

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor realisatie van woningen aan de

CRANENBURGSESTRAAT 27 TE GROESBEEK

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor realisatie van ruimte voor ruimte woningen aan de Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Rapportnummer: 5530ao0119 v2

Status: definitief

Datum: 28 juli 2020

Opdrachtgever

De heer G. Poelen
Cranenburgsestraat 27
6561 AM Groesbeek

Projectleiding

Geling Advies B.V.
De heer A. Wentink
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
0493 - 59 75 00
awentink@gelingadvies.nl

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer J. Meijers
Adviseur
0493 - 59 75 05
jmeijers@go-consult.nl



© JULI 2020

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....	6
2.3	Geluidzones	7
2.4	Artikel 110g	7
2.5	Maximale geluidbelasting	8
HOOFDSTUK 3	VERKEERSGEGEVENS.....	9
3.1	Gegevens wegverkeer.....	9
HOOFDSTUK 4	BEREKENINGSMETHODE	10
4.1	Modellering	10
4.2	Algemeen	10
4.3	Rekenparameters	10
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten	11
5.2	Gecumuleerde geluidbelasting.....	12
5.3	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	13
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	14
6.1	Bespreking resultaten	14
6.2	Bespreking geluidbelasting irt Bouwbesluit.....	15
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	15
6.4	Conclusie	16

Bijlage 1:	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2:	Resultaten

SAMENVATTING

In opdracht van de heer A. Wentink van Geling Advies B.V. is door G&O Consult een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor de Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is een rekenmodel opgezet waarmee de geluidsniveaus op het pand aan de Cranenburgsestraat 27 zijn berekend als gevolg van het verkeer van de omliggende wegen. Hierbij is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A) in beeld gebracht.

De geluidsniveaus inclusief artikel 110g Wgh voldoen niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A) ter hoogte van de gevels. Aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB(A) wordt wel voldaan.

Ter plaatse van de woning bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek van artikel 110 g ten hoogste 59 dB(A). Met een gevelwering, welke tenminste 20 dB(A) bedraagt, zal het binnenniveau ten hoogste 39 dB(A) bedragen. Met een standaard gevelwering kan derhalve niet worden voldaan aan het binnenniveau van 33 dB. De minimum gevelwering dient 26 dB te bedragen. Bij de aanvraag voor een Omgevingsvergunning bouw kan middels een gevelweringsonderzoek worden geborgd dat hieraan wordt voldaan in onderhavig geval.

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat een overwegend goede geluidskwaliteit heerst. Enkel aan de voorzijde (zuidzijde) van de woning heerst een matige milieukwaliteit. Deze buitenruimte zal niet intensief gebruikt worden. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Figuur 1

Luchtfoto Cranenburgsestraat 27 (geel omlijnd)

Bron: PDOK viewer



1

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer A. Wentink van Geling Advies B.V. is door G&O Consult een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor de Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek. Het betreft een herontwikkeling van woningen in het kader van Ruimte voor Ruimte. Het perceel is gelegen te Cranenburgsestraat 27, kadastrale gemeente Groesbeek, sectie O, nummer 147 en 148.

Op deze locatie is thans een woning en enkele bedrijfsgebouwen aanwezig. De aanwezige woning en bedrijfsgebouwen worden gesloopt en hiervoor in ruil worden vier woningen gerealiseerd. De nieuwe woningen worden ten noorden van de huidige woning herbouwd. Voor de nieuwe woningen wordt onderzocht of kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A). Daarnaast wordt een uitspraak gedaan over het verblijfsklimaat van de woningen.

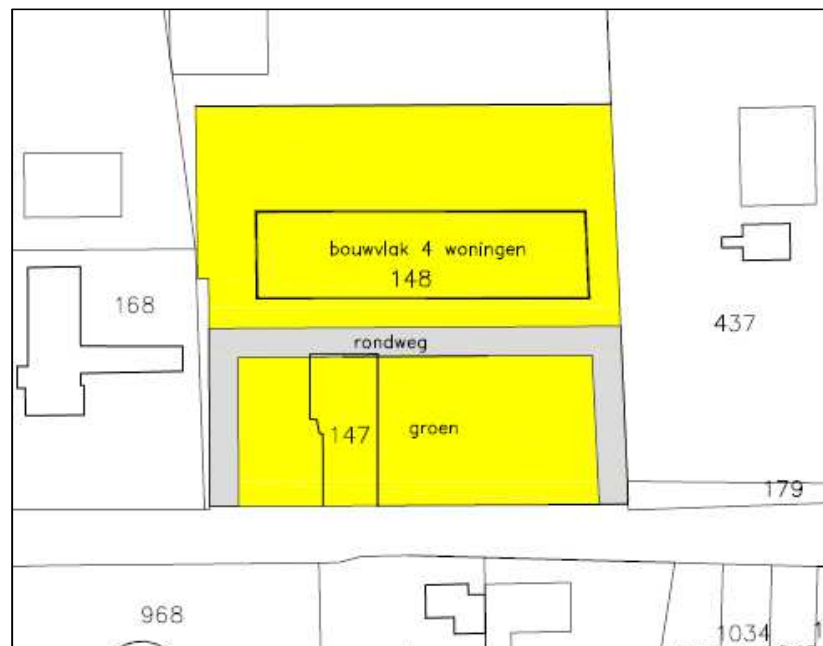
De woningen zijn gelegen op korte afstand van de Cranenburgsestraat en Hoflaan.

Figuur 2

Beoogd bouwblok

Bron: Geling Advies B.V.

d.d 09-08-2019



HOOFDSTUK **2** RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

2.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt de L_{DEN} -waarde van het geluid-niveau in dB bedoeld. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07:00 - 19:00 uur, van 19:00 - 23:00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevings-lawaai (PbEG L 189).

2.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- | | |
|-------------------------|---|
| Stedelijk gebied: | het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |
| Buitenstedelijk gebied: | het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |

De beoogde woning aan de Cranenburgsestraat 27 is binnen de bebouwde kom gelegen. De wegen waaraan het pand is gelegen, betreffen andere wegen dan een auto(snel)weg. Derhalve wordt het toetsingskader voor stedelijk gebied gehanteerd.

2.3

GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen binnen een woonerf of;
- een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 2.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De beschouwde wegen Cranenburgsestraat en Hoflaan vallen onder de categorie 'Stedelijk - 1 of 2 rijstroken', derhalve wordt een geluidzone van 200 meter aangehouden. De Hoflaan is niet zoneplichtig, voor deze weg geldt een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.4

ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidsproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidbelasting vanwege een weg, de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen draagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is:
 - 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is
 - 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is
 - 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).

Voor de Cranenburgsestraat geldt een maximum snelheid van 50 km/uur en voor de Hoflaan een maximum snelheid van 30 km/uur. Derhalve is voor deze wegen een correctie van 5 dB van toepassing.

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB, dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende grenswaarde:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde: 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende grenswaarde:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde: 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnel weg): 63 dB.

Het pand aan de Cranenburgsestraat 27 is in stedelijk gebied is gelegen. Daarom geldt, overeenkomstig met de Wet geluidhinder, een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor de maximale ontheffingswaarde wordt de waarde van 68 dB voor vervangende nieuwbouw gehanteerd. De nieuwe woningen dienen ter vervanging van de bestaande woning. De maximale ontheffingswaarde is onder voorwaarden mogelijk.

3

HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de intensiteiten, snelheden en wegdektype voor de Cranenburgsestraat en de Hoflaan zijn afkomstig van de gemeente Berg en Dal. De verdeling dag-, avond- en nachtperiode en de verdeling licht- middel- en zwaarverkeer zijn bepaald met behulp van de applicatie VI - Lucht en Geluid van Kenniscentrum InfoMil. De gegevens met betrekking tot de wegdektypes zijn verkregen met behulp van Google Streetview.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Cranenburgsestraat

Bron: gemeente Berg en Dal

Cranenburgsestraat			
Maximum snelheid	50 km/uur		
Type wegdek	W0 - referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2030	7000 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,46 %	3,20 %	1,21 %
Middelzwaar	91,23 %	94,51 %	87,44 %
Zwaar	6,16 %	3,19 %	7,69 %
	2,61 %	2,30 %	4,87 %

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Hoflaan

Bron: gemeente Berg en Dal

Hoflaan			
Maximum snelheid	30 km/uur		
Type wegdek	W9a - Elementenverharding in keperverband		
Etmaalintensiteit 2028	2000 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,39 %	3,30 %	1,20 %
Middelzwaar	96,70 %	98,00 %	95,70 %
Zwaar	1,70 %	0,90 %	1,80 %
	1,50 %	1,10 %	2,50 %

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V5.21 van DGMR raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname/ toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname/ toename door reflecties tegen/ absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

4.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Ter plaatse van het bouwplan is geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als standaard bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden (e.g. bebouwde kom, openbare weg en erf) is als rekenparameter bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) aangehouden. De geluidbelasting is op een hoogte van 1,5; 5,0 en 7,5 m + mv beoordeeld. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)									
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Luchtabsorptie:										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00	

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer is weergegeven in onderstaande tabel. De resultaten zijn exclusief en inclusief correcties voor artikel 110g Wgh.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2030

Ten gevolge van de Cranenburgsestraat

Toetspunt		Hoogte	Geluidbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidbelasting incl. art 110 Wgh
		m	dB(A)	dB(A)
<i>Voorkeursgrenswaarde/ Maximale ontheffingswaarde: 48/ 68</i>				
T01	Nieuwe woningen - Noordgevel	1,5	23	18
		5,0	--	--
		7,5	--	--
T02	Nieuwe woningen - Oostgevel	1,5	50	45
		5,0	52	47
		7,5	53	48
T03	Nieuwe woningen - Zuidgevel	1,5	57	52
		5,0	59	54
		7,5	59	54
T04	Nieuwe woningen - Westgevel	1,5	50	45
		5,0	52	47
		7,5	52	47

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2030

Ten gevolge van de Hoflaan

Toetspunt		Hoogte	Geluidbelasting excl. art 110 Wgh
		m	dB(A)
<i>Voorkeursgrenswaarde/ Maximale ontheffingswaarde: 48/ 68</i>			
T01	Nieuwe woningen - Noordgevel	1,5	--
		5,0	--
		7,5	--
T02	Nieuwe woningen - Oostgevel	1,5	19
		5,0	--
		7,5	--
T03	Nieuwe woningen - Zuidgevel	1,5	33
		5,0	34
		7,5	35
T04	Nieuwe woningen - Westgevel	1,5	27
		5,0	29
		7,5	33

5.2

GECEMULEERDE GELUIDBELASTING

Tevens is in dit onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting bepaald van de wegen tezamen.

Tabel 5.3

Gecumuleerde gevelbelasting 2030

Ten gevolge van de Cranenburgsestraat en Hoflaan

Toetspunt		Hoogte	Geluidbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidbelasting incl. art 110 Wgh
		m	dB(A)	dB(A)
<i>Voorkeursgrenswaarde/ Maximale ontheffingswaarde: 48/ 68</i>				
T01	Nieuwe woningen - Noordgevel	1,5	23	18
		5,0	--	--
		7,5	--	--
T02	Nieuwe woningen - Oostgevel	1,5	50	45
		5,0	52	47
		7,5	53	48
T03	Nieuwe woningen - Zuidgevel	1,5	57	52
		5,0	59	54
		7,5	59	54
T04	Nieuwe woningen - Westgevel	1,5	50	45
		5,0	52	47
		7,5	52	48

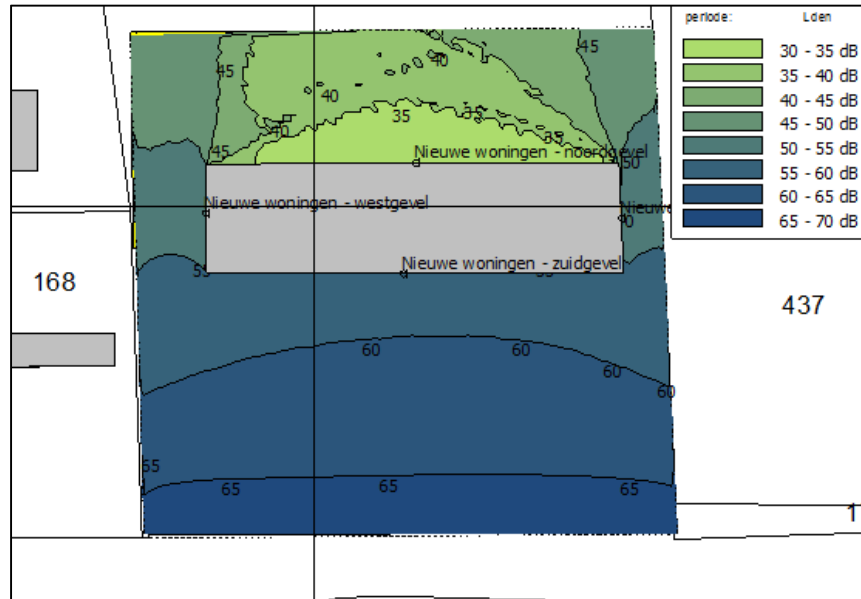
5.3

BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m+mv excl. art 110 Wgh

Bron: Geomilieu



Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de buitenverblijven van de woning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek van artikel 110g Wet geluidhinder. Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking ‘Cumulatie en saldobenadering geluid’ uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening

Tabel 5.4

Classificering milieukwaliteit L_{DEN}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Ten opzichte van de tuinen c.q. buitenverblijven heerst een overwegend goede milieukwaliteit. Aan de zuidzijde van de woning is de geluidbelasting tussen de 55 dB(A) en 60 dB(A), wat als milieukwaliteit ‘Matig’ is te classificeren. Aan de oost- en westzijde is de geluidbelasting tussen de 50 en 55 dB, wat als ‘Redelijk’ is te classificeren. Aan de noordzijde van de woning is de geluidbelasting lager dan 50 dB(A) en kan daarom als ‘Goed’ worden geclassificeerd. Waar een terras wordt verwacht aan de achterzijde (noordzijde) van de woningen is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

6

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van de heer A. Wentink van Geling Advies B.V. is door G&O Consult een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek. Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens van de gemeente Berg en Dal is een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de omliggende wegen. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat op basis van de Wet Ruimtelijke ordening beoordeeld.

Ter hoogte van de te bestemmen woning bedraagt de geluidbelasting inclusief aftrek van artikel 110g (Wgh) ten hoogste 54 dB(A). De voorkeurgrenswaarde van 48 dB(A) wordt hiermee overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB(A) wordt niet overschreden.

Op 6 november 2007 is door de gemeente Groesbeek een 'Hogere Waarde beleid' in het kader van de Wet geluidhinder opgesteld. Deze beleidsregel stelt de gemeente in staat tot het vaststellen van hogere waarden voor geluid als gevolg van bijvoorbeeld wegverkeer.

De geluidbelasting kan verlaagd worden tot de voorkeurswaarde door:

- het treffen van bronmaatregelen;
- het treffen van overdrachtsmaatregelen;
- het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger.

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Dit kan o.a. door een geluidscherm. Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Dit kan o.a. door stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een stiller wegdek.

In dit geval is het niet mogelijk overdrachtsmaatregelen te nemen. De plaatsing van geluidschermen is vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt niet wenselijk. Maatregelen moeten in dit geval dan ook gezocht worden bij de geluidbron. Bij maximale snelheden van 50 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, te weten de mechanische geluiden van de auto's en het geluid dat de banden op het wegdek maken.

Om de geluidbelasting te verlagen kan de intensiteit worden verlaagd op de wegen. De initiatiefnemer is niet bij machte om dit uit te voeren. Daar komt bij

dat het verlagen van de intensiteit op de ene weg gevolgen heeft voor andere wegen. Dit dient dan ook in een groter geheel gezien te worden.

Een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch. Een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluid reducerend wegdek. Deze maatregelen zijn redelijkerwijs niet door de initiatiefnemer te nemen aangezien deze niet in verhouding staan met de beoogde ontwikkeling.

De hierboven genoemde maatregelen zijn niet doeltreffend, dan wel ontmoeten in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard, dan wel uit verkeersveiligheid.

Conform de beleidsregel kan een hogere waarde procedure worden gestart indien de woning voldoet aan artikel 4 en 5 uit de beleidsregel. In artikel 4 zijn enkele criteria opgesteld, de woning moet voldoen aan tenminste één van de criteria. De woningen aan de Cranenburgsestraat 27 voldoen aan de criteria “woningen worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing”. Artikel 5 stelt dat de woning tenminste één geluidsluwe zijde heeft. In onderhavige situatie bevindt de geluidsluwe gevel en buitenruimte zich aan de noordgevel (achterzijde) van de woning. De totale geluidbelasting op de noordgevel is lager dan 45 dB (Figuur 3).

Bovenstaand is beargumenteerd waarom een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde benodigd is. De beoogde woningen aan de Cranenburgsestraat 27 voldoen aan de gestelde criteria van het ‘Hogere waarde beleid’ van de gemeente Groesbeek. Derhalve kan een procedure voor een hogere waarde worden gestart.

6.2

BESPREKING GELUIDBELASTING IRT BOUWBESLUIT

In het Bouwbesluit 2012 is opgenomen dat, in situaties waarin een hogere waarde voor wegverkeerslawaaï is verleend, de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (GA,k) minimaal gelijk moet zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting door de weg (excl. aftrek volgens artikel 110g Wgh) en 33 dB.

Ter plaatse van de woning bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek van artikel 110 g ten hoogste 59 dB(A). Met een gevelwering, welke tenminste 20 dB(A) bedraagt, zal het binnenniveau ten hoogste 39 dB(A) bedragen. Met een standaard gevelwering kan derhalve niet worden voldaan aan het binnenniveau van 33 dB. De minimum gevelwering dient 26 dB te bedragen. Bij de aanvraag voor een Omgevingsvergunning bouw kan middels een gevelweringsonderzoek worden geborgd dat hieraan wordt voldaan.

6.3

BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat een overwegend goede geluidskwaliteit heerst. Enkel aan de voorzijde (zuidzijde) van de woning heerst een matige milieukwaliteit. Deze buitenruimte zal niet intensief gebruikt worden. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

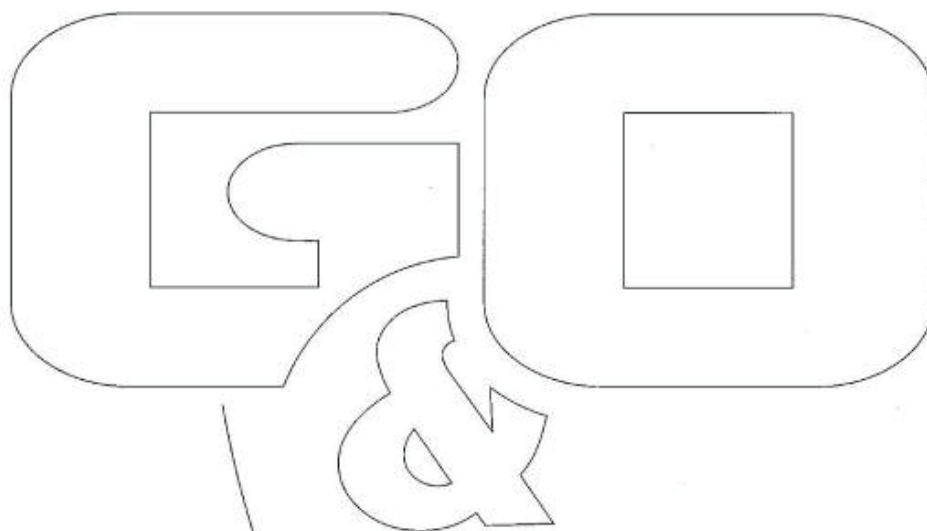
In opdracht van de heer A. Wentink van Geling Advies B.V. is door G&O Consult een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek. Het betreft een herontwikkeling van woningen in het kader van Ruimte voor Ruimte. Het perceel is gelegen te Cranenburgsestraat 27, kadastrale gemeente Groesbeek, sectie O, nummer 147 en 148.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Cranenburgsestraat en Hoflaan. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van 48 dB(A), maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB(A).

Het aspect wegverkeerslawaaï staat, met inachtneming van bovenstaande argumenten, een goede ruimtelijke ordening niet in de weg.

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel



Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 5530ao0119 v2

Model eigenschap

Omschrijving	5530ao0119 v2
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	jmeijers op 15-8-2019
Laatst ingezien door	jmeijers op 28-7-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10
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	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

5530ao0119

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Commentaar

28-7-2020 Wijziging situering woningen



Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B01	Erf	0,00
B02	Openbare weg	0,00
B03	Openbare weg	0,00
B04	Openbare weg	0,00

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
G01	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G02	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G03	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G04	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G05	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G06	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G07	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G08	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G09	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G10	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G11	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G12	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G13	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G14	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G15	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G16	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G17	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G18	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G19	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G20	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G21	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G22	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G23	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G24	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G25	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G26	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G27	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G28	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G29	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G30	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G31	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G32	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G33	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G34	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G35	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G36	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G37	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G38	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G39	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G40	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G41	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G42	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G43	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G44	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G45	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G46	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G47	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G48	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G49	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G50	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G51	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G52	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G53	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G54	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G55	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB
G58	Beoogde woningen	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB

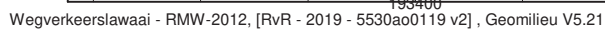
Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G02	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G03	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G04	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G05	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G06	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G07	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G08	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G09	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G13	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G14	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G24	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G25	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G26	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G27	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G28	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G29	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G30	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G31	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G32	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G33	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G34	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G35	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G36	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G37	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G38	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G39	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G40	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G41	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G42	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G43	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G44	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G45	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G46	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G47	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G48	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G49	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G50	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G51	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G52	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G53	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G54	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G55	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G58	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))
W01	Cranenburgsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
W02	Hoflaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))
W01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
W02	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
W01	50	50	--	7000,00	6,46	3,20	1,21	--	--	--	--	--
W02	30	30	--	2000,00	6,39	3,30	1,20	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)
W01	91,23	94,51	87,44	--	6,16	3,19	7,69	--	2,61	2,30	4,87	--	--	--
W02	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)
W01	--	--	412,54	211,70	74,06	--	27,86	7,15	6,51	--	11,80	5,15
W02	--	--	123,58	64,68	22,97	--	2,17	0,59	0,43	--	1,92	0,73

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W01	4,12	--	82,60	90,00	96,97	101,22	106,94	103,61	96,90	88,02
W02	0,60	--	83,24	87,98	95,50	95,51	98,67	92,01	86,94	81,20

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
W01	78,81	85,92	92,51	97,70	103,71	100,29	93,55	84,15	76,34	83,80
W02	79,78	84,24	91,07	92,33	95,62	88,85	83,74	77,17	76,51	81,59

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
W01	90,98	94,87	100,03	96,75	90,08	81,70	--	--	--	--
W02	89,38	88,76	91,69	85,11	80,11	74,98	--	--	--	--

5530ao0119

G&O Consult

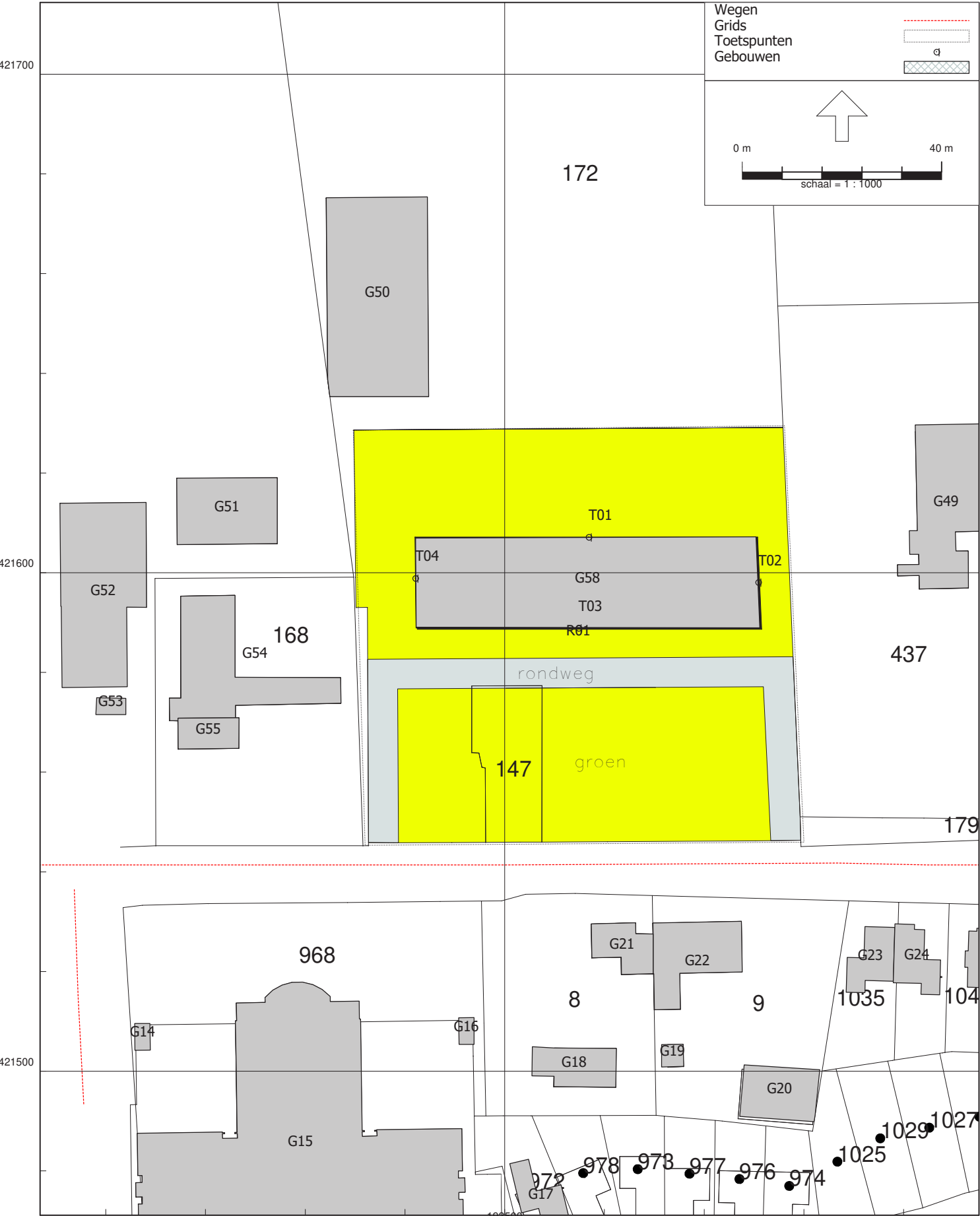
Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--
W02	--	--	--	--



Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
T01	Nieuwe woningen - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--
T02	Nieuwe woningen - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--
T03	Nieuwe woningen - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--
T04	Nieuwe woningen - westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--

5530ao0119

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Gevel
T01	Ja
T02	Ja
T03	Ja
T04	Ja

5530ao0119

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Model: 5530ao0119 v2

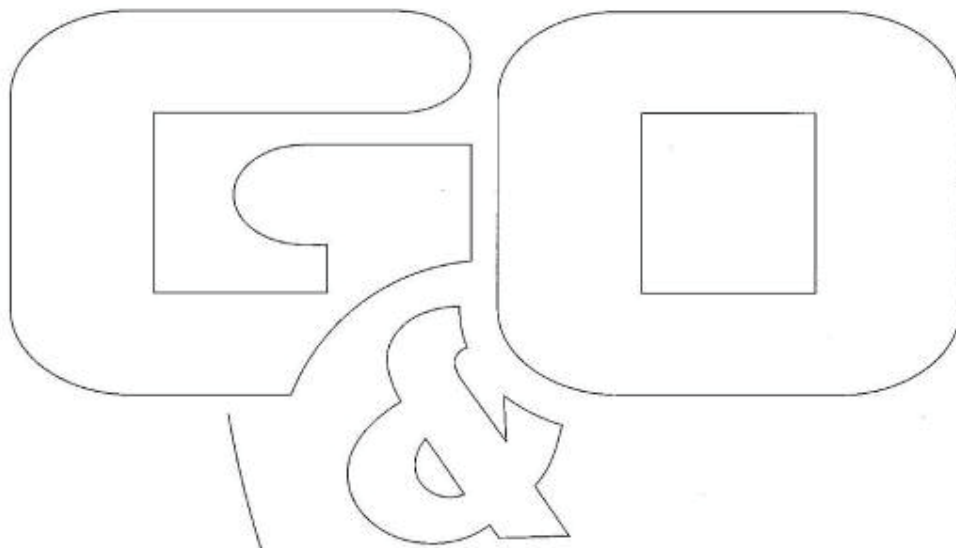
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
R01	Rekengrid	1,50	0,00	1	1

Bijlage 2

Resultaten



Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5530ao0119 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cranenburgsestraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	1,50	21	18	15	23
T01_B	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	5,00	--	--	--	--
T01_C	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	7,50	--	--	--	--
T02_A	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	1,50	49	45	42	50
T02_B	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	5,00	51	47	44	52
T02_C	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	7,50	51	48	44	53
T03_A	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	1,50	55	52	49	57
T03_B	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	5,00	57	54	50	59
T03_C	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	7,50	57	54	51	59
T04_A	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	1,50	48	45	42	50
T04_B	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	5,00	50	47	44	52
T04_C	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	7,50	51	47	44	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5530ao0119 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cranenburgsestraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	1,50	16	13	10	18
T01_B	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	5,00	--	--	--	--
T01_C	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	7,50	--	--	--	--
T02_A	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	1,50	44	40	37	45
T02_B	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	5,00	46	42	39	47
T02_C	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	7,50	46	43	39	48
T03_A	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	1,50	50	47	44	52
T03_B	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	5,00	52	49	45	54
T03_C	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	7,50	52	49	46	54
T04_A	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	1,50	43	40	37	45
T04_B	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	5,00	45	42	39	47
T04_C	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	7,50	46	42	39	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5530ao0119 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoflaan
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	1,50	--	--	--	--
T01_B	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	5,00	--	--	--	--
T01_C	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	7,50	--	--	--	--
T02_A	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	1,50	18	15	11	19
T02_B	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	5,00	--	--	--	--
T02_C	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	7,50	--	--	--	--
T03_A	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	1,50	31	28	24	33
T03_B	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	5,00	32	29	25	34
T03_C	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	7,50	33	30	26	35
T04_A	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	1,50	26	22	19	27
T04_B	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	5,00	28	24	21	29
T04_C	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	7,50	32	28	25	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5530ao0119 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	1,50	21	18	15	23
T01_B	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	5,00	--	--	--	--
T01_C	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	7,50	--	--	--	--
T02_A	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	1,50	49	45	42	50
T02_B	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	5,00	51	47	44	52
T02_C	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	7,50	51	48	44	53
T03_A	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	1,50	55	52	49	57
T03_B	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	5,00	57	54	50	59
T03_C	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	7,50	58	54	51	59
T04_A	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	1,50	48	45	42	50
T04_B	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	5,00	50	47	44	52
T04_C	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	7,50	51	48	44	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5530ao0119 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	1,50	16	13	10	18
T01_B	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	5,00	--	--	--	--
T01_C	Nieuwe woningen - noordgevel	193516,85	421607,17	7,50	--	--	--	--
T02_A	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	1,50	44	40	37	45
T02_B	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	5,00	46	42	39	47
T02_C	Nieuwe woningen - oostgevel	193550,88	421598,11	7,50	46	43	39	48
T03_A	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	1,50	50	47	44	52
T03_B	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	5,00	52	49	46	54
T03_C	Nieuwe woningen - zuidgevel	193514,80	421588,92	7,50	53	49	46	54
T04_A	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	1,50	44	40	37	45
T04_B	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	5,00	45	42	39	47
T04_C	Nieuwe woningen - westgevel	193482,09	421598,91	7,50	46	43	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Cranenburgsestraat 27 te Groesbeek

