



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

**ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een
bestemmingsplanwijziging voor de projectlocatie aan de Beerseweg
te Haps (gemeente Cuijk)**

1 juli 2021

België

Brussel

Clovislaan 82
1000 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht

Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl



**akoestisch onderzoek ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een
bestemmingsplanwijziging voor de projectlocatie aan de Beerseweg te Haps
(gemeente Cuijk)**

opdrachtgever : **BRO (contactpersoon dhr. L. Niessing)**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
077 - 373 0601

rapportnummer Bee.Hap.20.AO BP-02	datum 1 juli 2021	
projectleider ir. H. Neelen	auteur P. Rovers BSc.	status definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 G
6045 JC ROERMOND
telefoon: 0475 - 420191
telefax : 0475 - 311558
e-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
3	Wettelijk kader	6
	3.1 algemeen	6
	3.2 wegverkeerslawaaï	6
	3.3 onderhavige situatie	7
4	Rekenmodel	9
	4.1 plangebied	9
	4.2 reken- en meetvoorschrift	9
	4.3 gegevens wegverkeer	9
	4.4 immissiepunten	10
5	Resultaten	11
6	Samenvatting en conclusies	12
	Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2, beschikbaar gestelde gegevens wegverkeer	II
	Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel wegverkeer	III
	Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer	IV

1 Inleiding

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar de projectlocatie aan de Beerseweg te Haps (gemeente Cuijk). Het voornemen bestaat om op de locatie van het voormalig gemeentewerf zeven woningen te realiseren.

In dit onderdeel wordt de geluidimmissie vanwege de omliggende wegen ter plaatse van de woningen bepaald. Op basis daarvan kan worden bepaald of het noodzakelijk is aanvullende eisen aan de gevelgeluidwering te stellen, zodanig dat in pandig sprake is van een aanvaardbaar verblijfsklimaat. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II zoals opgenomen in het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten

De projectlocatie is gesitueerd op het voormalig gemeentewerf aan de Beerseweg te Haps. Het voornemen bestaat om op deze locatie zeven woningen te realiseren. Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen de geluidzone van de Beerseweg, de Beatrixlaan en de Wildsestraat. Op de Beerseweg geldt in buitenstedelijk gebied een maximumsnelheid van 60 km/u. In binnenstedelijk gebied bedraagt de maximumsnelheid op de Beerseweg, de Beatrixlaan en de Wildsestraat 30 km/u.

Figuur 1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie weer.



Figuur 1: ligging projectlocatie met omliggende wegen.

3 Wettelijk kader

3.1 algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. Als een gemeente via een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is sprake van een “nieuwe situatie” in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidgevoelige bestemming, zoals een woning binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidbelasting. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn. Binnen deze zone wordt de geluidbelasting berekend.

3.1.1 geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

3.1.2 geluidbelasting

De geluidbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door onderstaande formule.

$$L_{den} = 10 * \log \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

waarbij geldt:

- L_d : het equivalente geluidniveau over de dagperiode (07:00 – 19:00 uur);
- L_e : het equivalente geluidniveau over de avondperiode (19:00 – 23:00 uur);
- L_n : het equivalente geluidniveau over de nachtperiode (23:00 – 07:00 uur).

3.1.3 dove gevels

Een zogeheten *dove gevel* is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, maar voldoet aan de voorwaarden uit artikel 1b vijfde lid van de Wet geluidhinder:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A);
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Aangezien een dove gevel geen gevel is in de zin van de Wgh, worden de geluidniveaus ter plaatse van deze gevels niet berekend en getoetst. Afhankelijk van het gemeentelijk beleid zijn in een dove gevel wel of geen suskasten toegestaan.

3.2 wegverkeerslawaaï

3.2.1 grenswaarden wegverkeerslawaaï

De hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden toegekend middels een zogeheten hogere waarden procedure. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen en 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

3.2.2 aftrek op de berekende resultaten

Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder de berekende geluidbelasting als gevolg van wegverkeer verminderd met een zekere waarde. In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG)¹ zijn in de artikelen 3.4 en 3.5 voorschriften opgenomen voor de aftrek van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB wanneer de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB wanneer de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB wanneer de geluidsbelasting afwijkt van bovengenoemde waarden.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB.

3.2.3 omvang geluidzones wegen

In artikel 74 van de Wet geluidhinder zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

tabel 3-a: zonebreedten		
aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	binnenstedelijk gebied
1 of 2	250 m	200 m
3 of 4	400 m	350 m
5 of meer	600 m	350 m

In artikel 1 Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom met inbegrip van het gebied binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt;
- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.

3.3 onderhavige situatie

In de situatie in kwestie ligt de beoogde projectlocatie in binnenstedelijk gebied. De Beerseweg ligt echter zowel in stedelijk als buitenstedelijk gebied met een rijsnelheid van respectievelijk 30 km/u en 60 km/u. De breedte van de geluidzone van het gedeelte van de Beerseweg dat buitenstedelijk ligt, bedraagt 250 meter. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 53 dB. De aftrek op basis van artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB (rijsnelheid 60 km/h). De Beatrixlaan en Wildsestraat betreffen 30 km/u-wegen.

¹ [Regeling van de Staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333, houdende vaststelling van regels voor het berekenen en meten van de geluidbelasting en de geluidproductie ingevolge de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer](#)

Volgens de Wet geluidhinder hoeft de geluidbelasting als gevolg van het stedelijk gedeelte van de Beerseweg, de Beatrixlaan en de Wildsestraat niet nader te worden onderzocht, omdat dit een 30 km/u-wegen zijn en deze daarmee geen geluidzone hebben. Aangezien dit in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wel wenselijk is, wordt deze wegen wel beschouwd.

4 Rekenmodel

4.1 plangebied

De projectlocatie ligt in binnenstedelijk gebied binnen de geluidzone van de Beerseweg, de Beatrixlaan en de Wildsestraat. Op lokale wegen in de omgeving geldt een maximum snelheid van 30 km/u, waardoor deze wegen geen geluidzone hebben en buiten het regime van de Wet geluidhinder vallen.

4.2 reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het softwareprogramma Geomilieu, V5.21 (module RMW-2012). Deze rekenprogrammatuur is gebaseerd op Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, hoofdstuk 3 (voorschriften voor wegen).

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. De relevante wegen worden als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) gemodelleerd. Voor de overige bodemgebieden wordt gerekend met bodemfactor 0,1.

Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Grafische weergaven van het rekenmodel aangaande de gebouwen, bodemgebieden, immissiepunten en wegen zijn ondergebracht in bijlage 1 (figuur 2 en 3). De invoergegevens van het rekenmodel zijn terug te vinden in bijlage 3.

4.3 gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de Beerseweg, de Beatrixlaan en de Wildsestraat zijn verkregen via de gemeente Cuijk. De beschikbaar gestelde gegevens zijn opgenomen in bijlage 2. Gemeente Cuijk heeft gegevens overhandigd afkomstig uit het regionaal verkeersmodel met prognose cijfers voor 2030. In dit verkeersmodel wordt uitgegaan van een werkdaggemiddelde. Dit werkdaggemiddelde is als weekdaggemiddelde gehanteerd in voorliggend onderzoek. De gemeente heeft geen gegevens van de verdeling van de verschillende voertuigcategorieën in dag-, avond- en nachtperiode. Derhalve wordt voor deze verdeling een standaardverdeling toegepast. De verdelingen zijn in casu ontleend het programma VI lucht en geluid van Infomil². De gemeente heeft tevens aangegeven dat de deklaag op de wegen uit asfalt bestaat. Bij modellering is derhalve uitgegaan van het wegdektype 'referentiewegdek'.

De verkeersintensiteiten, verkregen met behulp van de rekenbladen, zijn samengevat in tabel 4.

² <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/slag/hulpmiddelen/inschatten/>

tabel 4: voertuigintensiteiten 2030					
weg	etmaal-intensiteit	periode	Voertuigintensiteit p/u		
			licht	middelzwaar	zwaar
Beerseweg (30 km/u en 60 km/u)	300	dag	17,83	1,04	0,52
		avond	9,16	0,27	0,23
		nacht	3,18	0,24	0,18
Beatrixlaan	200	dag	11,88	0,69	0,34
		avond	6,11	0,18	0,15
		nacht	2,12	0,16	0,12
Wildsestraat	300	dag	17,83	1,04	0,52
		avond	9,16	0,27	0,23
		nacht	3,18	0,24	0,18

In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel wegverkeer opgenomen.

4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de zij-, voor- en achtergevel(s) van de beoogde woningen. De waarneemhoogte bedraagt 1,5 en 5,0 meter boven het plaatselijk maaiveld. Figuur 3 van bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten. Bijlage 3 geeft de invoergegevens van het rekenmodel weer.

5 Resultaten

In tabel 5 zijn de berekeningsresultaten samengevat van de geluidbelasting (L_{den}) op de gevels van de projectlocatie. De resultaten voor de Beerseweg 60 km/u zijn inclusief de aftrek conform artikel 110 van de Wet geluidhinder. Onder de gecumuleerde geluidbelasting zijn alle aangrenzende wegen opgenomen (Beerseweg 60 km/u zonder aftrek conform artikel 110g Wgh, Beerseweg 30 km/u, Beatrixlaan en Wildsestraat).

tabel 5: geluidbelasting voor prognosejaar 2030				
i.d.	omschrijving	hoogte [m]	berekende geluidbelasting L_{den} [dB]	
			Beerseweg 60 km/u*	Gecumuleerde geluidbelasting
T01_A	toetspunt voorgevel	1,5	14	24
T01_B	toetspunt voorgevel	5	16	25
T02_A	toetspunt voorgevel	1,5	32	37
T02_B	toetspunt voorgevel	5	34	40
T03_A	toetspunt voorgevel	1,5	32	38
T03_B	toetspunt voorgevel	5	34	40
T04_A	toetspunt voorgevel	1,5	4	29
T04_B	toetspunt voorgevel	5	8	31
T05_A	toetspunt voorgevel	1,5	18	26
T05_B	toetspunt voorgevel	5	20	27
T06_A	toetspunt voorgevel	1,5	24	32
T06_B	toetspunt voorgevel	5	26	34
T07_A	achtergevel	1,5	28	35
T07_B	achtergevel	4,5	30	37
T08_A	zijgevel	1,5	14	30
T08_B	zijgevel	4,5	15	32
T09_A	voorgevel	1,5	20	28
T09_B	voorgevel	4,5	20	29
T10_A	zijgevel	1,5	20	30
T10_B	zijgevel	4,5	20	31
T11_A	achtergevel	1,5	23	33
T11_B	achtergevel	4,5	24	34
T12_A	zijgevel	1,5	9	30
T12_B	zijgevel	4,5	11	32

*inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

Uit tabel 5 blijkt dat voor alle immissiepunten ruimschoots wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Voor een volledig overzicht van alle resultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

6 Samenvatting en conclusies

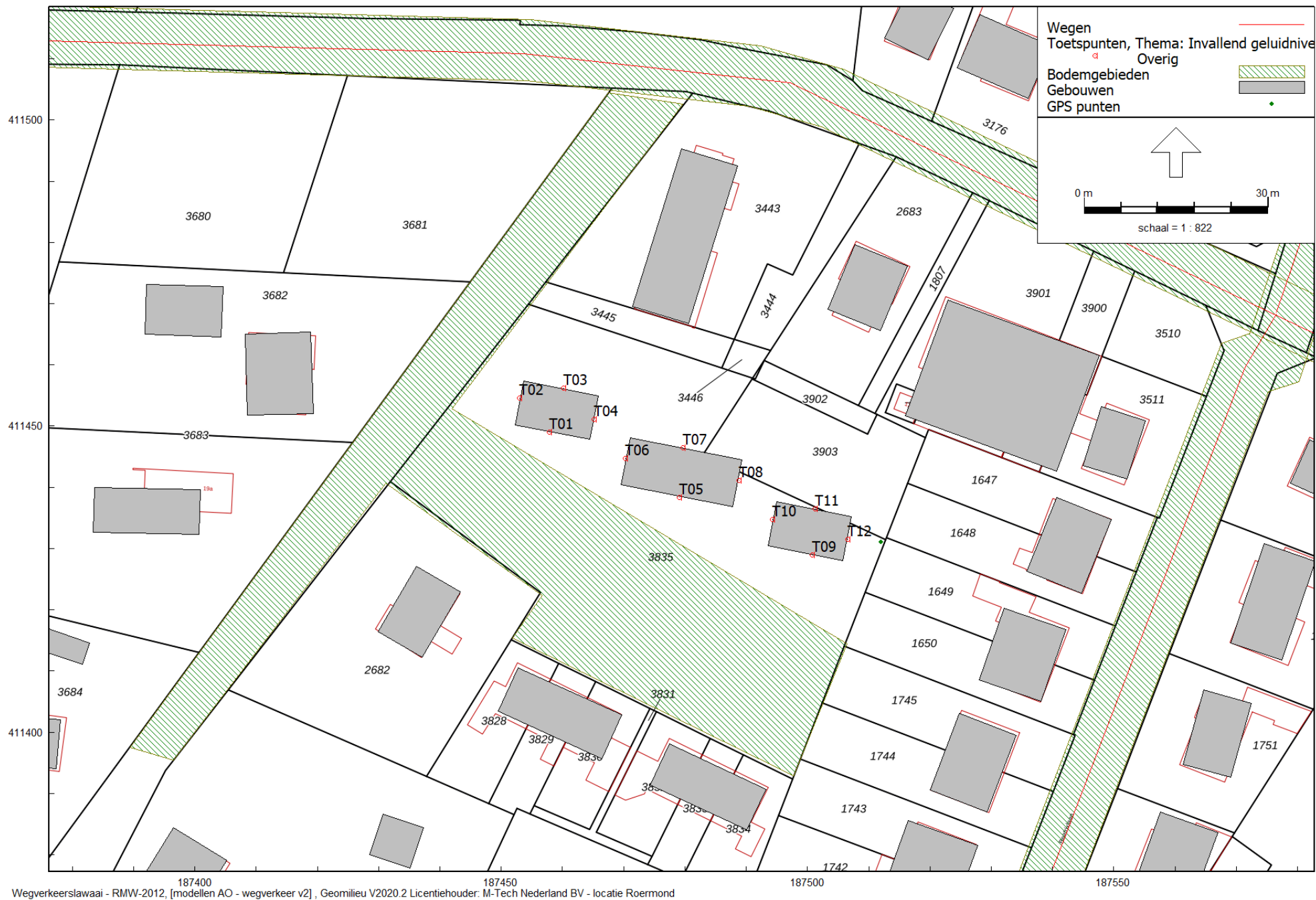
In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar de projectlocatie aan de Beerseweg te Haps (gemeente Cuijk). Het voornemen bestaat om op de locatie van het voormalig gemeentewerf zeven woningen te realiseren.

De projectlocatie bevindt zich binnen de geluidzone van de Beerseweg, de Beatrixlaan en de Wildsestraat. Op de Beerseweg geldt in buitensstedelijk gebied een maximumsnelheid van 60 km/u. In binnenstedelijk gebied bedraagt de maximumsnelheid op de Beerseweg, de Beatrixlaan en de Wildsestraat 30 km/u.

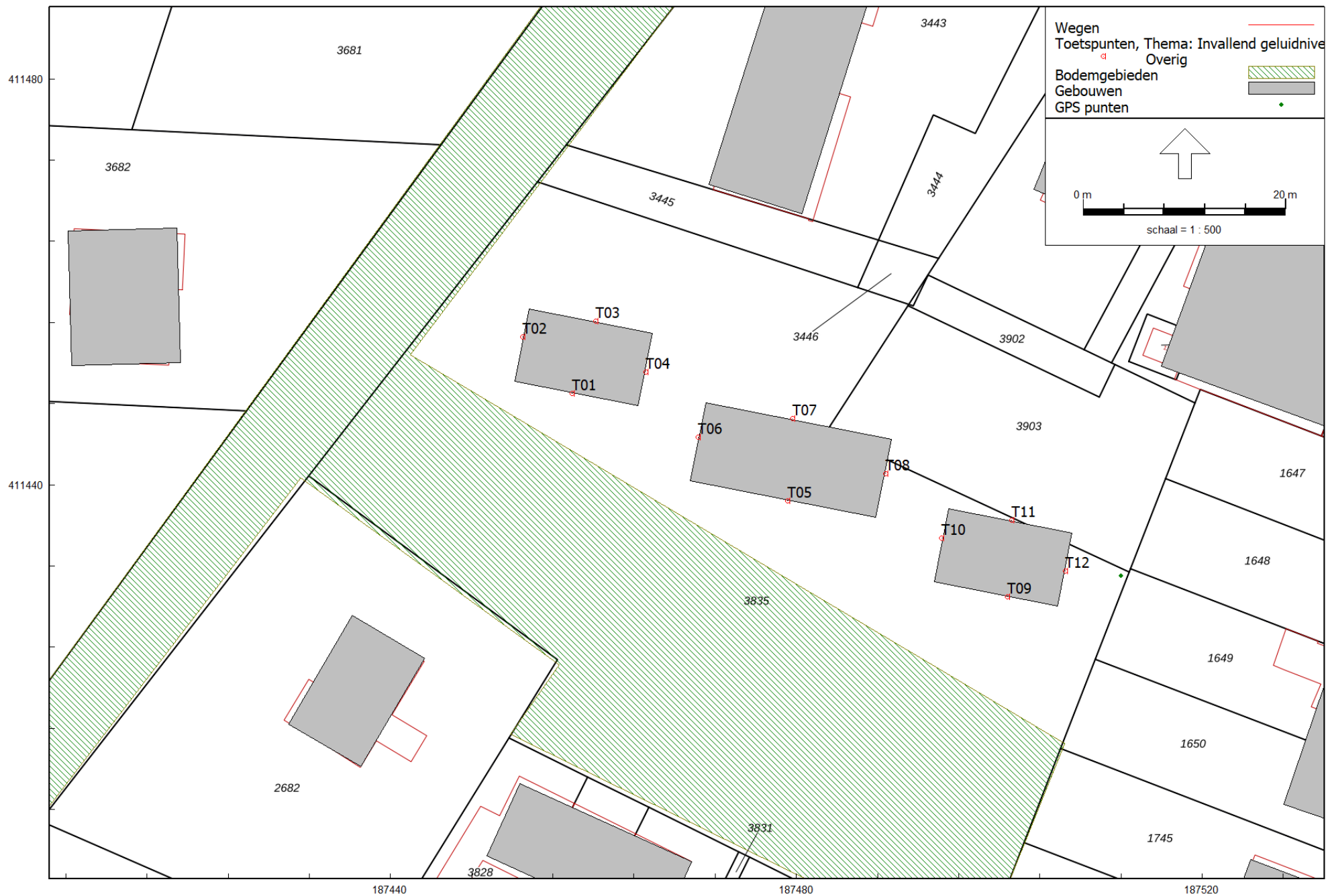
Volgens de Wet geluidhinder hoeft de geluidbelasting als gevolg van het stedelijk gedeelte van de Beerseweg, de Beatrixlaan en de Wildsestraat niet nader te worden onderzocht, omdat dit 30 km/u-wegen zijn en deze daarmee geen geluidzone hebben. Aangezien dit in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wel wenselijk is, zijn deze wegen wel beschouwd.

De geluidsbelasting vanwege de aangrenzende wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In het kader van de Wet geluidhinder vormt de geluidbelasting vanwege de omliggende geluidgezoneerde wegen geen belemmering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen.

Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel

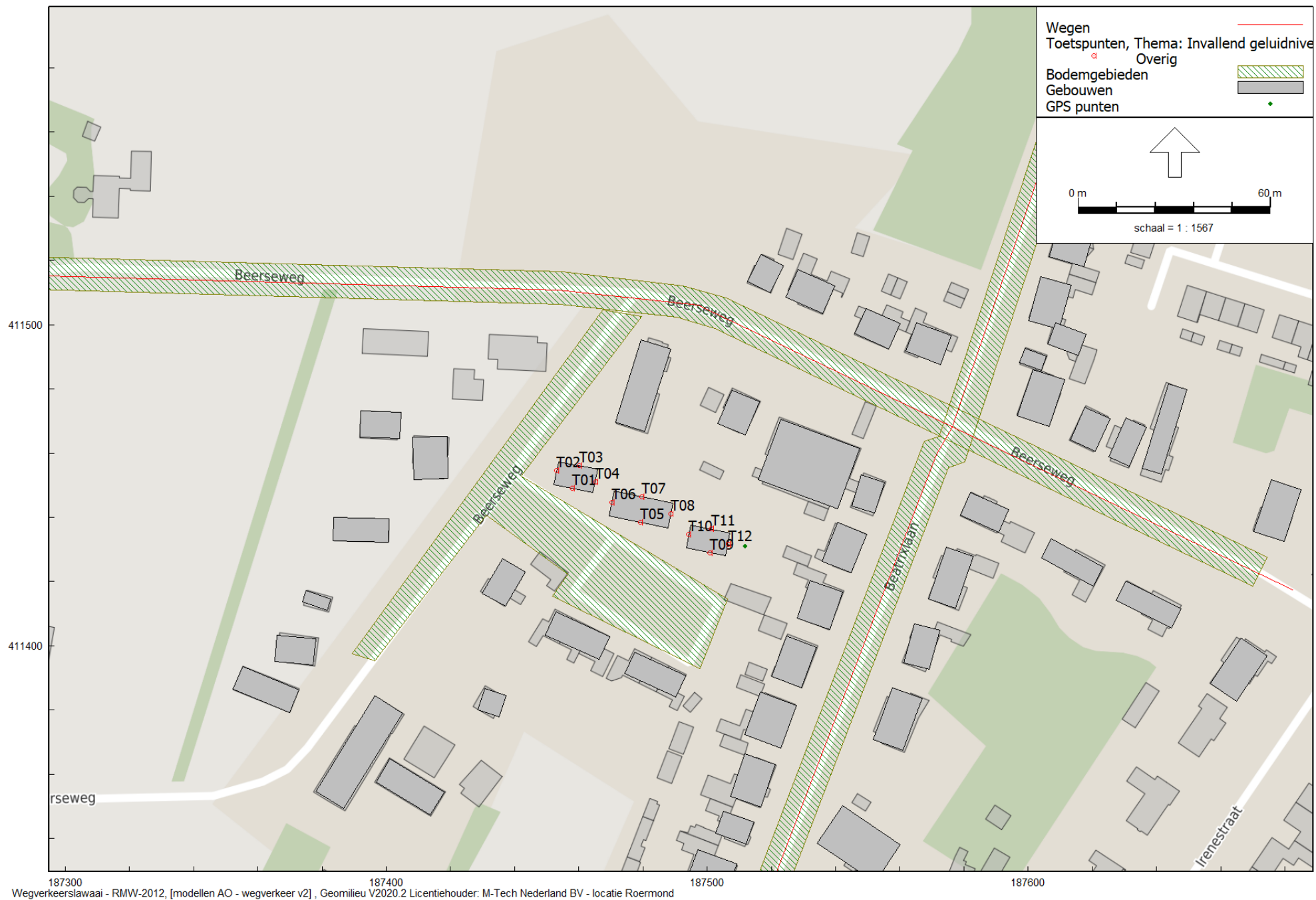


Bijlage 1 grafische weergave rekenmodel - ligging toetspunten en woningen/gebouwen, wegen en bodemgebieden



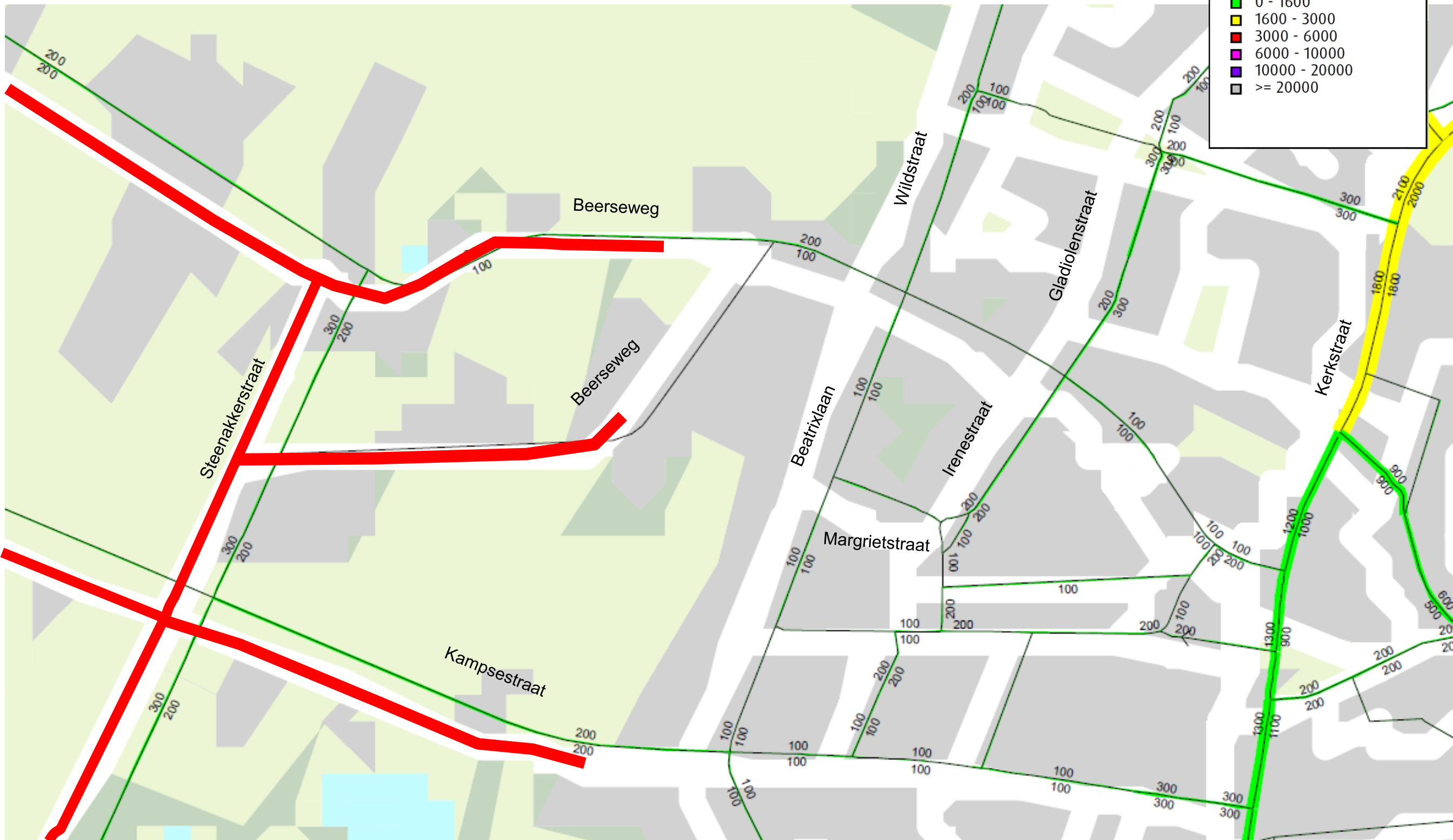
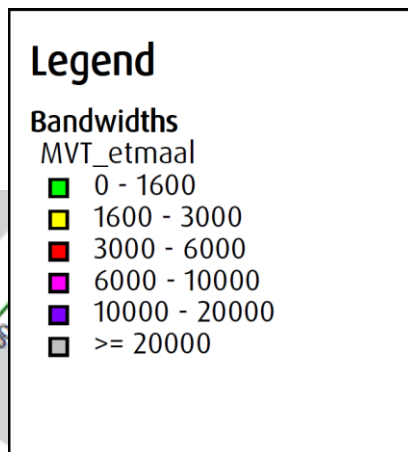
Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [modellen AO - wegverkeer v2], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: M-Tech Nederland BV - locatie Roermond

Bijlage 1 grafische weergave rekenmodel - ligging toetspunten



Bijlage 2, beschikbaar gestelde gegevens wegverkeer

Intensiteiten (mvt) etmaal (gem. werkdag); 2030
prognosejaar (afgerond op 100-tallen)



Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: wegverkeer v2

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer v2
Verantwoordelijke	Peter Rovers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMW-2012
Aangemaakt door	Peter Rovers op 20-5-2020
Laatst ingezien door	peter.rovers op 1-7-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
W01	Beerseweg 60 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
W02	Beerseweg 30 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
W03	Beatrixlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
W04	Wildsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
W01	60	60	--	60	60	60	--	300,00	6,46	3,22	1,20	--	--	--	--	--	91,98	94,85	88,39	--
W02	30	30	--	30	30	30	--	300,00	6,46	3,22	1,20	--	--	--	--	--	91,98	94,85	88,39	--
W03	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,46	3,22	1,20	--	--	--	--	--	91,98	94,85	88,39	--
W04	30	30	--	30	30	30	--	300,00	6,46	3,22	1,20	--	--	--	--	--	91,98	94,85	88,39	--

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(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)	ZV(D)
W01	5,36	2,76	6,63	--	2,67	2,39	4,98	--	--	--	--	--	17,83	9,16	3,18	--	1,04	0,27	0,24	--	0,52
W02	5,36	2,76	6,63	--	2,67	2,39	4,98	--	--	--	--	--	17,83	9,16	3,18	--	1,04	0,27	0,24	--	0,52
W03	5,36	2,76	6,63	--	2,67	2,39	4,98	--	--	--	--	--	11,88	6,11	2,12	--	0,69	0,18	0,16	--	0,34
W04	5,36	2,76	6,63	--	2,67	2,39	4,98	--	--	--	--	--	17,83	9,16	3,18	--	1,04	0,27	0,24	--	0,52

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
W01	0,23	0,18	--	68,58	76,84	82,97	88,62	94,74	91,20	84,41	74,45	64,97	72,95	78,84	85,16	91,60	88,00
W02	0,23	0,18	--	69,54	74,35	83,87	84,28	89,12	86,49	80,02	74,95	65,57	70,23	79,19	80,88	85,82	83,00
W03	0,15	0,12	--	67,78	72,58	82,11	82,52	87,36	84,73	78,26	73,19	63,81	68,47	77,42	79,12	84,06	81,24
W04	0,23	0,18	--	69,54	74,35	83,87	84,28	89,12	86,49	80,02	74,95	65,57	70,23	79,19	80,88	85,82	83,00

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
W01	81,19	70,92	62,29	70,49	76,81	82,23	87,72	84,19	77,43	67,83	--	--	--	--	--	--
W02	76,49	70,60	63,23	68,41	78,10	77,94	82,40	79,93	73,56	69,15	--	--	--	--	--	--
W03	74,73	68,84	61,47	66,65	76,34	76,18	80,64	78,17	71,80	67,39	--	--	--	--	--	--
W04	76,49	70,60	63,23	68,41	78,10	77,94	82,40	79,93	73,56	69,15	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer v2
 modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--
W02	--	--
W03	--	--
W04	--	--

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
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
T01	toetspunt voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T02	toetspunt voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T03	toetspunt voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T04	toetspunt voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T05	toetspunt voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T06	toetspunt voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T07	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T08	zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T09	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10	zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12	zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
W01	Beerseweg -- 5,00m (L/R)	0,00
W02	Beatrixlaan -- 5,00m (L/R)	0,00
w0	wegen	0,00

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
b01	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b02	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b03	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b04	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b05	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b06	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b07	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b08	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b09	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b10	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b11	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b12	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b13	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b14	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b15	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b16	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b17	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b18	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b19	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b20	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b21	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b22	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b23	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b24	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b25	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b26	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b27	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b28	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b29	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b30	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b31	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b32	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b33	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b34	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b35	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b36	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b37	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b38	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b39	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b40	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b41	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b42	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b43	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b44	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b45	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Ref1. 4k	Ref1. 8k
b01	0,80	0,80
b02	0,80	0,80
b03	0,80	0,80
b04	0,80	0,80
b05	0,80	0,80
b06	0,80	0,80
b07	0,80	0,80
b08	0,80	0,80
b09	0,80	0,80
b10	0,80	0,80
b11	0,80	0,80
b12	0,80	0,80
b13	0,80	0,80
b14	0,80	0,80
b15	0,80	0,80
b16	0,80	0,80
b17	0,80	0,80
b18	0,80	0,80
b19	0,80	0,80
b20	0,80	0,80
b21	0,80	0,80
b22	0,80	0,80
b23	0,80	0,80
b24	0,80	0,80
b25	0,80	0,80
b26	0,80	0,80
b27	0,80	0,80
b28	0,80	0,80
b29	0,80	0,80
b30	0,80	0,80
b31	0,80	0,80
b32	0,80	0,80
b33	0,80	0,80
b34	0,80	0,80
b35	0,80	0,80
b36	0,80	0,80
b37	0,80	0,80
b38	0,80	0,80
b39	0,80	0,80
b40	0,80	0,80
b41	0,80	0,80
b42	0,80	0,80
b43	0,80	0,80
b44	0,80	0,80
b45	0,80	0,80

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
b46	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b47	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b48	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b49	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b50	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b14	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b14	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b14	bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Ref1. 4k	Ref1. 8k
b46	0,80	0,80
b47	0,80	0,80
b48	0,80	0,80
b49	0,80	0,80
b50	0,80	0,80
b14	0,80	0,80
b14	0,80	0,80
b14	0,80	0,80

Model: wegverkeer v2
modellen A0 - Bee.Hap.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van GPS punten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	° Latitude	" Latitude	' Latitude	N/Z	° Longitude	" Longitude	' Longitude	O/W	Alt.
		0,00	0,00	Relatief	0	0	0,00	N	0	0	0,00	W	0,00

Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beerseweg - 60 km/u
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01_A	toetspunt voorgevel	1,50	14,3
T01_B	toetspunt voorgevel	5,00	15,5
T02_A	toetspunt voorgevel	1,50	32,0
T02_B	toetspunt voorgevel	5,00	34,1
T03_A	toetspunt voorgevel	1,50	31,7
T03_B	toetspunt voorgevel	5,00	33,7
T04_A	toetspunt voorgevel	1,50	3,9
T04_B	toetspunt voorgevel	5,00	7,7
T05_A	toetspunt voorgevel	1,50	18,5
T05_B	toetspunt voorgevel	5,00	19,7
T06_A	toetspunt voorgevel	1,50	24,5
T06_B	toetspunt voorgevel	5,00	26,4
T07_A	achtergevel	1,50	28,2
T07_B	achtergevel	4,50	29,8
T08_A	zijgevel	1,50	13,9
T08_B	zijgevel	4,50	15,1
T09_A	voorgevel	1,50	19,8
T09_B	voorgevel	4,50	19,5
T10_A	zijgevel	1,50	19,6
T10_B	zijgevel	4,50	19,6
T11_A	achtergevel	1,50	22,8
T11_B	achtergevel	4,50	24,2
T12_A	zijgevel	1,50	9,3
T12_B	zijgevel	4,50	11,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer v2
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01_A	toetspunt voorgevel	1,50	23,8
T01_B	toetspunt voorgevel	5,00	25,2
T02_A	toetspunt voorgevel	1,50	37,4
T02_B	toetspunt voorgevel	5,00	39,5
T03_A	toetspunt voorgevel	1,50	37,9
T03_B	toetspunt voorgevel	5,00	40,1
T04_A	toetspunt voorgevel	1,50	28,9
T04_B	toetspunt voorgevel	5,00	31,0
T05_A	toetspunt voorgevel	1,50	25,5
T05_B	toetspunt voorgevel	5,00	27,1
T06_A	toetspunt voorgevel	1,50	31,7
T06_B	toetspunt voorgevel	5,00	33,7
T07_A	achtergevel	1,50	35,3
T07_B	achtergevel	4,50	37,0
T08_A	zijgevel	1,50	29,6
T08_B	zijgevel	4,50	31,5
T09_A	voorgevel	1,50	28,1
T09_B	voorgevel	4,50	29,2
T10_A	zijgevel	1,50	29,6
T10_B	zijgevel	4,50	30,8
T11_A	achtergevel	1,50	32,7
T11_B	achtergevel	4,50	34,5
T12_A	zijgevel	1,50	30,1
T12_B	zijgevel	4,50	32,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen