voornemen is de kegelbaan en het achterste deel van pand Concordia te slopen en ter plaatse twee appartementengebouwen met in totaal 13 appartementen te realiseren. Het voorste deel van Concordia, waar zich twee bedrijfswoningen op de verdieping bevinden, blijft behouden en zal in gebruik blijven als horecafunctie. De twee bedrijfswoningen blijven als bedrijfswoning in gebruik.

In afbeelding 3.1 is de plattegrond weergegeven met de nummering van de appartementen, die ook is aangehouden in het rekenmodel. De appartementen 1,2,3 en 4,5,6 zijn genummerd van laag naar hoog. In afbeelding 3.2 is het plan in 3D weergegeven.



Afbeelding 3.1 Impressie gewenste ontwikkeling (Bron: opZoom architecten)



Afbeelding 3.2 3D weergave bebouwing (Bron: opZoom architecten)

Het projectgebied ligt niet binnen de wettelijke geluidzones van wegen. De overige wegen in de nabijheid van het projectgebied betreffen wegen met een 30 km/uur regime, waar geen wettelijke geluidzone voor geldt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het gewenst deze wegen toch mee te nemen in het onderzoek. In voorliggend geval zijn de Engelenburgerlaan, de Burgemeester de Wijslaan, de Oude Eerbeekseweg en de Primulastraat, ten behoeve van de berekening van de gecumuleerde geluidsbelasting, meegenomen in dit onderzoek.

3.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens zijn aangeleverd door gemeente Brummen. Voor de Engelenburgerlaan en de Burgemeester de Wijsstraat zijn tellingen uitgevoerd. Deze telgegevens kwamen uit respectievelijk 2017 en 2018. Om per weg te komen tot geprognosticeerde etmaalintensiteiten voor het maatgevende jaar 2032, is gerekend met een jaarlijkse autonome groei van de verkeersintensiteit met 1,5%.

Voor de overige wegen is doorgerekend met de aanwezige verkeerscijfers omdat hier geen andere verkeersgegevens van bekend waren. Voor de voertuigverdelingen is gebruik gemaakt van ervaringscijfers. De ingevoerde gegevens zijn weergegeven in de itemeigenschappen in bijlage 1.

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:

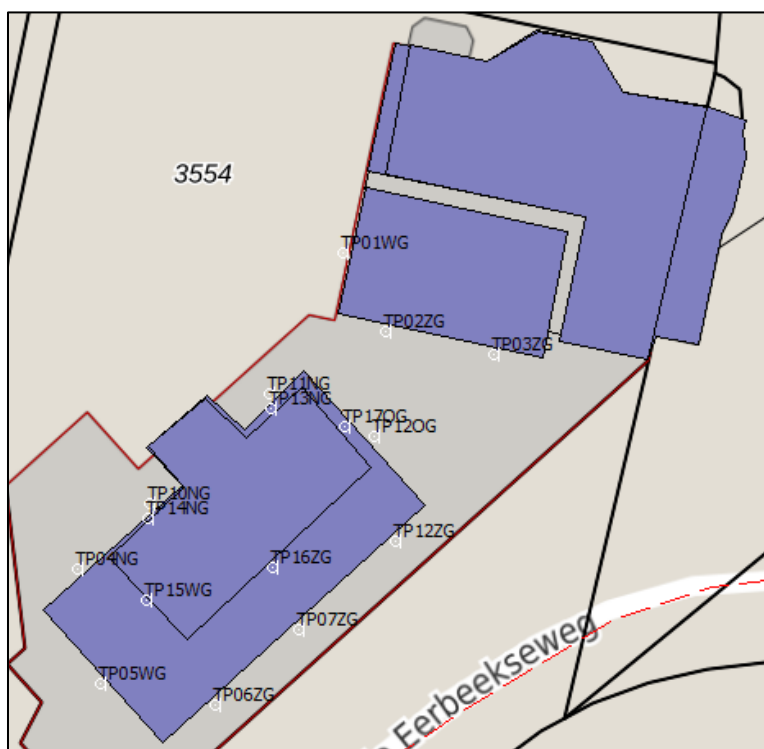
- Wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- zachte bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter op de gevels van de nieuw te realiseren appartementen.

In bijlage 1 zijn de itemeigenschappen weergegeven en in bijlage 2 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Als de Wgh niet van toepassing is om te toetsen of er sprake is van een aanvaardbaar 'woon-en leefklimaat', kan er gebruik worden gemaakt van het Bouwbesluit 2012. In het Bouwbesluit staat dat een woning een maximale binnenwaarde van 33 dB mag hebben. Door een binnenwaarde van 33 dB te garanderen kan er dus gesproken worden van een aanvaardbaar 'woon- en leefklimaat'. Daarnaast wordt er in het Bouwbesluit gesteld dat de standaard gevelwering 20 dB bedraagt. Om dus te voldoen aan een binnenniveau van 33 dB, mag de geluidsbelasting niet boven de 53 dB uitkomen ($53 - 20 = 33$).

Om de geluidbelasting te berekenen, zijn er in totaal 17 toetspunten geplaatst op de gevels van de appartementen. Deze toetspunten zijn weergegeven in afbeelding 4.1.



Afbeelding 4.1 Toetspunten met naam (bron: Geomilieu)

De cumulatieve geluidbelasting, alle wegen tezamen exclusief reductie, bedraagt hoogstens 50 dB ter plaatse van de noordgevels van woning 12 en 13. Dit betekent dat de geluidbelasting niet hoger is dan 53 dB en het maximale binnenniveau van 33 dB uit het Bouwbesluit behaald kan worden in alle woningen. Tevens is er dus sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De cumulatieve geluidbelasting per gevel is weergegeven in de resultatentabel in bijlage 3.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op een herontwikkelingslocatie aan de Engelenburgerlaan 1 in het centrum van de kern Brummen. Het voornemen is de kegelbaan en het achterste deel van pand Concordia te slopen en ter plaatse twee appartementengebouwen met in totaal 13 appartementen te realiseren.

Om te bepalen of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is ter plaatse van de te realiseren appartementen en woningen de cumulatieve geluidsbelasting in beeld gebracht. Bij een gevelbelasting van 53 dB is standaard sprake van een binnenniveau van 33 dB.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt hoogstens 50 dB ter plaatse van de noordgevels van woning 12 en 13. Dit betekent dat de geluidbelasting niet hoger is dan 53 dB en het maximale binnenniveau van 33 dB uit het Bouwbesluit behaald kan worden in alle woningen.

Er is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wat betreft het aspect wegverkeerslawaaï.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
Ebl	Engelenburgerlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
EBL	Engelenburgerlaan 30	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13
OEW	Oude Eerbeekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13
BWL	Burgermeester de Wijslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
PS	Primulstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaï
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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))
Ebl	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
EBL	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
OEw	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
BWL	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
PS	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaï
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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)
Ebl	30	--	30	30	30	--	2264,00	7,00	2,50	0,75
EBL	30	--	30	30	30	--	468,00	7,00	2,50	0,75
OEW	30	--	30	30	30	--	200,00	--	--	--
BWL	30	--	30	30	30	--	1796,00	7,00	2,50	0,75
PS	30	--	30	30	30	--	294,00	--	--	--

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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)	%MV(P4)
Ebl	--	--	--	--	--	93,70	93,70	93,70	--	4,90	4,90	4,90	--
EBL	--	--	--	--	--	98,50	98,50	98,50	--	1,00	1,00	1,00	--
OEw	--	--	--	--	--	98,50	98,50	98,50	--	1,00	1,00	1,00	--
BWL	--	--	--	--	--	94,20	94,20	94,20	--	4,67	4,67	4,67	--
PS	--	--	--	--	--	98,50	98,50	98,50	--	1,00	1,00	1,00	--

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Ebl	1,39	1,39	1,39	--	--	--	--	--	148,50	53,03	15,91	--
EBL	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	32,27	11,52	3,46	--
OEw	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BWL	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	118,43	42,30	12,69	--
PS	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaa
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
Ebl	7,77	2,77	0,83	--	2,20	0,79	0,24	--	78,07	82,56
EBL	0,33	0,12	0,04	--	0,16	0,06	0,02	--	76,42	80,55
OEw	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BWL	5,87	2,10	0,63	--	1,38	0,49	0,15	--	76,87	81,27
PS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaï
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Ebl	91,98	92,79	97,90	95,17	88,63	83,05	73,59	78,09	87,51
EBL	87,05	88,94	92,41	85,59	80,43	73,28	71,95	76,08	82,58
OEW	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BWL	90,62	91,62	96,80	94,04	87,47	81,71	72,40	76,80	86,15
PS	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
Ebl	88,32	93,43	90,70	84,16	78,58	68,37	72,86	82,28	83,09
EBL	84,47	87,94	81,12	75,96	68,80	66,72	70,85	77,35	79,24
OEW	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BWL	87,15	92,33	89,57	83,00	77,24	67,17	71,57	80,92	81,92
PS	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
Ebl	88,20	85,47	78,93	73,35	--	--	--	--	--
EBL	82,71	75,89	70,73	63,58	--	--	--	--	--
OEw	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BWL	87,10	84,34	77,77	72,01	--	--	--	--	--
PS	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaï
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Ebl	--	--	--
EBL	--	--	--
OEw	--	--	--
BWL	--	--	--
PS	--	--	--

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
TP01WG	Woning 1,2,3 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP02ZG	Woning 1,2,3 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP03ZG	Woning 4,5,6 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP04NG	Woning 7,8 Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP05WG	Woning 7,8 Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP06ZG	Woning 7,8 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP07ZG	Woning 9,10 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP10NG	Woning 9,10 Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP11NG	Woning 11,12 Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP12ZG	Woning 11,12 Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP120G	Woning 11,12 Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP13NG	Woning 13 Noordgevel 01	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
TP14NG	Woning 13 Noordgevel 02	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
TP15WG	Woning 13 Westgevel	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
TP16ZG	Woning 13 Zuidgevel	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
TP170G	Woning 13 Oostgevel	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
TP01WG	--	Ja
TP02ZG	--	Ja
TP03ZG	--	Ja
TP04NG	--	Ja
TP05WG	--	Ja
TP06ZG	--	Ja
TP07ZG	--	Ja
TP10NG	--	Ja
TP11NG	--	Ja
TP12ZG	--	Ja
TP120G	--	Ja
TP13NG	--	Ja
TP14NG	--	Ja
TP15WG	--	Ja
TP16ZG	--	Ja
TP170G	--	Ja

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
BGZ	Bodemgebied zacht	1,00
BGZ	Bodemgebied zacht	1,00
BGZ	Bodemgebied zacht	1,00

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id
OB01	Omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief			
OB02	Omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief			
OB03	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB04	Omliggende bebouwing	6,00	3,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB05	Omliggende bebouwing	10,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB06	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB07	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB08	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB09	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB10	Omliggende bebouwing	6,00	3,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB11	Omliggende bebouwing	5,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB12	Omliggende bebouwing	4,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB13	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB14	Omliggende bebouwing	14,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB15	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB15	Omliggende bebouwing	10,50	0,00	Relatief			
OB16	Omliggende bebouwing	12,50	0,00	Relatief			
OB17	Omliggende bebouwing	4,50	0,00	Relatief			
OB18	Omliggende bebouwing	5,00	0,00	Relatief			
OB19	Omliggende bebouwing	3,00	5,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB20	Omliggende bebouwing	7,20	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB21	Omliggende bebouwing	10,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB22	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB23	Omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB24	Omliggende bebouwing	6,00	9,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB25	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB26	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB27	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB28	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB29	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB30	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
OB31	Omliggende bebouwing	8,00	3,00	Relatief	aan onderliggend item		
A	Appartementencomplex A	8,50	0,00	Relatief	aan onderliggend item		
A	Appartementencomplex A	6,50	0,00	Relatief			
	Penthouse	3,00	6,50	Relatief	aan onderliggend item		

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

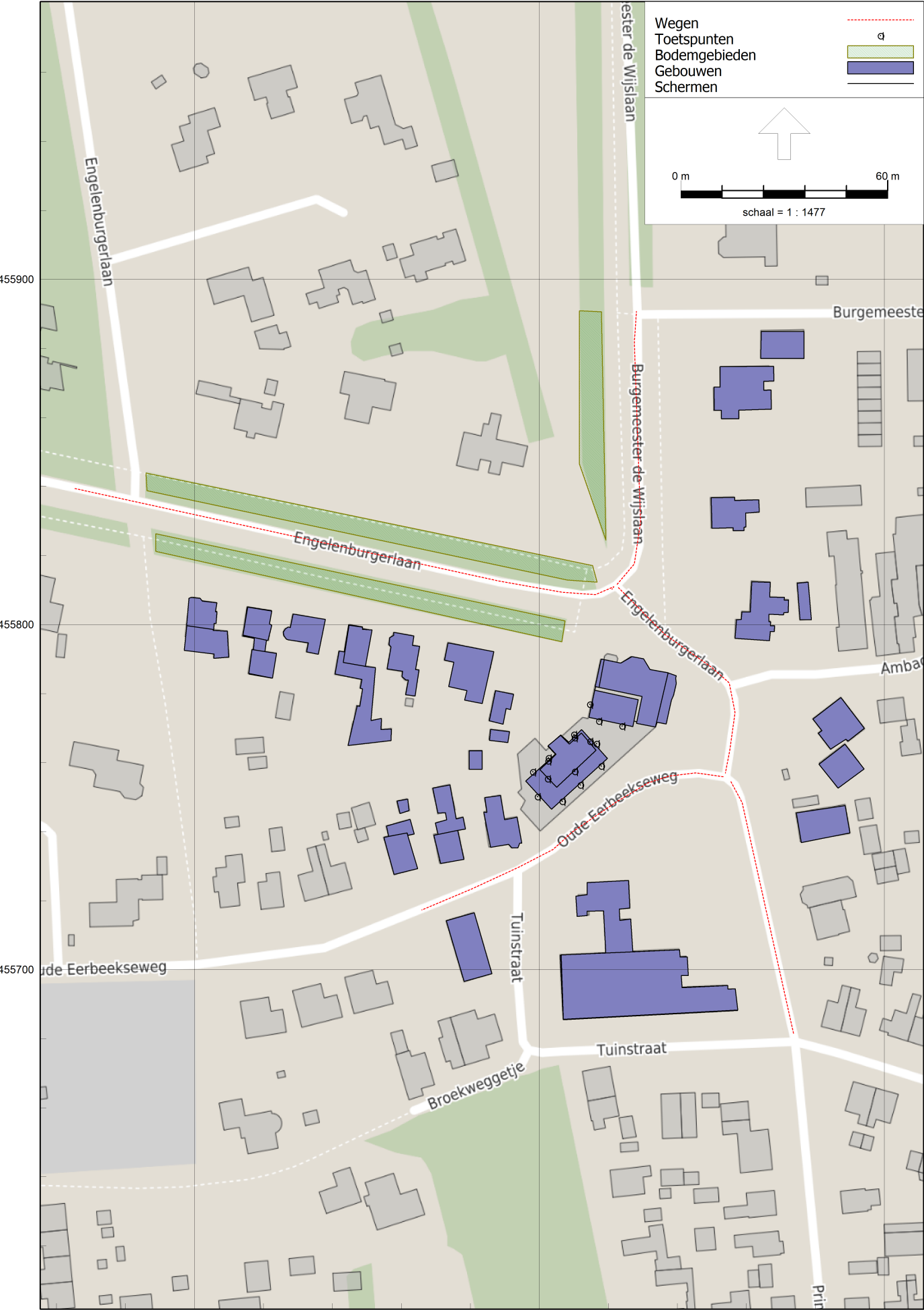
Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
OB01		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB02		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB03		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB04		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB05		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB06		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB07		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB08		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB09		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB10		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB11		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB12		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB13		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB14		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB15		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB15		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB16		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB17		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB18		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB19		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB20		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB21		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB22		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB23		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB24		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB25		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB26		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB27		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB28		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB29		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB30		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB31		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
A		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
A		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
A		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Model: Wegverkeerslawaaï
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
OB01	0,80	0,80	0,80
OB02	0,80	0,80	0,80
OB03	0,80	0,80	0,80
OB04	0,80	0,80	0,80
OB05	0,80	0,80	0,80
OB06	0,80	0,80	0,80
OB07	0,80	0,80	0,80
OB08	0,80	0,80	0,80
OB09	0,80	0,80	0,80
OB10	0,80	0,80	0,80
OB11	0,80	0,80	0,80
OB12	0,80	0,80	0,80
OB13	0,80	0,80	0,80
OB14	0,80	0,80	0,80
OB15	0,80	0,80	0,80
OB15	0,80	0,80	0,80
OB16	0,80	0,80	0,80
OB17	0,80	0,80	0,80
OB18	0,80	0,80	0,80
OB19	0,80	0,80	0,80
OB20	0,80	0,80	0,80
OB21	0,80	0,80	0,80
OB22	0,80	0,80	0,80
OB23	0,80	0,80	0,80
OB24	0,80	0,80	0,80
OB25	0,80	0,80	0,80
OB26	0,80	0,80	0,80
OB27	0,80	0,80	0,80
OB28	0,80	0,80	0,80
OB29	0,80	0,80	0,80
OB30	0,80	0,80	0,80
OB31	0,80	0,80	0,80
A	0,80	0,80	0,80
A	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2 Rekenmodel



Bijlage 3 Resultatentabellen

Resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden	
TP01WG_A	Woning 1,2,3 westgevel	207414,66	455776,88	1,50	47	
TP01WG_B	Woning 1,2,3 westgevel	207414,66	455776,88	4,50	48	
TP01WG_C	Woning 1,2,3 westgevel	207414,66	455776,88	7,50	48	
TP02ZG_A	Woning 1,2,3 zuidgevel	207417,26	455771,97	1,50	40	
TP02ZG_B	Woning 1,2,3 zuidgevel	207417,26	455771,97	4,50	42	
TP02ZG_C	Woning 1,2,3 zuidgevel	207417,26	455771,97	7,50	41	
TP03ZG_A	Woning 4,5,6 zuidgevel	207424,04	455770,55	1,50	38	
TP03ZG_B	Woning 4,5,6 zuidgevel	207424,04	455770,55	4,50	39	
TP03ZG_C	Woning 4,5,6 zuidgevel	207424,04	455770,55	7,50	38	
TP04NG_A	Woning 7,8 Noordgevel	207398,16	455757,27	1,50	44	
TP04NG_B	Woning 7,8 Noordgevel	207398,16	455757,27	4,50	46	
TP05WG_A	Woning 7,8 Westgevel	207399,52	455750,08	1,50	29	
TP05WG_B	Woning 7,8 Westgevel	207399,52	455750,08	4,50	30	
TP06ZG_A	Woning 7,8 zuidgevel	207406,71	455748,74	1,50	35	
TP06ZG_B	Woning 7,8 zuidgevel	207406,71	455748,74	4,50	37	
TP07ZG_A	Woning 9,10 zuidgevel	207411,90	455753,46	1,50	36	
TP07ZG_B	Woning 9,10 zuidgevel	207411,90	455753,46	4,50	38	
TP10NG_A	Woning 9,10 Noordgevel	207402,68	455761,35	1,50	40	
TP10NG_B	Woning 9,10 Noordgevel	207402,68	455761,35	4,50	42	
TP11NG_A	Woning 11,12 Noordgevel	207410,07	455768,10	1,50	48	
TP11NG_B	Woning 11,12 Noordgevel	207410,07	455768,10	4,50	50	
TP120G_A	Woning 11,12 Oostgevel	207416,57	455765,46	1,50	41	
TP120G_B	Woning 11,12 Oostgevel	207416,57	455765,46	4,50	43	
TP12ZG_A	Woning 11,12 Zuidgevel	207417,94	455758,94	1,50	38	
TP12ZG_B	Woning 11,12 Zuidgevel	207417,94	455758,94	4,50	39	
TP13NG_A	Woning 13 Noordgevel 01	207410,21	455767,20	7,50	50	
TP14NG_A	Woning 13 Noordgevel 02	207402,54	455760,44	7,50	43	
TP15WG_A	Woning 13 Westgevel	207402,41	455755,27	7,50	29	
TP16ZG_A	Woning 13 Zuidgevel	207410,30	455757,38	7,50	34	
TP170G_A	Woning 13 Oostgevel	207414,74	455766,13	7,50	45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen