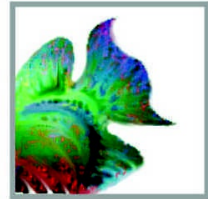


AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI



Beeksedijk 28 te Goirle



Datum : 29 april 2019

Rapportnummer : 219-GBe28-wl-v1

**Project : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Beeksedijk 28 te Goirle**

Opdrachtgever : ZLTO

Datum rapport : 29 april 2019

Projectleider
Collegiale toets

: Mw. Ing. A. van der Vleuten
: Dhr. Ir. W.A. van Aerle

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normering wegverkeerslawaaï	2
3.	Wegverkeerslawaaï	4
3.1	Uitgangspunten	4
3.2	Resultaten	4
3.3.	Ontheffing Wet geluidhinder	6
3.3.1	Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	6
3.3.2	Geluidbeperkende maatregelen	6
3.3.3	Hogere waarde	8
3.3.4	Maatregelen bij de ontvanger	8
4.	Conclusies en aanbevelingen	9
4.1	Wet geluidhinder	9
4.2	Ruimtelijke ordening	9

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Resultaten wegverkeerslawaaï
Bijlage 4	: Verkeersgegevens

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de procedure voor de nieuwbouw van een woning aan de Beeksedijk 28 te Goirle. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder. Uitgangspunt is dat wordt uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat bij de betreffende woning.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de gevels van de betreffende woning. Op deze manier kan beoordeeld worden wat het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plan is.

De berekeningsresultaten van het wegverkeerslawaaï zijn getoetst aan de, volgens de Wet geluidhinder (Wgh), geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door de Gemeente.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling wegverkeerslawaaai

In de Wet geluidhinder (1-1-2013) zijn voor wegverkeerslawaaai zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaaai onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van binnenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	63 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Tabel 2.3 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van buitenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en de woning als nieuwe situatie gezien dient te worden. De weg buiten de bebouwde kom heeft een geluidzone van 250 meter.

Aftrek voor het in de toekomst stiller worden van wegverkeer

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomst tot gevolg zullen hebben dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB.

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt :

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB bedraagt.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB bedraagt;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

5 dB voor de overige wegen

0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder (borging binnenwaarden).

Hogere waardeprocedure

Via een hogere waarde procedure kan van de voorkeursgrenswaarde worden afgeweken tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Of én in hoeverre deze afwegingsruimte tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt gebruikt, is ter beoordeling van het college van de gemeente Goirle.

Het college van de gemeente Goirle mag hogere waarden slechts verlenen indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer, ondoeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh).

Ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt ook wel voorkeursgrenswaarde genoemd.

Het vaststellen van een hogere waarde op grond van artikel 100a Wgh is alleen mogelijk indien:

- de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de weg van de gevel van de woning of andere geluidsgevoelige gebouwen, onvoldoende doeltreffend is, of;
- de toepassing van maatregelen stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

3. Wegverkeerslawaaï

3.1 Uitgangspunten

Het bouwplan is gelegen in de zone van de Beeksedijk.

De verkeersgegevens zijn conform opgave gemeente Goirle (mail d.d. 01-04-2019, zie bijlage 4). De verkeersgegevens, zijn conform opgaaf gemeente uit het jaar 2018 en dienen opgehoogd te worden met 1,5% per jaar tot het prognosejaar 2029. De verkeersgegevens staan samengevat in tabellen 3.1 en 3.2.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens wegen voor prognosejaar 2029

Weg	Etmaalintensiteit 2029	Wegdektype	Rijsnelheid [km/h]
Beeksedijk	3957	SMA	60

De volledige invoergegevens voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2. Er is een drempel aanwezig ter plaatse van de Beeksedijk (in oostelijke richting). Verder zijn voor onderhavige locatie geen optrektoeslag, drempels en rotondes van toepassing.

3.2 Resultaten

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald ten gevolge van de verschillende wegen. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1.5, 4.5 en 7 meter, welke als maatgevend kunnen worden beschouwd voor de begane grond, 1^e en 2^e verdieping.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V4.50). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 1.0, buiten de verhardingen (factor 0). De resultaten staan vermeld in tabel 3.2, waarbij de geluidbelastingen van de Beeksedijk, inclusief aftrek zijn conform artikel 3.4 RMG 2012 (5 dB) en exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012.

Tabel 3.2: Geluidbelastingen L_{den} -wegverkeer-

Rekenpunt	L_{den} [dB] 2029	
	Beeksedijk incl. aftrek	Beeksedijk excl. aftrek
<i>Nieuwe woning</i>		
01. Voorgevel	<u>52/53/53</u>	57/58/58
02. Linker zijgevel	<u>49/50/50</u>	54/55/55
03. Achtergevel	12/18/18	16/22/22
04. Rechter zijgevel	48/ <u>49/49</u>	52/54/54

Opmerkingen tabel 3.2:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de vermelde geluidsniveaus zijn voor de begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping, gescheiden door een ‘/’

De waarden in de tabellen, welke onderstreept zijn overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde (53 dB) wordt nergens overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van de Beeksedijk de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt op de woning. De resultaten staan weergegeven in bijlage 4.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Beeksedijk, ter plaatse van de voor- en zijgevels van de woning niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale geluidbelasting bedraagt 53 dB. Er worden geluidbeperkende maatregelen overwogen. De geluidbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

3.3. Ontheffing Wet geluidhinder

3.3.1 Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op diverse locaties wordt overschreden. De grootste overschrijding van 5 dB treedt op ter plaatse van de voorgevel.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Goirle zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting.

3.3.2 Geluidbeperkende maatregelen

Conform het gangbaar ontheffingenbeleid dient beschouwd te worden wat de mogelijkheden zijn m.b.t. bron- en overdrachtsmaatregelen. In eerste instantie dienen de overschrijdingen zo klein mogelijk gehouden te worden middels het beschouwen van de volgende criteria:

1. stedenbouwkundige maatregelen, zoals meer afstand tot de bron;
2. bronmaatregelen;
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen;
4. maatregelen bij de ontvanger, bijvoorbeeld gevelisolatie.

Uitgangspunt blijft dat er voldaan wordt aan het hoofdcriterium uit de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat eerst onderzocht wordt of door het treffen van stedenbouwkundige (indeling bouwplan, situering geluidgevoelige versus niet geluidgevoelige bestemmingen) of het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen, of maatregelen bij ontvanger aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan.

Als blijkt dat geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn of te weinig effect hebben, verleent de gemeente Goirle hogere waarden onder de voorwaarde dat er een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte is. Daarmee wordt een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Uitgangspunt bij het ontwerpen op geluidbelaste locaties is dat een stedenbouwkundig ontwerp wordt gemaakt waarbij vanaf het ontwerpstadium rekening wordt gehouden met geluid. Hierbij vindt de afweging van maatregelen plaats in de volgorde bron-overdracht-ontvanger.

Een hogere waarde verleent de gemeente Goirle als na afweging van de maatregelen duidelijk is dat de maatregelen niet doelmatig zijn.

Naast de stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële overwegingen die wettelijk betrokken moeten worden in de afweging om al dan niet een hogere waarde te verlenen kunnen er ook aanvullende afwegingen zijn waarom het college een hogere waarde wil verlenen.

Doelmatigheid voorzieningen

Een onderzoek naar maatregelen kan in principe achterwege blijven wanneer op voorhand al vaststaat dat de voorzieningen niet doelmatig zijn. Dit is het geval wanneer het bouwplan slechts een beperkt aantal woningen bevat, minder dan tien. In dat geval zal de plaatsing van

een scherm of vervanging van het wegdek over een lengte van meer dan 100 m veel duurder zijn dan het aanbrengen van gevelisolatie bij de ontheffingswoningen.

Bronmaatregelen

Bronmaatregelen vanwege wegverkeer, zoals de aanleg van een geluidreducerend wegdek is een bronmaatregel. Vanuit civieltechnisch oogpunt is dit niet realistisch op kruispunten, rotondes en korte wegvakken (minder dan 250 meter) vanwege kwaliteitsverlies van het wegdek door wringing vanwege draaien, afremmen en optrekken van verkeer.

Geluidreducerend wegdek werkt met name bij snelheden van 30 km en meer. Bij korte wegvakken wordt deze snelheid vaak niet gehaald en zal ook hier vaak wringing optreden.

Daarnaast dient te worden afgewogen of het realiseren van een geluidsreducerend wegdek zinvol en financieel haalbaar is.

Op de Beeksedijk is reeds een steenmastiakasfalt verharding. Het vervangen van de huidige asfaltsoort door een stil asfaltverharding kan een geluidreductie teweeg brengen van 3 á 4 dB.

Vanuit civieltechnisch oogpunt is het vervangen van de huidige asfaltverharding voor een stil asfaltverharding niet doelmatig en praktisch moeilijk uitvoerbaar. Dit vanwege het dichtslibben van de asfaltverharding door wringing vanwege draaien, afremmen en optrekken van verkeer.

Vanuit financieel oogpunt is het vervangen van de huidige asfaltsoort door een stil asfaltverharding niet realistisch, hiervoor dient de asfaltverharding op de Beeksedijk over een lengte van circa 110 meter vervangen te worden. De financiële haalbaarheid van het plan kan hierdoor in gevaar komen (zie financiële overwegingen).

Bronmaatregelen in de zin van verkeersmaatregelen zoals verlaging snelheid of verkeersintensiteiten, wijziging samenstelling verkeer, wijziging route zwaar verkeer staan niet op zich. Vaak zijn deze verkeersaspecten onderdeel van een verkeersplan dat voor de gehele gemeente is opgesteld. Veranderingen op een deel van het wegennet zullen consequenties hebben voor een groter gebied. Het realiseren van dit soort ad-hocmaatregelen dient in voorliggende situatie dan ook niet overwogen te worden. Wel kan in een later stadium in groter geheel gezien worden of het verkeersmodel dient te worden aangepast.

Overdrachtsmaatregelen

Met overdrachtsmaatregelen worden geluidsschermen en wallen bedoeld. Een geluidsscherm kost circa € 400-500 /m. Aangezien de afscherming tussen een woning of ander geluidsgevoelig gebouw voor een goede werking een behoorlijke lengte dient te hebben, nemen de kosten voor een geluidsscherm al snel toe.

Bij wegen binnen de bebouwde kom is er meestal niet genoeg ruimte om een scherm te plaatsen tussen de weg en de voorzijde woning. Bovendien is het stedenbouwkundig niet gewenst om de aan de voorzijde van een woning een scherm te plaatsen. Daarom hoeft in die gevallen deze maatregel niet te worden onderzocht. Dit geldt niet zonder meer voor grotere herontwikkelingslocaties.

Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal is een overdrachtsmaatregel. Plaatsing is alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en ontvanger is en het een concentratie van woningen betreft. Daarnaast dient sprake te zijn van een aaneengesloten scherm lengte. In de

praktijk komt dit slechts voor bij snelwegen, provinciale wegen en nieuwe ringwegen (vaak stroomwegen genoemd). Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. Het is reëel om overdrachtsmaatregelen daarom alleen te onderzoeken en af te wegen bij de aanleg en reconstructie van nieuwe stroomwegen en bij de bouw van grootschalige geluidgevoelige bestemmingen langs stroomwegen.

Maatregelen zoals het creëren van meer afstand tot de bron, zijn niet altijd reëel vanwege ruimtegebrek. Ook de financiële haalbaarheid van een plan speelt hierbij een rol.

Gezien het feit dat de te projecteren geluidgevoelige bebouwing direct op de Beeksedijk ontsluit is het niet mogelijk om aaneengesloten afscherming te realiseren tussen de geluidgevoelige bebouwing en de Beeksedijk. Daardoor zal deze vorm van afscherming niet leiden tot de gewenste vermindering van de geluidbelasting en zal deze maatregel niet doelmatig zijn. Daarnaast zal door het realiseren van schermen de openheid van het straatbeeld worden verstoord en een verkeersonveilige situatie in de hand werken.

Maatregelen aan/bij de ontvanger

Maatregelen bij de ontvanger bestaan bijvoorbeeld uit een dove gevel, of een gevel met een betere geluidsisolatie dan de standaardwaarde van 20 dB volgens het Bouwbesluit. Ook een vliesgevel, verhoogde borstwering of een gesloten paneel in het verlengde van een gevel (om een geluidsluwe gevel te creëren) kunnen maatregelen bij de ontvanger zijn.

3.3.3 Hogere waarde

Als bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet haalbaar of gewenst zijn, is realisatie van dit plan alleen mogelijk indien door het bevoegd gezag, de gemeente Goirle, een hogere waarde vastgesteld wordt.

3.3.4 Maatregelen bij de ontvanger

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidswering ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidswering van de gevel niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de berekende geluidsbelasting en 33 dB voor verblijfsgebieden het gebouw, met een minimum van 20 dB.

Als uitgangspunt voor de berekening van de gevelwering dienen de geluidsbelastingen zonder aftrek (5 dB) gebruikt worden.

4. Conclusies en aanbevelingen

4.1 Wet geluidhinder

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt bij nieuwbouw van woningen 48 dB. Verder is conform de Wet geluidhinder, Afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 dB mogelijk.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Beeksedijk, ter plaatse van de voorgevel van de woning niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale grenswaarde van 53 dB wordt nergens overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 53 dB. Er zijn geluidbeperkende maatregelen overwogen. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

De betreffende woning beschikt over een geluidluwe gevel en/of buitenruimte. Tevens dient ten minste één geluidgevoelige ruimte in de woning aan de geluidluwe gevel gesitueerd te worden. Daarnaast dient de woning te voldoen aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit. Dit moet met een berekening worden aangetoond waarvoor de geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110 g Wgh) de basis is.

Maatregelen aan de bron om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te verminderen, zoals verandering van verharding op de Beeksedijk (er ligt reeds een steenmassiek asfaltverharding) en maatregelen in het overdrachtsgebied (zoals wallen en schermen) zijn niet doelmatig en stedenbouwkundig, verkeerstechnisch en financieel niet haalbaar.

Geconcludeerd wordt dat de plan niet wordt belemmerd in het kader van de Wet geluidhinder, indien een hogere waardeprocedure wordt doorlopen.

4.2 Ruimtelijke ordening

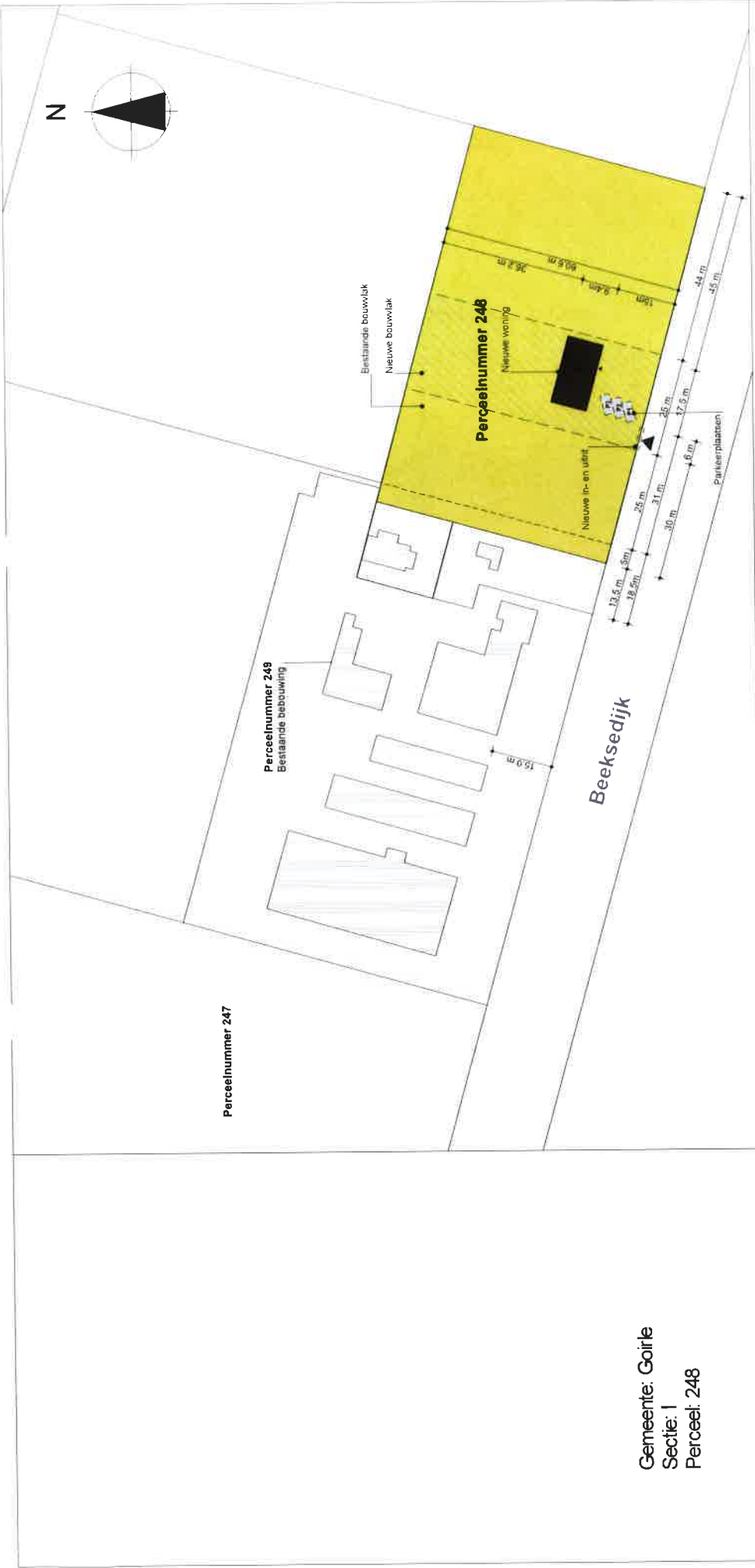
In het kader van ruimtelijke ordening, dient onderzocht te worden wat de geluidsbelasting exclusief aftrek (5 dB) is op de woning.

De hoogste geluidsbelasting op de gevels van de woning bedraagt 58 dB.

De binnenwaarde in de verblijfsruimten wordt getoetst / gewaarborgd door de vereisten uit het Bouwbesluit, te weten 33 dB. Om deze binnenwaarde te halen, moet bij onderhavig project met deze geluidsbelastingen op de gevels een minimale geluidsisolatie worden bereikt van: $58 - 33 = 25$ dB;

Dit zal, conform het Bouwbesluit, middels een geluidweringberekening aangetoond moeten worden. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat ook in de woning gegarandeerd.

Bijlage 1 : Situatietekening



Gemeente: Goirle
Sectie: I
Perceel: 248

Z-VG

zborowska - van gestel | architectuur en interieur

17.008

Nieuwbouw woning aan de Beeksedijk 28 te Goirle
i.o.v. dhr. en mevr. Van Oostden

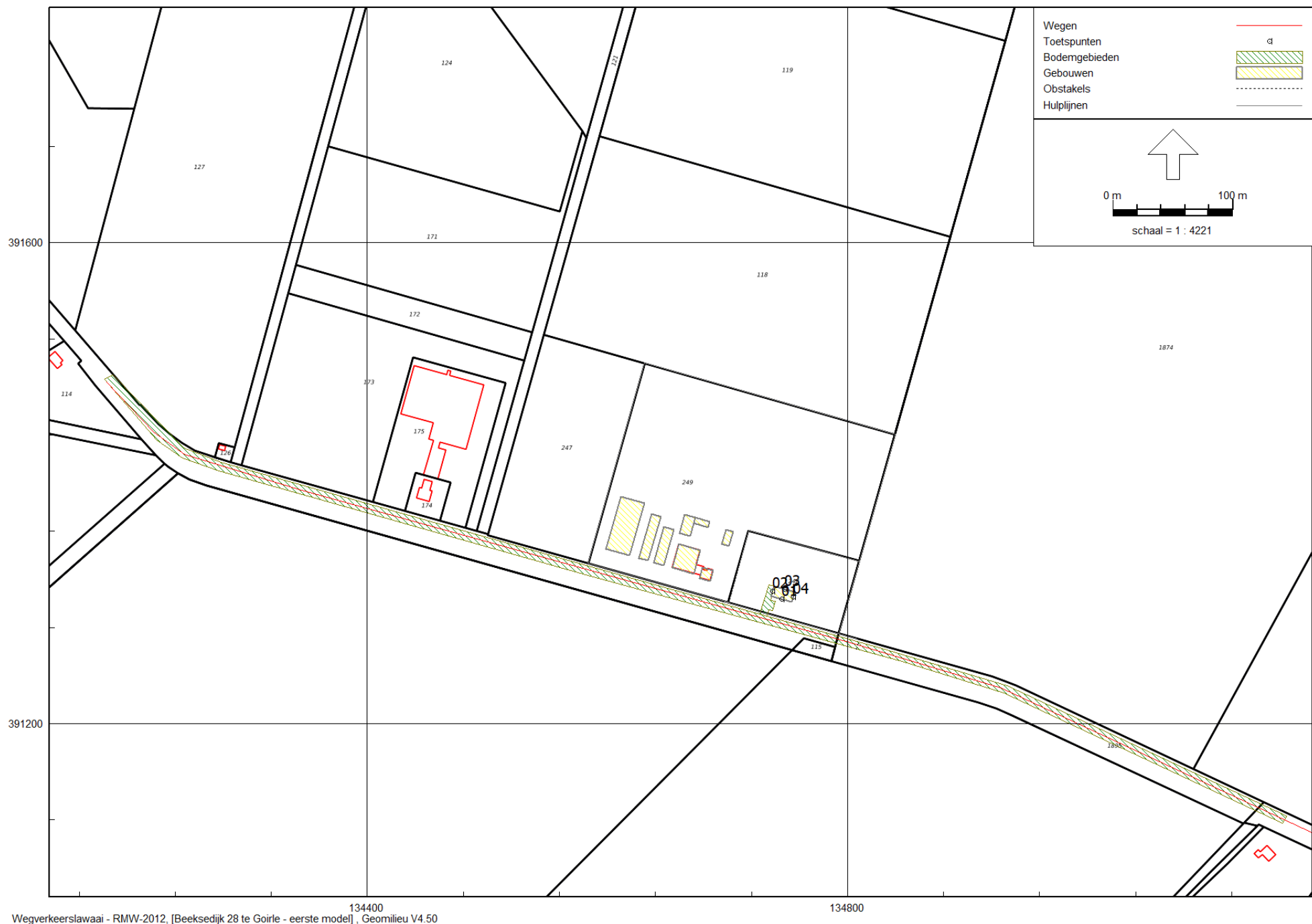
Nieuwe situatie met parkeerplaatsen

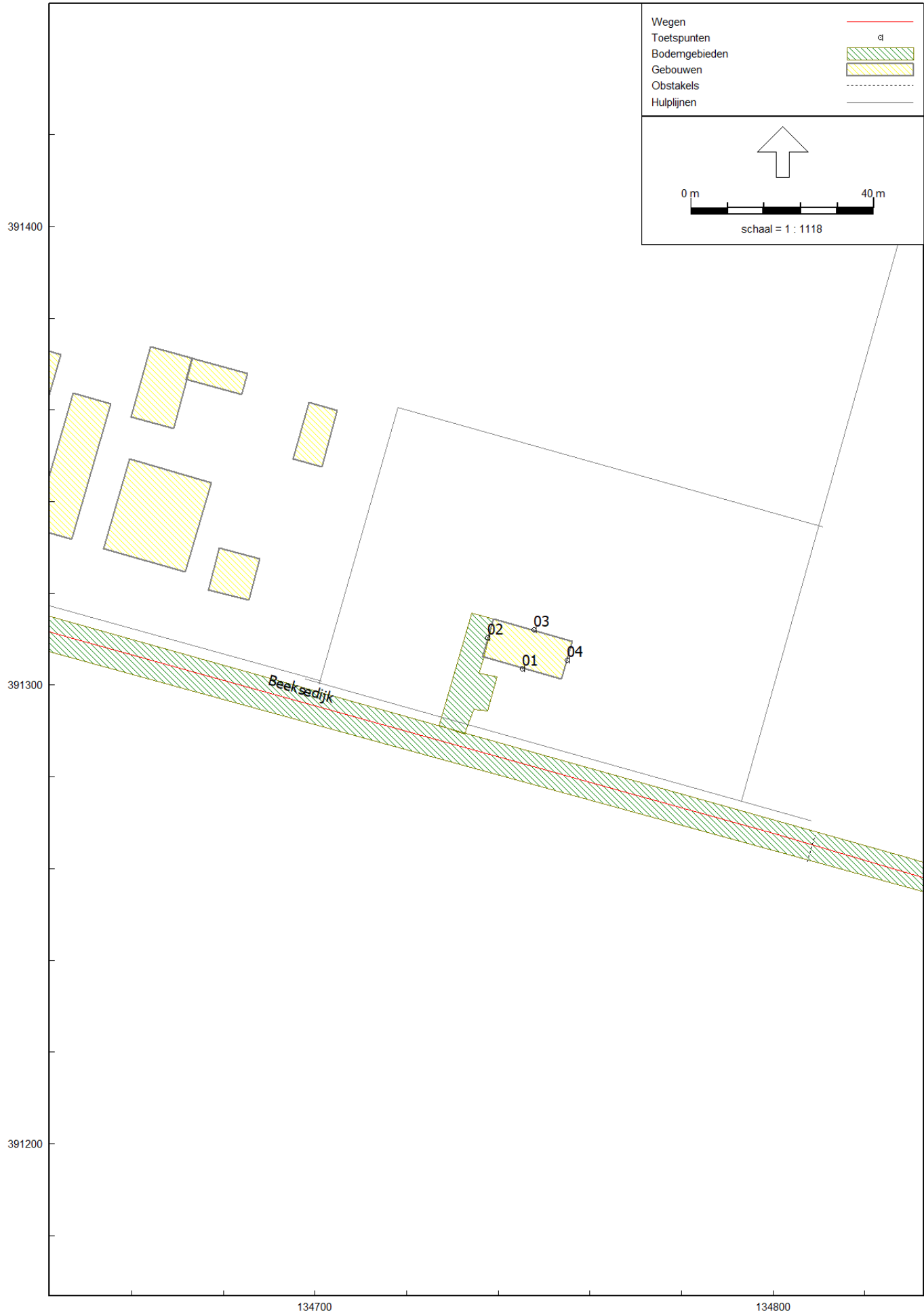
Formaat	A3
Schaal	1:1000
Getekend	Z-VG
Datum	11-09-2019

Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaa

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Astrid
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Astrid op 29-4-2019
Laatst ingezien door	Astrid op 29-4-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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
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





Wegverkeerslawaaï Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
--	6	0	09:39, 29 apr 2019	-1	2	Beek	Beeksedijk	Polylijn	134183,17	391484,34	135212,63	391097,54

Wegverkeerslawaaï Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	1110,15

Wegverkeerslawai Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
--	1110,15	15,79	474,57	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	60	60	60	--	60

Wegverkeerslawaaï Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
--	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	3957,00	6,80	3,40	0,63

Wegverkeerslawaaï Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
--	--	--	--	--	--	95,10	95,10	95,10	--	2,90	2,90	2,90	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--

Wegverkeerslawaaï Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	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
--	--	255,89	127,95	23,71	--	7,80	3,90	0,72	--	5,38	2,69	0,50	--	79,53	87,37	93,21

Wegverkeerslawaaï Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
--	99,48	105,51	101,42	95,03	84,81	108,10	76,52	84,36	90,20	96,47	102,49	98,41	92,02	81,80

Wegverkeerslawaaï Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
--	105,08	69,20	77,03	82,88	89,15	95,17	91,09	84,70	74,48	97,76	--	--	--

Wegverkeerslawaaï Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
--	--	--	--	--	--	--

Wegverkeerslawaa Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	linkergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	rechtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Wegverkeerslawaaï Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	weg	0,00
002	inrit	0,00

Wegverkeerslawaaï Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
001	woning	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	stal	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	won	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaaï Beeksedijk 28 te Goirle

M&A Omgeving

Model: eerste model
Beeksedijk 28 te Goirle - Beeksedijk 28 te Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	drempel

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaa

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	57,1	54,1	46,8	57,4
01_B	voorgevel	4,50	57,9	54,9	47,6	58,2
01_C	voorgevel	7,50	57,8	54,8	47,5	58,1
02_A	linkergevel	1,50	53,7	50,7	43,4	54,0
02_B	linkergevel	4,50	54,6	51,6	44,3	54,9
02_C	linkergevel	7,50	54,6	51,6	44,3	54,9
03_A	achtergevel	1,50	16,2	13,2	5,9	16,5
03_B	achtergevel	4,50	21,7	18,6	11,3	22,0
03_C	achtergevel	7,50	21,4	18,4	11,1	21,7
04_A	rechtergevel	1,50	52,2	49,2	41,9	52,5
04_B	rechtergevel	4,50	53,3	50,3	43,0	53,6
04_C	rechtergevel	7,50	53,4	50,3	43,0	53,7

Bijlage 4 : Verkeersgegevens



Beeksedijk, Goirle

Tussen Abcovensedijk en Kerkstraat

Meetperiode: 20-06-2018 t/m 29-06-2018

Info	Intensiteiten	Uurverloop	Uurcijfers	Snelheid	Voertuigverdeling
------	---------------	------------	------------	----------	-------------------

Intensiteiten	Etnaalkijfers					
		Doorsnede		Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost
		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Weekdag
Haat (0-24u)		3359	100,0%	3123	100,0%	1555
		2730	81,3%	2524	80,8%	1270
nd (19-23u)		460	13,7%	437	14,0%	206
		168	5,0%	162	5,2%	79
tendspits (7-9u)		470	14,0%	366	11,7%	179
		626	18,6%	548	17,6%	271
ndspits (16-18u)						

Voertuigverdeling					
	Doorsnede		Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Weekdag
rt verkeer (L)	3193	95,1%	2989	95,7%	94,7%
					95,4%
delzwaar verkeer (M)	98	2,9%	77	2,5%	3,2%
					2,8%
aar verkeer (Z)	68	2,0%	56	1,8%	2,0%
					1,8%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noordwest	Ri. Zuidoost
niddelde	56	53	58
	67	64	68