

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Langeweg 40 Kruisland Wijzigen Bestemmingsplan

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
info@deroever.nl
www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01



Opdrachtgever: Familie Koenraad
Contactpersoon: Mevrouw T. van Wijnen

Documentnummer: 20170807/C02/TO
Datum: 25 oktober 2017

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: de heer T. Oerlemans
Projectleider: de heer C. den Hertog

INHOUDSOPGAVE

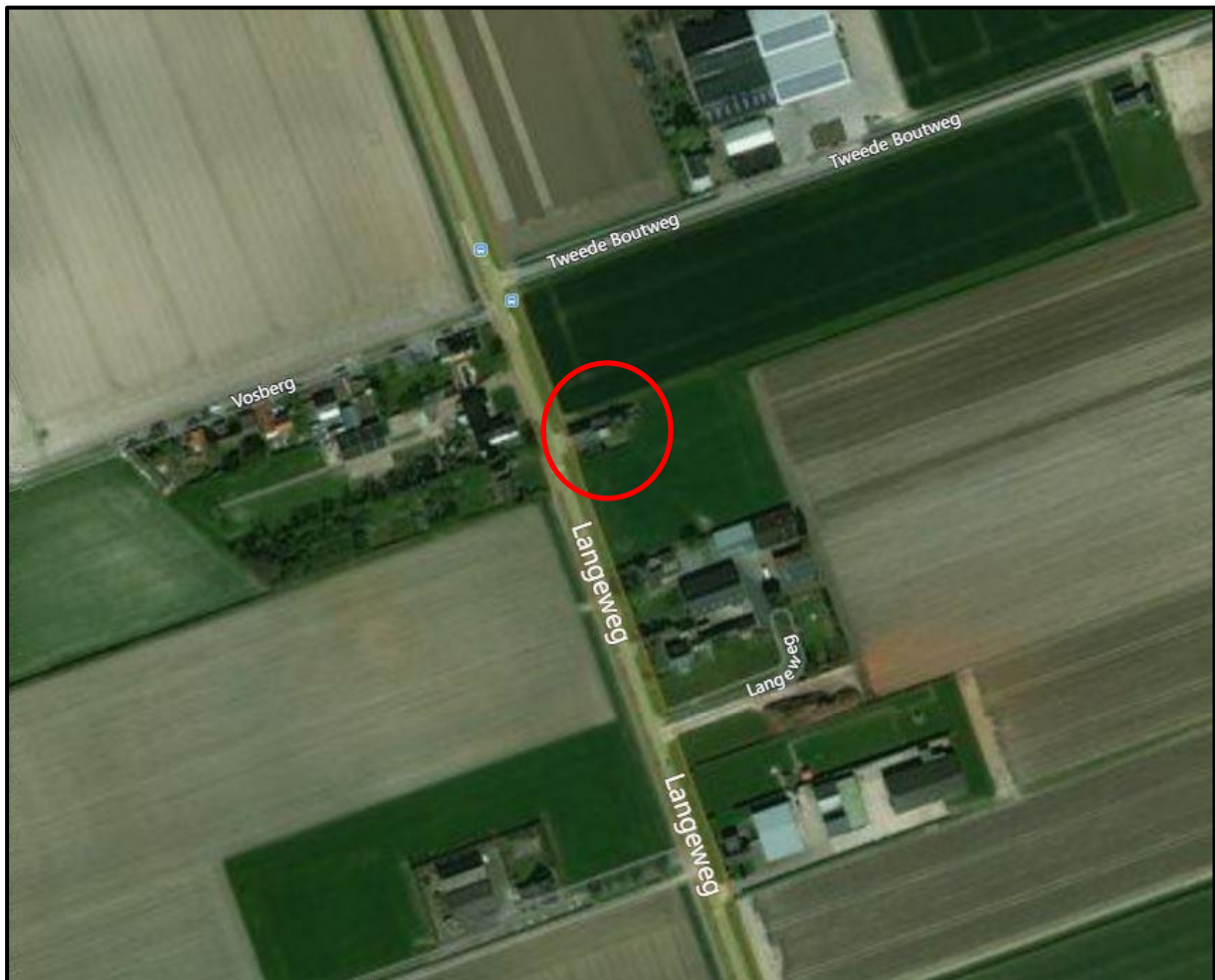
1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	5
2.1. Geluidzones.....	5
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	5
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen	6
3. REKENRESULTATEN	9
3.1. Algemeen.....	9
3.2. Geluidbelasting vanwege de Langeweg	9
3.3. Hogere waarden en maatregelen.....	10
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen	11
3.4.1. Woon- en verblijfsklimaat.....	11
3.4.2. Bouwbesluit.....	12
3.5. Geluidscontouren bouwvlak	13
4. CONCLUSIES	15
BIJLAGE I. Gegevens	16
BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel.....	17
BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel	18
BIJLAGE IV. Rekenresultaten	19

1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om ter plaatste van het plangebied aan de Langeweg 40 te Kruisland het bestemmingsplan aan te passen van 'Agrarisch' naar 'Wonen'. Daarnaast heeft de initiatiefnemer het voornemen om de vorm van het bouwvlak aan te passen.

Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

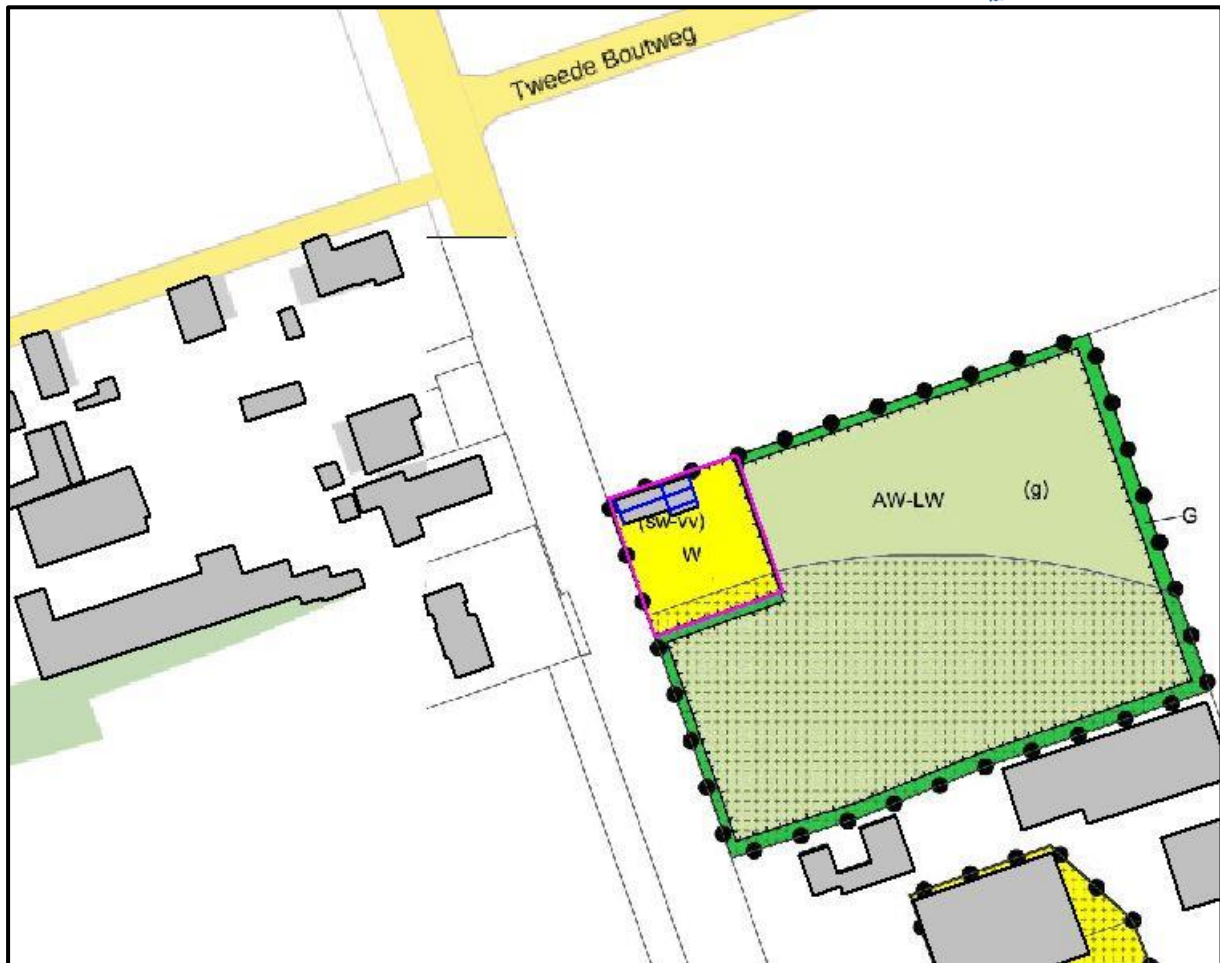
Het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

Bron: Bing Maps, Kadaster

Op afbeelding 2 is het exacte plangebied weergegeven. Het plangebied is in detail weergegeven in bijlage I.



Afbeelding 2. Plangebied
Wijziging bestemmingsplan

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 Langeweg, Tweede Boutweg en Vosberg.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich daarnaast geen wegen met een maximumsnelheid van 30 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

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

Het plangebied en de geplande vervangende nieuwbouw ligt buiten de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 58 dB.

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.

De toegestane snelheid op de Langeweg, Tweede Boutweg en Vosberg bedraagt 60 km/uur. De aftrek voor elk van deze wegen bedraagt 5 dB.

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

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.30, module RMW 2012).

De gegevens van de Langeweg zijn aangeleverd door de gemeente Steenberg (etmaalintensiteit en verdeling MVT/vrachtverkeer). De overige verdelingen zijn geschat door middel van het programma 'VI-Lucht & Geluid' van het kenniscentrum infomil. De gegevens van de Tweede Boutweg en Vosberg zijn niet bekend. Deze wegen zijn enkel toegankelijk voor bestemmingsverkeer, hierdoor zijn de verkeersgegevens bepaald door

middel van het model 'Verkeersgeneratie + Parkeren'. Voor de verdelingen van de Tweede Boutweg en Vosberg is aangesloten bij de verdelingen van de Langeweg.

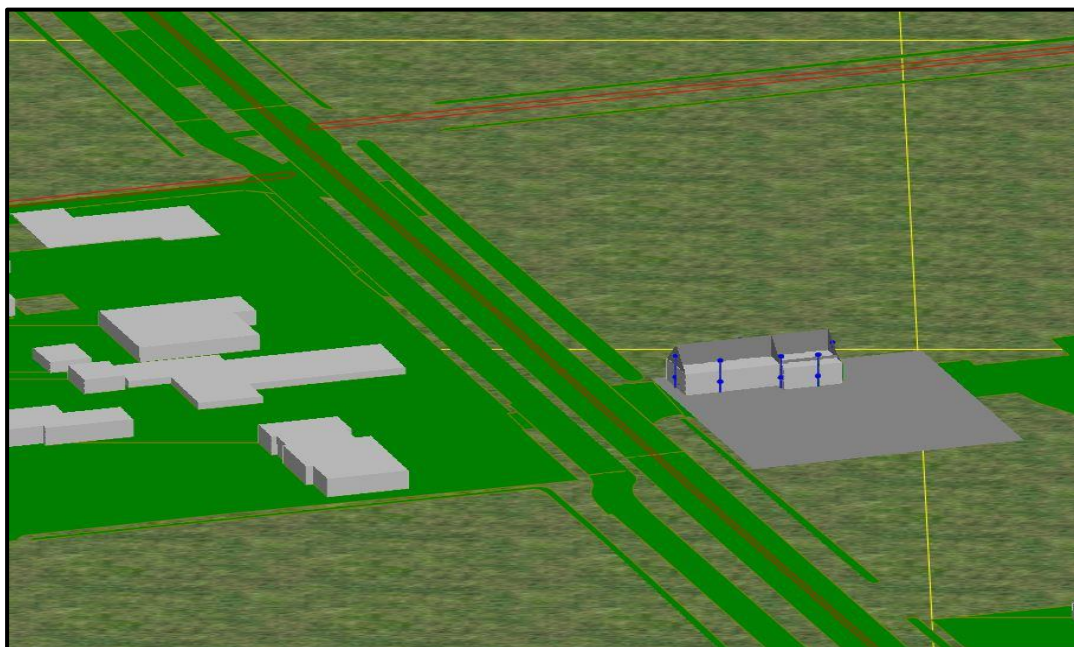
De gegevens zijn aangeleverd en berekend voor het jaar 2027 en zijn opgenomen in bijlage I. In bijlage I is ook een overzicht van onze interpretatie van de aangeleverde gegevens opgenomen.

Omdat rekening gehouden wordt met vervangende nieuwbouw met eenzelfde bouwoppervlak en locatie, is de oude woning gemodelleerd. De exacte vormgeving van de nieuwbouw is nog niet bekend. Hiervoor is een extra berekening toegevoegd die de geluidscontouren in het gehele bouwvlak inzichtelijk maakt. Deze geluidscontouren kunnen in de toekomst geraadpleegd worden om een nieuwe locatie voor de woning te kiezen. De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Voor verblijfsruimtes op de begane grond en 1^e etage is uitgegaan van een rekenhoogte van respectievelijk 1,5 en 4,5 meter.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem, met uitzondering van reflecterende (harde) bodemdelen.

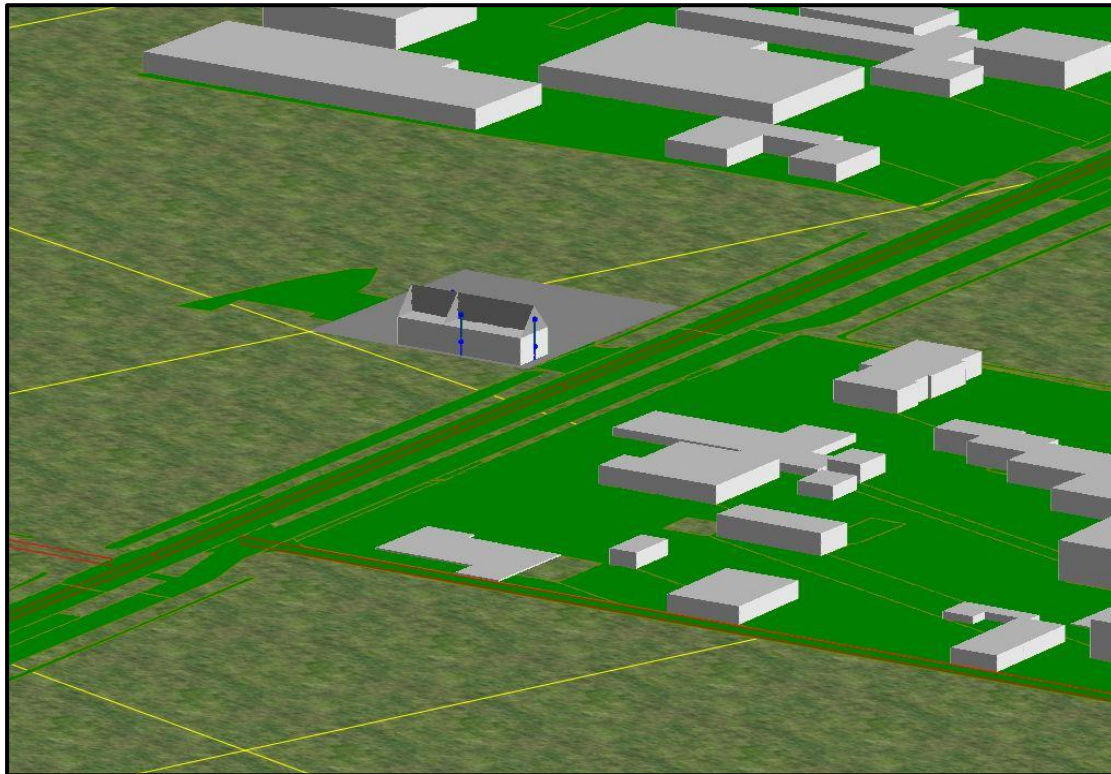
De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

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 noordwesten

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

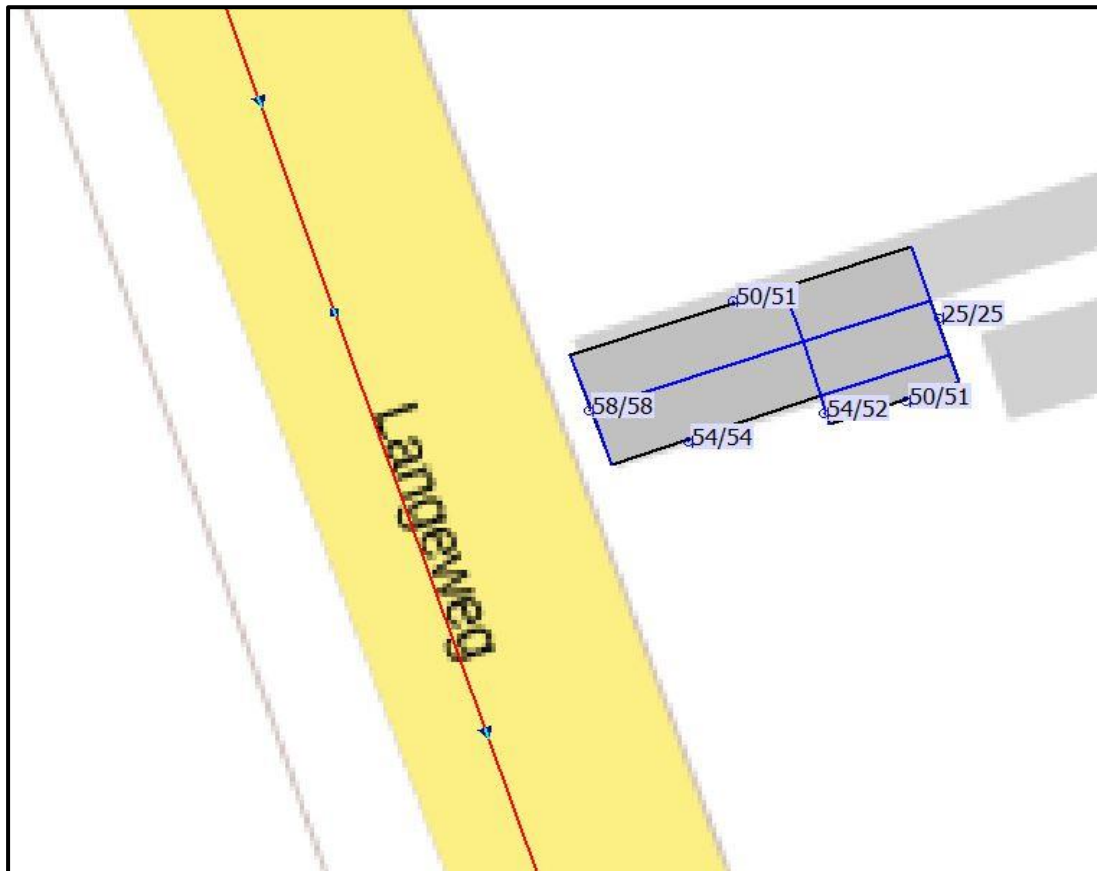
Voor de gezoneerde wegen zijn geluidsberekeningen uitgevoerd. De rekenresultaten van de Tweede Boutweg en Vosberg zijn dermate laag dat deze geen tot een zeer kleine bijdrage leveren aan de geluidbelasting. In het vervolg van het rapport wordt enkel de Langeweg als aparte gezoneerde weg uitgelicht.

Conform het geluidbeleid van de gemeente Steenberg en is daarnaast de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen (incl. Tweede Boutweg en Vosberg) in de omgeving berekend in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

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

3.2. Geluidbelasting vanwege de Langeweg

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) Langeweg

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

Toetsing

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 58 dB.

3.3. Hogere waarden en maatregelen

Een hogere waarde is nodig voor de geveldelen waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten aanzien van de Langeweg wordt overschreden: in totaal 10 geveldelen.

Conform gangbaar ontheffingenbeleid wordt bij een verzoek om hogere waarden onderzocht of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door:

1. bronmaatregelen, zoals het toepassen van een geluidreducerend wegdek;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het toepassen van een afschermdende voorziening;
3. maatregelen bij de ontvanger, zoals het toepassen van dove gevels (gevels zonder te openen delen die grenzen aan een verblijfsruimte).

Wanneer maatregelen onvoldoende effect hebben of niet gewenst zijn om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard, dan kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen.

Bronmaatregelen

Het toepassen van geluidreducerend wegdek, het verlagen van verkeersintensiteiten of het aanpassen van de maximale snelheid kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Over het algemeen is het vervangen van het wegdektype voor de realisatie van dit aantal woningen niet reëel. Of het aanpassen van het wegdektype een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente).

Maatregelen die de verkeersstromen wijzigen (zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten of de maximumsnelheid) zullen niet ad hoc worden genomen, maar zijn een onderdeel van een uitgebreide verkeersstudie. Het realiseren van dit aantal woningen vormt doorgaans geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

Overdrachtsmaatregelen

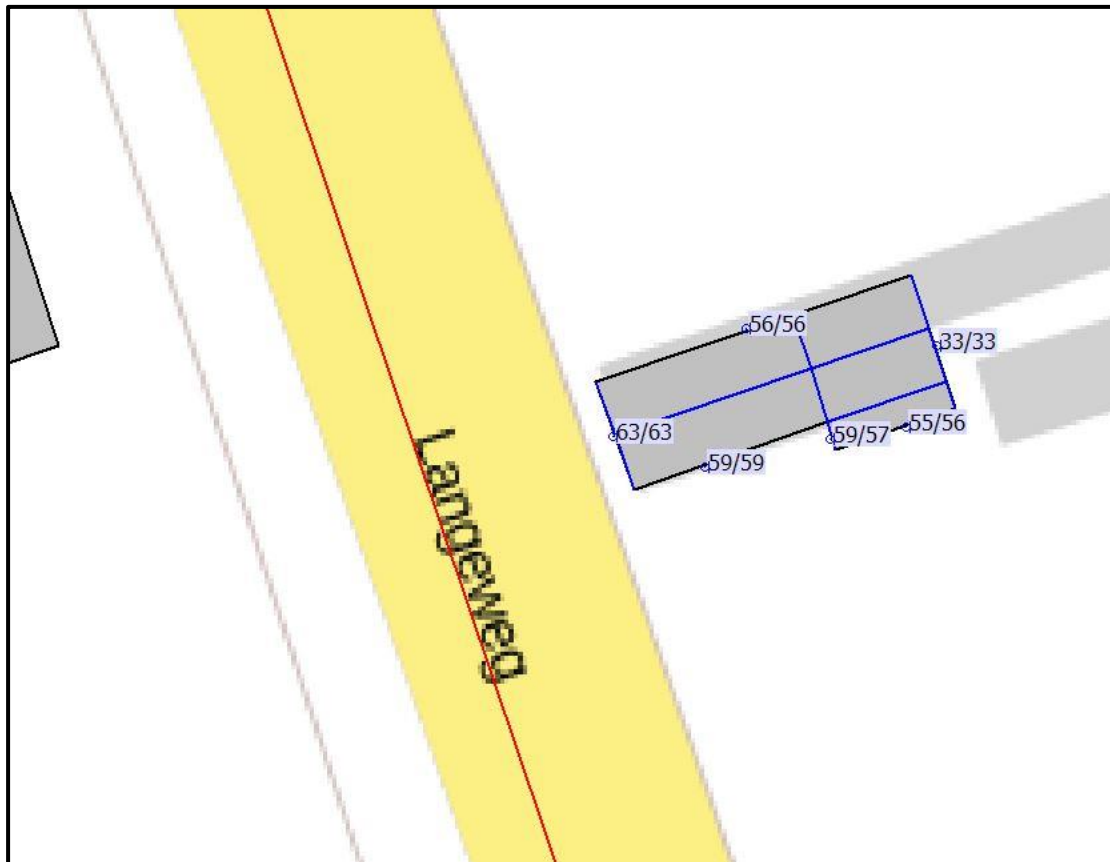
Een afschermdende voorziening of het vergroten van de afstand van de woningen tot de weg kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Een afschermdende wand tussen de te realiseren woningen en de Langeweg is uit stedenbouwkundig oogpunt niet mogelijk. Bovendien zullen de kosten voor een scherm niet opwegen tegen het gewenste effect of een betere geluidsisolatie bij het realiseren van dit aantal woningen. Of het realiseren van een scherm een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente).

Aan de achterzijde van de woning bevindt zich een geluidsluwe gevel die ruim binnen de voorkeursgrenswaarde valt.

3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen

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 meter

3.4.1. Woon- en verblijfsklimaat

Voor een beoordeling van het woon- en verblijfsklimaat is inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting noodzakelijk. Bij de gecumuleerde geluidbelasting worden de Langeweg, Tweede Boutweg en Vosberg betrokken.

Voor wegen met een maximaal toegestane snelheid van 70 km/uur wordt conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 artikel 3.4, een aftrek van 5 dB gehanteerd in verband met het stiller worden van het wegverkeer (zie paragraaf 2.3). Wegen in een 30 km/uur-zone hebben geen geluidzone en worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder. Uit jurisprudentie¹ blijkt dat bij de beoordeling van het woon- en verblijfsklimaat de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 toch wordt gehanteerd.

¹ Raad van State zaaknummer 201304862/3/R2 van 29 juli 2015

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 6 en in bijlage IV, verminderd met 5 dB (maximaal 58 dB op de voorgevel).

3.4.2. *Bouwbesluit*

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels. Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 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.

Voor de geluidbelasting wordt conform het Bouwbesluit (formeel) per weg uitgegaan van de verleende hogere waarde. Wegen in een 30 km/uur-zone dragen niet bij aan een hogere waarde, aangezien deze niet gezoneerd zijn. Omdat bij aanwezigheid van meerdere wegen de feitelijke geluidbelasting hoger zal zijn dan van een enkele weg wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting inclusief wegen in een 30 km/uur-zone.

Bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) bedraagt de aftrek conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (lid 1 onder e) 0 dB. Bij het bepalen van de geluidwering van gevels kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 6 en in bijlage IV (maximaal 63 dB op de voorgevel).

Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat de karakteristieke geluidwering van een gevel van normale bouwkundige opzet ten minste 20 dB bedraagt. Tot een geluidbelasting van 53 dB kan worden volstaan met deze minimale geluidwering.

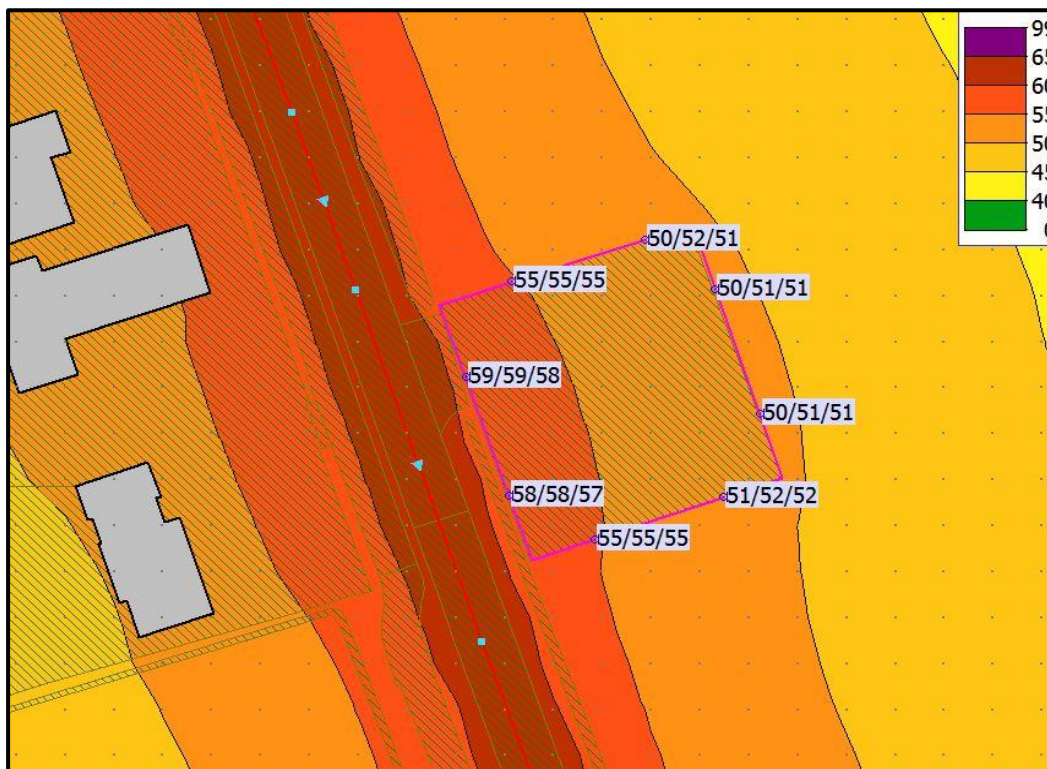
Ter plaatse van 10 toetspunten wordt de cumulatieve geluidbelasting van 33 dB (vereist binnenniveau) + 20 dB (minimale geluidwering) = 53 dB overschreden. Voor deze geveldelen kan voor de karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ niet zonder meer worden volstaan met de minimale waarde van 20 dB uit het Bouwbesluit. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 63 dB (voorgevel).

Aangeraden wordt om bij het definitieve ontwerp van het pand nader te onderzoeken of de karakteristieke geluidwering van deze (mogelijke) geveldelen voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Dit is alleen noodzakelijk als deze geveldelen een scheiding tussen een verblijfsruimte en de buitenlucht vormen.

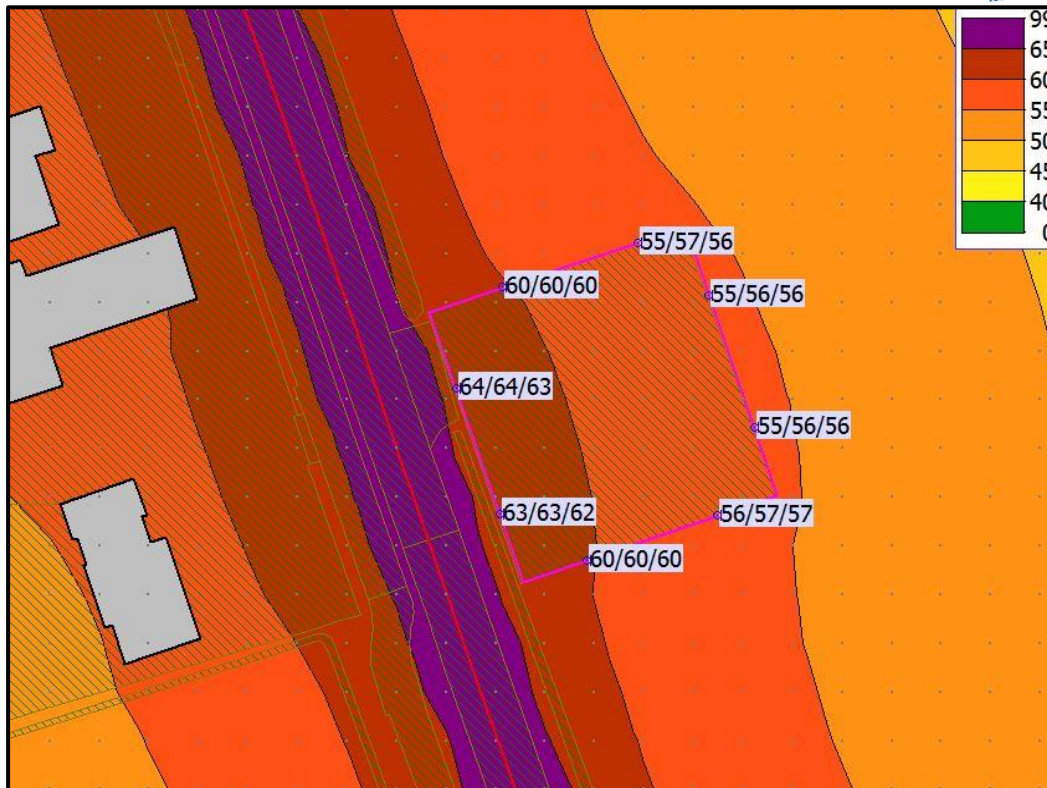
Voor de overige geveldelen (achtergevel) kan voor de karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ worden volstaan met de minimale waarde van 20 dB uit het Bouwbesluit. Nader onderzoek naar de geluidwering van deze gevel is niet noodzakelijk.

3.5. Geluidscontouren bouwvlak

De opdrachtgever heeft aangegeven dat het in de toekomst de wens is om de bestaande woning te slopen en te vervangen door een nieuwe woning elders in het bouwvlak. Om de vrijheid te behouden om deze woning overal in het bouwvlak te realiseren zijn naast de eerdere berekeningen op de 'oude' bestaande woning geluidscontouren gemodelleerd (met toetspunten op de randen van het bouwvlak). Deze geluidscontouren geven een beeld over de geluidniveaus op het gehele bouwvlak. Deze contouren zijn inclusief exacte waarden te vinden op afbeelding 7 en 8. In bijlage IV zijn de rekenresultaten toegevoegd.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen en contouren L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Langeweg
 Berekende geluidbelastingen aan de rand van het bouwvlak op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter



Afbeelding 8. Geluidbelastingen en contouren L_{den} (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen aan de rand van het bouwvlak op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

4. CONCLUSIES

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op het plangebied aan de Langeweg 40 te Kruisland berekend.

Uit het onderzoek blijkt dat een hogere waarde procedure moet worden gevolgd. De maximaal te ontheffen grenswaarde van 58 dB wordt niet overschreden. Maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen tot de voorkeursgrenswaarde zijn niet mogelijk of niet gewenst.

Aangeraden wordt om bij het definitieve ontwerp van het pand nader te onderzoeken of de karakteristieke geluidwering van deze geveldelen voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Hierbij kan rekening gehouden worden met een maximale geluidsbelasting van 63 dB. Dit is alleen noodzakelijk als deze geveldelen een scheiding tussen een verblijfsruimte en de buitenlucht vormen.

Bij het realiseren van een nieuwe woning op het bouwvlak wordt geadviseerd om rekening te houden met enerzijds de locatie (geluidniveaus van 64 dB aan de wegzijde en 55 dB aan de achterzijde) en daarnaast de benodigde geluidwering van de desbetreffende gevels.

BIJLAGE I. Gegevens



Plangebied

BP Langeweg 40 Kruisland

Enkelbestemmingen

AW-LW Agrarisch met waarden - Landschapswaarden

G Groen

W Wonen

Gebiedsaanduiding

overige zone - archeologische verwachtingswaarde

Functieaanduidingen

(g) groen

(sw-vv) specifieke vorm van wonen - voorwaardelijke verplichting

Bouwvlak

bouwvlak

Verklaring (ondergrond)

basisregistratie grootschalige topografie - kadaster

Compositie 5
stedenbouw bv

Compositie 5 stedenbouw bv
Boschstraat 35
4811 GB Breda
telefoon 076-5225262
e-mail info@c5s.nl
website www.c5s.nl

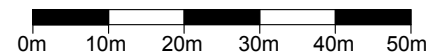
Langeweg 40 te Kruisland

Verbeelding

Opdrachtgever : Fam. Kennis
Projectnummer : 170106
Gemeente : Steenberg
Id./nr. : NL.IMRO.0851BPlangeweg40-c001
Getekend : 16-06-2017 J.B.
Status : concept



Schaal : 1:1000
Papierformaat: A3



VI-Lucht & Geluid

Invoer algemeen

gemeente
straat
wegcategorie

10-2-2017 11:56

Steenbergen (pc4: 4756, stedelijkheidsgraad 5)
Langeweg
Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; met fietsvoorzieningen

Invoer huidige situatie

databron
naam van het model
basisjaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal personenauto's (model)
etmaalfactor personenauto's
aantal vrachtauto's (model)
etmaalfactor vrachtauto's
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)
aanvullende vragen:
is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?
is de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?

verkeersmodel
Gemeente Steenbergen
2017
etmaal weekdag
vrachtverkeer bekend
2.259
1,0
141
1,0
0
nee
nee
nee
nee

Invoer toekomstige situatie

naam van het model
prognosejaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal personenauto's
etmaalfactor personenauto's
aantal vrachtauto's
etmaalfactor vrachtauto's
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen) in 2027
aanvullende vragen:
wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?
wordt de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?

Gemeente Steenbergen
2027
etmaal weekdag
vrachtverkeer bekend
2.230
1,0
150
1,0
0
nee
nee
nee
nee

jaarlijks autonoom groeipercentage intensiteit (uit model) -0,1%
jaarlijks autonoom groeipercentage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer 0,7%
jaarlijks autonoom groeipercentage voor fractie zwaar vrachtverkeer 0,8%

Uitvoer

Grootheid	2017			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	2.259	146	75	26
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	92	6	2	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	49	3	1	1
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	2.400	155	78	29
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,941	0,941	0,962	0,916
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,039	0,040	0,022	0,050
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,020	0,019	0,016	0,034
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	2.250	145	75	26
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	94	6	2	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	50	3	1	1
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	2.394	155	78	28
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,940	0,940	0,961	0,914
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,039	0,041	0,022	0,051
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,021	0,020	0,017	0,035
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2027 (NU + 10 jaar)			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	2.230	144	74	26
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	98	7	2	2
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	52	3	1	1
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	2.380	154	77	28
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,937	0,937	0,959	0,910
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,041	0,043	0,024	0,053
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,022	0,021	0,018	0,037
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	2.221	143	74	26
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	100	7	2	2
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	53	3	1	1
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	2.374	153	77	28
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,936	0,935	0,958	0,908
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,042	0,044	0,024	0,054
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,022	0,021	0,018	0,037
Fractie bus	0,000			

	2027 Verkeersgegevens		Totaal etmaal: 2380	
	dag	avond	nacht	
Uurintensiteit	6,46	3,24	1,19	
Licht	93,66	95,89	91,02	
Middel	4,27	2,35	5,31	
Zwaar	2,07	1,76	3,67	

Toegepaste gegevens

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen

gemiddelde woning (excl. kamerverhuur en serviceflats)

Functieprofiel

grootte	10 woningen
gemeente	Steenbergen
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	54 mvt/etmaal ¹ +/- 6%
gemiddelde openingsdag	54 mvt/etmaal ² +/- 6%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	57 mvt/etmaal ³ +/- 6% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	57 mvt/etmaal ⁴ +/- 6% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	12 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	20 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- 1 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 2 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de `gangbare werkfuncties`) gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 3 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 4 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand `gemiddeld` staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke orderingsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen

gemiddelde woning (excl. kamerverhuur en serviceflats)

Functieprofiel

grootte	20 woningen
gemeente	Steenbergen
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	108 mvt/etmaal ¹ +/- 6%
gemiddelde openingsdag	108 mvt/etmaal ² +/- 6%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	114 mvt/etmaal ³ +/- 6% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	114 mvt/etmaal ⁴ +/- 6% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	23 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	39 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- 1 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 2 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de `gangbare werkfuncties`) gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 3 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 4 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand `gemiddeld` staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke orderingsproces geïntegreerd worden.

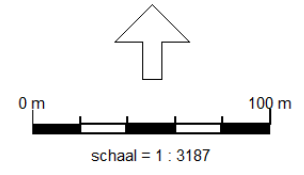
Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel

- Wegen
- Toetspunten
- Bodemgebieden
- Gebouwen
- Schermen
- Hulpvlakken



399800

399600

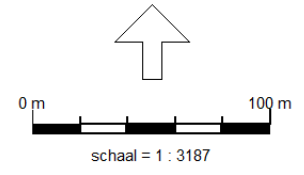
86200






86400

86600

86800

Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Schermen	
Hulpvlakken	

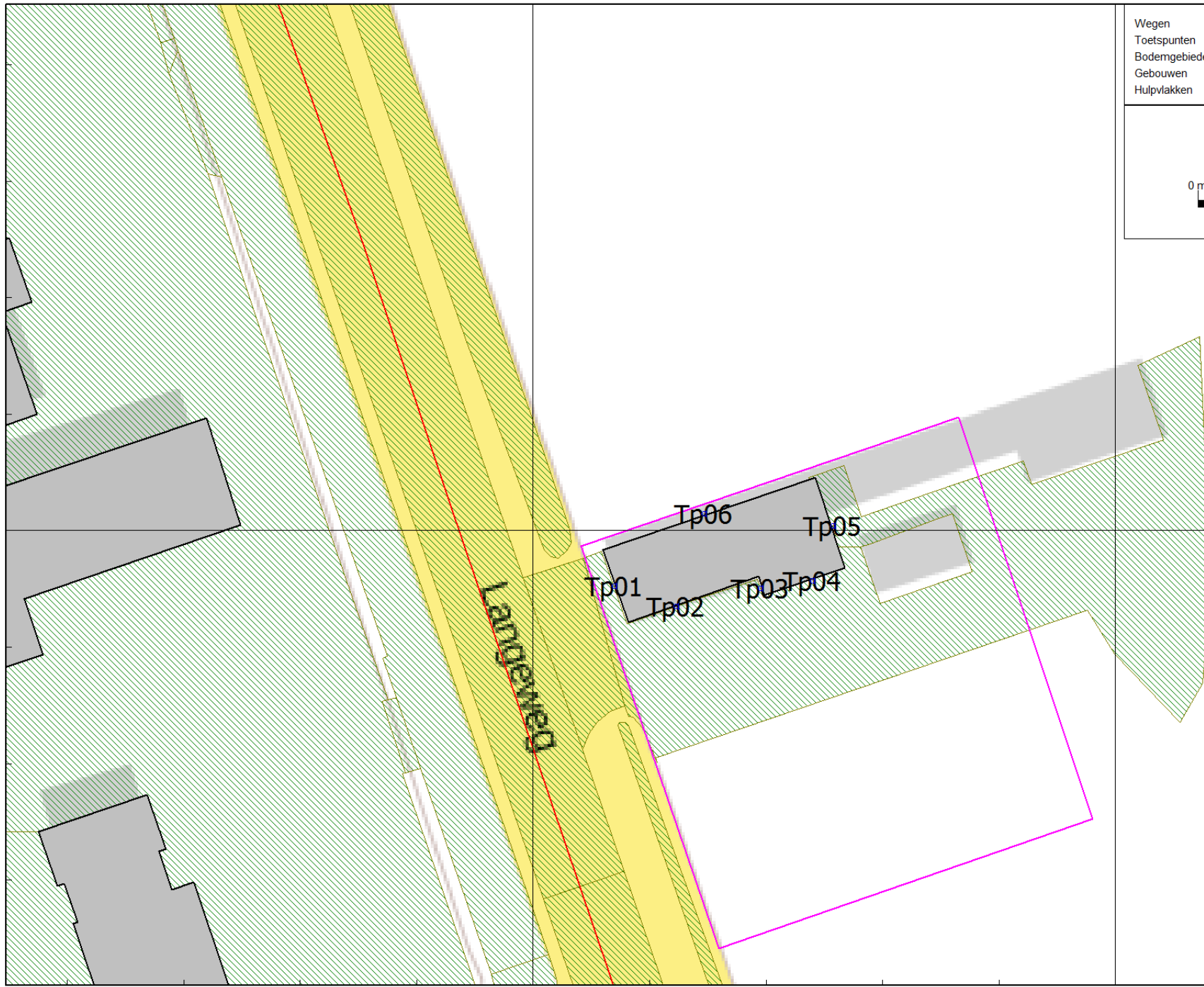


Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Hulpvlakken	

↑

0 m 10 m

schaal = 1 : 368

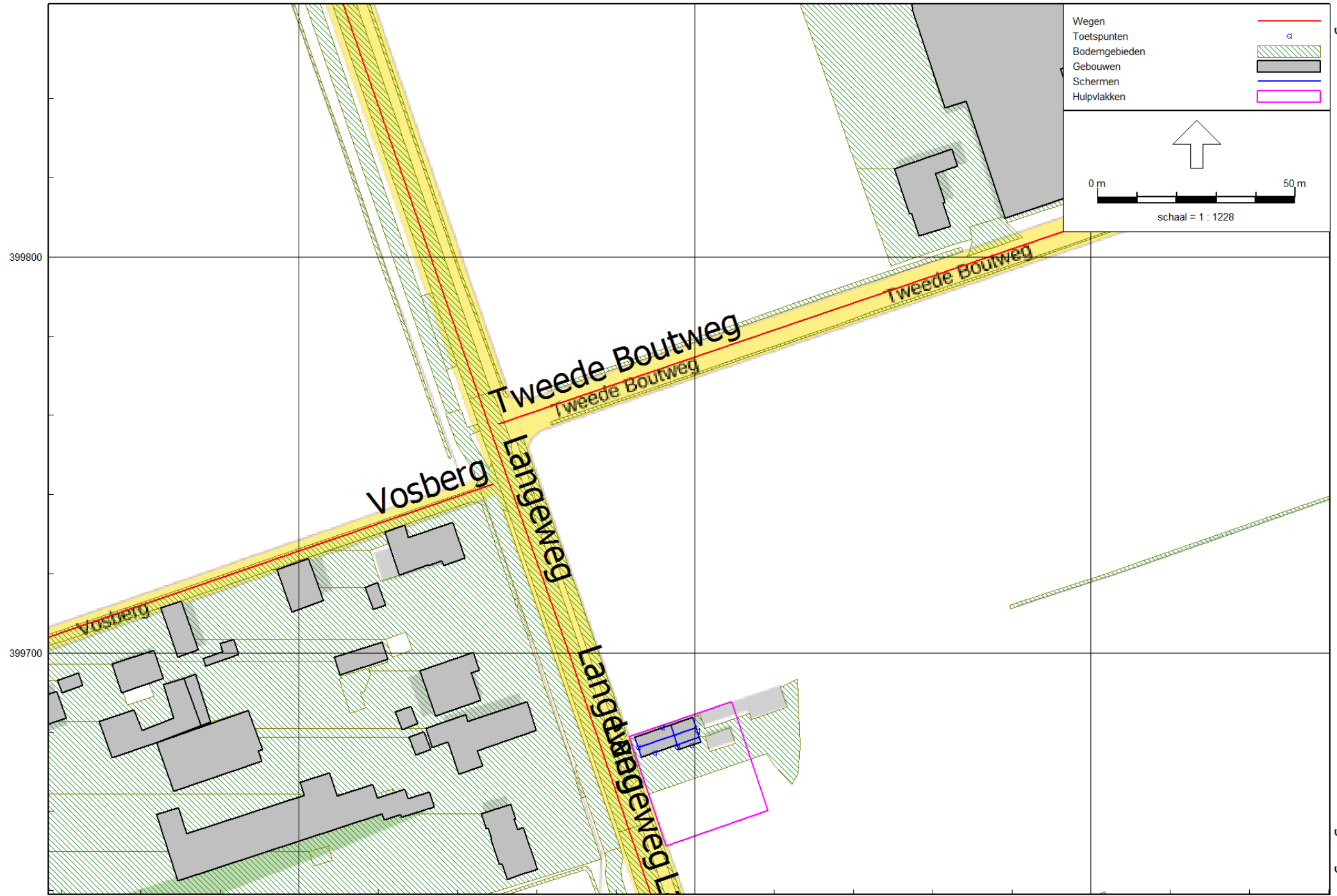
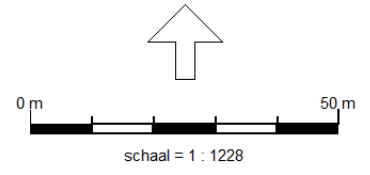


399680

86480

86520

Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Schermen	
Hulpvlakken	



BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: C01 Langeweg 40 Kruisland

Model eigenschap

Omschrijving	C01 Langeweg 40 Kruisland
Verantwoordelijke	t.oerlemans
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	t.oerlemans op 2-10-2017
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 4-10-2017
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
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 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: C01 Langeweg 40 Kruisland
 versie C01 van Langeweg 40 Kruisland - Langeweg 40 Kruisland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))
LaWe	Langeweg	Langeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	60	60	60	60	60
TwBo	Tweede Boutweg	Tweede Boutweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	60	60	60	60	60
VoBe	Vosberg	Vosberg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	60	60	60	60	60

Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
 versie C01 van Langeweg 40 Kruisland - Langeweg 40 Kruisland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
LaWe	60	60	60	60	2380,00	6,46	3,24	1,19	93,66	95,89	91,02	4,27	2,35	5,31	2,07	1,76	3,67
TwBo	60	60	60	60	108,00	6,46	3,24	1,19	93,52	95,80	90,84	4,36	2,40	5,41	2,12	1,80	3,75
VoBe	60	60	60	60	108,00	6,46	3,24	1,19	93,52	95,80	90,84	4,36	2,40	5,41	2,12	1,80	3,75

Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
 versie C01 van Langeweg 40 Kruisland - Langeweg 40 Kruisland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	Toetspunt 1 voorgevel	86485,57	399676,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tp02	Toetspunt 2 zijgevel	86489,83	399674,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tp03	Toetspunt 3 zijgevel	86495,63	399676,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tp04	Toetspunt 4 zijgevel	86499,16	399676,57	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tp05	Toetspunt 5 actergevel	86500,57	399680,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tp06	Toetspunt 6 zijgevel	86491,72	399681,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

De Roever Omgevingsadvies

Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
versie C01 van Langeweg 40 Kruisland - Langeweg 40 Kruisland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
G0851.0e57	voetpad	0,00
G0851.b57c	inrit	0,00
G0851.2310	inrit	0,00
G0851.6abf	inrit	0,00
G0851.a9f8	inrit	0,00
G0851.f9f4	rijbaan lokale weg	0,00
G0851.4ff2	rijbaan lokale weg	0,00
G0851.c15b	inrit	0,00
G0851.a76b	rijbaan lokale weg	0,00
G0851.ffc7	voetpad	0,00
G0851.79ad	inrit	0,00
G0851.4c8d	voetpad	0,00
G0851.8e6a	rijbaan lokale weg	0,00
G0851.d359	inrit	0,00
G0851.b834	inrit	0,00
G0851.e164	inrit	0,00
G0851.890d	inrit	0,00
G0851.77ea	rijbaan lokale weg	0,00
G0851.655e	inrit	0,00
G0851.9882	fietspad	0,00
G0851.3d3f	inrit	0,00
G0851.ef33	fietspad	0,00
G0851.fcd3	rijbaan lokale weg	0,00
G0851.2870	fietspad	0,00
G0851.41ba	rijbaan lokale weg	0,00
G0851.9a8a	inrit	0,00
G0851.d7ee	inrit	0,00
G0851.265c	inrit	0,00
G0851.3689	rijbaan lokale weg	0,00
G0851.47d5	inrit	0,00
W0652.ea40	waterloop	0,00
W0652.cbbd	waterloop	0,00
W0652.b880	waterloop	0,00
W0652.b8d6	waterloop	0,00
W0652.48a7	waterloop	0,00
W0652.8cb7	waterloop	0,00
W0652.7084	waterloop	0,00

Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
 versie C01 van Langeweg 40 Kruisland - Langeweg 40 Kruisland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
W0652.a0df	waterloop	0,00
W0652.4f62	waterloop	0,00
W0652.5ae5	waterloop	0,00
W0652.8d83	waterloop	0,00
W0652.4bfb	waterloop	0,00
W0652.6234	waterloop	0,00
W0652.46d1	waterloop	0,00
W0652.7d85	waterloop	0,00
W0652.7376	waterloop	0,00
W0652.40b5	waterloop	0,00
W0652.f21b	waterloop	0,00
W0652.399d	waterloop	0,00
W0652.1721	waterloop	0,00
W0652.db05	waterloop	0,00
W0652.d995	waterloop	0,00
W0652.397d	waterloop	0,00
W0652.1251	greppel, droge sloot	0,00
W0652.1f7c	waterloop	0,00
W0652.fc55	waterloop	0,00
W0652.900b	waterloop	0,00
W0652.ab1d	waterloop	0,00
W0652.e579	waterloop	0,00
W0652.8404	waterloop	0,00
W0652.4221	waterloop	0,00
W0652.c26d	waterloop	0,00
W0652.eecf	waterloop	0,00
W0652.af81	waterloop	0,00
W0652.18fd	waterloop	0,00
W0652.1826	waterloop	0,00
W0652.d98a	waterloop	0,00
W0652.7d61	waterloop	0,00
W0652.f9bb	waterloop	0,00
W0652.ee0a	waterloop	0,00
W0652.8b87	waterloop	0,00
W0652.e412	waterloop	0,00
W0652.a836	waterloop	0,00
W0652.4518	waterloop	0,00

Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
 versie C01 van Langeweg 40 Kruisland - Langeweg 40 Kruisland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
W0652.84d6	waterloop	0,00
W0652.ce18	waterloop	0,00
W0652.fd84	waterloop	0,00
G0851.aef9	waterloop	0,00
G0851.6cad	greppel, droge sloot	0,00
W0652.26ed	waterloop	0,00
W0652.c753	waterloop	0,00
W0652.af3a	waterloop	0,00
W0652.a84d	waterloop	0,00
W0652.acb5	waterloop	0,00
W0652.74ae	waterloop	0,00
W0652.b516	waterloop	0,00
W0652.7ae9	waterloop	0,00
W0652.8845	waterloop	0,00
W0652.f674	waterloop	0,00
G0851.e058	watervlakte	0,00
W0652.48d7	waterloop	0,00
W0652.8edd	waterloop	0,00
W0652.a381	waterloop	0,00
G0851.b4f9	greppel, droge sloot	0,00
W0652.0f8c	waterloop	0,00
W0652.9b0a	waterloop	0,00
W0652.9cb9	waterloop	0,00
W0652.cde7	waterloop	0,00
W0652.22fd	waterloop	0,00
G0851.50b8	waterloop	0,00
W0652.077e	waterloop	0,00
W0652.b6bb	waterloop	0,00
W0652.ec6c	waterloop	0,00
W0652.9568	waterloop	0,00
W0652.5c79	waterloop	0,00
W0652.9322	waterloop	0,00
W0652.d55b	waterloop	0,00
G0851.7f1e	waterloop	0,00
W0652.4871	waterloop	0,00
W0652.7b66	waterloop	0,00
G0851.b84b	waterloop	0,00

Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
 versie C01 van Langeweg 40 Kruisland - Langeweg 40 Kruisland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
W0652.8fc3	waterloop	0,00
W0652.8ddf	waterloop	0,00
W0652.1122	waterloop	0,00
W0652.a69e	waterloop	0,00
W0652.cf37	waterloop	0,00
W0652.e2f1	waterloop	0,00

Itemeigenschappen

Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
 versie C01 van Langeweg 40 Kruisland - Langeweg 40 Kruisland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
NiBo	Nieuw beoogd bouwvlak	86501,42	399677,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	industriefunctie	86547,90	399567,24	3,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86594,69	399610,70	3,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86364,05	399677,34	4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86443,50	399694,97	2,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86553,88	399148,37	2,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86474,09	399431,87	2,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86441,00	399444,81	2,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86421,79	399712,01	1,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86376,39	399696,68	0,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86591,27	399172,92	2,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86535,40	399600,92	2,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86340,14	399689,89	1,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86275,78	399661,12	1,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86572,48	399560,20	1,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86421,07	399702,75	2,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86457,54	399687,73	0,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86610,50	399136,07	2,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86778,19	399846,94	5,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86608,62	399457,85	3,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86655,83	399479,69	3,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86366,73	399706,58	1,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86425,32	399719,69	0,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86592,96	399572,89	2,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86616,78	399168,10	2,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	overige gebruiksfunctie	86684,72	399124,51	2,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86426,02	399680,68	1,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86555,54	399563,26	2,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86257,51	399666,97	1,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86613,65	399489,97	2,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie, industriefunctie	86567,83	399449,63	3,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86327,81	399669,01	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	industriefunctie, industriefunctie, woonfunct	86564,88	399827,20	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86377,69	399682,46	0,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86433,18	399675,55	2,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86282,93	399664,94	2,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86446,17	399429,31	3,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
 versie C01 van Langeweg 40 Kruisland - Langeweg 40 Kruisland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
Pand in ge		86404,11	399719,15	1,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86322,17	399690,98	2,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86461,98	399461,86	1,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Sloopvergu		86421,02	399659,30	2,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86568,57	399839,41	4,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86301,89	399675,88	3,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86613,31	399152,06	2,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86564,48	399585,09	2,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86562,74	399624,36	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge		86375,15	399681,69	0,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86455,46	399643,83	2,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	86354,41	399692,39	4,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

De Roever Omgevingsadvies

Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
versie C01 van Langeweg 40 Kruisland - Langeweg 40 Kruisland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak
Plangebied	Bodemgebieden	212	1	12:35, 2 okt 2017	Polygoon	86483,32	399678,93	0,00	4	112,80	794,30

Itemeigenschappen

De Roever Omgevingsadvies

Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
versie C01 van Langeweg 40 Kruisland - Langeweg 40 Kruisland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Min.lengte</u>	<u>Max.lengte</u>
Plangebied	27,16	29,22

Rapport: Groepsreducties
Model: C01 Langeweg 40 Kruisland

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	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
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Langeweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Tweede Boutweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Vosberg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE IV. Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langeweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Tp01_A	Toetspunt 1 voorgevel	1,50	56,9	53,7	49,9	58,4	
Tp01_B	Toetspunt 1 voorgevel	4,50	56,7	53,5	49,7	58,2	
Tp02_A	Toetspunt 2 zijgevel	1,50	52,2	49,0	45,2	53,7	
Tp02_B	Toetspunt 2 zijgevel	4,50	52,2	49,0	45,1	53,7	
Tp03_A	Toetspunt 3 zijgevel	1,50	52,2	49,0	45,2	53,7	
Tp03_B	Toetspunt 3 zijgevel	4,50	50,8	47,7	43,8	52,3	
Tp04_A	Toetspunt 4 zijgevel	1,50	48,4	45,2	41,4	49,9	
Tp04_B	Toetspunt 4 zijgevel	4,50	49,0	45,9	42,0	50,5	
Tp05_A	Toetspunt 5 actergevel	1,50	24,0	20,8	16,9	25,4	
Tp05_B	Toetspunt 5 actergevel	4,50	23,2	20,0	16,1	24,7	
Tp06_A	Toetspunt 6 zijgevel	1,50	49,0	45,9	41,9	50,5	
Tp06_B	Toetspunt 6 zijgevel	4,50	49,4	46,2	42,3	50,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: C01 Langeweg 40 Kruisland
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Naam						
Toetspunt	Omschrijving					
Tp01_A	Toetspunt 1 voorgevel	1,50	61,9	58,7	54,9	63,4
Tp01_B	Toetspunt 1 voorgevel	4,50	61,7	58,5	54,7	63,2
Tp02_A	Toetspunt 2 zijgevel	1,50	57,2	54,0	50,2	58,7
Tp02_B	Toetspunt 2 zijgevel	4,50	57,2	54,0	50,1	58,7
Tp03_A	Toetspunt 3 zijgevel	1,50	57,2	54,0	50,2	58,7
Tp03_B	Toetspunt 3 zijgevel	4,50	55,8	52,7	48,8	57,3
Tp04_A	Toetspunt 4 zijgevel	1,50	53,4	50,2	46,4	54,9
Tp04_B	Toetspunt 4 zijgevel	4,50	54,0	50,9	47,0	55,5
Tp05_A	Toetspunt 5 actergevel	1,50	31,9	28,8	24,8	33,4
Tp05_B	Toetspunt 5 actergevel	4,50	31,8	28,7	24,7	33,3
Tp06_A	Toetspunt 6 zijgevel	1,50	54,0	50,9	47,0	55,5
Tp06_B	Toetspunt 6 zijgevel	4,50	54,5	51,3	47,4	55,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van C01 Langeweg 40 Kruisland
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langeweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Tp13_A	Rand woonvlak 7	1,50	62,5	59,4	55,5	64,0	
Tp13_B	Rand woonvlak 7	4,50	62,2	59,0	55,2	63,7	
Tp12_A	Rand woonvlak 6	1,50	61,7	58,6	54,7	63,2	
Tp12_B	Rand woonvlak 6	4,50	61,5	58,4	54,5	63,0	
Tp13_C	Rand woonvlak 7	7,50	61,3	58,1	54,3	62,8	
Tp12_C	Rand woonvlak 6	7,50	60,7	57,5	53,6	62,2	
Tp11_B	Rand woonvlak 5	4,50	58,7	55,6	51,7	60,2	
Tp14_B	Rand woonvlak 8	4,50	58,6	55,4	51,6	60,1	
Tp11_A	Rand woonvlak 5	1,50	58,4	55,2	51,4	59,9	
Tp11_C	Rand woonvlak 5	7,50	58,4	55,2	51,4	59,9	
Tp14_A	Rand woonvlak 8	1,50	58,3	55,1	51,2	59,8	
Tp14_C	Rand woonvlak 8	7,50	58,3	55,1	51,2	59,8	
Tp10_B	Rand woonvlak 4	4,50	55,3	52,1	48,2	56,8	
Tp10_C	Rand woonvlak 4	7,50	55,2	52,0	48,1	56,7	
Tp07_B	Rand woonvlak 1	4,50	55,1	51,9	48,0	56,6	
Tp07_C	Rand woonvlak 1	7,50	54,9	51,7	47,8	56,4	
Tp08_B	Rand woonvlak 2	4,50	54,6	51,4	47,5	56,1	
Tp09_B	Rand woonvlak 3	4,50	54,6	51,4	47,5	56,1	
Tp09_C	Rand woonvlak 3	7,50	54,4	51,3	47,4	55,9	
Tp08_C	Rand woonvlak 2	7,50	54,4	51,3	47,4	55,9	
Tp10_A	Rand woonvlak 4	1,50	54,0	50,9	47,0	55,5	
Tp07_A	Rand woonvlak 1	1,50	53,8	50,6	46,7	55,3	
Tp09_A	Rand woonvlak 3	1,50	53,3	50,1	46,2	54,8	
Tp08_A	Rand woonvlak 2	1,50	53,3	50,1	46,2	54,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van C01 Langeweg 40 Kruisland
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Tp13_A	Rand woonvlak 7	1,50	62,5	59,4	55,5	64,0	
Tp13_B	Rand woonvlak 7	4,50	62,2	59,1	55,2	63,7	
Tp12_A	Rand woonvlak 6	1,50	61,7	58,6	54,7	63,2	
Tp12_B	Rand woonvlak 6	4,50	61,5	58,4	54,5	63,0	
Tp13_C	Rand woonvlak 7	7,50	61,3	58,1	54,3	62,8	
Tp12_C	Rand woonvlak 6	7,50	60,7	57,5	53,6	62,2	
Tp11_B	Rand woonvlak 5	4,50	58,7	55,6	51,7	60,2	
Tp14_B	Rand woonvlak 8	4,50	58,6	55,5	51,6	60,1	
Tp11_A	Rand woonvlak 5	1,50	58,4	55,3	51,4	59,9	
Tp11_C	Rand woonvlak 5	7,50	58,4	55,2	51,4	59,9	
Tp14_A	Rand woonvlak 8	1,50	58,3	55,1	51,3	59,8	
Tp14_C	Rand woonvlak 8	7,50	58,3	55,1	51,3	59,8	
Tp10_B	Rand woonvlak 4	4,50	55,3	52,1	48,3	56,8	
Tp10_C	Rand woonvlak 4	7,50	55,2	52,0	48,1	56,7	
Tp07_B	Rand woonvlak 1	4,50	55,1	52,0	48,1	56,6	
Tp07_C	Rand woonvlak 1	7,50	54,9	51,8	47,9	56,4	
Tp08_B	Rand woonvlak 2	4,50	54,6	51,4	47,6	56,1	
Tp09_B	Rand woonvlak 3	4,50	54,6	51,4	47,6	56,1	
Tp09_C	Rand woonvlak 3	7,50	54,5	51,3	47,4	56,0	
Tp08_C	Rand woonvlak 2	7,50	54,5	51,3	47,4	56,0	
Tp10_A	Rand woonvlak 4	1,50	54,1	50,9	47,0	55,6	
Tp07_A	Rand woonvlak 1	1,50	53,8	50,7	46,8	55,3	
Tp09_A	Rand woonvlak 3	1,50	53,3	50,2	46,3	54,8	
Tp08_A	Rand woonvlak 2	1,50	53,3	50,1	46,3	54,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen