



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Landgoed Havikshorst te Schijf (gemeente Rucphen)

Realisatie nieuwe woning

Opdrachtgever: Compositie 5 Stedenbouw bv
Contactpersoon: T. van Baast

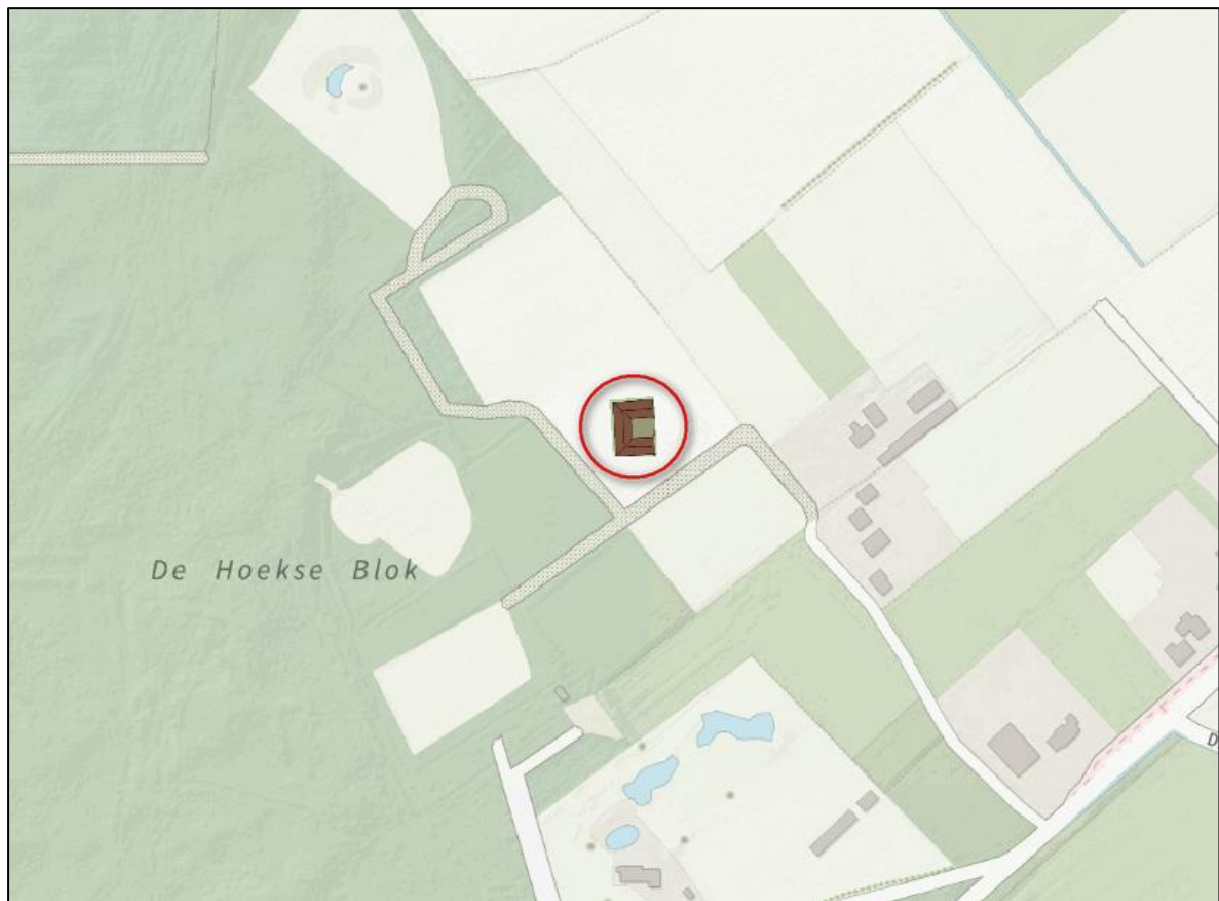
Documentnummer: 20180908/C01/RK
Datum: 10-9-2018
Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: de heer R. Keetels
Projectleider: de heer R. Keetels

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	5
2.1. Geluidzones.....	5
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	5
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen	6
2.5. Rekenmodel	6
3. REKENRESULTATEN	9
3.1. Algemeen.....	9
3.2. Geluidbelasting vanwege de Hoeksestraat	9
3.3. Gecumuleerde geluidbelastingen	10
3.3.1. Bouwbesluit.....	10
3.3.2. Woon- en leefklimaat.....	12
4. CONCLUSIES	13
BIJLAGE I. Gegevens	14
BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel.....	15
BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel	16
BIJLAGE IV. Rekenresultaten	17

1. INLEIDING

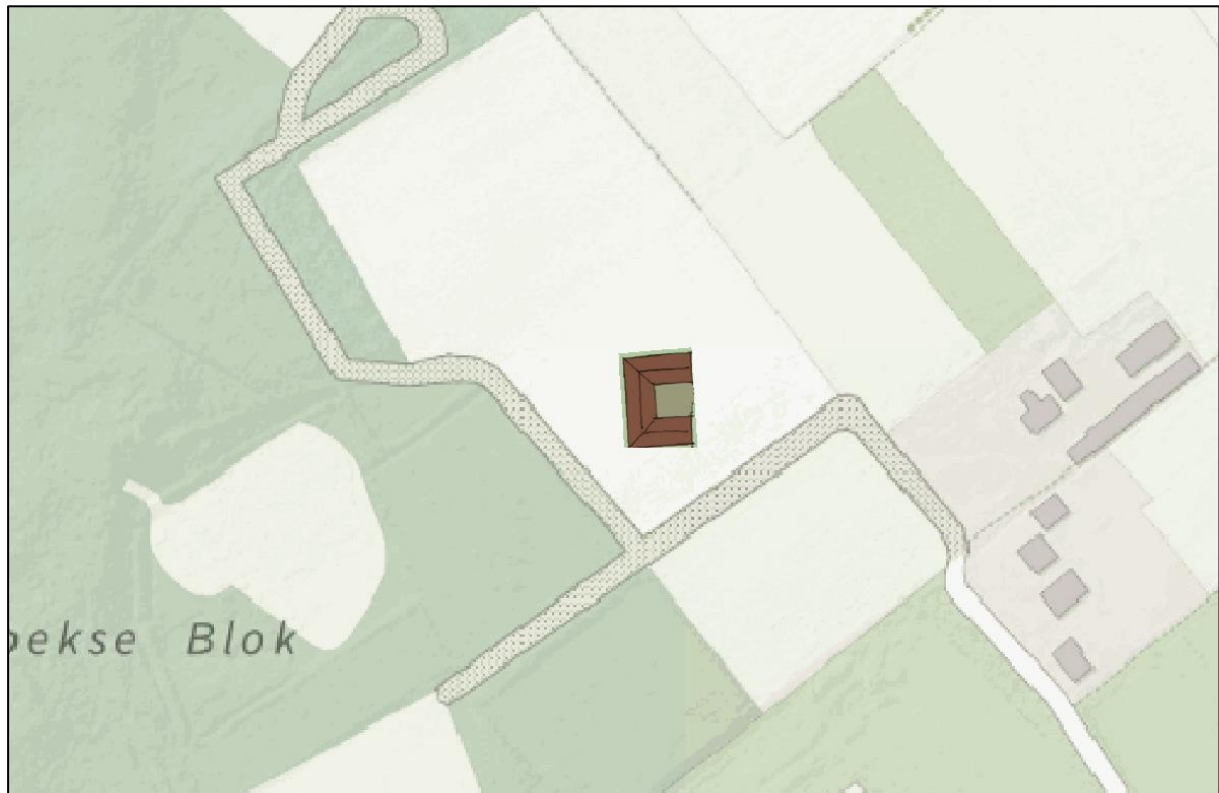
De initiatiefnemer heeft het voornemen om een nieuwe woning te realiseren op het perceel Q329 te Schijf. Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

Bron: OpenTopo achtergrondkaart

Op afbeelding 2 is het plangebied weergegeven. De bijgeleverde afbeelding van het plangebied is weergegeven in bijlage I.



Afbeelding 2. Plangebied

Bron: OpenTopo achtergrondkaart

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door het wegverkeer in de omgeving op het plangebied beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op het plangebied. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1. Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

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

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Het plangebied ligt binnen de zone van de Hoeksestraat. De Hoeksestraat is gelegen buiten de bebouwde kom. De toegestane rijksnelheid op de Hoeksestraat bedraagt 60 km/uur.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

Er is sprake van een nieuwe woning buiten de bebouwde kom.

De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg buiten de bebouwde kom bedraagt 53 dB voor een nieuwe woning.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van woningen mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o overige situaties: aftrek 2 dB;
- Bij toetsing van de geluidwering aan het Bouwbesluit: 0 dB.

De toegestane snelheid op de Hoeksestraat bedraagt 60 km/uur. De aftrek voor deze weg bedraagt 5 dB.

In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

De verkeersgegevens van de Hoeksestraat zijn opgevraagd bij gemeente Rucphen en zijn per e-mail aangeleverd. Deze intensiteiten komen uit het jaar 2018. Tot het maatgevende jaar 2018 is een autonome groei van 1% per jaar gehanteerd.

De verkeersintensiteiten van de zijweg van de Hoeksestraat richting het plangebied zijn berekend met CROW-Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren.

Er zijn meer woningen ingevuld in de rekentool ingevuld dan dat er werkelijk staan, zodat er sprake is van een worst-case scenario met 27 mvt/etmaal. Dit is echter afgerond naar 50 mvt/etmaal. Voor deze weg is dezelfde verdeling gehanteerd volgens de aangeleverde gegevens van de Hoeksestraat.

2.5. Rekenmodel

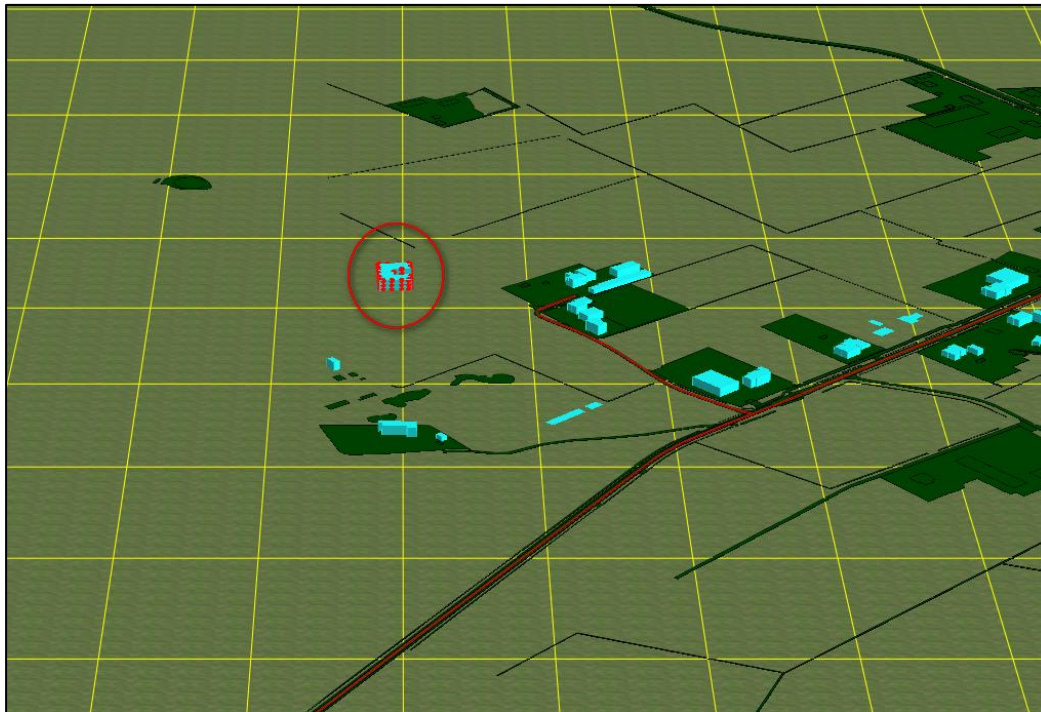
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.40, module RMW 2012).

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Bij de nieuwe woning is er voor de begane grond, de 1^e etage en de 2^e etage uitgegaan van een rekenhoogte van respectievelijk 1.5, 4.5 en 7.5 meter boven het maaiveld.

Voor het rekengebied is in het algemeen uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem (bodemfactor 1,0). Voor gebieden met verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.) is uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0,0). Omdat de percelen rondom het plangebied zullen bestaan uit verhardingen en zachte bodemgebieden is voor die gebieden uitgegaan van het gemiddelde (bodemfactor 0,5).

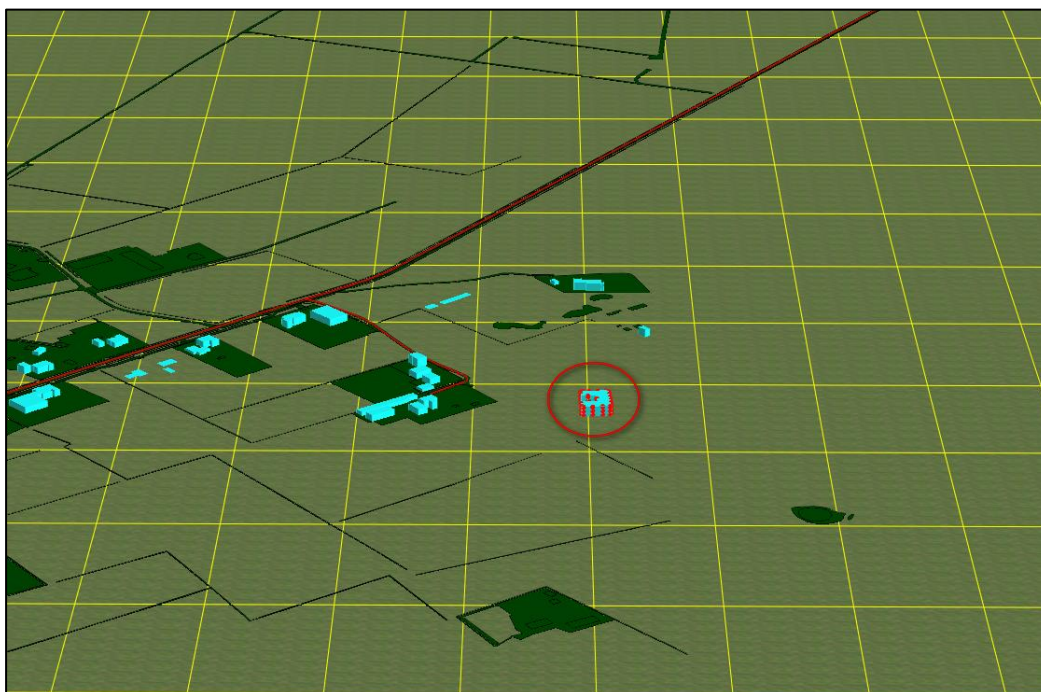
De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave

Kijkhoek vanuit zuiden



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave

Kijkhoek vanuit noorden

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

3. REKENRESULTATEN

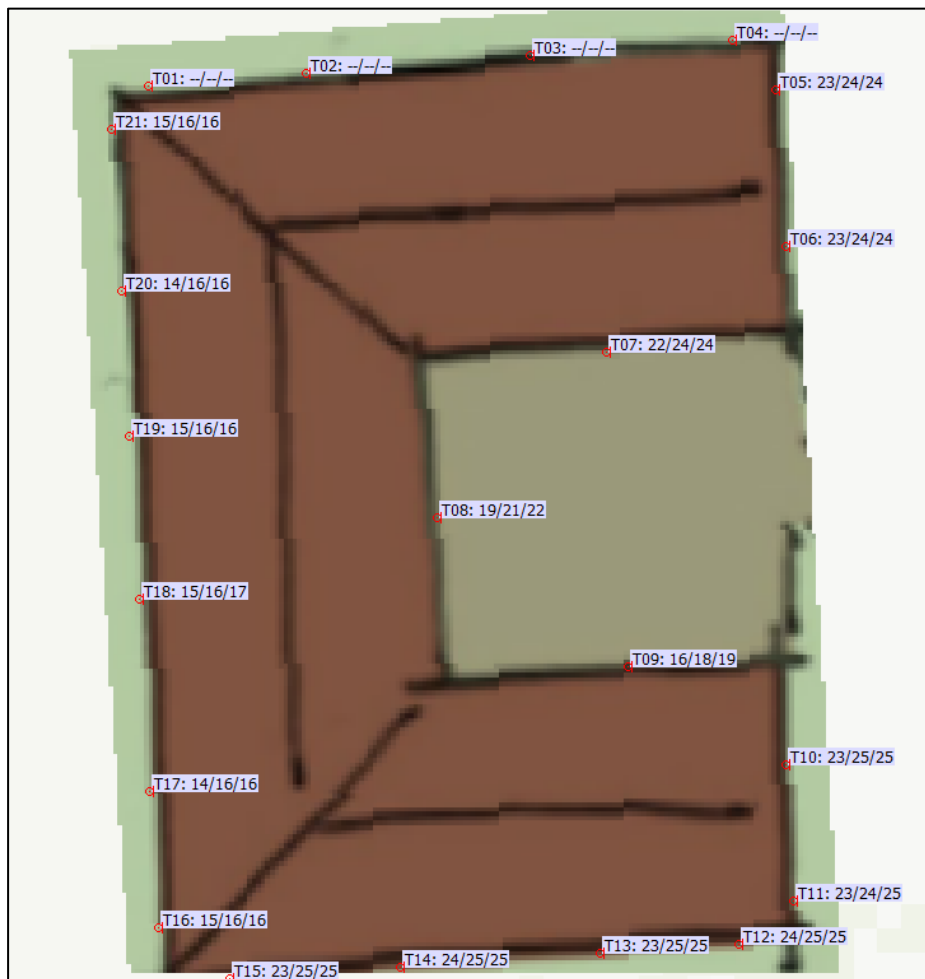
3.1. Algemeen

Geluidberekeningen zijn uitgevoerd voor de gezoneerde weg afzonderlijk en voor alle relevante wegen gezamenlijk (cumulatieve geluidbelasting, in dit geval worden alleen de verschillende delen van de Hoeksestraat betrokken).

De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel ('invallend geluidsniveau').

3.2. Geluidbelasting vanwege de Hoeksestraat

Op afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 5. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Hoeksestraat

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5/4,5/7,5 meter

Toetsing

Hogere waarden en maatregelen zijn niet nodig, omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 25 dB.

3.3. Gecumuleerde geluidbelastingen

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat:

- wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels;
- dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.3, lid 1) moet bij een woonfunctie de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB. Zie hoofdstuk 3.3.1.

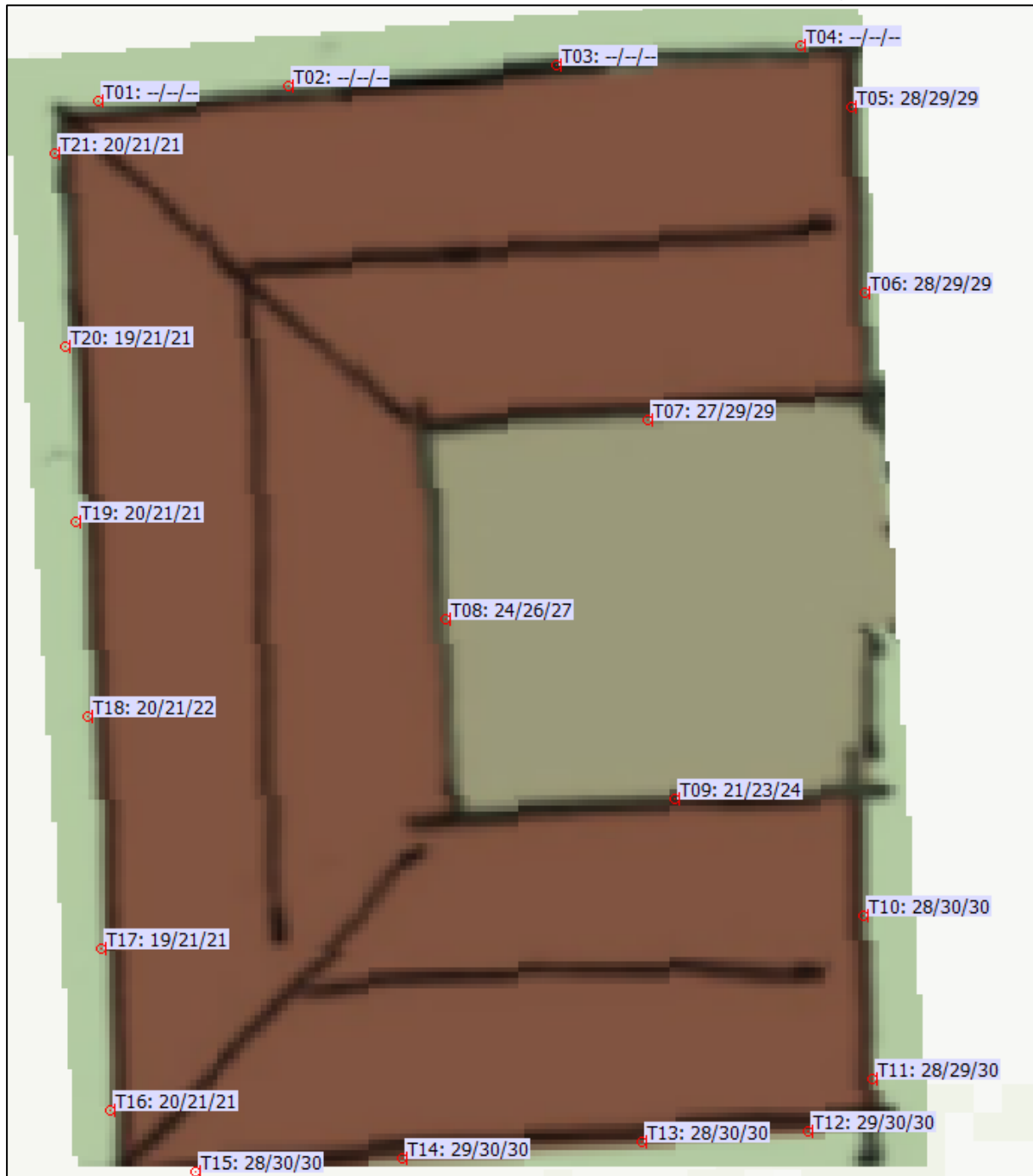
Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.3.2.

Bij de gecumuleerde geluidbelasting worden in dit geval de meerdere delen van de Hoeksestraat betrokken. De overige wegen in de omgeving zijn niet relevant vanwege de afstand, afscherming van gebouwen of door lage verkeersintensiteiten.

3.3.1. *Bouwbesluit*

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (zie paragraaf 2.3). Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend met een aftrek van 0 dB conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: "exclusief aftrek".

Op afbeelding 6 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen L_{den} (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5/4,5/7,5 meter

Toetsing

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 30 dB op de zuidgevel van de woning. De vereiste minimumeis van de karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt op grond van het Bouwbesluit (artikel 3.2) 20 dB.

3.3.2. Woon- en leefklimaat

Voor een beoordeling van het woon- en leefklimaat is inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting noodzakelijk.

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 6 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 30 dB aan de zuidzijde van de woning.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woning wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 3. Milieukwaliteit L_{den}

L_{den} cumulatief	Milieukwaliteit
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Slecht
> 65	Zeer slecht

De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting in L_{den} bedraagt 30 dB. De milieukwaliteit wordt daarom gekwalificeerd als 'zeer goed' aan elke zijde van de te realiseren woning.

Gesteld kan worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

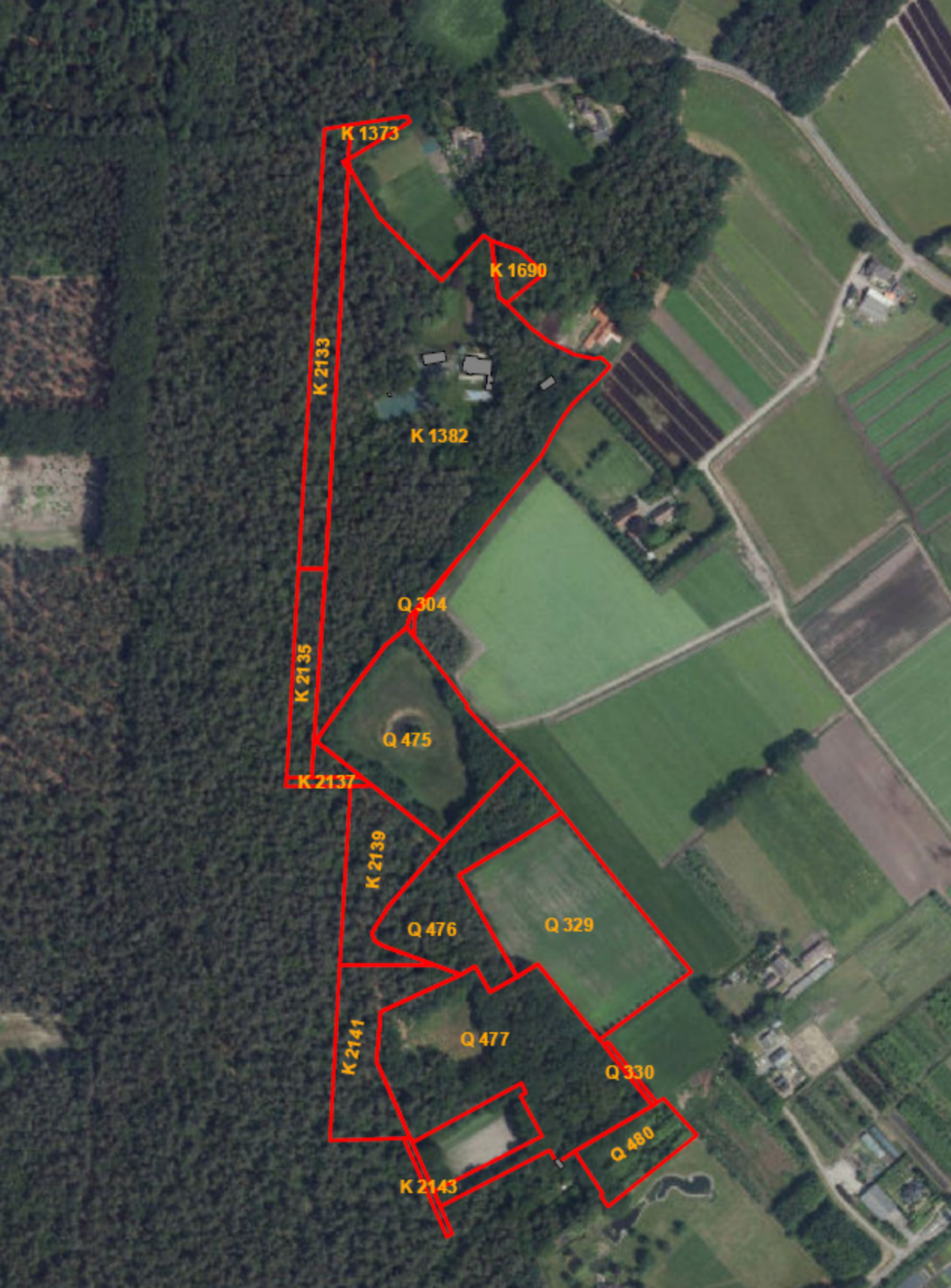
4. CONCLUSIES

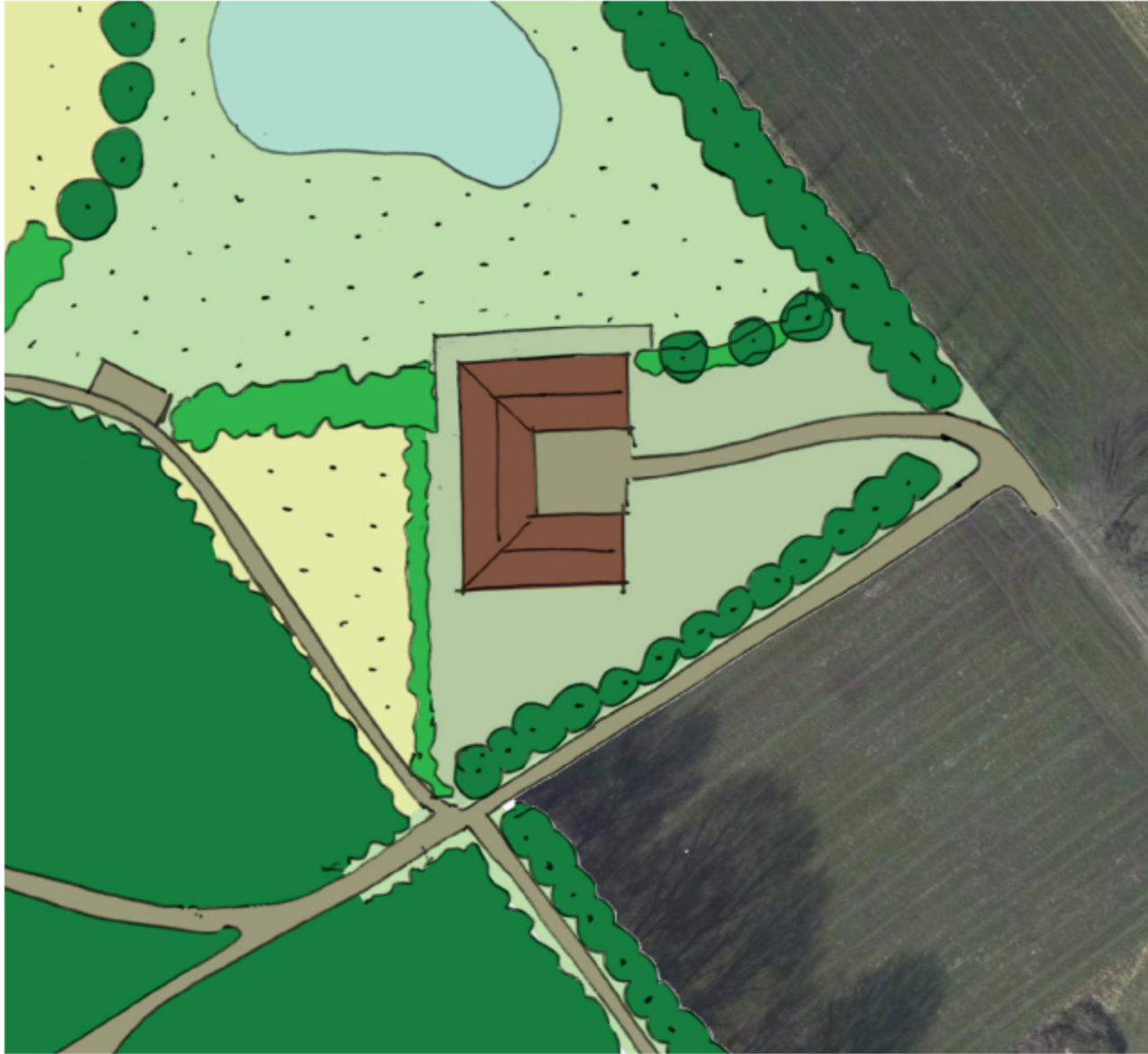
In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de te realiseren woning op het perceel Q329 te Schijf berekend.

Uit het onderzoek blijkt dat de hoogste geluidbelasting L_{den} vanwege een zoneringsplichtige weg tot 25 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Er hoeft geen hogere waarde procedure te worden gevolgd.

Wegverkeerslawaaï vormt geen knelpunt voor de ruimtelijke ontwikkeling.

BIJLAGE I. Gegevens





LOCATIE : HOEKSESTRAAT 27
BEIDE RICHTINGEN
TELLING MOTORVOERTUIGEN

TELPUNTNR. 32
TELPERIODE : 30-1 t/m 5-1-2018

Catogorien tussen 23:00 en 7:00

C1 = Eensporig
C2 = Personenauto
C3= Vrachtauto
C4 = Vrachtauto met aanhanger

Weekdag	C1	C2	C3	C4	mvtg
maandag	3	54	2	7	63
dinsdag	1	39	2	1	42
woensdag	5	38	1	0	39
donderdag	1	33	3	0	36
vrijdag	13	58	2	0	60
zaterdag	2	46	2	0	48
zondag	1	47	0	0	47
gemid.	<u>4</u>	<u>45</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>48</u>

LOCATIE : HOEKSESTRAAT 27

BEIDE RICHTINGEN

TELLING MOTORVOERTUIGEN

TELPUNTNR. 32

TELPERIODE : 30-1 t/m 5-1-2018

Catogorien tussen 7:00 en 18:59

Weekdag	C1	C2	C3	C4	mvtg
maandag	18	891	34	15	940
dinsdag	50	1017	41	14	1072
woensdag	40	1018	31	13	1062
donderdag	54	1015	40	14	1069
vrijdag	32	995	43	3	1041
zaterdag	39	1027	26	6	1059
zondag	30	899	13	0	912
gemid.	<u>38</u>	<u>980</u>	<u>33</u>	<u>9</u>	<u>1022</u>

C1 = Eensporig

C2 = Personenauto

C3= Vrachtauto

C4 = Vrachtauto met aanhanger

LOCATIE : HOEKSESTRAAT 27

BEIDE RICHTINGEN

TELLING MOTORVOERTUIGEN

TELPUNTNR. 32

TELPERIODE : 30-1 t/m 5-1-2018

Catogorien tussen 19:00 en 23:00

Weekdag	C1	C2	C3	C4	mvtg.
maandag	2	136	2	1	141
dinsdag	7	143	0	0	150
woensdag	0	132	3	0	135
donderdag	9	141	2	1	153
vrijdag	2	140	2	0	144
zaterdag	1	119	1	0	121
zondag	1	99	3	0	103
gemid.	<u>3</u>	<u>130</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>135</u>

C1 = Eensporig

C2 = Personenauto

C3= Vrachtauto

C4 = Vrachtauto met aanhanger

44+984+132= 1160 (jaar 2018)

1160 * 1,01^10 = 1281,36 (jaar 2028)

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen

gemiddelde woning (excl. kamerverhuur en serviceflats)

Functieprofiel

grootte	5 woningen
gemeente	Rucphen
ligging	buitengebied

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

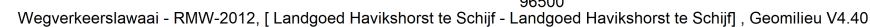
Resultaat - Verkeersgeneratie

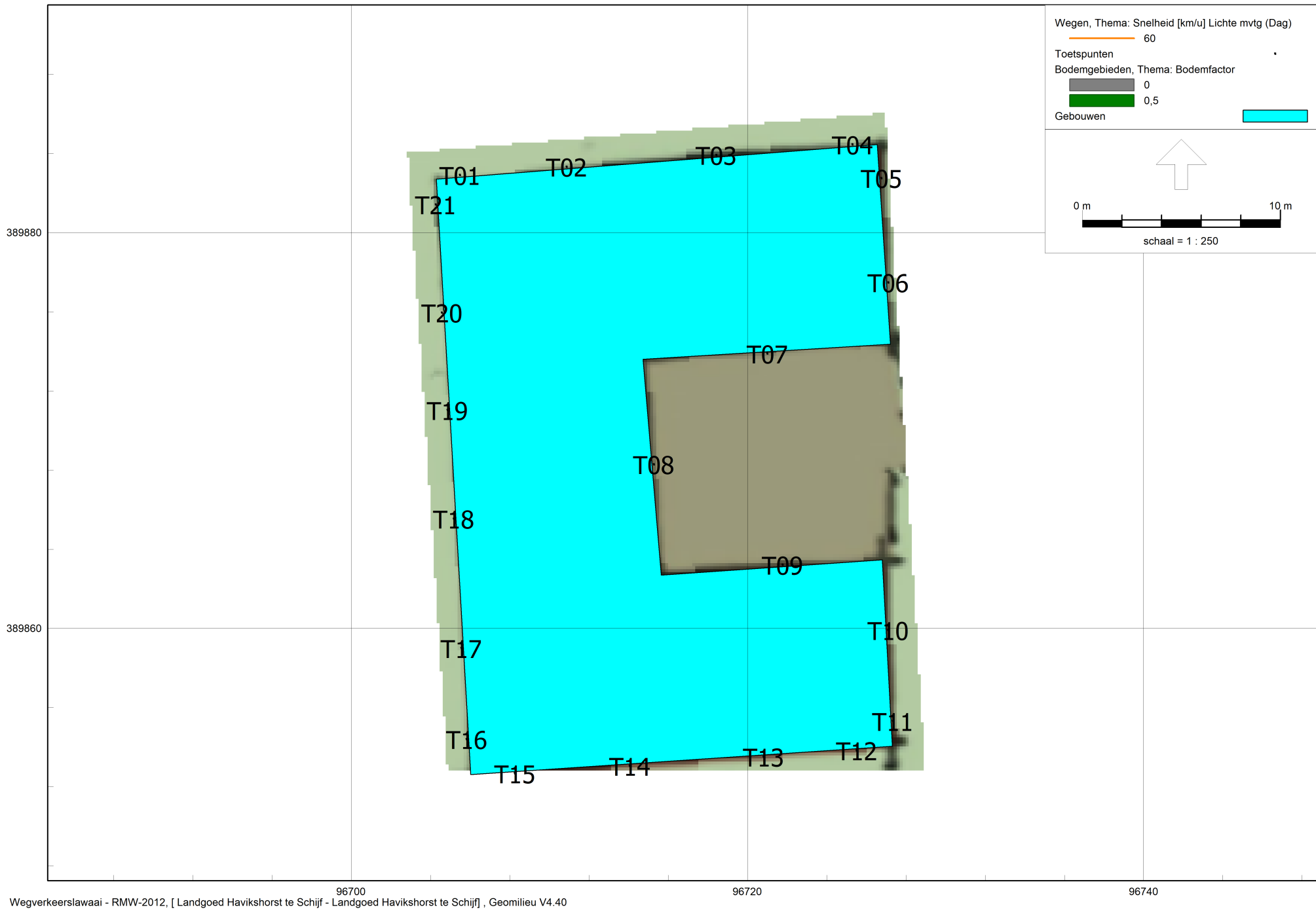
gemiddelde weekdag	27 mvt/etmaal ¹ +/- 6%
gemiddelde openingsdag	27 mvt/etmaal ² +/- 6%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	28 mvt/etmaal ³ +/- 6% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	28 mvt/etmaal ⁴ +/- 6% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

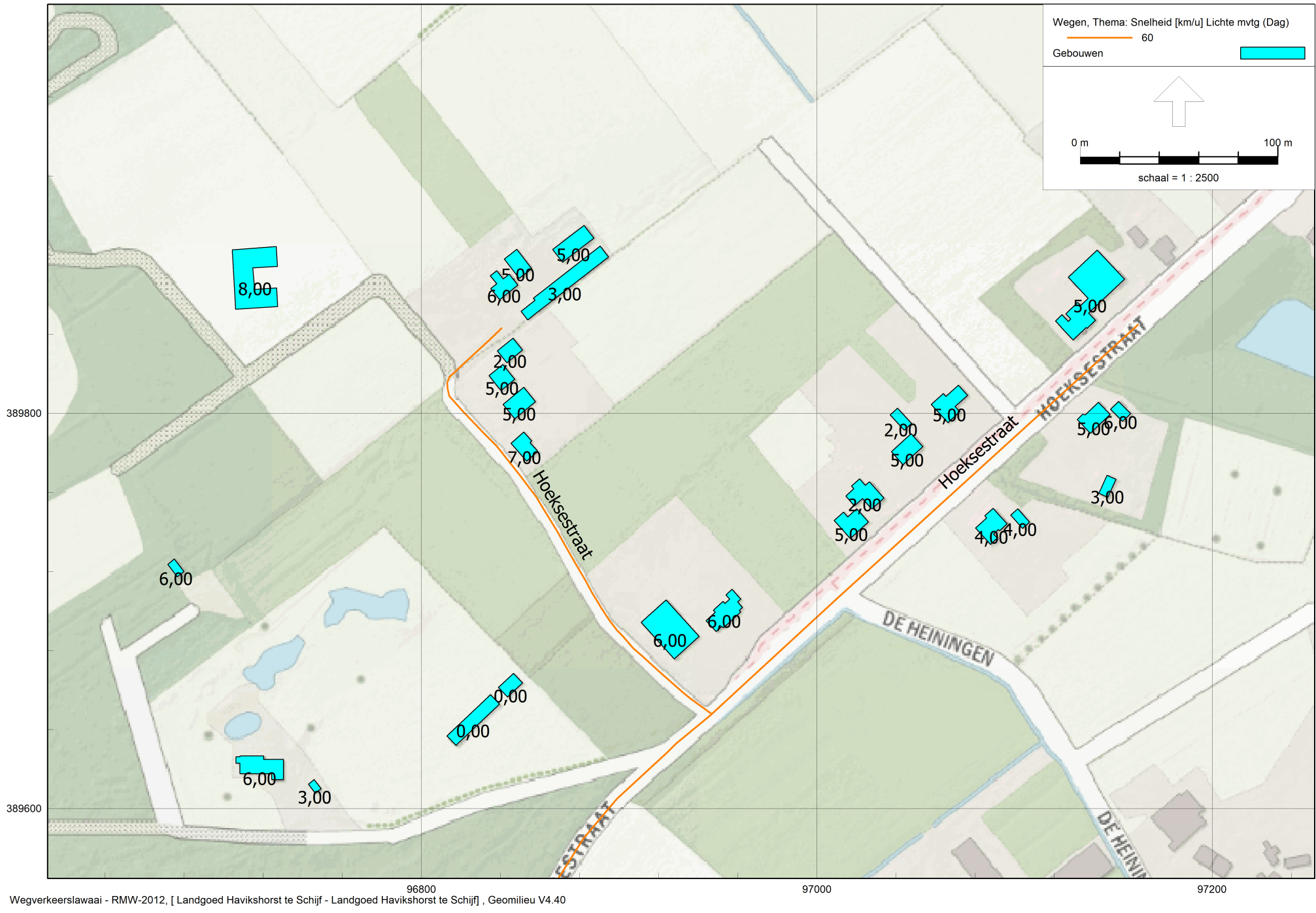
Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	6 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	10 parkeerplaatsen

BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel







BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Landgoed Havikshorst te Schijf

Model eigenschap

Omschrijving	Landgoed Havikshorst te Schijf
Verantwoordelijke	Ronny Keetels
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Ronny Keetels op 27-8-2018
Laatst ingezien door	Ronny Keetels op 10-9-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	4,5
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: Landgoed Havikshorst te Schijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Lengte	wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
W01-1	Hoeksestraat	1184,39	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1281,36	81,66	32,50	5,63	2,75	0,50
W01-2	Hoeksestraat	206,13	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1281,36	81,66	32,50	5,63	2,75	0,50
W01-3	Hoeksestraat	256,71	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50,00	81,66	32,50	5,63	2,75	0,50

Model: Landgoed Havikshorst te Schijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
W01-1	0,25	0,75	--	0,13		103,03		94,67		82,05
W01-2	0,25	0,75	--	0,13		103,03		94,67		82,05
W01-3	0,25	0,75	--	0,13		84,84		80,59		67,96

Model: Landgoed Havikshorst te Schijf
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	Rel.H	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 8k
Landgoed Havikshorst	8,00	96726,55	389884,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Hoeksestraat 26	6,00	96730,24	389624,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Hoeksestraat 25	4,00	97085,92	389735,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Hoeksestraat 24 A	0,00	96812,94	389636,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Hoeksestraat 24	6,00	96834,87	389869,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Hoeksestraat 23	5,00	97135,15	389793,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Hoeksestraat 22	7,00	96845,30	389784,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Hoeksestraat 20	6,00	96960,83	389700,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Hoeksestraat 18	5,00	97016,83	389736,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Hoeksestraat 16 B	5,00	97053,59	389783,13	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Hoeksestraat 16 A	5,00	97065,30	389808,52	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Hoeksestraat 16	5,00	97136,72	389843,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	6,00	96679,90	389719,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	4,00	97107,64	389744,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	5,00	96849,39	389868,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	3,00	97142,64	389759,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	0,00	96846,56	389668,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	2,00	96840,49	389833,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	2,00	97044,16	389791,49	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	3,00	96860,54	389861,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	5,00	96882,28	389895,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	5,00	96844,31	389820,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	2,00	97018,73	389761,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	5,00	96847,22	389797,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	6,00	97152,69	389806,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	3,00	96742,83	389612,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
	6,00	96927,89	389675,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80

Model: Landgoed Havikshorst te Schijf
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
T01	Noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T02	Noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T03	Noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T04	Noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T05	Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T06	Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T07	Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T08	Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T10	Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T11	Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T12	Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T13	Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T14	Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T16	West	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T18	West	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T19	West	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T20	West	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T21	West	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T17	West	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T15	Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
T09	Noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja

Rapport: Groepsreducties
Model: Landgoed Havikshorst te Schijf

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
bodemgebieden onbegroeidterreindeel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bodemgebieden water	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bodemgebieden wegdeel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kadastrale grens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen <70km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Hoeksestraat	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE IV. Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Landgoed Havikshorst te Schijf
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T12_C	Zuid	7,50	27,5	19,7	7,0	25,4
T13_C	Zuid	7,50	27,4	19,5	6,8	25,3
T14_C	Zuid	7,50	27,4	19,5	6,8	25,3
T12_B	Zuid	4,50	27,1	19,3	6,5	25,0
T15_C	Zuid	7,50	27,1	19,1	6,4	25,0
T14_B	Zuid	4,50	27,0	19,0	6,3	24,9
T11_C	Oost	7,50	27,0	19,2	6,5	24,9
T10_C	Oost	7,50	27,0	19,2	6,4	24,9
T13_B	Zuid	4,50	26,9	19,0	6,3	24,8
T10_B	Oost	4,50	26,8	19,0	6,2	24,7
T15_B	Zuid	4,50	26,7	18,7	6,0	24,6
T11_B	Oost	4,50	26,6	18,7	6,0	24,5
T07_C	Zuid	7,50	26,5	18,7	6,0	24,4
T05_B	Oost	4,50	26,5	18,6	5,8	24,4
T06_B	Oost	4,50	26,4	18,6	5,8	24,3
T05_C	Oost	7,50	26,4	18,6	5,8	24,3
T06_C	Oost	7,50	26,4	18,6	5,9	24,3
T12_A	Zuid	1,50	26,0	18,1	5,3	23,9
T14_A	Zuid	1,50	25,8	17,8	5,1	23,6
T07_B	Zuid	4,50	25,7	17,9	5,1	23,6
T13_A	Zuid	1,50	25,6	17,7	4,9	23,5
T10_A	Oost	1,50	25,5	17,6	4,9	23,4
T15_A	Zuid	1,50	25,5	17,5	4,8	23,4
T11_A	Oost	1,50	25,5	17,6	4,9	23,3
T05_A	Oost	1,50	24,7	16,9	4,1	22,6
T06_A	Oost	1,50	24,7	16,8	4,1	22,6
T08_C	Oost	7,50	24,5	16,8	4,1	22,4
T07_A	Zuid	1,50	23,9	16,2	3,4	21,8
T08_B	Oost	4,50	23,3	15,6	2,9	21,2
T08_A	Oost	1,50	21,5	13,9	1,2	19,4
T09_C	Noord	7,50	20,8	12,5	-0,3	18,6
T09_B	Noord	4,50	19,8	11,5	-1,2	17,6
T18_C	West	7,50	18,8	10,5	-2,2	16,6
T18_B	West	4,50	18,6	10,3	-2,4	16,4
T16_C	West	7,50	18,6	10,3	-2,4	16,4
T17_C	West	7,50	18,5	10,2	-2,5	16,3
T09_A	Noord	1,50	18,5	10,2	-2,5	16,3
T16_B	West	4,50	18,4	10,1	-2,6	16,2
T17_B	West	4,50	18,3	10,0	-2,7	16,1
T19_C	West	7,50	18,3	10,0	-2,7	16,1
T20_C	West	7,50	18,2	9,9	-2,8	16,0
T19_B	West	4,50	18,1	9,8	-2,9	16,0
T21_C	West	7,50	18,1	9,8	-2,9	15,9
T20_B	West	4,50	18,0	9,7	-3,0	15,8
T21_B	West	4,50	17,9	9,6	-3,1	15,7
T18_A	West	1,50	17,3	9,1	-3,7	15,1
T16_A	West	1,50	16,9	8,6	-4,1	14,7
T19_A	West	1,50	16,8	8,5	-4,2	14,6
T21_A	West	1,50	16,7	8,5	-4,3	14,6
T20_A	West	1,50	16,7	8,4	-4,4	14,5
T17_A	West	1,50	16,7	8,4	-4,4	14,5
T01_A	Noord	1,50	--	--	--	--
T01_B	Noord	4,50	--	--	--	--
T01_C	Noord	7,50	--	--	--	--
T02_A	Noord	1,50	--	--	--	--
T02_B	Noord	4,50	--	--	--	--
T02_C	Noord	7,50	--	--	--	--
T03_A	Noord	1,50	--	--	--	--
T03_B	Noord	4,50	--	--	--	--
T03_C	Noord	7,50	--	--	--	--
T04_A	Noord	1,50	--	--	--	--
T04_B	Noord	4,50	--	--	--	--
T04_C	Noord	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Landgoed Havikshorst te Schijf
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T12_C	Zuid	7,50	32,5	24,7	12,0	30,4
T13_C	Zuid	7,50	32,4	24,5	11,8	30,3
T14_C	Zuid	7,50	32,4	24,5	11,8	30,3
T12_B	Zuid	4,50	32,1	24,3	11,5	30,0
T15_C	Zuid	7,50	32,1	24,1	11,4	30,0
T14_B	Zuid	4,50	32,0	24,0	11,3	29,9
T11_C	Oost	7,50	32,0	24,2	11,5	29,9
T10_C	Oost	7,50	32,0	24,2	11,4	29,9
T13_B	Zuid	4,50	31,9	24,0	11,3	29,8
T10_B	Oost	4,50	31,8	24,0	11,2	29,7
T15_B	Zuid	4,50	31,7	23,7	11,0	29,6
T11_B	Oost	4,50	31,6	23,7	11,0	29,5
T07_C	Zuid	7,50	31,5	23,7	11,0	29,4
T05_B	Oost	4,50	31,5	23,6	10,8	29,4
T06_B	Oost	4,50	31,4	23,6	10,8	29,3
T05_C	Oost	7,50	31,4	23,6	10,8	29,3
T06_C	Oost	7,50	31,4	23,6	10,9	29,3
T12_A	Zuid	1,50	31,0	23,1	10,3	28,9
T14_A	Zuid	1,50	30,8	22,8	10,1	28,6
T07_B	Zuid	4,50	30,7	22,9	10,1	28,6
T13_A	Zuid	1,50	30,6	22,7	9,9	28,5
T10_A	Oost	1,50	30,5	22,6	9,9	28,4
T15_A	Zuid	1,50	30,5	22,5	9,8	28,4
T11_A	Oost	1,50	30,5	22,6	9,9	28,3
T05_A	Oost	1,50	29,7	21,9	9,1	27,6
T06_A	Oost	1,50	29,7	21,8	9,1	27,6
T08_C	Oost	7,50	29,5	21,8	9,1	27,4
T07_A	Zuid	1,50	28,9	21,2	8,4	26,8
T08_B	Oost	4,50	28,3	20,6	7,9	26,2
T08_A	Oost	1,50	26,5	18,9	6,2	24,4
T09_C	Noord	7,50	25,8	17,5	4,8	23,6
T09_B	Noord	4,50	24,8	16,5	3,8	22,6
T18_C	West	7,50	23,8	15,5	2,8	21,6
T18_B	West	4,50	23,6	15,3	2,6	21,4
T16_C	West	7,50	23,6	15,3	2,6	21,4
T17_C	West	7,50	23,5	15,2	2,5	21,3
T09_A	Noord	1,50	23,5	15,2	2,5	21,3
T16_B	West	4,50	23,4	15,1	2,4	21,2
T17_B	West	4,50	23,3	15,0	2,3	21,1
T19_C	West	7,50	23,3	15,0	2,3	21,1
T20_C	West	7,50	23,2	14,9	2,2	21,0
T19_B	West	4,50	23,1	14,8	2,1	21,0
T21_C	West	7,50	23,1	14,8	2,1	20,9
T20_B	West	4,50	23,0	14,7	2,0	20,8
T21_B	West	4,50	22,9	14,6	1,9	20,7
T18_A	West	1,50	22,3	14,1	1,3	20,1
T16_A	West	1,50	21,9	13,6	0,9	19,7
T19_A	West	1,50	21,8	13,5	0,8	19,6
T21_A	West	1,50	21,7	13,5	0,7	19,6
T20_A	West	1,50	21,7	13,4	0,7	19,5
T17_A	West	1,50	21,7	13,4	0,6	19,5
T01_A	Noord	1,50	--	--	--	--
T01_B	Noord	4,50	--	--	--	--
T01_C	Noord	7,50	--	--	--	--
T02_A	Noord	1,50	--	--	--	--
T02_B	Noord	4,50	--	--	--	--
T02_C	Noord	7,50	--	--	--	--
T03_A	Noord	1,50	--	--	--	--
T03_B	Noord	4,50	--	--	--	--
T03_C	Noord	7,50	--	--	--	--
T04_A	Noord	1,50	--	--	--	--
T04_B	Noord	4,50	--	--	--	--
T04_C	Noord	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen