



**Akoestisch onderzoek
bouwplan woningen aan de
Lochemseweg 14 te Markelo.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : BJZ.nu
Twentepoort Oost 16A
7609 RG Almelo
Contactpersoon : Jochem Besten
Datum : 24 februari 2017
Werknummer : 17.018



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden en procedure	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Beoordeling berekende geluidbelasting	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	4
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	4
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van 2 woningen op het perceel aan de Lochemseweg 14 te Markelo, gemeente Hof van Twente. Het plan bestaat uit de sloop van de bebouwing en de bouw van 2 nieuwe woningen waarvan één vervangende voor nr 14. De situatie met woningen is weergegeven op de tekening in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

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

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone.

De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

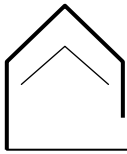
De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

1.2 Grenswaarden en procedure

De wettelijke voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 53 en 58 dB in buitenstedelijk gebied voor een nieuwe respectievelijk vervangende woning. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden:



- de optredende geluidbelasting mag niet hoger zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 53 en 58 dB voor een nieuwe respectievelijk vervangende woning (art 83 lid 1 en lid 7 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Hof van Twente heeft het beleid t.a.v. de voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting opgenomen in de "Nota gemeentelijk geluidbeleid Hof van Twente 2013-2020" en de "Beleidsregel hogere grenswaarde", vastgesteld op 4 maart 2008.

Het plan ligt in het gebied "natuur en extensivering" met een ambitiewaarde van 43 dB. De plafondwaarde is opgenomen in de "Beleidsregel hogere grenswaarde" en varieert van onrustig (b.v. nieuwe woning in buitengebied) tot zeer lawaaiig (b.v. vervangende nieuwbouw buiten de bebouwde kom). In dit geval is sprake van nieuwe woningen buiten de bebouwde kom met een bovengrens van 53 dB.

De in deze nota gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaai de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woningen invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevels).



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een in de toekomstige situatie over 10 jaar.

De weg- en verkeersgegevens van de Lochemseweg zijn afkomstig uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Hof van Twente voor het jaar 2014. De tellingen van de provincie Overijssel voor het jaar 2015 geven een nagenoeg gelijke weekdagintensiteit van 6163 mtvgn/etm. De gemiddelde groei tussen 2014 en 2030 bedraagt 0.35% per jaar. Voor het jaar 2027 is de prognose berekend uit de gegevens van de VMK. Een overzicht van de verkeersgegevens is terug te vinden in tabel I.

De weg- en verkeersgegevens van de Lochemseweg (N-346) zijn afkomstig van de provincie Overijssel en gelden voor het jaar 2015. Er is gerekend met een autonome groei van gemiddeld 1% per jaar tot het jaar 2027. Een overzicht van de verkeersgegevens is terug te vinden in tabel I. Met de cijfers van de gemeente ligt het emissiegetal 0.2 dB lager, er is dus met een "worst case" scenario gerekend.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
omschrijving	Lochemseweg (N-346)
- etmaalintensiteit jaar 2014 VMK	6194
- etmaalintensiteit jaar 2015 telling provincie	6163
- etmaalintensiteit jaar 2027 (prognose bij 1% groei)	7120
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	.76/3.36/0.68
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N%	87.94/87.33/86.52
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N%	7.83/6.33/5.39
- percentage zware vrachtwagens D/A/N%	4.22/6.33/8.09
- wettelijke rijsnelheid km/uur	80
- wegdek	DAB

2.2 Beoordeling berekende geluidbelasting

Berekend wordt de invallende geluidbelasting L_{DEN} bij de geplande woningen, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg.

Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) met

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

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.



2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V4.10) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
 - de woningen en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
 - waarneempunten op de gevels op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld
- Voor de rekenmodelgegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

De afstand van de 43 en 48 dB geluidcontour zonder rekening te houden met de gebouwen uit de as van de Lochemseweg bedraagt :

- 43 dB : 140 m
- 48 dB : 116 m
- 53 dB : 72 m

De hoogste geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de Lochemseweg per woning is opgenomen in tabel II.

woning	punt	waarneemhoogte	excl. aftrek	incl. aftrek	overschrijding voorkeursgrensw.	eis $G_{A;k}$
A	1	$H_w = 1.5$	52	50	2	20
A	1	$H_w = 4.5$	54	52	4	21
B	4	$H_w = 1.5$	49	47	-	20
B	4	$H_w = 4.5$	52	50	2	20

Afwijken van de voorkeursgrenswaarde tot de maximaal toegestane grenswaarde kan alleen indien maatregelen overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard.

Op de beide woningen wordt de ambitiewaarde van 43 dB en de voorkeursgrenswaarde van 48 uit de Wet geluidhinder overschreden. De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied van 53 dB word niet overschreden.

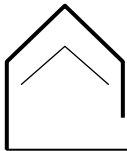
Voor ontheffing van de gemeentelijke ambitiewaarde voor wegverkeerslawaai tot de wettelijke voorkeurswaarde geldt de in de beleidsregel hogere grenswaarde genoemde systematiek. Afwijken van de ambitiewaarde tot de maximaal toegestane grenswaarde kan alleen indien maatregelen overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard.

2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst



nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig evenals op het verminderen van de verkeersintensiteit. Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. In de onderstaande tabel staan de reducties van een aantal stillere wegdekken bij snelheden van 80 km/uur op de Lochemseweg.

Reductie wegdek t.o.v. DAB	Dunne deklaag A	Dunne deklaag B
Snelheid 80 km/uur	2.5	3.3

Met het stillere asfalt dunne deklaag B neemt de geluidbelasting met ruim 3 dB af tot ongeveer de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van € 60,-/m² excl. BTW en een wegvaklengte van ca 300 m x 7 m breedte = € 126.000,- excl. BTW.

De wegbeheerder, in dit geval de provincie, zal niet instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt. Stil asfalt over een korte lengte kan uit civieltechnisch oogpunt niet wordt verlangd en is niet doelmatig.

Vergroten afstand

Wanneer de woningen op ca 116 m uit de wegas worden gebouwd wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

De woning zijn uit landschappelijke overwegingen gepland. Afwijken van deze positie is niet gewenst.

Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen, wallen) langs de Lochemseweg hebben een beperkt effect afhankelijk van de afmetingen, zijn landschappelijk gezien niet gewenst en zijn de kosten onevenredig hoog.

Maatregelen aan de gevels

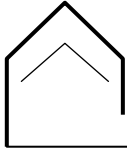
Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk om het binnenniveau op 33 dB te waarborgen. De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt dan 20 tot 21 dB. Tot een geluidwering van ca 28-29 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan. Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevel zijn susroosters noodzakelijk. De suskasten komen dan i.p.v. normale roosters. De meerkosten voor de susroosters in het plan beperken zich tot ca € 300,- excl. BTW. Gevelmaatregelen zijn doelmatig.

Conclusie maatregelen Lochemseweg

De maatregelen die getroffen dienen te worden om dicht bij de Lochemseweg nieuwe woningen te kunnen realiseren, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige landschappelijke en/of financiële aard.

Het toepassen van de procedure voor hogere grenswaarden kan volgens het geluidbeleid Als gevolg van een aanwezige weg worden gevolgd voor de onderstaande situaties :

- a. voor nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom, die
- 1e.** verspreid gesitueerd worden, of



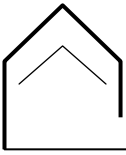
-
- 2e.** ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of
3e. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of
4e. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;

De ontheffingsgrond is :

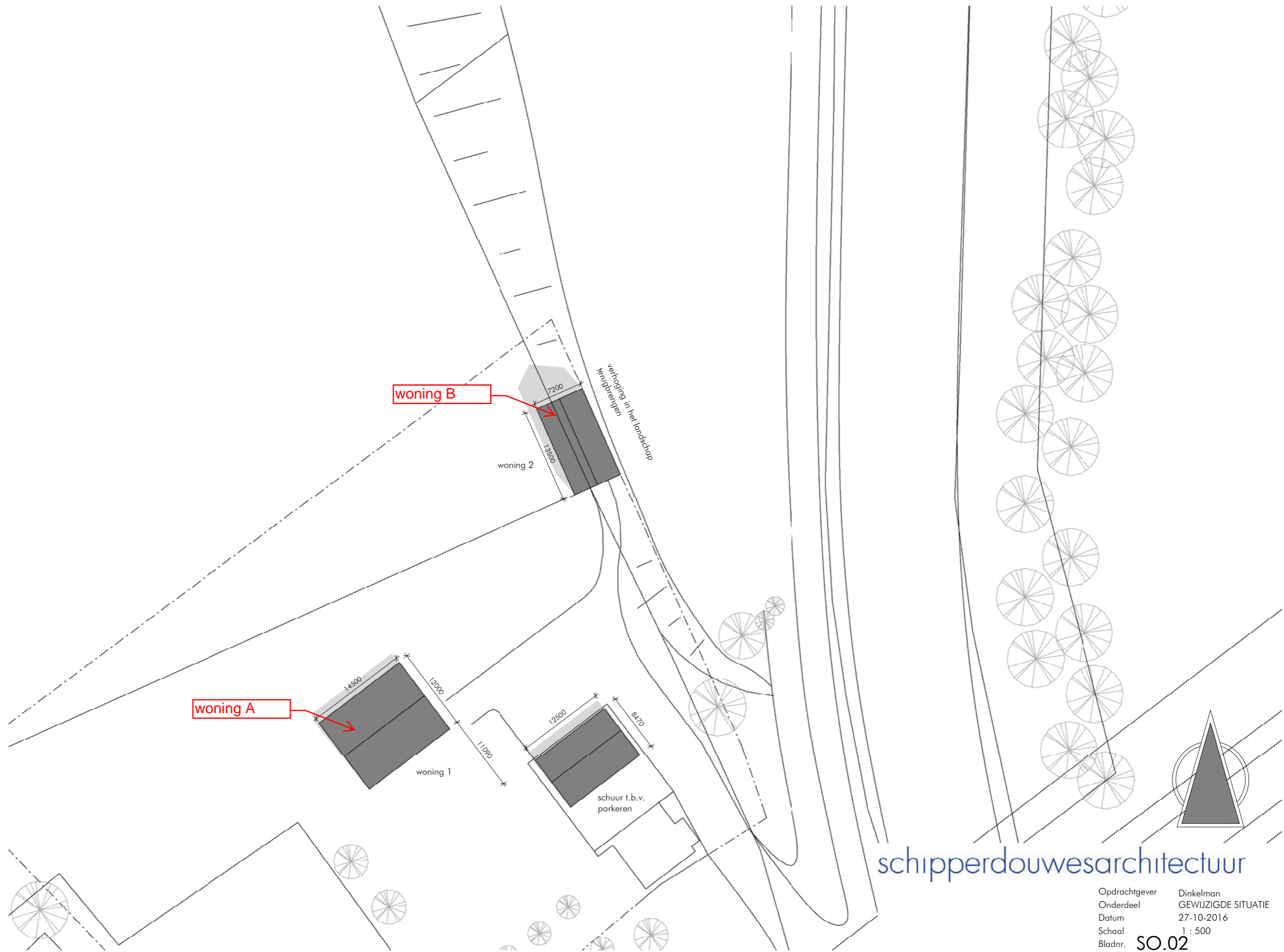
- ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

Voor beide woningen kan een hogere waarde worden aangevraagd zoals opgenomen in tabel II. De maximaal hogere grenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Beide woningen beschikken over 3 geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte.

Ing. Wim Buijvoets.



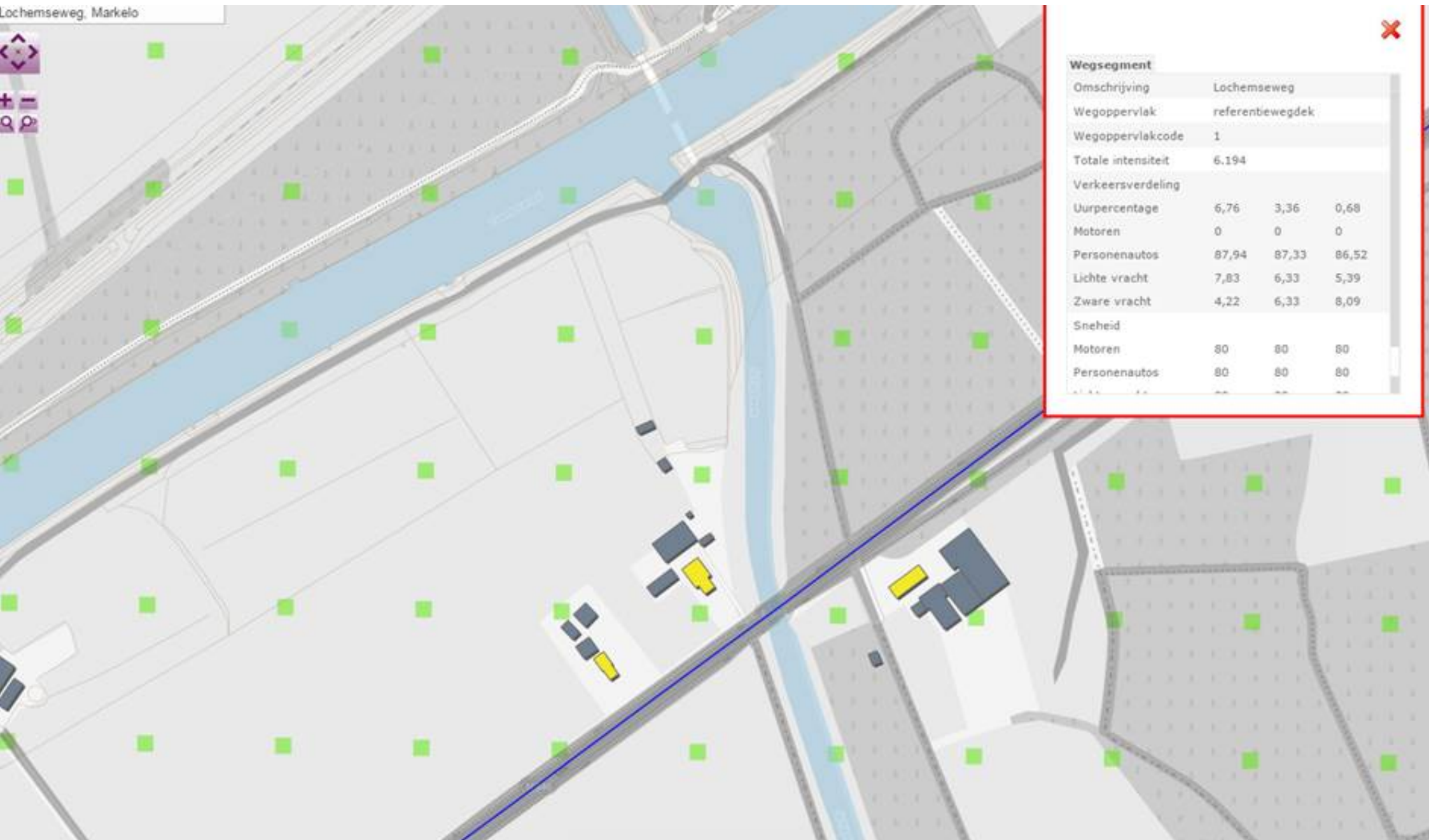
Bijlage I
Situatie, verkeersgegevens en
invoergegevens rekenmodel



schipperdouwesarchitectuur

Opdrachtgever Dinkelman
 Onderdeel GEWIJZIGDE SITUATIE
 Datum 27-10-2016
 Schaal 1 : 500
 Bladnr. **SO.02**

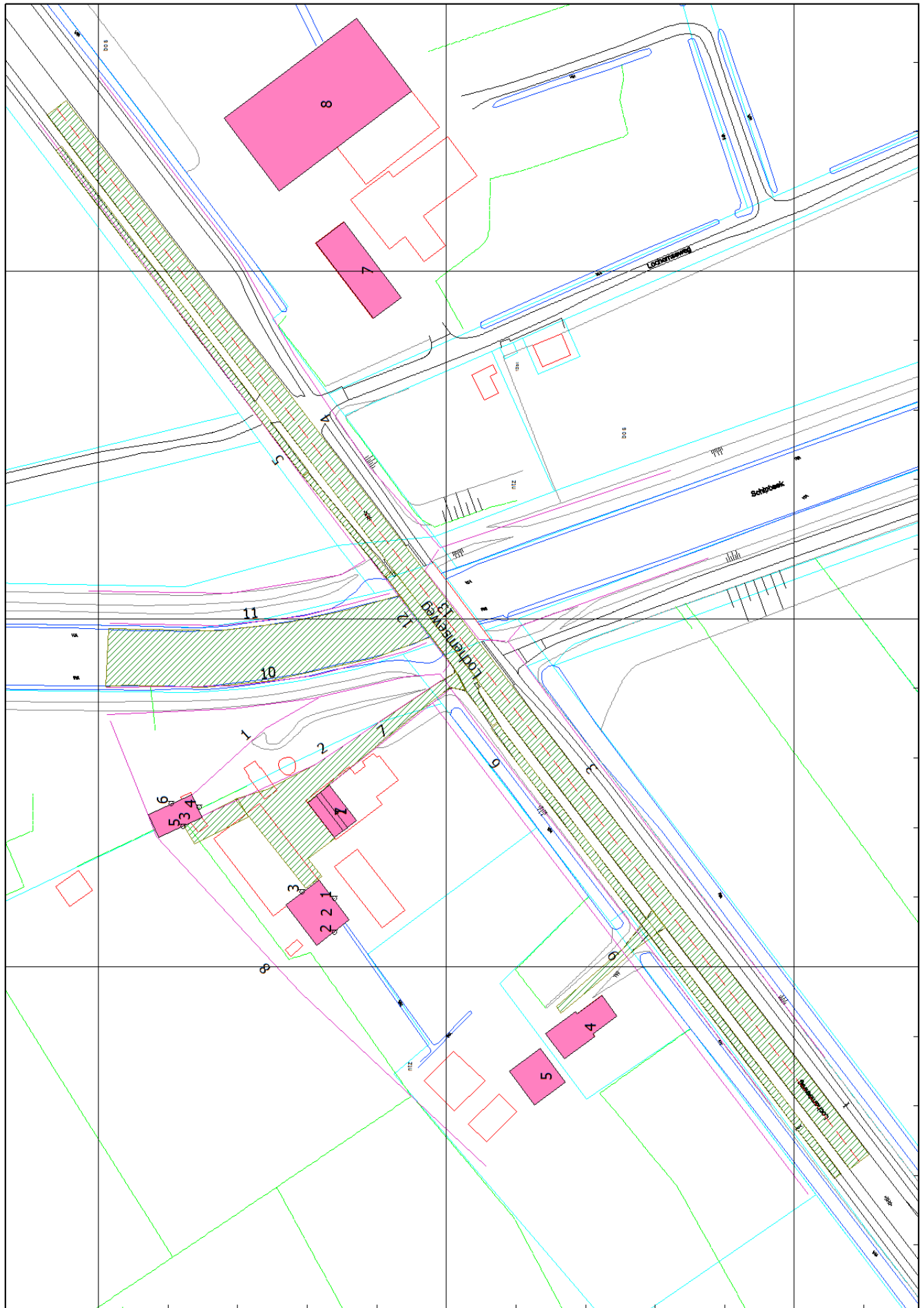
Lochemseweg, Markelo



Wegsegment

Omschrijving	Lochemseweg		
Wegoppervlak	referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	6.194		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,76	3,36	0,68
Motoren	0	0	0
Personenautos	87,94	87,33	86,52
Lichte vracht	7,83	6,33	5,39
Zware vracht	4,22	6,33	8,09
Sneheid			
Motoren	80	80	80
Personenautos	80	80	80





231600

231500

231400

467800

467700

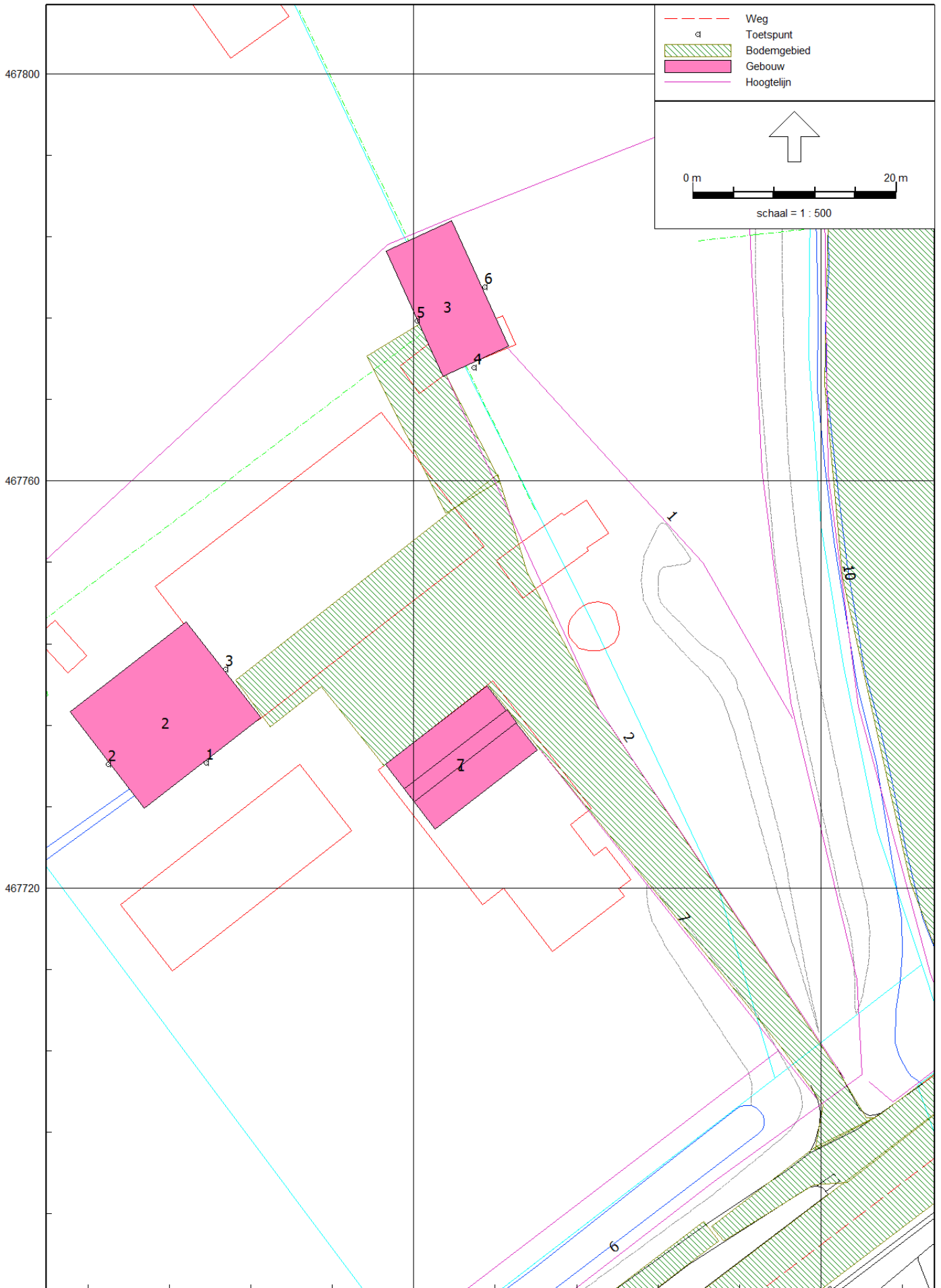
467600

rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 24-2-2017
Laatst ingezien door	Wim op 24-2-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkenchermen	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



modelgegevens

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
1	Lochemseweg	0,00	14,30	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--

modelgegevens

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

Naam	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)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
1	80	80	80	--	80	80	80	--	7120,00	6,76	3,36	0,68	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
1	87,94	87,33	86,52	--	7,83	6,33	5,39	--	4,22	6,33	8,09	--	--	--	--	--	423,27	208,92	41,89	--

modelgegevens

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

Naam	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	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
1	37,69	15,14	2,61	--	20,31	15,14	3,92	--	81,14	90,90	96,18	103,17	109,27	105,47	98,61	87,73

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
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
1	78,65	87,98	93,32	100,60	106,37	102,52	95,65	84,81	72,15	81,19	86,59	94,04	99,55	95,67	88,79

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
1	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		12,44	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		12,42	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3		12,44	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4		12,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5		12,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6		14,50	Eigen waarde	--	2,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Bf
1	Lochemseweg	0,00
2	fietspad	0,00
3	fietspad	0,00
4	fietspad	0,00
5	fietspad	0,00
6	eigen weg	0,00
7	eigen weg	0,00
8	water	0,00
9	oprit	0,00

modelgegevens

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

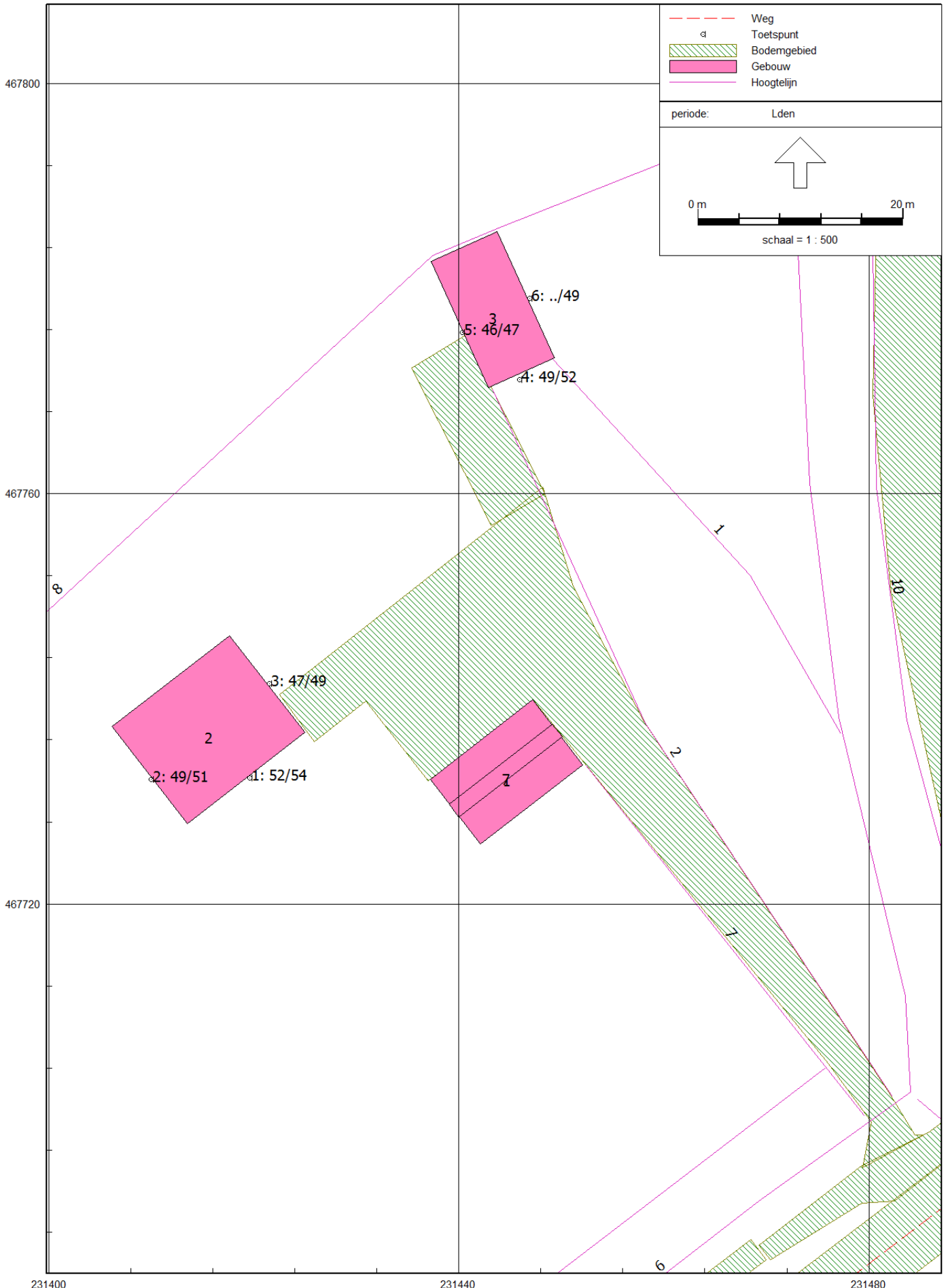
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	schuur	3,00	12,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woning	8,00	12,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning	7,00	12,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	best woning	8,00	12,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	best schuur	5,00	12,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	nok schuur	7,00	12,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	gebouw	3,00	14,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	gebouw	4,00	14,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	ISO_H
6		14,30
5		14,30
3		14,30
4		14,30
8		--
1		14,40
2		--
9		12,50
7		--
10		12,50
11		12,50
12		14,30
13		14,30

geluidbelasting excl aftrek op 1.5/4.5 m hoogte



resultaat met aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,50	49,5	46,6	39,7	50,0
1_B		4,50	51,4	48,6	41,7	52,0
2_A		1,50	46,6	43,7	36,9	47,1
2_B		4,50	48,4	45,6	38,8	49,0
3_A		1,50	44,4	41,5	34,7	44,9
3_B		4,50	46,3	43,4	36,6	46,8
4_A		1,50	46,7	43,8	37,0	47,2
4_B		4,50	49,7	46,8	40,0	50,2
5_A		1,50	43,7	40,8	34,0	44,2
5_B		4,50	44,9	42,0	35,2	45,4
6_B		2,50	46,9	44,0	37,2	47,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting incl aftrek op 1.5/4.5 m hoogte

