

Akoestisch Onderzoek
Bergstraat 28
Goirle



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Bergstraat 28 Goirle
Projectnummer	2016-3045-0
Onderzoeksadres	Bergstraat 28, ten westen van Huize Anna GOIRLE (gemeente GOIRLE)
Opdrachtgever	Van Dun Advies BV Dorpsstraat 54 5113 TE ULICOTEN Contactpersoon: dhr. H. Wilborts
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60 ir. A.R. (Agnes) Voerman avoerman@sainadvies.nl
Plaats en datum	Vaassen, 7 juli 2016

Sain milieuvadvis print op papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuvadvis.

Inhoudsopgave

Colofon

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Uitgangspunten	7
4	Modellering	9
5	Berekeningsresultaten en bespreking	10
6	Conclusies	11
Bijlage 1:	Ligging plangebied, incl. planinvulling	
Bijlage 2:	Verkeersgegevens	
Bijlage 3:	Gegevens rekenmodel	
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten	

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om aan Bergstraat 28 in Goirle, in de tuin van Huize Anna, een nieuwe (conciërge)woning te bouwen. De woning komt te liggen binnen de geluidszone van de Bergstraat. In het kader van de bestemmingsplanprocedure daarom een akoestisch onderzoek nodig.
Doel van het onderzoek	Het plan ligt binnen de invloedssfeer van enkele wegen, die in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerd zijn. In het akoestisch onderzoek wordt onderzocht of de geluidbelasting van de maatgevende weg (de Bergstraat) op de nieuwe woning voldoet aan de wettelijke eisen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Aangeleverde tekeningen 'Verbeelding Bergstraat 32 Goirle 23-03-2016.pdf' en 'Poster schetsplan Conciërgewoning 03-07-2015.pdf'; • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, afkomstig van de gemeente Goire; • Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart, Basisregistraties Adressen en Gebouwen, OpenStreetmaps, etc.); • (Lucht-) foto's.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek. Dit hoofdstuk beschrijft de regels uit de Wet geluidhinder die van toepassing zijn op dit onderzoek.

Zone van de weg	Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of het een binnen- of buitenstedelijke weg is.
Correcties	De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er gelden generieke correcties van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid¹ van minder dan 70 km/u en van 2 dB, 3 dB of 4 dB (afhankelijk van de geluidsbelasting) als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer.
Grenswaarden ²	De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Vervolgens stelt het Bouwbesluit eisen aan de geluidwering van de gevel. Het onderhavige plan ligt binnen de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe woning. In dit geval gelden de volgende grenswaarden: - Voorkeursgrenswaarde: 48 dB - Maximale grenswaarde: 63 dB
Gemeentelijk beleid hogere waarden	De gemeente Goirle heeft nog geen gemeentelijk beleid vastgesteld ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde.

- 1 Het gaat om de representatief te achten snelheid van licht verkeer. De representatief te achten snelheid komt overeen met de maximaal toelaatbare snelheid op een bepaald wegvak, tenzij er onderbouwd een andere snelheid aangehouden kan worden.
- 2 De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een 'hogere dan de genoemde waarde'. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.

Cumulatie	In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing moet ook aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van de afzonderlijke geluidsbronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting hoeft alleen bepaald te worden voor geluidsbronnen waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt.
-----------	---

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de bouw van een nieuwe woning (conciërgewoning) in de tuin van Huize Anna. De woning wordt binnen het bouwvlak geplaatst met de voorgevel naar de straat gericht. Geluidsgevoelige ruimtes (zoals woon- en slaapkamers) worden alleen op de begane grond en eerste verdieping gerealiseerd. De huidige tuinmuur blijft behouden. De locatie van de nieuwe woning blijkt uit bijlage 1 (Ligging plangebied, incl. planinvulling). Het plan ligt binnen de geluidszone van de Bergstraat, de Watermolenstraat en het Kerklaantje.
Verkeersgegevens	De gehanteerde weg- en verkeersgegevens zijn voor de Bergstraat berekend uit de door de gemeente Goirle aangeleverde telgegevens. De etmaalintensiteiten in het jaar 2026 en voertuigverdelingen zijn bepaald uit tellingen op twee wegvakken nabij het plangebied. Voor het wegvak ten westen van de Watermolenstraat zijn 3 teljaren aangeleverd. In het onderzoek is uitgegaan van het jaar met de hoogste etmaalintensiteit (het jaar 2005). De tellingen van het andere wegvak (ten oosten van de Doctor Schaepmanstraat) betreffen het jaar 2007. De etmaalintensiteiten zijn opgehoogd met een autonome groei van 0,5% per jaar. Met behulp van dit groeipercantage zijn de verkeersintensiteiten van 2005 danwel 2007 opgehoogd tot het jaar 2026. Voor de periodeverdeling is op aangeven van de gemeente uitgegaan van de telgegevens van een deel van de Bergstraat dat wat verder van het plan af ligt. Gezien de wegenstructuur is voor het wegvak ter hoogte van het plangebied uitgegaan van de gegevens van het wegvak ten westen van de Watermolenstraat. Van de Watermolenstraat en het Kerklaantje zijn geen verkeersgegevens bekend. De Watermolenstraat is een doodlopende weg. Het Kerklaantje is een "lus" om het naast het plangebied liggende woonzorgcentrum, alleen bereikbaar via de Bergstraat. Op zowel de Watermolenstraat als het Kerklaantje zal de verkeersintensiteit daarom zeer laag zijn. Gezien de afstand tot de nieuwe woning en de verwachte intensiteit zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze wegen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Deze geluidsbelasting is daarom niet verder onderzocht. In tabel 3.1 zijn de rijsnelheid, de zonebreedte en de gehanteerde aftrek (correctie 1) weergegeven.

	<i>Tabel 3.1: Verkeersgegevens</i>						
	Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zone- breedte [m]	Correcties [dB]			
				1	2	3	totaal
	Bergstraat	50	200	-5	0	0	-5
De in tabel 3.1 genoemde correcties zijn achtereenvolgens: 1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid -2 tot -5 dB (artikel 3.4 van het RMG2012¹), conform de aftrek ex art. 110g Wgh; 2. Correctie afhankelijk van het soort wegdektype, -1 of -2 dB bij een rijsnelheid van 70 km/u of meer (artikel 3.5 van het RMG2012); 3. Plafondcorrectiewaarde van +1,5 dB (alleen voor Rijkswegen); Een negatieve waarde is een reductie, een positieve waarde een ophoging.							
Bijlage	Bijlage 1: Ligging plangebied, incl. planinvulling Bijlage 2: Verkeersgegevens						

¹ Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

4 Modelling

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V3.10 van dgmr. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering.

Wegen	Op basis van de aangeleverde verkeersgegevens zijn rijlijnen gemodelleerd. De rijlijnen zijn in een aparte groep gemodelleerd. Vervolgens zijn aan deze groep groepsreducties toegekend, overeenkomstig de correctiewaarde 'correctie 1' uit tabel 3.1. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader.
Bodemmodel	Er zijn geen relevante hoogtevariaties van de bodem. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 0,0. Akoestisch absorberende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 1,0. Voor de ligging is gebruik gemaakt van luchtfoto's, streetview (van google) en bird view (van bing).
Gebouwen	Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd. Voor gebouwen die voor afscherming zorgen zijn de hoogtes conservatief ingevoerd; gebouwen die vooral van invloed zijn op reflecties zijn aan de hoge kant ingevoerd. Voor de ligging van deze bebouwing is gebruik gemaakt van een topografische kaart. De tuinmuur is ingevoerd als scherm van 1,8 meter hoog, waarbij de ligging en hoogte aan de hand van google streetview bepaald zijn.
Rekenpunten	De geluidsbelasting is berekend op de bebouwingsgrenzen van de nieuwe woning. De invallende geluidsbelasting berekend op 1,5 m hoogte (begane grond) en 4,5 m hoogte (verdieping).
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

5 Berekeningsresultaten en bespreking

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend op de nieuwbouw. De geluidsbelasting L_{den} is berekend voor het jaar 2026.

Berekeningsresultaten	In tabel 5.1 staat een overzicht van de geluidsbelastingen L_{den} op de geplande nieuwe woning. <i>Tabel 5.1: Geluidsbelasting, L_{den} in dB t.g.v. de Bergstraat</i> <table><tr><th>Weg</th><th>NO-gevel</th><th>ZO-gevel</th><th>ZW-gevel</th><th>NW-gevel</th></tr><tr><td>Begane grond</td><td>49</td><td>< 43</td><td>46</td><td>52</td></tr><tr><td>1e verdieping</td><td>51</td><td>< 43</td><td>50</td><td>55</td></tr></table>	Weg	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	NW-gevel	Begane grond	49	< 43	46	52	1e verdieping	51	< 43	50	55
Weg	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	NW-gevel												
Begane grond	49	< 43	46	52												
1e verdieping	51	< 43	50	55												
Bespreking van de resultaten	De geluidsbelasting ten gevolge van de Bergstraat overschrijdt op noordwest- en noordoostgevel en op de zuidwestgevel ter hoogte van de verdieping de voorkeursgrenswaarde, met toepassing van aftrek ex art. 110g Wgh. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 63 dB. Op de zuidwestgevel ter hoogte van de begane grond en op de zuidoostgevel wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. <i>Maatregelen</i> Met bronmaatregelen (in de vorm van een stiller wegdektype) is de geluidsbelasting alleen op de noordoost- en zuidwestgevel terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Het stillere wegdek (dunne deklagen B) zou op een wegvak van meer dan 115 meter toegepast moeten worden. De investeringskosten van deze maatregel bedragen bijna 50 euro per m², zodat de kosten van deze bronmaatregel worden geraamd op bijna 40.000 euro. Omdat het echter om de bouw van maar één woning gaat wordt deze maatregel financieel niet doelmatig geacht. Door de tuinmuur te behouden wordt de geluidsbelasting al beperkt. Door de stedenbouwkundige van de gemeente is aangegeven dat deze onaantast moet blijven vanwege de karakteristieke uitstraling. Een ophoging van de muur of het helemaal dichtmaken van de muur (door de hekken te vervangen door muur) stuit zodoende op stedenbouwkundige of landschappelijke bezwaren. Verder is reeds rekening gehouden met het onverhard uitvoeren van de voor- en zijtuin (conform het schetsplan). Aanvullende overdrachtsmaatregelen zijn zodoende niet haalbaar. De Wet geluidhinder biedt voor dit soort situaties de mogelijkheid hogere waarden (vanwege de Bergstraat) vast te stellen. Bij de bouwvergunning kan een onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig zijn.															
Gecumuleerde geluidsbelasting	Omdat de voorkeursgrenswaarde slechts vanwege één weg overschreden wordt, is de gecumuleerde geluidsbelasting niet onderzocht.															
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten															

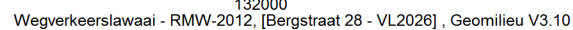
6 Conclusies

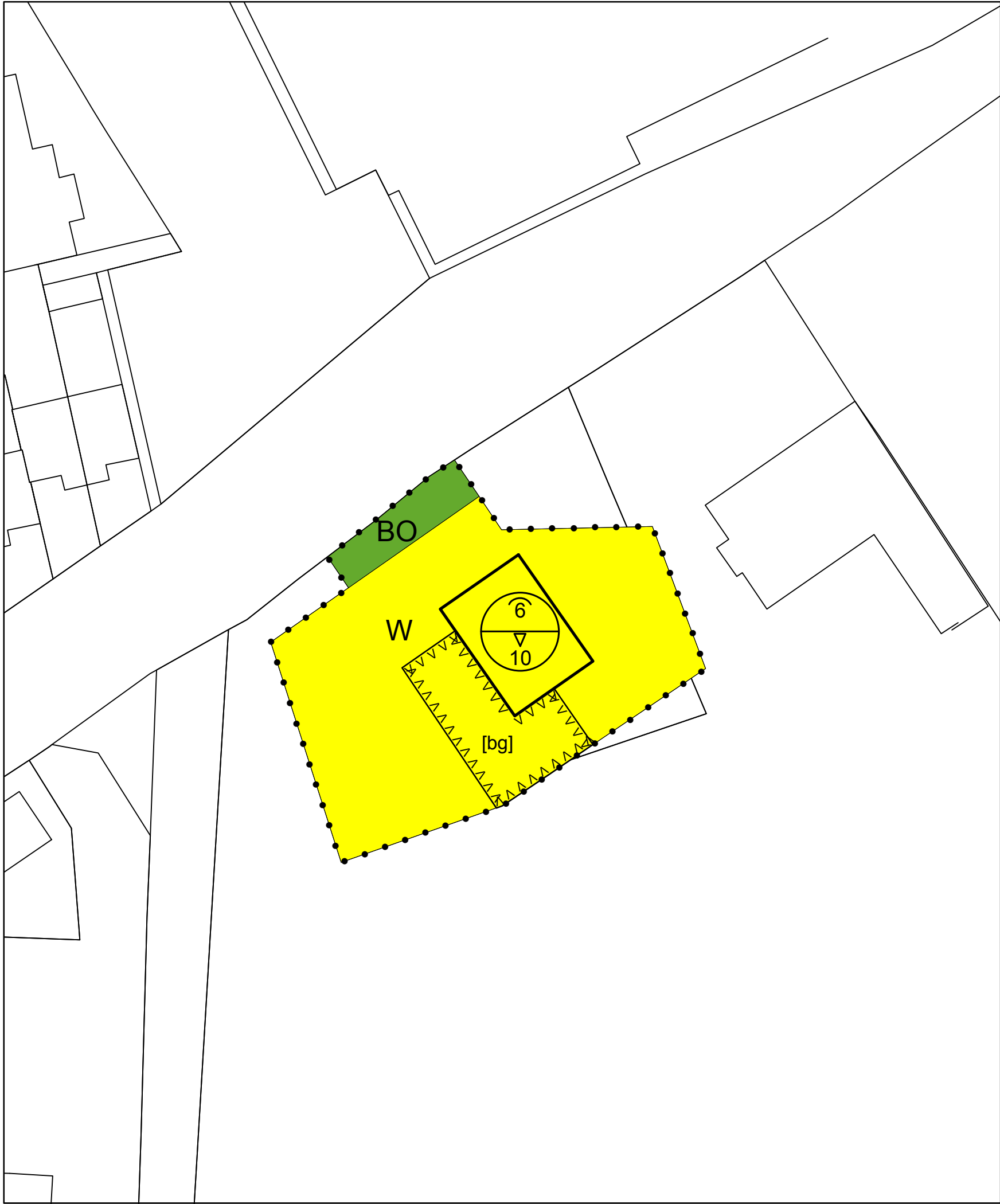
De geluidsbelasting L_{den} op de nieuwe woning ten gevolge van wegverkeer is beschouwd voor het jaar 2026. Hieruit volgt:

Bergstraat	De geluidsbelasting ten gevolge van de Bergstraat overschrijdt de voorkeursgrenswaarde. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde. Bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen zijn financieel niet doelmatig danwel stedenbouwkundig of landschappelijk ongewenst. Het ligt daarom voor de hand om hogere waarden vanwege de Bergstraat aan te vragen. Gezien de hoogte van de geluidsbelasting is er een hogere eis aan de geluidwering van de gevel dan de minimeis uit het Bouwbesluit.
Overige wegen	De geluidsbelasting ten gevolge van de overige wegen zal voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.
Gecumuleerde geluidsbelasting	De gecumuleerde geluidsbelasting is niet onderzocht, aangezien de voorkeursgrenswaarde slechts vanwege één weg overschreden wordt.

Bijlage 1

Ligging plangebied, incl. planinvulling





Legenda

Plangebied

grens plangebied

Enkelbestemmingen

- Wonen
- Bos

Bouwaanduidingen

bijgebouwen

Maatvoering

maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

Bouwvlakken

bouwvlak

Bestemmingsplan 'Bergstraat'

Gemeente : Goirle
Bestemmingsplannummer : NL.IMRO.0785.BP2016002Bergstraa-VO01
Schaal van de verbeelding : 1:500
Status plan : Voorontwerp
Datum tervisielegging ontwerp :
Datum vaststelling :
Datum uitspraak ABRS :
Datum inwerkingtreding :
Datum onherroepelijk :
Naam en adres opsteller : Van Dun Advies BV,
Dorpsstraat 54, 5113 TE Ulicoten
Blad :



BESTANDSNAAM:

Stedenbouwkundig schetsplan 'Conciërgewoning'

BERG-STRAAT



Ontwerppuntpunten:

- Behouden parkeergelegenheid t.b.v. Huize Anna en conciërgewoning
- Behouden tuinmuur
- Bomengroep behouden t.b.v. benadrukken terugliggende positie Huize Anna
- Introverte positionering conciërgewoning voor versterking samenhang Huize Anna en

Bijlage 2

Verkeersgegevens

Bergstraat, wegvak Weth. Vekemanstraat - Watermolenstraat

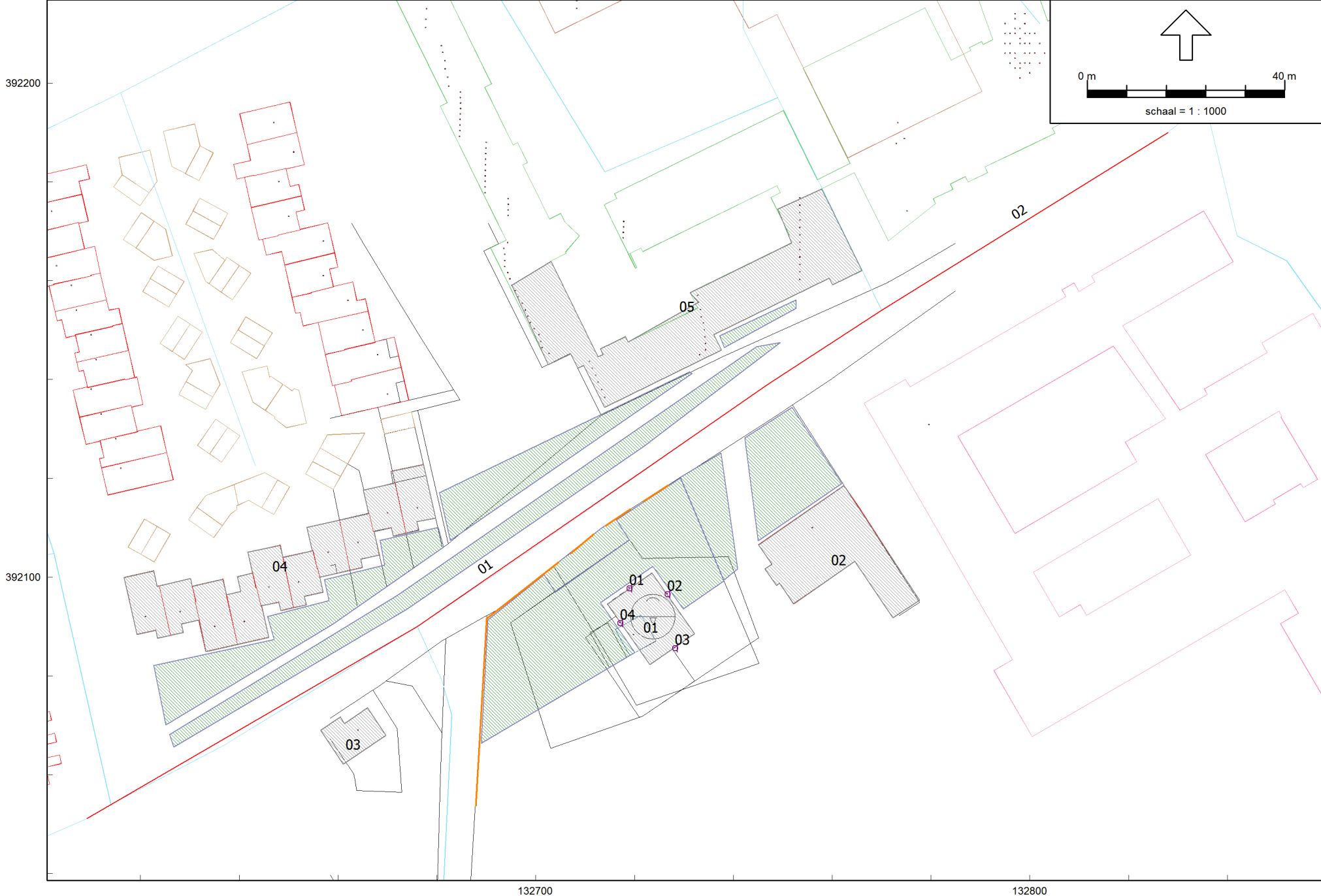
Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2005	Gemiddelde groei per jaar:	0,50%	
Intensiteit in aangeleverd jaar	7095	Totale groei over 21 jaar:	11,04%	
Gewenst jaar:	2026			
Intensiteit in gewenst jaar	7878			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	93,5	5,3	1,2	7,1
avond	93,5	5,3	1,2	2,6
nacht	93,5	5,3	1,2	0,6
Overige gegevens				
Snelheid:	50 km/u			
Wegdektype:	DAB			

Bergstraat, wegvak Dr. Schaepmanstraat - Tilburgseweg

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2007	Gemiddelde groei per jaar:	0,50%	
Intensiteit in aangeleverd jaar	7605	Totale groei over 19 jaar:	9,94%	
Gewenst jaar:	2026			
Intensiteit in gewenst jaar	8361			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	93,1	5,1	1,8	7,1
avond	93,1	5,1	1,8	2,6
nacht	93,1	5,1	1,8	0,6
Overige gegevens				
Snelheid:	50 km/u			
Wegdektype:	DAB			

Bijlage 3

Gegevens rekenmodel



Model: VL2026
Bergstraat 28 - Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	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))	Lengte
01	Bergstraat	Bergstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	191,07
02	Bergstraat	Bergstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	68,25

Model: VL2026
Bergstraat 28 - Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	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)	X-1	Y-1
01	Bergstraat	7878,00	7,10	2,60	0,60	93,50	93,50	93,50	5,30	5,30	5,30	1,20	1,20	1,20	132609,14	392051,14
02	Bergstraat	8361,00	7,10	2,60	0,60	93,10	93,10	93,10	5,10	5,10	5,10	1,80	1,80	1,80	132770,00	392154,02

Model: VL2026
Bergstraat 28 - Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	NW-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	132718,96	392097,77
02	NO-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	132726,64	392096,57
03	ZO-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	132728,20	392085,70
04	ZW-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	132717,07	392090,71

Model: VL2026
Bergstraat 28 - Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	Bergstraat 28 Conciërgewoning	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	132723,53	392100,85
02	Bergstraat 28 hoofdgebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	132745,06	392106,53
03	Bergstraat 36	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	132656,46	392068,97
04	Bergstraat 7-25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	132616,68	392099,90
05	Doctor Schaepmanstraat flat overzijde	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	132713,92	392134,33

Model: VL2026
Bergstraat 28 - Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
01	bestaande muur	1,80	0,00	Relatief	56,52	0 dB	Nee	132704,67	392103,06
02	bestaande muur	1,80	0,00	Relatief	6,04	0 dB	Nee	132707,10	392104,83
03	bestaande muur	1,80	0,00	Relatief	6,06	0 dB	Nee	132714,10	392110,42
04	bestaande muur	1,80	0,00	Relatief	6,04	0 dB	Nee	132721,72	392115,30

Model: VL2026
Bergstraat 28 - Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	bestaande muur	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bestaande muur	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bestaande muur	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bestaande muur	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: VL2026
Bergstraat 28 - Goirle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01	onverhard	1,00	132761,99	392118,95
02	onverhard	1,00	132752,68	392154,42
03	onverhard	1,00	132744,66	392146,61
04	onverhard	1,00	132731,66	392141,20
05	tuinen	1,00	132681,34	392106,07
06	bos	1,00	132716,23	392111,78
07	voor-/zijtuin	1,00	132729,28	392120,06
08	onverhard	1,00	132737,44	392125,08

Bijlage 4

Berekeningsresultaten



Rapport: Resultatentabel
Model: VL2026
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bergstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NW-gevel	1,50	52,0	47,6	41,2	51,8
01_B	NW-gevel	4,50	54,9	50,5	44,2	54,8
02_A	NO-gevel	1,50	49,2	44,9	38,5	49,1
02_B	NO-gevel	4,50	51,3	46,9	40,5	51,2
03_A	ZO-gevel	1,50	--	--	--	--
03_B	ZO-gevel	4,50	--	--	--	--
04_A	ZW-gevel	1,50	46,1	41,8	35,4	46,0
04_B	ZW-gevel	4,50	50,2	45,8	39,4	50,1

bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl