

Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan
Gelderakkers te Hilvarenbeek

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan Gelderakkers te Hilvarenbeek

Opdrachtgever : Gemeente Hilvarenbeek
Vrijthof 10
5081 CA Hilvarenbeek

Projectnummer : 20110487

Status rapport / versie nr. : Definitief D03

Datum : 11 juli 2013

Opgesteld door : ing. F.H. Henrichs

Gecontroleerd door : mw. ing. G.J. Andries

Voor akkoord : C.J.M. Machielsen

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	12-10-2011	Initieel onderzoek	CM	FH
D02	19-12-2012	Aanpassing komgrens en rekenmodel	FV	CM
D03	11-07-2013	Aanpassing verkaveling plangebied	FH	MA

INHOUD	blz.	
1	INLEIDING	2
2	UITGANGSPUNTEN	3
2.1	Situering plangebied	3
2.2	Wettelijk kader	4
2.2.1	Zones langs wegen	4
2.2.2	Toetsing zonering	5
2.2.3	Normstelling	6
2.2.4	Aftrek artikel 110g Wgh	6
2.3	Berekeningsjaar	6
2.4	Verkeersvariabelen	6
2.5	Akoestisch rekenmodel	9
3	BEREKENINGSRESULTATEN	10
3.1	Toetsing Wet geluidhinder	10
3.1.1	Conclusie toetsing Wgh	13
3.1.2	Maatregelen beperking geluidbelasting c.q. hogere waarde Wgh	13
3.2	Cumulatie	14
3.3	Bouwbesluit	14
3.4	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	14
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	17
4.1	Samenvatting	17
4.2	Conclusie	18

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Verkeersgegevens
3. Invoergegevens
4. Berekeningsresultaten 2023 gezoneerde wegen incl. aftrek artikel 110g Wgh
5. Toename gecumuleerde geluidbelastingen 2023 bestaande woningen

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is in 2011 door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van het bestemmingsplan Gelderakkers in de gemeente Hilvarenbeek. In 2012 heeft een actualisatie van dit onderzoek plaatsgevonden.

Na de inspraakprocedure is het stedenbouwkundig plan gewijzigd. Het aangepaste plan voorziet in de realisatie van een brede school en 68 woningen.

Woningen en een onderwijsgebouw zijn op grond van artikel 1 van de Wet geluidhinder aangewezen als een geluidsgevoelig gebouw. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is voor woningen vastgelegd in de Wet geluidhinder en voor een onderwijsgebouw in het Besluit geluidhinder.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een bouwplan voor woningen of een geluidsgevoelig gebouw gesitueerd is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. Het westelijk deel van het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Bolakker. Het zuidoostelijk deel van het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Hoog Spul en Esbeekseweg.

Voor de overige bestaande wegen gelegen nabij het plangebied is een maximum snelheid vastgesteld van 30 km per uur. Voor de wegen binnen het plangebied zal ook een maximum snelheid van 30 km per uur worden vastgesteld.

Met betrekking tot deze nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient voor de woningen en het onderwijsgebouw welke zijn gelegen binnen de geluidzone getoetst te worden of de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels voldoet aan de normstelling van de Wet geluidhinder.

Omdat in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook inzicht is vereist in de geluidbelasting als gevolg van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen (cumulatie), wordt in dit onderzoek ook aan dit aspect aandacht besteed. De berekende geluidbelastingen kunnen tevens worden gebruikt voor een onderzoek in het kader van het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het maximum binnenniveau vanwege het buitengeluid (geluidwering van de gevel). Een akoestisch onderzoek inzake het Bouwbesluit is pas noodzakelijk bij een aanvraag omgevingsvergunning en valt buiten het kader van dit onderzoek.

Tot slot zijn de geluideffecten in beeld gebracht ter plaatse van de bestaande woningen als gevolg van de realisatie van het plangebied.

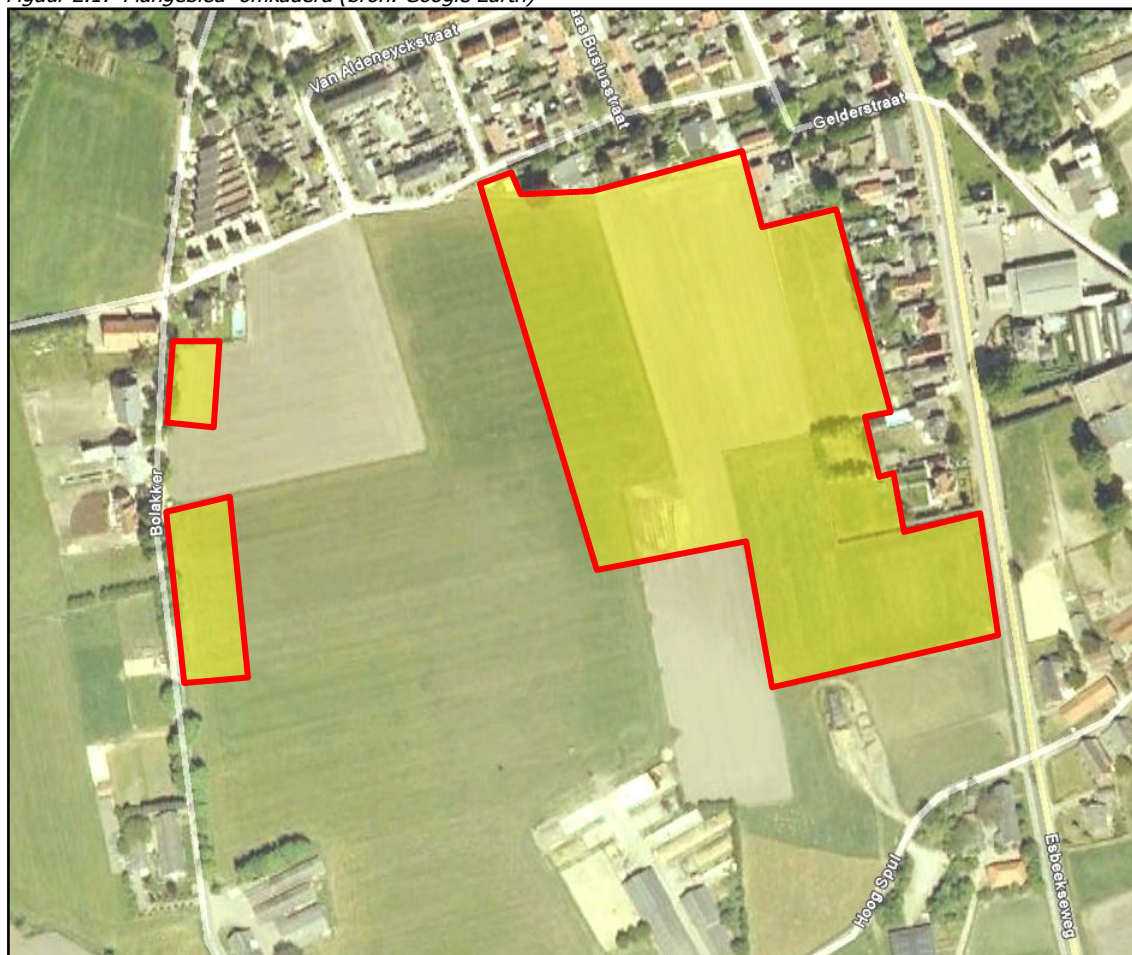
2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering plangebied

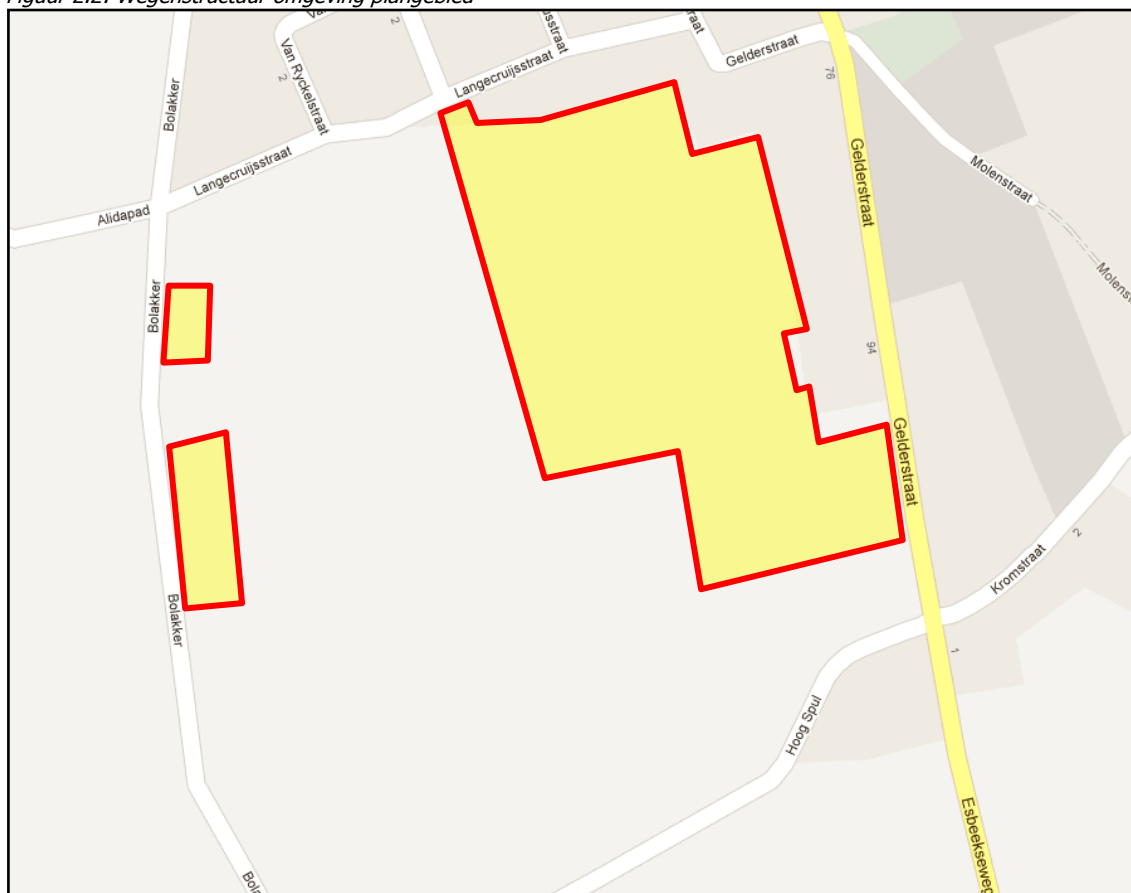
Het plangebied is gelegen aan de zuidzijde van de woonplaats Hilvarenbeek. Het plangebied bestaat uit drie delen. Een deel grenst aan de woningbouw gelegen aan de Gelderstraat en twee delen grenzen aan de Bolakker. De bouwkvavels gelegen aan de Bolakker ontsluiten rechtstreeks op deze weg. Het plandeel grenzend aan de Gelderstraat wordt ontsloten via de Gelderstraat en de Langecruisstraat. De nieuwe brede school is gelegen binnen het plandeel grenzend aan de Gelderstraat.

In figuur 2.1 is de situering van het plangebied met haar plandelen in haar omgeving weergegeven. De bestaande wegenstructuur is weergegeven in figuur 2.2.

Figuur 2.1: Plangebied omkaderd (bron: Google Earth)



Figuur 2.2: Wegenstructuur omgeving plangebied



2.2 Wettelijk kader

2.2.1 Zones langs wegen

Met betrekking tot wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder, Zones langs wegen, van toepassing. Artikel 74 geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Een overzicht van de zonebreedten is opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied

binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone.

Binnen een geluidszone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

2.2.2 Toetsing zonerings

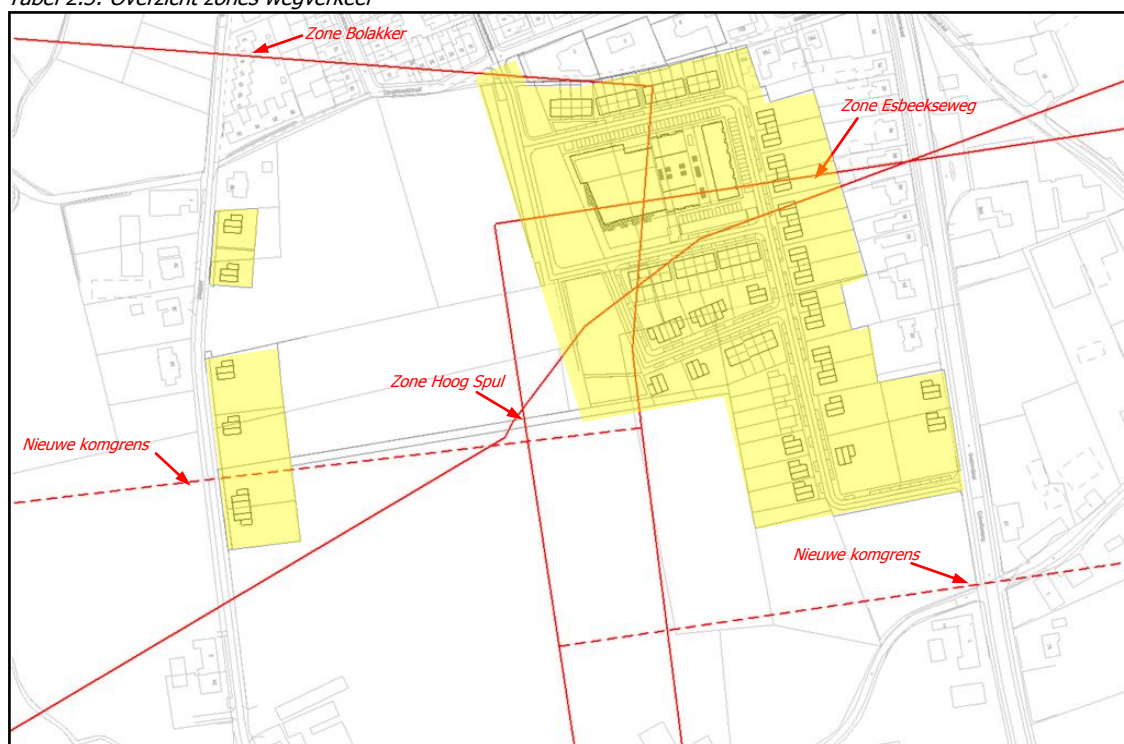
De navolgende wegen zijn gezoneerd op basis van de Wet geluidhinder:

- Bolakker (tot komgrens), zonebreedte 250 meter, einde zone 250 meter vanaf de komgrens in de richting van de kom;
- Esbeekseweg (tot komgrens), zonebreedte 250 meter, einde zone 250 meter vanaf de komgrens in de richting van de kom;
- Hoog Spul, zonebreedte 250 meter.

Voor deze wegen is buiten de bebouwde kom een maximum snelheid vastgesteld van 60 km per uur. Binnen de bebouwde kom geldt voor de Bolakker en de, op de Esbeekseweg aansluitende, Gelderstraat een maximum snelheid van 30 km per uur.

Door de gemeente Hilvarenbeek is kenbaar gemaakt dat in verband met de realisatie van het bestemmingsplan Gelderakkers de huidige komgrens bij de woning Gelderstraat 96 verplaatst zal worden naar de aansluiting van de ontsluitingsweg van het plangebied op de Gelderstraat. Ook de komgrens van bij de woning Bolakker 19 zal worden verplaatst in zuidelijke richting (ca. 180 meter). Een overzicht van de geluidzones is in figuur 2.3 weergegeven.

Tabel 2.3: Overzicht zones wegverkeer



2.2.3 Normstelling

Wgh stelt in artikel 82 als ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB voor nieuwe situaties binnen geluidszones voor wegverkeer.

Bij overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting kan volgens de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder onder bepaalde voorwaarden een hogere waarde worden toegestaan tot maximaal 63 dB in stedelijk gebied en 53 dB in buitenstedelijk gebied. In deze situatie is voor het oostelijk deel sprake van een stedelijk gebied. Voor het deel aan de Bolakker binnen de nieuwe kom grens sprake van een stedelijk gebied en voor het deel buiten de kom is sprake van buitenstedelijk gebied.

2.2.4 Aftrek artikel 110g Wgh

Op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012 mag voor wegverkeer bij de toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB en voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer 2 dB. In deze situatie is een aftrek van 5 dB van toepassing.

2.3 Berekeningsjaar

De geluidsbelasting dient te worden bepaald voor de nieuwe situatie waarbij het bestemmingsplan is gerealiseerd. In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar worden aangehouden het tiende jaar na realisatie van het plan of, in bestaande situaties, 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor onderhavig akoestisch onderzoek is 2023 als maatgevend jaar aangehouden.

2.4 Verkeersvariabelen

De etmaalintensiteiten en verkeersverdeling voor de Esbeekseweg en de aansluitende Gelderstraat, is bepaald op basis van beschikbaar gestelde telgegevens door de gemeente Hilvarenbeek. De beschikbaar gestelde telgegevens zijn als bijlage 2 bijgevoegd. Voor de Bolakker zijn in september 2011 verkeersstellingen uitgevoerd. Deze telgegevens zijn als bijlage 2 bijgevoegd.

Voor de Langecruisstraat zal in oostelijke richting sprake zijn van een toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de ontsluiting van de aanliggende percelen en aansluitende wegen. Op basis van een verkeersgeneratie van 7 verkeersbewegingen per woning en circa 40 bestaande woonpercelen is sprake van een etmaalintensiteit van 280 verkeersbewegingen. Voor de Hoog Spul is als worstcase dezelfde etmaalintensiteit aangehouden als voor de Bolakker.

Voor de autonome groei is gerekend met een percentage van 1,5% per jaar.

Voor de verkeersgeneratie van het plangebied is uitgegaan van de navolgende kengetallen van het CROW:

Woningen (68 stuks):

- Per woning 7 verkeersbewegingen per etmaal.
- Totaal aantal verkeersbewegingen woningen $68 \times 7 = 476$.

Basisschool (13 klassen, 250 leerlingen en 8 parkeerplaatsen):

- Per leerling 0,56 verkeersbewegingen per etmaal.
- Per klas 1 parkeerplaats en 8 verkeersbewegingen per parkeerplaats.
- Totaal aantal verkeersbewegingen basisschool $(250 \times 0,56) + (13 \times 8) = 244$.

Kinderdagverblijf/peuterspeelzaal (40 kinderen en 8 leidsters):

- Per kind 1,2 verkeersbeweging per dag.

- Per leidster 2 verkeersbewegingen per dag.
 - Totaal aantal verkeersbewegingen kinderdagverblijf $(40 \times 1,2) + (8 \times 2) = 64$.
- Kantoor GGZ/GGD (30 m²):*
- Aanneمة 30 verkeersbewegingen per dag op basis van 15 bezoekers per dag.
- Het totaal aantal verkeersbewegingen voor het plangebied Gelderakkers betreft 814 stuks, waarvan 338 vanwege de brede school met voorzieningen.

In het plan ontsluiten 8 nieuwe woningen rechtstreeks op de bestaande wegen. Dit betreft 6 woningen aan de Bolakker en 2 woningen aan de Gelderstraat.

Voor de verdeling van de verkeersbewegingen over de wegdelen in het plangebied is van het navolgende uitgegaan:

- Voor de nieuwe woningen direct grenzend aan de Bolakker en Gelderstraat is sprake van een directe ontsluiting op deze wegen. Dit betreft 8 woningen.
- De verkeersgeneratie in het oostelijk deel bedraagt op basis van 60 woningen en de brede school 758 verkeersbewegingen.
- Voor de ontsluiting van het oostelijk deel wordt uitgegaan dat 75% van de verkeersbewegingen gebruik maakt van de ontsluiting op de Gelderstraat en 25% van de ontsluiting op de Langecruisstraat.
- Voor de ontsluiting op de Gelderstraat wordt uitgegaan dat 75% van de verkeersbewegingen in noordelijke richting plaatsvindt en 25% in zuidelijke richting.
- Voor de ontsluiting op de Langecruisstraat wordt uitgegaan dat 75% in oostelijke richting via de Langecruisstraat plaatsvindt.

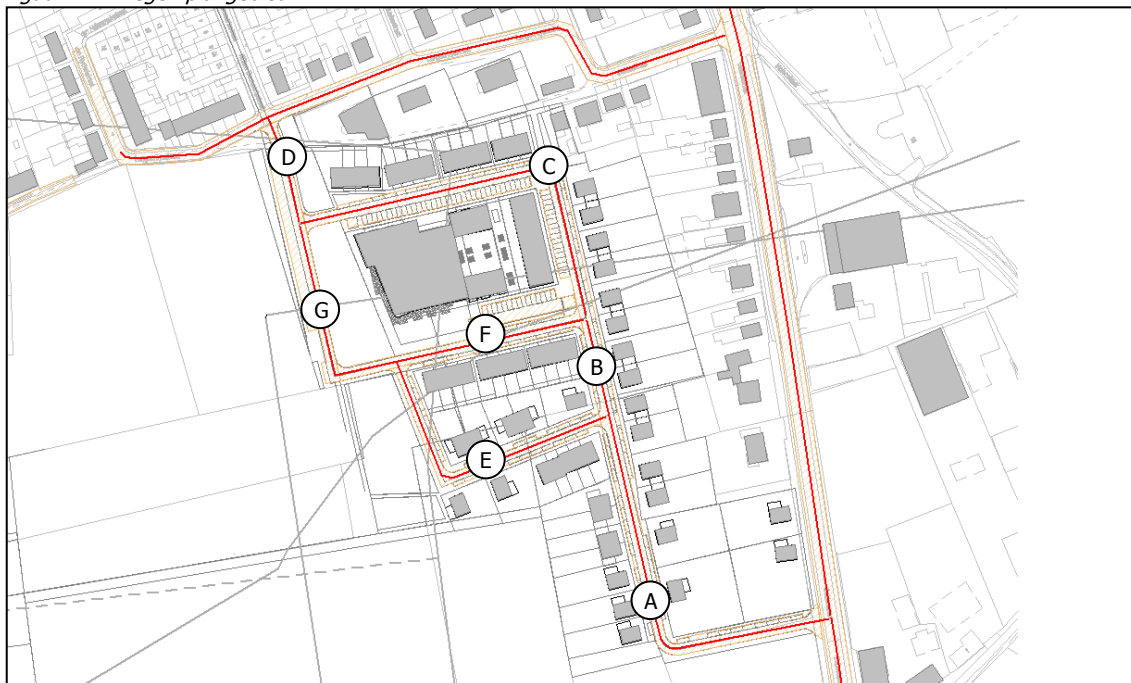
De etmaalintensiteiten en aangehouden verkeersgegevens zijn samengevat in de tabellen 2.2 t/m 2.4.

Tabel 2.2: Verkeersgegevens gezoneerde wegen 2023

Wegvak	Gelderstraat	Esbeekseweg	Bolakker	Langecruisstraat	Hoog Spul
Teljaar 2007	3.667	3.667			
Autonome groei	1,5%	1,5%			
Etmaalintensiteit 2012	3.950	3.950	625		625
Etmaalintensiteit 2023 zonder plangebied	4.653	4.653	736	280	736
Bijdrage plangebied	426	143	42	143	42
Etmaalintensiteit 2023 met plangebied	5.079	4.796	778	423	875
Verharding	elementen	asfalt/elementen	asfalt	elementen	asfalt
Snelheid	30	30/60	30/60	30	60
<u>Daguurpercentage</u>	<u>6,6</u>	<u>6,6</u>	<u>7,0</u>	<u>6,3</u>	<u>7,0</u>
% lichte mvt	89,9	89,9	92,6	95,9	92,6
% middelzware mvt	9,2	9,2	5,4	4,1	5,4
% zware mvt	0,9	0,9	1,9	0,0	1,9
<u>Avonduurpercentage</u>	<u>3,6</u>	<u>3,6</u>	<u>3,0</u>	<u>5,0</u>	<u>3,0</u>
% lichte mvt	95,0	95,0	96,0	100,0	96,0
% middelzware mvt	4,8	4,8	1,3	0,0	1,3
% zware mvt	0,2	0,2	2,7	0,0	2,7
<u>Nachtuurpercentage</u>	<u>0,6</u>	<u>0,6</u>	<u>0,5</u>	<u>0,4</u>	<u>0,5</u>
% lichte mvt	91,7	91,7	91,7	100,0	91,7
% middelzware mvt	8,3	8,3	4,2	0,0	4,2
% zware mvt	0,0	0,0	4,2	0,0	4,2

In figuur 2.4 is de situering van de wegen binnen het plangebied weergegeven.

Figuur 2.4: Wegen plangebied



In tabel 2.3 zijn de verkeersgegevens voor de wegen in het plangebied aangegeven. De doorgaande weg binnen het plangebied is aangeduid met de letters A t/m D. Weg A ontsluit het plangebied op de Gelderstraat en weg D biedt een ontsluiting op de Langecruisstraat. De wegroutes B en C zijn gelegen nabij de brede school.

De etmaalintensiteiten zijn gebaseerd op de hiervoor genoemde uitgangspunten voor de Brede School en de woningen binnen het plangebied.

Als ondergrens is voor de overige wegen in het plangebied E, F en G, een etmaalintensiteit van 100 verkeersbewegingen aangehouden.

Voor de verdeling van de voertuigbewegingen over de etmaalperiode is uitgegaan van de kengetallen uit de Handreiking omgevingslawaa. Voor de verdeling over de voertuigcategorieën is voor de dagperiode uitgegaan van 99% lichte motorvoertuigen en 1% middelzwaar vrachtverkeer. Voor de avond- en nachtperiode is uitgegaan van 100% lichte motorvoertuigen.

Tabel 2.3: Verkeersgegevens wegen plangebied 2023

Wegvak	A	B	C	D	E, F en G
Etmaalintensiteit 2023	569	469	369	190	100
Verharding	elementen	elementen	elementen	elementen	elementen
Snelheid	30	30	30	30	30
Daguurpercentage	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
% lichte mvt	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
% middelzware mvt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
% zware mvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Avonduurpercentage	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
% lichte mvt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
% middelzware mvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
% zware mvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nachtuurpercentage	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
% lichte mvt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
% middelzware mvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
% zware mvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

2.5 Akoestisch rekenmodel

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plangebied de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2.20, waarbij de rekenresultaten L_{den} bepaald zijn op basis van een energetische middeling over de drie etmaalperioden.

Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen, bodemgebieden en hoogtelijnen) en een wegenmodel. Als bodemfactor voor de omgeving is een factor 1, zachte bodem, aangehouden. De wegverhardingen zijn in het model als een akoestisch reflecterende bodem ingevoerd. De beoordelingspunten zijn verdeeld over de gevelvlakken weergegeven. Het invallend geluid is berekend. De beoordelingshoogte varieert van 1,50 meter voor de begane grond tot 7,50 meter voor de 3^e bouwlaag.

De beoordelingspunten zijn aangeduid met een letter en een volgnummer. De beoordelingspunten van de nieuwe woningen worden aangeduid met de letter 'N' en de beoordelingspunten van de bestaande woningen met de letter 'B' en de beoordelingspunten van de brede school worden aangeduid met de letter 'S'. Tabel 2.4 geeft een overzicht van de beoordelingspunten binnen de betreffende zones.

Tabel 2.4: Overzicht beoordelingspunten binnen zones

Zone	Woningen	Brede school
Esbeekseweg	N01 t/m N19	S02
Bolakker	N23 t/m N28	S01 t/m S03
Hoog Spul	N01 t/m N17	-

De berekeningsinvoer van het geluidmodel is opgenomen in bijlage 3. In figuur 2.5 is een 3D weergave van het geluidmodel weergegeven.

Figuur 2.5: 3D weergave akoestisch rekenmodel



3 BEREKENINGSRESULTATEN

3.1 Toetsing Wet geluidhinder

De berekeningsresultaten voor de gezoneerde wegen zijn, samen met de toetsing aan de Wet geluidhinder, in de onderstaande tabellen 4.1 t/m 4.3 samengevat.

Bij de weergegeven rekenresultaten is de aftrek van 5 dB conform artikel 3.4 van het Rmg2012 meegenomen (zie paragraaf 2.2.4).

De vermelde geluidniveaus zijn afgerond overeenkomstig het Rmg2012. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Esbeekseweg

De rekenresultaten voor de Esbeekseweg zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Gevelbelasting Esbeekseweg incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB
N01_A	planwoning Gelderstraat voorgevel	1,50	36,7	33,6	26,0	37	-
N01_B	planwoning Gelderstraat voorgevel	4,50	37,9	34,7	27,1	38	-
N01_C	planwoning Gelderstraat voorgevel	7,50	38,5	35,4	27,8	39	-
N02_A	planwoning Gelderstraat voorgevel	1,50	38,0	34,9	27,3	38	-
N02_B	planwoning Gelderstraat voorgevel	4,50	39,2	36,0	28,4	39	-
N02_C	planwoning Gelderstraat voorgevel	7,50	40,0	36,8	29,3	40	-
N03_A	planwoning Gelderstraat zijgevel	1,50	36,6	33,5	25,9	37	-
N03_B	planwoning Gelderstraat zijgevel	4,50	38,0	34,9	27,3	38	-
N03_C	planwoning Gelderstraat zijgevel	7,50	38,8	35,7	28,1	39	-
N04_A	planwoning Planweg A achtergevel	1,50	31,5	28,4	20,8	32	-
N04_B	planwoning Planweg A achtergevel	4,50	32,6	29,5	21,9	33	-
N04_C	planwoning Planweg A achtergevel	7,50	33,4	30,3	22,7	34	-
N05_A	planwoning Planweg A achtergevel	1,50	32,5	29,5	21,8	33	-
N05_B	planwoning Planweg A achtergevel	4,50	33,8	30,7	23,1	34	-
N05_C	planwoning Planweg A achtergevel	7,50	34,8	31,6	24,0	35	-
N07_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	28,0	24,9	17,3	28	-
N07_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	29,1	26,0	18,4	29	-
N07_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	29,9	26,8	19,2	30	-
N08_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	16,3	13,0	5,5	16	-
N08_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	20,7	17,5	9,9	21	-
N08_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	22,8	19,6	12,0	23	-
N09_A	planwoning Planweg A zijgevel	1,50	32,8	29,7	22,1	33	-
N09_B	planwoning Planweg A zijgevel	4,50	34,1	31,0	23,4	34	-
N09_C	planwoning Planweg A zijgevel	7,50	35,0	31,9	24,3	35	-
N10_A	planwoning Planweg B voorgevel	1,50	-6,8	-10,3	-17,7	-7	-
N10_B	planwoning Planweg B voorgevel	4,50	-2,3	-5,7	-13,2	-2	-
N10_C	planwoning Planweg B voorgevel	7,50	8,3	5,1	-2,5	8	-
N11_A	planwoningen Van Gestel Planweg A	1,50	33,8	30,7	23,1	34	-
N11_B	planwoningen Van Gestel Planweg A	4,50	35,0	31,9	24,3	35	-
N11_C	planwoningen Van Gestel Planweg A	7,50	36,4	33,3	25,7	37	-
N12_A	planwoningen Van Gestel Planweg A	1,50	30,8	27,7	20,1	31	-
N12_B	planwoningen Van Gestel Planweg A	4,50	32,4	29,3	21,7	32	-
N12_C	planwoningen Van Gestel Planweg A	7,50	34,6	31,5	23,9	35	-
N13_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	22,6	19,3	11,8	23	-
N13_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	26,1	22,8	15,3	26	-
N13_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	32,7	29,6	22,0	33	-
N14_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	14,9	11,7	4,1	15	-
N14_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	18,1	14,8	7,3	18	-
N14_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	23,4	20,3	12,7	24	-
N15_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	11,5	8,1	0,6	12	-

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB
N15_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	15,8	12,5	5,0	16	-
N15_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	21,7	18,5	10,9	22	-
N16_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	15,7	12,4	4,9	16	-
N16_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	18,4	15,2	7,7	19	-
N16_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	22,2	19,0	11,5	22	-
N17_A	planwoning Planweg F voorgevel	1,50	5,4	2,0	-5,5	5	-
N17_B	planwoning Planweg F voorgevel	4,50	10,8	7,6	0,1	11	-
N17_C	planwoning Planweg F voorgevel	7,50	19,0	15,8	8,2	19	-
N18_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	8,2	5,0	-2,6	8	-
N18_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	14,8	11,7	4,1	15	-
N18_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	16,8	13,7	6,1	17	-
N19_A	planwoning Planweg F voorgevel	1,50	13,9	10,5	3,1	14	-
N19_B	planwoning Planweg F voorgevel	4,50	18,5	15,2	7,7	19	-
N19_C	planwoning Planweg F voorgevel	7,50	21,7	18,5	11,0	22	-
N01_A	planwoning Gelderstraat voorgevel	1,50	36,7	33,6	26,0	37	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat binnen de zone van de Esbeekseweg, ter plaatse van alle woningen in het plangebied, alsmede de brede school, voldaan kan worden aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. De hoogste geluidbelasting bedraagt maximaal 40 dB en treedt op ter plaatse van de oostgevel van de meest zuidelijk gelegen nieuwe woning aan de Gelderstraat.

Bolakker

De rekenresultaten voor de Bolakker zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Gevelbelasting Bolakker incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB
N23_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	18,4	14,7	7,2	18	-
N23_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	19,3	15,5	8,1	19	-
N23_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	21,5	17,7	10,3	21	-
N24_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	--	--	--	--	-
N24_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	--	--	--	--	-
N24_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	--	--	--	--	-
N25_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	--	--	--	--	-
N25_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	--	--	--	--	-
N25_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	--	--	--	--	-
N26_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	31,3	27,5	20,1	31	-
N26_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	32,8	29,0	21,6	33	-
N26_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	33,7	30,0	22,5	34	-
N27_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	36,7	32,9	25,5	37	-
N27_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	38,4	34,6	27,2	38	-
N27_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	38,6	34,8	27,4	38	-
N28_A	planwoning Van Gestel Bolakker	1,50	48,8	45,0	37,6	49	1
N28_B	planwoning Van Gestel Bolakker	4,50	48,7	44,9	37,5	49	1
N28_C	planwoning Van Gestel Bolakker	7,50	48,1	44,3	36,9	48	-
N29_A	planwoning Van Gestel Bolakker	1,50	49,1	45,3	37,9	49	1
N29_B	planwoning Van Gestel Bolakker	4,50	49,0	45,2	37,9	49	1
N29_C	planwoning Van Gestel Bolakker	7,50	48,4	44,6	37,3	48	-
S01_A	Brede School gevel planweg C	1,50	18,1	14,3	6,9	18	-
S01_B	Brede School gevel planweg C	5,00	18,7	14,9	7,5	19	-
S02_A	Brede School gevel planweg F	1,50	18,4	14,6	7,2	18	-
S02_B	Brede School gevel planweg F	5,00	19,4	15,6	8,2	19	-
S03_A	Brede School gevel planweg G	1,50	18,9	15,1	7,7	19	-
S03_B	Brede School gevel planweg G	5,00	19,7	15,9	8,5	20	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat binnen de zone van de Bolakker, ter plaatse van de twee nieuwe woningen voor Van Gestel aan de Bolakker, niet voldaan kan worden aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Ter plaatse van de voorgevels is voor beide woningen sprake van een geluidbelasting van 49 dB. Ter plaatse van alle overige woningen, alsmede de brede school, binnen de zone van de Bolakker wordt wel voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

Hoog Spul

De rekenresultaten voor Hoog Spul zijn weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Gevelbelasting Hoog Spul incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB
N01_A	planwoning Gelderstraat voorgevel	1,50	16,7	12,9	5,5	17	-
N01_B	planwoning Gelderstraat voorgevel	4,50	17,9	14,1	6,7	18	-
N01_C	planwoning Gelderstraat voorgevel	7,50	18,8	15,0	7,6	19	-
N02_A	planwoning Gelderstraat voorgevel	1,50	20,3	16,6	9,1	20	-
N02_B	planwoning Gelderstraat voorgevel	4,50	21,7	17,9	10,5	22	-
N02_C	planwoning Gelderstraat voorgevel	7,50	22,7	18,9	11,5	23	-
N03_A	planwoning Gelderstraat zijgevel	1,50	31,1	27,3	19,9	31	-
N03_B	planwoning Gelderstraat zijgevel	4,50	32,3	28,5	21,1	32	-
N03_C	planwoning Gelderstraat zijgevel	7,50	33,2	29,4	22,0	33	-
N04_A	planwoning Planweg A achtergevel	1,50	28,2	24,4	16,9	28	-
N04_B	planwoning Planweg A achtergevel	4,50	29,0	25,2	17,8	29	-
N04_C	planwoning Planweg A achtergevel	7,50	29,6	25,8	18,3	29	-
N05_A	planwoning Planweg A achtergevel	1,50	30,3	26,5	19,1	30	-
N05_B	planwoning Planweg A achtergevel	4,50	31,3	27,5	20,1	31	-
N05_C	planwoning Planweg A achtergevel	7,50	32,2	28,4	21,0	32	-
N07_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	27,4	23,6	16,2	27	-
N07_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	28,5	24,7	17,3	28	-
N07_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	29,5	25,7	18,3	29	-
N08_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	23,1	19,3	11,9	23	-
N08_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	23,8	20,1	12,6	24	-
N08_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	25,0	21,2	13,8	25	-
N09_A	planwoning Planweg A zijgevel	1,50	32,0	28,2	20,8	32	-
N09_B	planwoning Planweg A zijgevel	4,50	33,1	29,3	21,9	33	-
N09_C	planwoning Planweg A zijgevel	7,50	34,0	30,2	22,7	34	-
N10_A	planwoning Planweg B voorgevel	1,50	20,7	16,9	9,4	20	-
N10_B	planwoning Planweg B voorgevel	4,50	21,3	17,5	10,1	21	-
N10_C	planwoning Planweg B voorgevel	7,50	22,5	18,7	11,3	22	-
N11_A	planwoningen Van Gestel Planweg A	1,50	30,3	26,6	19,1	30	-
N11_B	planwoningen Van Gestel Planweg A	4,50	31,7	28,0	20,5	32	-
N11_C	planwoningen Van Gestel Planweg A	7,50	32,8	29,0	21,6	33	-
N12_A	planwoningen Van Gestel Planweg A	1,50	29,4	25,7	18,2	29	-
N12_B	planwoningen Van Gestel Planweg A	4,50	30,7	26,9	19,5	31	-
N12_C	planwoningen Van Gestel Planweg A	7,50	31,7	27,9	20,5	32	-
N13_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	28,3	24,5	17,0	28	-
N13_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	29,2	25,4	18,0	29	-
N13_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	30,0	26,2	18,8	30	-
N14_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	13,4	9,6	2,2	13	-
N14_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	15,7	11,9	4,6	16	-
N14_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	21,3	17,5	10,1	21	-
N15_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	16,3	12,5	5,1	16	-
N15_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	18,0	14,2	6,9	18	-
N15_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	22,4	18,6	11,2	22	-
N16_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	22,2	18,5	11,0	22	-
N16_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	23,2	19,5	12,0	23	-
N16_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	24,8	21,0	13,6	25	-
N17_A	planwoning Planweg F voorgevel	1,50	8,6	4,7	-2,5	8	-

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB
N17_B	planwoning Planweg F voorgevel	4,50	13,0	9,1	1,8	13	-
N17_C	planwoning Planweg F voorgevel	7,50	20,7	16,9	9,5	20	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat binnen de zone van het Hoog Spul, ter plaatse van alle woningen in het plangebied, voldaan kan worden aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt maximaal 34 dB en treedt op ter plaatse van de zuidgevel van meest zuidelijk gelegen nieuwe woning aan de Gelderstraat.

3.1.1 Conclusie toetsing Wgh

Op basis van de toets Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden gesteld:

Esbeekseweg:

Binnen de zone van de Esbeekseweg wordt, ter plaatse van alle woningen binnen het plangebied, alsmede de brede school, voldaan aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. De hoogste geluidbelasting bedraagt 40 dB en treedt op ter plaatse van de oostgevel van de meest zuidelijk gelegen nieuwe woning aan de Gelderstraat.

Bolakker:

Ter plaatse van de twee nieuw te bouwen woningen voor Van Gestel aan de Bolakker is sprake van een geluidsbelasting van 49 dB. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt met 1 dB overschreden.

Ter plaatse van alle overige woningen, alsmede de brede school, binnen de zone van de Bolakker wordt wel voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

Hoog Spul:

Ter plaatse van alle gevels van de woningen gelegen binnen de geluidzone van Hoog Spul wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. De hoogst optredende geluidbelasting bedraagt 34 dB en treedt op ter plaatse van de zuidgevel van meest zuidelijk gelegen nieuwe woning aan de Gelderstraat.

3.1.2 Maatregelen beperking geluidbelasting c.q. hogere waarde Wgh

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt als gevolg van de Bolakker bij 2 woningen overschreden. De geluidbelasting bedraagt 49 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied wordt hiermee niet overschreden.

De Wgh vereist dat bij een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting beoordeeld dient te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden vastgesteld. In deze situatie is burgemeester en wethouders van de gemeente Hilvarenbeek het bevoegde gezag.

Op basis van het algemene hogere waarde beleid conform de Wgh 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, zoals stil wegdek of verkeersmaatregelen (verlaging snelheid of verkeersintensiteiten, wijziging samenstelling verkeer, wijziging route zwaar verkeer);
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen.

Uit modelberekeningen blijkt dat indien de afstand van de twee woningen tot de weg met 1,5 meter wordt vergroot er voldaan wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Deze afstandsvergroting is stedenbouwkundig acceptabel.

Bronmaatregelen in de vorm van het toepassen van een geluidsarm wegdek kunnen in principe worden toegepast. Met het toepassen van een stil asfalttype kan een geluidsbeperving worden gerealiseerd van maximaal circa 3 tot 8 dB (diverse typen stil asfalt). De kosten voor het vervangen van het wegdek inclusief de terugkerende hogere onderhoudskosten (stil asfalt dient vaker te worden vervangen) liggen echter niet in verhouding tot het milieuvoordeel. Dit geeft een financieel bezwaar.

Bronmaatregelen in de vorm van het verlagen van de maximale snelheid kan in principe worden toegepast. Indien de nieuwe komgrens aan de Bolakker, 15 meter naar het zuiden wordt verplaatst wordt er bij beide woningen voldaan wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

Ten aanzien van de geluidbepervende maatregelen in de het overdrachtsgebied kan gesteld worden dat afschermingsmaatregelen niet haalbaar kunnen worden geacht. Omdat de overschrijdingen ook op verdiepingshoogte plaatsvinden zal een effectieve afscherming leiden tot een stedenbouwkundige ontoelaatbare hoogte.

Geconcludeerd kan worden dat er zodanige maatregelen getroffen kunnen worden dat er bij de twee woningen voldaan wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De maatregelen kunnen worden gevonden in het vergroten van de afstand van de woningen tot de Bolakker met 1,5 meter of in het 15 meter naar het zuiden verplaatsen van de nieuwe komgrens aan de Bolakker.

3.2 Cumulatie Wgh

Indien bij meerdere gezoneerde geluidbronnen sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting dient te worden aangetoond dat de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Er van uitgaande dat er geluidbepervende maatregelen worden getroffen vinden er in de onderhavige situatie geen overschrijdingen plaats zodat op grond van de Wgh cumulatie niet aan de orde is.

3.3 Bouwbesluit

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of de geluidgevoelige bestemming bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau. Bij de berekeningen van de karakteristieke geluidwering dient te worden uitgegaan van de vast te stellen hogere waarde waarbij voor de aftrek 0 dB dient te worden aangehouden. De toegepaste aftrek wordt dus opgeteld bij de vast te stellen hogere waarde.

Er van uitgaande dat er geluidbepervende maatregelen worden getroffen is er geen sprake van een vast te stellen hogere waarde zodat op grond van het Bouwbesluit geen aanvullende eis wordt gesteld aan de karakteristieke geluidwering.

3.4 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Voor een beoordeling van de berekende geluidniveaus wordt aangesloten bij de normering van de Wgh. Met betrekking tot de nieuwe woningen is met de toetsing aan de Wgh aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Met betrekking tot de bestaande woningen dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de toename van de geluidbelasting als gevolg van de planontwikkeling ten opzichte van de autonome situatie te worden beoordeeld. Hierbij wordt het reconstructie criterium van de Wgh als uitgangspunt aangehouden waarbij een

toename van 2 dB als niet significant wordt beschouwd. Deze normstelling dient als richtinggevend te worden beschouwd. Een een-op-een vergelijking met een reconstructietoets Wgh is niet mogelijk.

In de onderstaande tabel 3.4 zijn voor de bestaande woningen de gecumuleerde geluidbelastingen weergegeven als gevolg van alle wegverkeersbronnen voor de autonome situatie, zonder bijdrage van de ruimtelijke ontwikkeling, en voor de plansituatie, met de ruimtelijke ontwikkeling. Tevens is de toename van de geluidbelasting ten opzichte van de autonome situatie weergegeven. Het berekeningsjaar betreft het maatgevende jaar 2023. De rekenresultaten zijn weergegeven zonder aftrek artikel 110g Wgh. De rekenresultaten zijn in bijlage 5 opgenomen.

Tabel 3.4: Toename gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer ten opzichte van de autonome situatie in 2023

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden plansituatie	Lden autonome situatie	Toename Lden
B04_A	Bolakker 28	1,50	53,9	53,5	0,3
B04_B	Bolakker 28	4,50	54,1	53,8	0,4
B03_A	Bolakker 26	1,50	54,1	53,8	0,3
B03_B	Bolakker 26	4,50	54,3	54,0	0,3
B02_A	Bolakker 24	1,50	53,5	53,1	0,4
B02_B	Bolakker 24	4,50	53,8	53,5	0,4
B01_A	Bolakker 19	1,50	54,8	54,6	0,2
B01_B	Bolakker 19	4,50	54,8	54,5	0,2
B17_A	Gelderstraat 96	1,50	56,1	55,8	0,3
B17_B	Gelderstraat 96	4,50	57,0	56,7	0,3
B16_A	Gelderstraat 94	1,50	56,6	56,3	0,4
B16_B	Gelderstraat 94	4,50	57,5	57,2	0,4
B15_A	Gelderstraat 92	1,50	59,0	58,6	0,4
B15_B	Gelderstraat 92	4,50	59,6	59,2	0,4
B14_A	Gelderstraat 90	1,50	58,9	58,5	0,4
B14_B	Gelderstraat 90	4,50	59,4	59,1	0,4
B12_A	Gelderstraat 88	1,50	59,1	58,7	0,4
B12_B	Gelderstraat 88	4,50	59,6	59,2	0,4
B11_A	Gelderstraat 86	1,50	58,9	58,5	0,4
B11_B	Gelderstraat 86	4,50	59,4	59,1	0,4
B10_A	Gelderstraat 84	1,50	58,9	58,6	0,4
B10_B	Gelderstraat 84	4,50	59,5	59,1	0,4
B13_A	Gelderstraat 89A	1,50	54,4	54,0	0,4
B13_B	Gelderstraat 89A	4,50	56,0	55,6	0,4
B19_A	Kromstraat 1	1,50	55,3	55,5	-0,2
B19_B	Kromstraat 1	4,50	56,7	56,9	-0,2
B05_A	Esbeekseweg 2	1,50	60,8	60,7	0,1
B05_B	Esbeekseweg 2	4,50	61,1	61,1	0,1
B06_A	Esbeekseweg 1A	1,50	57,4	57,4	0,1
B06_B	Esbeekseweg 1A	4,50	58,5	58,5	0
B21_A	Langecruisstraat 16-28	1,50	49,1	47,4	1,7
B21_B	Langecruisstraat 16-28	4,50	49,2	47,5	1,7
B20_A	Langecruisstraat 12	1,50	49,9	48,1	1,8
B20_B	Langecruisstraat 12	4,50	50,0	48,2	1,8
B24_A	Langecruisstraat 7	1,50	48,7	47,0	1,8
B24_B	Langecruisstraat 7	4,50	49,0	47,2	1,8
B22_A	Langecruisstraat 3	1,50	48,3	46,6	1,7
B22_B	Langecruisstraat 3	4,50	48,7	47,0	1,7
B23_A	Langecruisstraat 6-8	1,50	48,1	46,4	1,7
B23_B	Langecruisstraat 6-8	4,50	48,6	47,0	1,6
B09_A	Gelderstraat 76C	1,50	49,7	48,4	1,4
B09_B	Gelderstraat 76C	4,50	50,5	49,3	1,2
B07_A	Gelderstraat 74	1,50	55,5	54,9	0,6
B07_B	Gelderstraat 74	4,50	56,3	55,7	0,6
B08_A	Gelderstraat 76	1,50	55,7	55,1	0,6
B08_B	Gelderstraat 76	4,50	56,4	55,8	0,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden plansituatie	Lden autonome situatie	Toename Lden
B18_A	Giselbart Backstraat 15	1,50	46,2	44,4	1,8
B18_B	Giselbart Backstraat 15	4,50	46,8	45	1,8
B25_A	Papenstraat 1	1,50	58	57,7	0,3
B25_B	Papenstraat 1	4,50	57,4	57,1	0,3

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling de maximale toename van de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen in de directe omgeving 1,8 dB bedraagt (Langecruisstraat). De toename is minder dan 2 dB zodat het effect als niet significant kan worden aangemerkt.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

4.1 Samenvatting

In opdracht van BRO is in 2011 door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van het bestemmingsplan Gelderakkers in de gemeente Hilvarenbeek. Na de inspraakprocedure is het stedenbouwkundig plan gewijzigd. Het aangepaste plan voorziet in de realisatie van een brede school en 68 woningen.

Het plangebied is gelegen aan de zuidzijde van de woonplaats Hilvarenbeek. Het plangebied bestaat uit drie delen. Een deel grenst aan de woningbouw gelegen aan de Gelderstraat en twee delen grenzen aan de Bolakker. De bouwkavels gelegen aan de Bolakker ontsluiten rechtstreeks op deze weg. Het plandeel grenzend aan de Gelderstraat wordt ontsloten via de Gelderstraat en de Langecruisstraat. De nieuwe brede school is gelegen binnen het plandeel grenzend aan de Gelderstraat.

Delen van het plangebied zijn gelegen binnen de geluidzone van de Gelderstraat/Esbeekseweg, de Bolakker en Hoog Spul.

Als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling zal de bestaande komgrens ter hoogte van de woning Gelderstraat 96 in zuidelijke richting verplaatst worden naar de ontsluitingsweg van het plangebied. Ook de komgrens van bij de woning Bolakker 19 zal worden verplaatst in zuidelijke richting (ca. 180 meter).

De etmaalintensiteiten voor de Gelderstraat zijn gebaseerd op door de gemeente Hilvarenbeek aangeleverde verkeerstellingen. Voor de Bolakker en ter plaatse van de ontsluiting van het plangebied op het hoekpunt Van Ryckelstraat – Langecruisstraat zijn in september 2011 verkeerstellingen uitgevoerd. Voor de verdeling van de verkeersbewegingen over de etmaalperiode en voertuigcategorieën is gebruik gemaakt van de informatie uit deze verkeerstellingen. Voor de verkeersgeneratie van het plangebied is gebruik gemaakt van kengetallen op basis van CROW publicaties. Voor de verdeling van de verkeersbewegingen van de ontsluitingswegen in het plangebied over de etmaalperiode is gebruik gemaakt van de kengetallen op grond van de Handreiking omgevingslawaaier. Als maatgevend jaar is uitgegaan van 2023.

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie v2.20.

Uit de beoordeling van de rekenresultaten aan de normstelling van de Wet geluidhinder blijkt het volgende:

Esbeekseweg:

Binnen de zone van de Esbeekseweg wordt, ter plaatse van alle woningen binnen het plangebied, alsmede de brede school, voldaan aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. De hoogste geluidbelasting bedraagt maximaal 40 dB en treedt op ter plaatse van de oostgevel van de meest zuidelijk gelegen nieuwe woning aan de Gelderstraat.

Bolakker:

Ter plaatse van de twee nieuw te bouwen woningen voor Van Gestel aan de Bolakker is sprake van een geluidsbelasting van maximaal 49 dB. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt met 1 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied wordt hiermee niet overschreden.

Ter plaatse van alle overige woningen , alsmede de brede school, binnen de zone van de Bolakker wordt wel voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

Hoog Spul:

Ter plaatse van alle gevels van de woningen gelegen binnen de geluidzone van Hoog Spul wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. De hoogst optredende geluidbelasting bedraagt maximaal 34 dB en treedt op ter plaatse van de zuidgevel van meest zuidelijk gelegen nieuwe woning aan de Gelderstraat.

De Wgh vereist dat bij een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting beoordeeld dient te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, kan door het bevoegd gezag een hogere waarde te worden vastgesteld. In deze situatie is burgemeester en wethouders van de gemeente Hilvarenbeek het bevoegde gezag.

Uit een onderzoek naar de mogelijkheden ter beperking van de geluidbelasting kan worden geconcludeerd dat er zodanige maatregelen getroffen kunnen worden dat er bij de twee woningen voldaan kan worden aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De maatregelen kunnen worden gevonden in het vergroten van de afstand van de woningen tot de Bolakker met 1,5 meter of in het 15 meter naar het zuiden verplaatsen van de nieuwe komgrens aan de Bolakker. Een verzoek om een hogere waarde is daarom niet aan de orde.

Cumulatie Wgh

Er van uitgaande dat er geluidbeperkende maatregelen worden getroffen vinden er in de onderhavige situatie geen overschrijdingen plaats zodat op grond van de Wgh cumulatie niet aan de orde is.

Bouwbesluit

Er van uitgaande dat er geluidbeperkende maatregelen worden getroffen is er geen sprake van een vast te stellen hogere waarde zodat op grond van het Bouwbesluit geen aanvullende eisen worden gesteld aan de karakteristieke geluidwering.

Toename geluidbelasting bestaande woningen als gevolg van ruimtelijke ontwikkeling

Voor een beoordeling van de berekende geluidniveaus wordt aangesloten bij de normering van de Wgh. Met betrekking tot de nieuwe woningen is met de toetsing aan de Wgh aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Met betrekking tot de bestaande woningen dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de toename van de geluidbelasting als gevolg van de planontwikkeling te worden beoordeeld. Bij deze beoordeling wordt het reconstructie criterium van de Wgh als uitgangspunt aangehouden waarbij een toename van 2 dB als niet significant wordt beschouwd. Deze normstelling dient als richtinggevend te worden beschouwd. Een een-op-een vergelijking met een reconstructietoets Wgh is niet mogelijk. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling de maximale toename van de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen in de directe omgeving 1,8 dB bedraagt (Langecruisstraat). De toename is minder dan 2 dB zodat het effect als niet significant kan worden aangemerkt.

4.2 Conclusie

Het aspect wegverkeerslawaai hoeft voor de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling geen belemmering te zijn. Wel dienen er geluidbeperkende maatregelen te worden getroffen ten behoeve van 2 woningen aan de Bolakker. De maatregelen kunnen worden gevonden in het vergroten van de afstand van de woningen tot de Bolakker met 1,5 meter of in het 15 meter naar het zuiden

verplaatsen van de nieuwe komgrens aan de Bolakker. Een verzoek om een hogere waarde is daarom niet aan de orde.

Voor de bestaande woningen in de omgeving van het plangebied is sprake van een beperkte toename van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling van minder dan 2 dB. Uitgaande van de normstelling van de Wgh kan deze toename als niet significant worden aangemerkt.

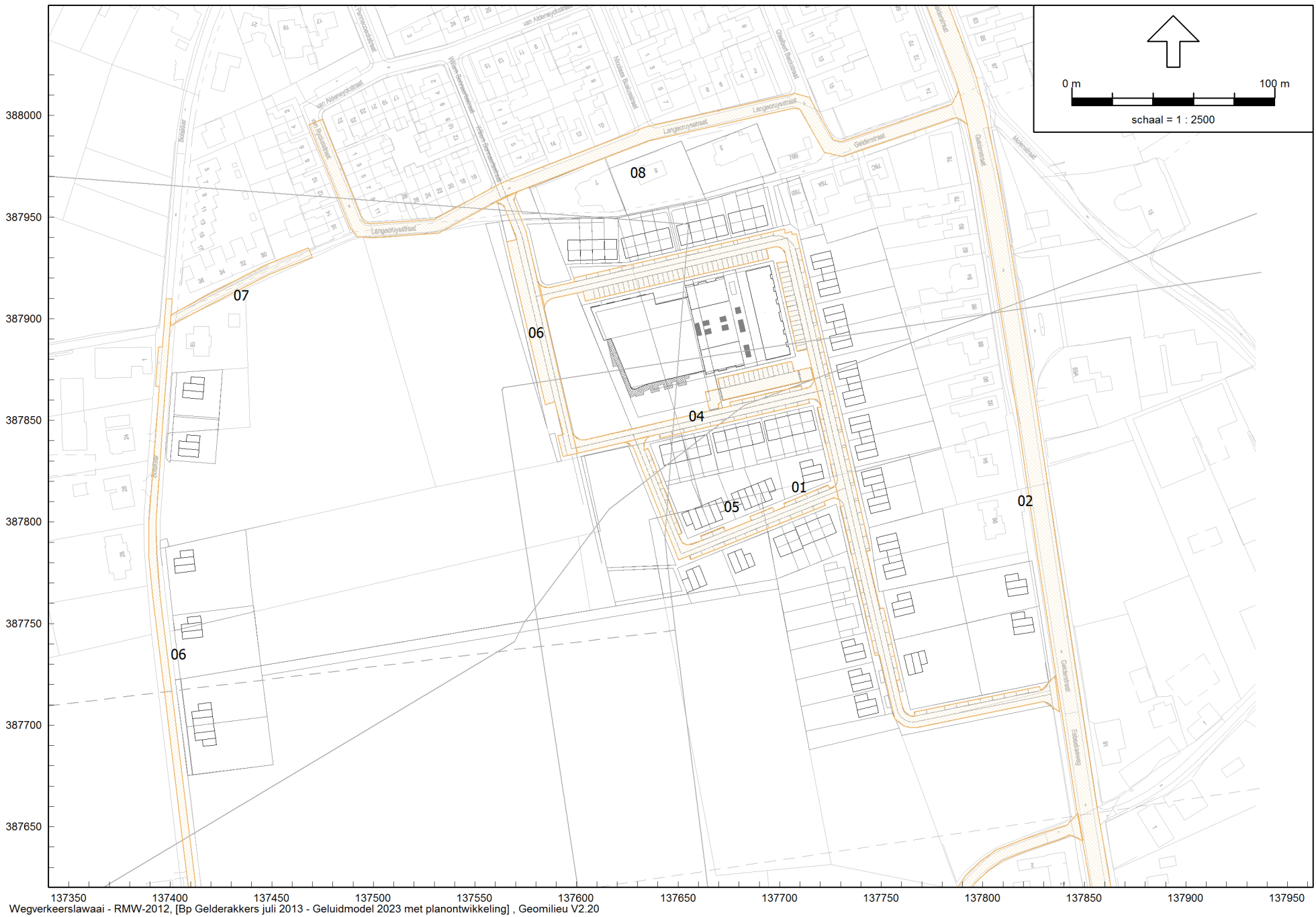
BIJLAGE 1

FIGUREN



137350 137400 137450 137500 137550 137600 137650 137700 137750 137800 137850 137900
Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [Bp Gelderackers juli 2013 - Geluidmodel 2023 met planontwikkeling] , Geomilieu V2.20

Figuur 1
Situatie



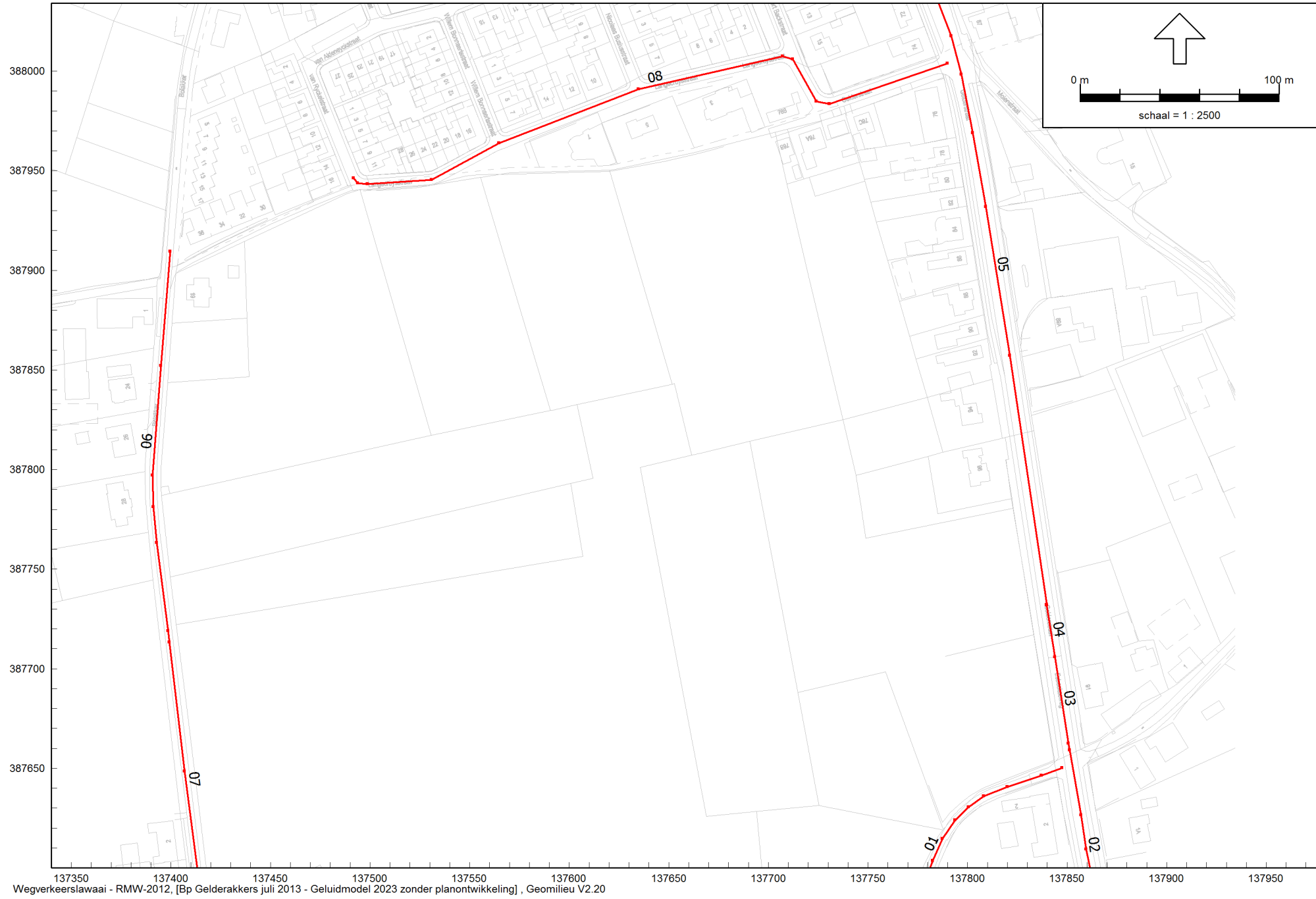
137350 137400 137450 137500 137550 137600 137650 137700 137750 137800 137850 137900 137950
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Bp Gelderackers juli 2013 - Geluidmodel 2023 met planontwikkeling] , Geomilieu V2.20

Figuur 1
Situatie

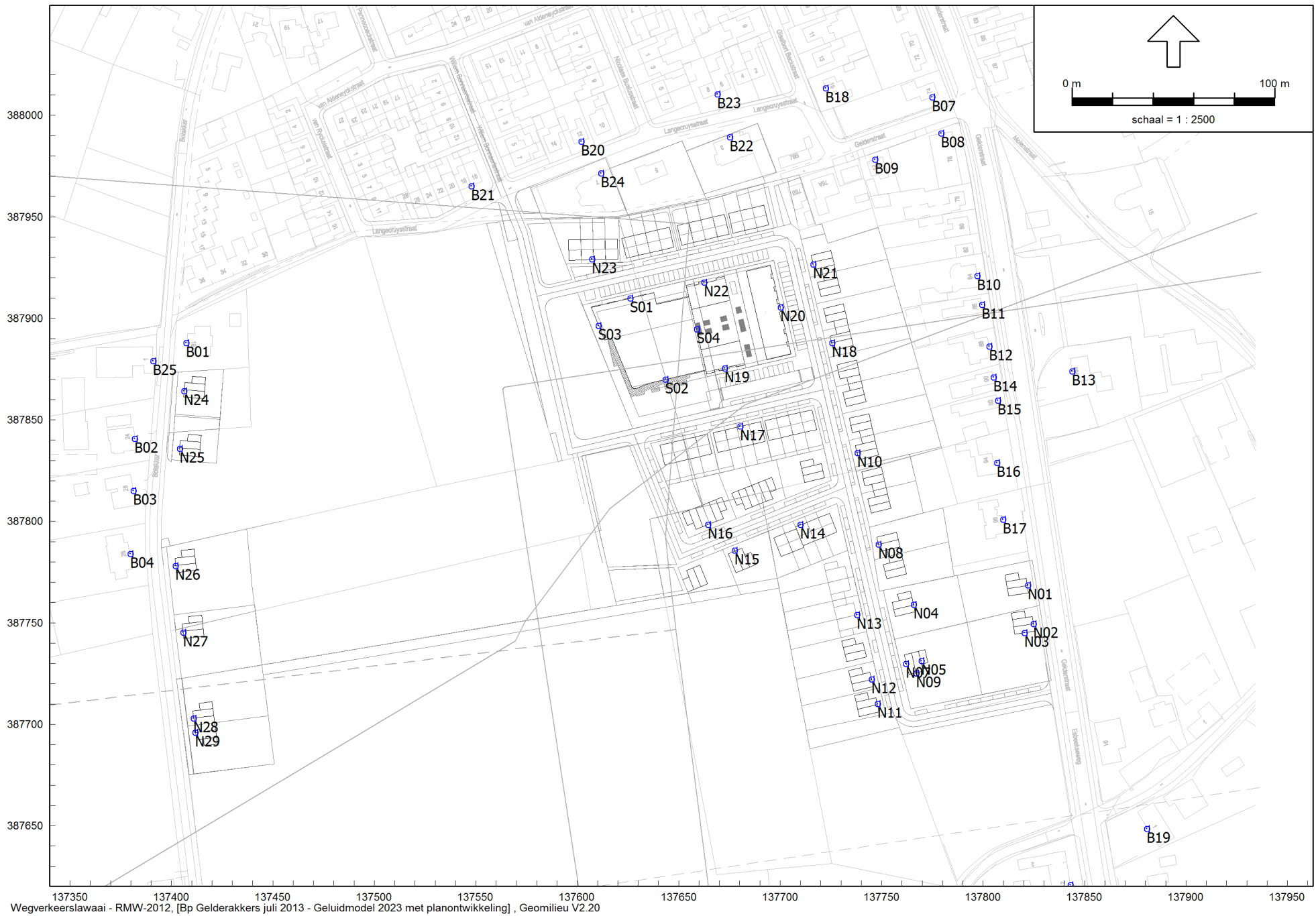


Figuur 3
Objecten

137350 137400 137450 137500 137550 137600 137650 137700 137750 137800 137850 137900
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Bp Gelderackers juli 2013 - Geluidmodel 2023 met planontwikkeling] , Geomilieu V2.20



Figuur 5
Wegen autonome situatie



Figuur 6
Beoordelingspunten

BIJLAGE 2

VERKEERSGEGEVENS

Gelderstraat (voertuigcategorie)

Tellinggegevens: T:\vetel\tellerfiles\GLDRSTR.T01 Type apparaat : Marksman 400 series Van: 16-04-2007 t/m 23-04-2007

Tijd	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
01:00	20	1	.	6	27
02:00	9	1	.	4	14
03:00	7	.	.	3	10
04:00	3	.	.	1	4
05:00	3	1	.	.	4
06:00	6	1	.	3	10
07:00	28	4	.	14	46
08:00	79	14	2	42	137
09:00	134	15	3	42	194
10:00	136	10	1	37	184
11:00	156	16	2	52	226
12:00	182	40	1	64	287
13:00	180	24	2	75	281
14:00	178	16	2	66	262
15:00	183	15	2	69	269
16:00	188	16	2	84	290
17:00	198	18	1	79	296
18:00	208	13	2	80	303
19:00	184	8	.	59	251
20:00	166	7	1	36	210
21:00	101	5	.	36	142
22:00	78	5	.	22	105
23:00	52	3	.	12	67
24:00	34	2	.	12	48
Totalen:					
Etmaal:	2513	235	21	898	3667
7 - 19u	2006	205	20	749	2980
19 - 23u	397	20	1	106	524
23 - 7u	110	10	.	43	163

Resultaten verkeerstellingen Bolakker

Locatie

Code F0945
 Naam Bolakker
 Plaats Hilvarenbeek
 Omschrijving tussen Hoog Spul en Langecruisstraat

Meting

Naam Classificatie 2011
 Periode 8-9-2011
 16-9-2011
 Interval 1 uur

Rijstrook

Telpuntcode F0945
 Teller 1474
 Kanaal 2
 Omschrijving Hoog Spul - Langecruisstraat (1)

Tijd	Klassen Lengte (l < 2,0	Totaal			Fout			
		2,0 - 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.		
00:00		0	1	0	0	1	0,3	0
01:00		0	0	0	0	0	0,0	0
02:00		0	0	0	0	0	0,0	0
03:00		0	0	0	0	0	0,0	0
04:00		0	0	0	0	0	0,0	0
05:00		0	2	0	0	2	0,6	0
06:00		0	4	1	0	5	1,6	0
07:00		0	12	1	0	13	4,1	0
08:00		1	21	1	0	23	7,3	0
09:00		0	15	2	0	17	5,4	0
10:00		0	18	1	1	20	6,3	0
11:00		0	18	1	0	19	6,0	0
12:00		0	24	1	1	26	8,3	0
13:00		0	20	1	1	22	7,0	0
14:00		0	24	2	1	27	8,6	0
15:00		1	20	1	1	23	7,3	0
16:00		0	27	1	0	28	8,9	0
17:00		0	30	1	0	31	9,8	0
18:00		0	19	0	0	19	6,0	0
19:00		0	17	0	0	17	5,4	0
20:00		0	12	0	0	12	3,8	0
21:00		0	4	0	0	4	1,3	0
22:00		0	3	0	0	3	1,0	0
23:00		0	3	0	0	3	1,0	0

Tijd	Klassen Lengte (l < 2,0	Totaal						Fout			
		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Abs.	Rel.		
	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24	6		296		15		7	324	100,0	100,3	0
Tot. 0-7	1		8		1		0	10	100,0	3,1	0
Tot. 7-19	5		248		13		6	272	100,0	84,2	0
Tot. 19-23	1		36		1		1	39	100,0	12,1	0
Tot. 23-7	1		11		1		0	13	100,0	4,0	0
		14	599		31		14				

Langecruisstraat - Hoog Spul (1)

Tijd	Klassen Lengte (l < 2,0	Totaal						Fout			
		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Abs.	Rel.		
	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24	6		264		16		6	292	100,0	100,3	0
Tot. 0-7	0		7		0		0	7	100,0	2,4	0
Tot. 7-19	6		218		15		4	243	100,0	83,5	0
Tot. 19-23	0		35		0		1	36	100,0	12,4	0
Tot. 23-7	0		10		0		1	11	100,0	3,8	0
		12	534		31		12				

Tijd	Klassen Lengte (l < 2,0	Totaal						Fout			
		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Abs.	Rel.		
	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24	0		572		31		13	0	616		
Tot. 0-7	0		16		1		0	0	17		
Tot. 7-19	0		477	92,6	28	5,4	10	1,9	515		
Tot. 19-23	0		72	96,0	1	1,3	2	2,7	75		
Tot. 23-7	0		22	91,7	1	4,2	1	4,2	24		

Tijd	etm. %
Tot. 0-24	616
Tot. 0-7	17
Tot. 7-19	515
Tot. 19-23	75
Tot. 23-7	24

autonome groei 2021 op basis van 1 715

7,0
3,0
0,5

BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS

Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	verharding	0,00
02	verharding	0,00
03	verharding	0,00
04	verharding	0,00
05	verharding	0,00
06	verharding	0,00
07	verharding	0,00
08	verharding	0,00
06	verharding	0,00

Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Zwevend	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bebouwing Bolakker	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bebouwing Bolakker	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bebouwing Bolakker	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bebouwing Bolakker	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bebouwing Bolakker	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bebouwing Langecruystraat	5,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bebouwing Langecruystraat	3,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bebouwing Langecruystraat	6,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bebouwing Langecruystraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	bebouwing Langecruystraat	3,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	bebouwing Gelderstraat	3,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	bebouwing Gelderstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	bebouwing Gelderstraat	3,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	bebouwing Gelderstraat	3,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	bebouwing Gelderstraat	3,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	bebouwing Esbeekseweg	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	bebouwing Esbeekseweg	5,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	bebouwing Esbeekseweg	5,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	bebouwing Esbeekseweg	5,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	bebouwing Esbeekseweg	5,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	bebouwing Van Ryckelstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	bebouwing Van Ryckelstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	bebouwing Van Ryckelstraat	7,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Zwevend	Cp	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
66	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	woningbouw plan	8,00	0,00	False	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Brede School plan	7,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	woningbouw plan	7,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	woningbouw plan	7,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	woningbouw plan	7,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	bebouwing Esbeekseweg	0,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	woningbouw plan (Van Gestel)	8,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	woningbouw plan (Van Gestel)	8,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	woningbouw plan (Van Gestel)	8,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	woningbouw plan	8,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	woningbouw plan	8,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	woningbouw plan	8,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Bebouwing Hoog Spul	8,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bebouwing Hoog Spul	8,00	0,00	False	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B01	Bolakker 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B02	Bolakker 24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B03	Bolakker 26	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B04	Bolakker 28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B05	Esbeekseweg 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B06	Esbeeksweg 1A	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B07	Gelderstraat 74	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B08	Gelderstraat 76	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B09	Gelderstraat 76C	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B10	Gelderstraat 84	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B11	Gelderstraat 86	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B12	Gelderstraat 88	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B13	Gelderstraat 89A	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B14	Gelderstraat 90	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B15	Gelderstraat 92	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B16	Gelderstraat 94	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B17	Gelderstraat 96	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B18	Giselbart Backstraat 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B19	Kromstraat 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B20	Langecruisstraat 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B21	Langecruisstraat 16-28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B22	Langecruisstraat 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B23	Langecruisstraat 6-8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B24	Langecruisstraat 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B25	Papenstraat 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
N01	planwoning Gelderstraat voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N02	planwoning Gelderstraat voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N03	planwoning Gelderstraat zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N04	planwoning Planweg A achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N05	planwoning Planweg A achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N07	planwoning Planweg A voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N08	planwoning Planweg A voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N09	planwoning Planweg A zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N10	planwoning Planweg B voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N11	planwoningen Van Gestel Planweg A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N12	planwoningen Van Gestel Planweg A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N13	planwoning Planweg A voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N14	planwoning Planweg E voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N15	planwoning Planweg E voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N16	planwoning Planweg E voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N17	planwoning Planweg F voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N18	planwoning Planweg C voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N19	planwoning Planweg F voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N20	planwoning Planweg C voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N21	planwoning Planweg C voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N22	planwoning Planweg C voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N23	planwoning Planweg C voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N24	planwoning Bolakker voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N25	planwoning Bolakker voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N26	planwoning Bolakker voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N27	planwoning Bolakker voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N28	planwoning Van Gestel Bolakker	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N29	planwoning Van Gestel Bolakker	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
S01	Brede School gevel planweg C	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
S02	Brede School gevel planweg F	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
S03	Brede School gevel planweg G	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
S04	Brede School oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: Geluidmodel 2023 zonder planontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	H-1	M-1	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
01	Hoog Spul	0,75	0,00	0,00	Referentiewegdek	60	60	60	60
02	Esbeekseweg 60 km	0,75	0,00	0,00	Referentiewegdek	60	60	60	60
03	Esbeekseweg 30 km	0,75	0,00	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	30
04	Gelderstraat 30 km ten zuiden ontsluiting	0,75	0,00	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
05	Gelderstraat 30 km	0,75	0,00	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
06	Bolakker 30 km	0,75	0,00	0,00	Referentiewegdek	60	60	60	60
07	Bolakker 60 km	0,75	0,00	0,00	Referentiewegdek	60	60	60	60
08	Langecruysstraat	0,75	0,00	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30

Model: Geluidmodel 2023 zonder planontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	60	60	60	60	60	47,71	21,20	3,37	2,78	0,29	0,15	0,98	0,60	0,15
02	60	60	60	60	60	284,45	159,13	25,60	29,11	8,04	2,32	2,85	0,34	--
03	30	30	30	30	30	284,45	159,13	25,60	29,11	8,04	2,32	2,85	0,34	--
04	30	30	30	30	30	284,45	159,13	25,60	29,11	8,04	2,32	2,85	0,34	--
05	30	30	30	30	30	284,45	159,13	25,60	29,11	8,04	0,06	2,85	0,34	--
06	60	60	60	60	60	47,71	21,20	3,37	2,78	0,29	0,15	0,98	0,60	0,15
07	60	60	60	60	60	47,71	21,20	3,37	2,78	0,29	0,15	0,98	0,60	0,15
08	30	30	30	30	30	16,92	14,00	1,12	0,72	--	--	--	--	--

Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B01	Bolakker 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B02	Bolakker 24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B03	Bolakker 26	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B04	Bolakker 28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B05	Esbeekseweg 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B06	Esbeeksweg 1A	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B07	Gelderstraat 74	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B08	Gelderstraat 76	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B09	Gelderstraat 76C	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B10	Gelderstraat 84	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B11	Gelderstraat 86	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B12	Gelderstraat 88	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B13	Gelderstraat 89A	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B14	Gelderstraat 90	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B15	Gelderstraat 92	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B16	Gelderstraat 94	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B17	Gelderstraat 96	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B18	Giselbart Backstraat 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B19	Kromstraat 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B20	Langecruisstraat 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B21	Langecruisstraat 16-28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B22	Langecruisstraat 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B23	Langecruisstraat 6-8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B24	Langecruisstraat 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B25	Papenstraat 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
N01	planwoning Gelderstraat voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N02	planwoning Gelderstraat voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N03	planwoning Gelderstraat zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N04	planwoning Planweg A achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N05	planwoning Planweg A achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N07	planwoning Planweg A voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N08	planwoning Planweg A voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N09	planwoning Planweg A zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N10	planwoning Planweg B voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N11	planwoningen Van Gestel Planweg A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N12	planwoningen Van Gestel Planweg A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N13	planwoning Planweg A voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N14	planwoning Planweg E voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N15	planwoning Planweg E voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N16	planwoning Planweg E voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N17	planwoning Planweg F voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N18	planwoning Planweg C voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N19	planwoning Planweg F voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N20	planwoning Planweg C voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N21	planwoning Planweg C voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N22	planwoning Planweg C voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N23	planwoning Planweg C voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N24	planwoning Bolakker voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N25	planwoning Bolakker voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N26	planwoning Bolakker voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N27	planwoning Bolakker voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N28	planwoning Van Gestel Bolakker	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
N29	planwoning Van Gestel Bolakker	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
S01	Brede School gevel planweg C	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
S02	Brede School gevel planweg F	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
S03	Brede School gevel planweg G	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
S04	Brede School oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4

BEREKENINGSRESULTATEN 2023 GEZONEERDE WEGEN INCL. AFTREK ARTIKEL 110G WGH

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Esbeekseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B01_A	Bolakker 19	1,50	4,1	0,7	-6,7	4,2
B01_B	Bolakker 19	4,50	8,2	4,9	-2,6	8,3
B02_A	Bolakker 24	1,50	17,1	14,0	6,4	17,3
B02_B	Bolakker 24	4,50	17,9	14,8	7,2	18,1
B03_A	Bolakker 26	1,50	18,2	15,1	7,5	18,4
B03_B	Bolakker 26	4,50	19,0	15,9	8,3	19,2
B04_A	Bolakker 28	1,50	13,1	9,9	2,3	13,2
B04_B	Bolakker 28	4,50	14,4	11,3	3,7	14,6
B05_A	Esbeekseweg 2	1,50	55,5	52,3	44,7	55,6
B05_B	Esbeekseweg 2	4,50	55,7	52,6	45,0	55,9
B06_A	Esbeekseweg 1A	1,50	52,1	49,0	41,4	52,3
B06_B	Esbeekseweg 1A	4,50	53,1	50,0	42,4	53,3
B07_A	Gelderstraat 74	1,50	10,7	7,2	-0,2	10,8
B07_B	Gelderstraat 74	4,50	16,8	13,4	5,9	16,8
B08_A	Gelderstraat 76	1,50	11,8	8,4	0,9	11,9
B08_B	Gelderstraat 76	4,50	17,3	14,0	6,5	17,4
B09_A	Gelderstraat 76C	1,50	--	--	--	--
B09_B	Gelderstraat 76C	4,50	--	--	--	--
B10_A	Gelderstraat 84	1,50	29,4	26,3	18,6	29,5
B10_B	Gelderstraat 84	4,50	30,4	27,2	19,7	30,6
B11_A	Gelderstraat 86	1,50	29,9	26,8	19,2	30,1
B11_B	Gelderstraat 86	4,50	30,9	27,7	20,1	31,0
B12_A	Gelderstraat 88	1,50	30,6	27,5	19,9	30,8
B12_B	Gelderstraat 88	4,50	31,7	28,5	20,9	31,8
B13_A	Gelderstraat 89A	1,50	29,2	26,1	18,5	29,4
B13_B	Gelderstraat 89A	4,50	31,1	27,9	20,3	31,2
B14_A	Gelderstraat 90	1,50	33,3	30,2	22,6	33,5
B14_B	Gelderstraat 90	4,50	34,5	31,3	23,7	34,6
B15_A	Gelderstraat 92	1,50	8,9	5,4	-2,0	8,9
B15_B	Gelderstraat 92	4,50	14,8	11,5	4,0	14,9
B16_A	Gelderstraat 94	1,50	21,8	18,4	11,0	21,9
B16_B	Gelderstraat 94	4,50	26,9	23,5	16,1	27,0
B17_A	Gelderstraat 96	1,50	29,3	26,2	18,6	29,5
B17_B	Gelderstraat 96	4,50	30,2	27,0	19,4	30,3
B18_A	Giselbart Backstraat 15	1,50	9,1	5,7	-1,8	9,1
B18_B	Giselbart Backstraat 15	4,50	14,5	11,3	3,7	14,6
B19_A	Kromstraat 1	1,50	49,6	46,5	38,9	49,7
B19_B	Kromstraat 1	4,50	50,9	47,8	40,2	51,0
B20_A	Langecruisstraat 12	1,50	12,4	9,2	1,6	12,5
B20_B	Langecruisstraat 12	4,50	16,6	13,4	5,8	16,7
B21_A	Langecruisstraat 16-28	1,50	13,6	10,3	2,8	13,7
B21_B	Langecruisstraat 16-28	4,50	17,8	14,6	7,0	17,9
B22_A	Langecruisstraat 3	1,50	8,7	5,3	-2,2	8,7
B22_B	Langecruisstraat 3	4,50	13,9	10,7	3,2	14,1
B23_A	Langecruisstraat 6-8	1,50	14,0	10,8	3,2	14,1
B23_B	Langecruisstraat 6-8	4,50	17,9	14,7	7,1	18,0
B24_A	Langecruisstraat 7	1,50	--	--	--	--
B24_B	Langecruisstraat 7	4,50	--	--	--	--
B25_A	Papenstraat 1	1,50	3,2	-0,2	-7,7	3,3
B25_B	Papenstraat 1	4,50	8,0	4,7	-2,8	8,1
N01_A	planwoning Gelderstraat voorgevel	1,50	36,7	33,6	26,0	36,9
N01_B	planwoning Gelderstraat voorgevel	4,50	37,9	34,7	27,1	38,0
N01_C	planwoning Gelderstraat voorgevel	7,50	38,5	35,4	27,8	38,7
N02_A	planwoning Gelderstraat voorgevel	1,50	38,0	34,9	27,3	38,2
N02_B	planwoning Gelderstraat voorgevel	4,50	39,2	36,0	28,4	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Esbeekseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
N02_C	planwoning Gelderstraat voorgevel	7,50	40,0	36,8	29,3	40,1
N03_A	planwoning Gelderstraat zijgevel	1,50	36,6	33,5	25,9	36,8
N03_B	planwoning Gelderstraat zijgevel	4,50	38,0	34,9	27,3	38,1
N03_C	planwoning Gelderstraat zijgevel	7,50	38,8	35,7	28,1	39,0
N04_A	planwoning Planweg A achtergevel	1,50	31,5	28,4	20,8	31,7
N04_B	planwoning Planweg A achtergevel	4,50	32,6	29,5	21,9	32,8
N04_C	planwoning Planweg A achtergevel	7,50	33,4	30,3	22,7	33,6
N05_A	planwoning Planweg A achtergevel	1,50	32,5	29,5	21,8	32,7
N05_B	planwoning Planweg A achtergevel	4,50	33,8	30,7	23,1	34,0
N05_C	planwoning Planweg A achtergevel	7,50	34,8	31,6	24,0	34,9
N07_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	28,0	24,9	17,3	28,1
N07_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	29,1	26,0	18,4	29,3
N07_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	29,9	26,8	19,2	30,0
N08_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	16,3	13,0	5,5	16,4
N08_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	20,7	17,5	9,9	20,8
N08_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	22,8	19,6	12,0	22,9
N09_A	planwoning Planweg A zijgevel	1,50	32,8	29,7	22,1	33,0
N09_B	planwoning Planweg A zijgevel	4,50	34,1	31,0	23,4	34,3
N09_C	planwoning Planweg A zijgevel	7,50	35,0	31,9	24,3	35,2
N10_A	planwoning Planweg B voorgevel	1,50	-6,8	-10,3	-17,7	-6,8
N10_B	planwoning Planweg B voorgevel	4,50	-2,3	-5,7	-13,2	-2,3
N10_C	planwoning Planweg B voorgevel	7,50	8,3	5,1	-2,5	8,4
N11_A	planwoningen Van Gestel Planweg A	1,50	33,8	30,7	23,1	34,0
N11_B	planwoningen Van Gestel Planweg A	4,50	35,0	31,9	24,3	35,2
N11_C	planwoningen Van Gestel Planweg A	7,50	36,4	33,3	25,7	36,6
N12_A	planwoningen Van Gestel Planweg A	1,50	30,8	27,7	20,1	31,0
N12_B	planwoningen Van Gestel Planweg A	4,50	32,4	29,3	21,7	32,5
N12_C	planwoningen Van Gestel Planweg A	7,50	34,6	31,5	23,9	34,8
N13_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	22,6	19,3	11,8	22,7
N13_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	26,1	22,8	15,3	26,2
N13_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	32,7	29,6	22,0	32,9
N14_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	14,9	11,7	4,1	15,0
N14_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	18,1	14,8	7,3	18,2
N14_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	23,4	20,3	12,7	23,6
N15_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	11,5	8,1	0,6	11,5
N15_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	15,8	12,5	5,0	15,9
N15_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	21,7	18,5	10,9	21,8
N16_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	15,7	12,4	4,9	15,8
N16_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	18,4	15,2	7,7	18,6
N16_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	22,2	19,0	11,5	22,4
N17_A	planwoning Planweg F voorgevel	1,50	5,4	2,0	-5,5	5,4
N17_B	planwoning Planweg F voorgevel	4,50	10,8	7,6	0,1	11,0
N17_C	planwoning Planweg F voorgevel	7,50	19,0	15,8	8,2	19,1
N18_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	8,2	5,0	-2,6	8,3
N18_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	14,8	11,7	4,1	15,0
N18_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	16,8	13,7	6,1	17,0
N19_A	planwoning Planweg F voorgevel	1,50	13,9	10,5	3,1	14,0
N19_B	planwoning Planweg F voorgevel	4,50	18,5	15,2	7,7	18,6
N19_C	planwoning Planweg F voorgevel	7,50	21,7	18,5	11,0	21,9
N20_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	13,6	10,2	2,7	13,6
N20_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	17,4	14,2	6,7	17,6
N20_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	25,0	21,9	14,3	25,2
N21_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	10,1	6,8	-0,7	10,2
N21_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	16,6	13,4	5,8	16,7
N21_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	20,6	17,4	9,8	20,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Esbeekseweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
N22_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	10,3	7,0	-0,5	10,4	
N22_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	15,1	11,8	4,3	15,2	
N22_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	18,9	15,7	8,1	19,0	
N23_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	6,6	3,3	-4,2	6,7	
N23_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	12,2	9,0	1,5	12,4	
N23_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	18,6	15,4	7,9	18,8	
N24_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	13,1	10,0	2,4	13,3	
N24_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	14,2	11,1	3,5	14,4	
N24_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	--	--	--	--	
N25_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	16,5	13,4	5,8	16,7	
N25_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	17,3	14,2	6,6	17,5	
N25_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	--	--	--	--	
N26_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	--	--	--	--	
N26_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	--	--	--	--	
N26_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	--	--	--	--	
N27_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	--	--	--	--	
N27_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	--	--	--	--	
N27_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	--	--	--	--	
N28_A	planwoning Van Gestel Bolakker	1,50	--	--	--	--	
N28_B	planwoning Van Gestel Bolakker	4,50	--	--	--	--	
N28_C	planwoning Van Gestel Bolakker	7,50	--	--	--	--	
N29_A	planwoning Van Gestel Bolakker	1,50	--	--	--	--	
N29_B	planwoning Van Gestel Bolakker	4,50	--	--	--	--	
N29_C	planwoning Van Gestel Bolakker	7,50	--	--	--	--	
S01_A	Brede School gevel planweg C	1,50	10,0	6,7	-0,8	10,1	
S01_B	Brede School gevel planweg C	5,00	16,3	13,0	5,5	16,4	
S02_A	Brede School gevel planweg F	1,50	10,5	7,2	-0,3	10,6	
S02_B	Brede School gevel planweg F	5,00	16,0	12,7	5,2	16,1	
S03_A	Brede School gevel planweg G	1,50	--	--	--	--	
S03_B	Brede School gevel planweg G	5,00	--	--	--	--	
S04_A	Brede School oostgevel	1,50	10,7	7,3	-0,2	10,8	
S04_B	Brede School oostgevel	5,00	17,9	14,6	7,1	18,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bolakker
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B01_A	Bolakker 19	1,50	1,3	-2,7	-9,8	1,2
B01_B	Bolakker 19	4,50	5,8	2,0	-5,3	5,7
B02_A	Bolakker 24	1,50	31,3	27,5	20,1	31,2
B02_B	Bolakker 24	4,50	31,5	27,7	20,3	31,4
B03_A	Bolakker 26	1,50	27,7	23,9	16,5	27,5
B03_B	Bolakker 26	4,50	28,9	25,1	17,8	28,8
B04_A	Bolakker 28	1,50	31,0	27,2	19,7	30,8
B04_B	Bolakker 28	4,50	32,4	28,6	21,2	32,3
B05_A	Esbeekseweg 2	1,50	9,9	6,2	-1,3	9,8
B05_B	Esbeekseweg 2	4,50	10,5	6,8	-0,7	10,4
B06_A	Esbeekseweg 1A	1,50	4,3	0,4	-6,9	4,1
B06_B	Esbeekseweg 1A	4,50	14,8	11,0	3,5	14,6
B07_A	Gelderstraat 74	1,50	0,8	-3,1	-10,3	0,7
B07_B	Gelderstraat 74	4,50	6,0	2,2	-5,2	5,9
B08_A	Gelderstraat 76	1,50	2,0	-1,9	-9,2	1,8
B08_B	Gelderstraat 76	4,50	8,8	5,0	-2,4	8,7
B09_A	Gelderstraat 76C	1,50	--	--	--	--
B09_B	Gelderstraat 76C	4,50	--	--	--	--
B10_A	Gelderstraat 84	1,50	-0,4	-4,2	-11,5	-0,5
B10_B	Gelderstraat 84	4,50	--	--	--	--
B11_A	Gelderstraat 86	1,50	2,2	-1,7	-9,0	2,0
B11_B	Gelderstraat 86	4,50	--	--	--	--
B12_A	Gelderstraat 88	1,50	0,3	-3,5	-10,8	0,2
B12_B	Gelderstraat 88	4,50	5,3	1,5	-5,9	5,2
B13_A	Gelderstraat 89A	1,50	5,2	1,3	-5,9	5,1
B13_B	Gelderstraat 89A	4,50	9,7	5,9	-1,4	9,6
B14_A	Gelderstraat 90	1,50	-5,5	-9,3	-16,6	-5,6
B14_B	Gelderstraat 90	4,50	-1,4	-5,2	-12,6	-1,5
B15_A	Gelderstraat 92	1,50	--	--	--	--
B15_B	Gelderstraat 92	4,50	--	--	--	--
B16_A	Gelderstraat 94	1,50	-1,2	-5,0	-12,4	-1,3
B16_B	Gelderstraat 94	4,50	--	--	--	--
B17_A	Gelderstraat 96	1,50	5,9	2,1	-5,3	5,8
B17_B	Gelderstraat 96	4,50	--	--	--	--
B18_A	Giselbart Backstraat 15	1,50	4,9	1,0	-6,3	4,8
B18_B	Giselbart Backstraat 15	4,50	9,1	5,3	-2,1	9,0
B19_A	Kromstraat 1	1,50	14,5	10,8	3,3	14,4
B19_B	Kromstraat 1	4,50	15,1	11,3	3,9	15,0
B20_A	Langecruisstraat 12	1,50	16,1	12,3	4,9	16,0
B20_B	Langecruisstraat 12	4,50	17,2	13,4	6,0	17,1
B21_A	Langecruisstraat 16-28	1,50	19,2	15,4	8,0	19,1
B21_B	Langecruisstraat 16-28	4,50	20,0	16,2	8,8	19,9
B22_A	Langecruisstraat 3	1,50	--	--	--	--
B22_B	Langecruisstraat 3	4,50	--	--	--	--
B23_A	Langecruisstraat 6-8	1,50	5,6	1,7	-5,6	5,5
B23_B	Langecruisstraat 6-8	4,50	11,7	7,9	0,6	11,6
B24_A	Langecruisstraat 7	1,50	12,4	8,6	1,2	12,3
B24_B	Langecruisstraat 7	4,50	13,0	9,2	1,8	12,9
B25_A	Papenstraat 1	1,50	25,3	21,5	14,1	25,2
B25_B	Papenstraat 1	4,50	26,2	22,4	15,0	26,1
N01_A	planwoning Gelderstraat voorgevel	1,50	--	--	--	--
N01_B	planwoning Gelderstraat voorgevel	4,50	--	--	--	--
N01_C	planwoning Gelderstraat voorgevel	7,50	--	--	--	--
N02_A	planwoning Gelderstraat voorgevel	1,50	--	--	--	--
N02_B	planwoning Gelderstraat voorgevel	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bolakker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
N02_C	planwoning Gelderstraat voorgevel	7,50	--	--	--	--
N03_A	planwoning Gelderstraat zijgevel	1,50	7,9	4,1	-3,3	7,8
N03_B	planwoning Gelderstraat zijgevel	4,50	9,5	5,7	-1,7	9,4
N03_C	planwoning Gelderstraat zijgevel	7,50	15,4	11,6	4,2	15,3
N04_A	planwoning Planweg A achtergevel	1,50	2,2	-1,7	-9,0	2,0
N04_B	planwoning Planweg A achtergevel	4,50	-0,4	-4,2	-11,5	-0,5
N04_C	planwoning Planweg A achtergevel	7,50	7,9	4,1	-3,3	7,8
N05_A	planwoning Planweg A achtergevel	1,50	--	--	--	--
N05_B	planwoning Planweg A achtergevel	4,50	--	--	--	--
N05_C	planwoning Planweg A achtergevel	7,50	--	--	--	--
N07_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	12,6	8,8	1,4	12,5
N07_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	13,5	9,7	2,3	13,4
N07_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	15,7	12,0	4,5	15,6
N08_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	14,4	10,7	3,2	14,3
N08_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	15,3	11,5	4,1	15,2
N08_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	17,1	13,3	5,9	17,0
N09_A	planwoning Planweg A zijgevel	1,50	13,3	9,5	2,1	13,2
N09_B	planwoning Planweg A zijgevel	4,50	14,1	10,3	2,9	14,0
N09_C	planwoning Planweg A zijgevel	7,50	15,1	11,3	3,9	15,0
N10_A	planwoning Planweg B voorgevel	1,50	13,8	10,0	2,6	13,7
N10_B	planwoning Planweg B voorgevel	4,50	15,0	11,2	3,8	14,9
N10_C	planwoning Planweg B voorgevel	7,50	19,3	15,5	8,1	19,2
N11_A	planwoningen Van Gestel Planweg A	1,50	--	--	--	--
N11_B	planwoningen Van Gestel Planweg A	4,50	--	--	--	--
N11_C	planwoningen Van Gestel Planweg A	7,50	--	--	--	--
N12_A	planwoningen Van Gestel Planweg A	1,50	8,7	4,9	-2,6	8,5
N12_B	planwoningen Van Gestel Planweg A	4,50	9,7	5,9	-1,5	9,6
N12_C	planwoningen Van Gestel Planweg A	7,50	13,6	9,8	2,3	13,4
N13_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	11,8	8,0	0,6	11,6
N13_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	12,5	8,7	1,3	12,4
N13_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	15,6	11,9	4,4	15,5
N14_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	13,1	9,3	1,9	13,0
N14_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	13,9	10,2	2,7	13,8
N14_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	16,2	12,4	4,9	16,0
N15_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	14,1	10,3	2,9	14,0
N15_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	14,9	11,2	3,7	14,8
N15_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	15,3	11,5	4,1	15,2
N16_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	18,9	15,1	7,6	18,7
N16_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	19,7	15,9	8,4	19,5
N16_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	20,6	16,8	9,4	20,5
N17_A	planwoning Planweg F voorgevel	1,50	13,5	9,8	2,3	13,4
N17_B	planwoning Planweg F voorgevel	4,50	14,5	10,7	3,3	14,3
N17_C	planwoning Planweg F voorgevel	7,50	17,1	13,3	5,9	17,0
N18_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	9,0	5,2	-2,2	8,9
N18_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	11,5	7,7	0,3	11,4
N18_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	19,6	15,8	8,4	19,5
N19_A	planwoning Planweg F voorgevel	1,50	17,3	13,5	6,1	17,2
N19_B	planwoning Planweg F voorgevel	4,50	18,1	14,3	6,9	18,0
N19_C	planwoning Planweg F voorgevel	7,50	19,7	15,9	8,4	19,5
N20_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	1,5	-2,4	-9,6	1,4
N20_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	6,1	2,3	-5,1	6,0
N20_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	15,7	11,9	4,5	15,6
N21_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	3,7	-0,2	-7,4	3,6
N21_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	8,6	4,8	-2,6	8,5
N21_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	17,9	14,1	6,7	17,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bolakker
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
N22_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	8,6	4,8	-2,6	8,5	
N22_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	10,3	6,5	-0,9	10,2	
N22_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	16,3	12,5	5,1	16,2	
N23_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	18,4	14,7	7,2	18,3	
N23_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	19,3	15,5	8,1	19,2	
N23_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	21,5	17,7	10,3	21,4	
N24_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	--	--	--	--	
N24_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	--	--	--	--	
N24_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	--	--	--	--	
N25_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	--	--	--	--	
N25_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	--	--	--	--	
N25_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	--	--	--	--	
N26_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	31,3	27,5	20,1	31,2	
N26_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	32,8	29,0	21,6	32,7	
N26_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	33,7	30,0	22,5	33,6	
N27_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	36,7	32,9	25,5	36,6	
N27_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	38,4	34,6	27,2	38,3	
N27_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	38,6	34,8	27,4	38,5	
N28_A	planwoning Van Gestel Bolakker	1,50	48,8	45,0	37,6	48,6	
N28_B	planwoning Van Gestel Bolakker	4,50	48,7	44,9	37,5	48,6	
N28_C	planwoning Van Gestel Bolakker	7,50	48,1	44,3	36,9	48,0	
N29_A	planwoning Van Gestel Bolakker	1,50	49,1	45,3	37,9	48,9	
N29_B	planwoning Van Gestel Bolakker	4,50	49,0	45,2	37,9	48,9	
N29_C	planwoning Van Gestel Bolakker	7,50	48,4	44,6	37,3	48,3	
S01_A	Brede School gevel planweg C	1,50	18,1	14,3	6,9	18,0	
S01_B	Brede School gevel planweg C	5,00	18,7	14,9	7,5	18,6	
S02_A	Brede School gevel planweg F	1,50	18,4	14,6	7,2	18,3	
S02_B	Brede School gevel planweg F	5,00	19,4	15,6	8,2	19,3	
S03_A	Brede School gevel planweg G	1,50	18,9	15,1	7,7	18,8	
S03_B	Brede School gevel planweg G	5,00	19,7	15,9	8,5	19,6	
S04_A	Brede School oostgevel	1,50	0,8	-3,1	-10,3	0,7	
S04_B	Brede School oostgevel	5,00	7,1	3,3	-4,1	7,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoog Spul
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B01_A	Bolakker 19	1,50	10,1	6,3	-1,1	10,0
B01_B	Bolakker 19	4,50	11,5	7,7	0,3	11,4
B02_A	Bolakker 24	1,50	18,6	14,8	7,4	18,5
B02_B	Bolakker 24	4,50	19,4	15,6	8,2	19,3
B03_A	Bolakker 26	1,50	17,6	13,8	6,4	17,5
B03_B	Bolakker 26	4,50	18,4	14,6	7,2	18,3
B04_A	Bolakker 28	1,50	15,5	11,7	4,3	15,4
B04_B	Bolakker 28	4,50	16,5	12,7	5,3	16,3
B05_A	Esbeekseweg 2	1,50	34,8	31,0	23,6	34,7
B05_B	Esbeekseweg 2	4,50	36,0	32,2	24,8	35,9
B06_A	Esbeekseweg 1A	1,50	33,7	29,9	22,5	33,5
B06_B	Esbeekseweg 1A	4,50	35,6	31,8	24,4	35,5
B07_A	Gelderstraat 74	1,50	6,0	2,1	-5,1	5,9
B07_B	Gelderstraat 74	4,50	8,7	4,9	-2,4	8,6
B08_A	Gelderstraat 76	1,50	-8,7	-12,6	-19,8	-8,8
B08_B	Gelderstraat 76	4,50	-3,9	-7,8	-15,0	-4,0
B09_A	Gelderstraat 76C	1,50	2,3	-1,6	-8,9	2,2
B09_B	Gelderstraat 76C	4,50	6,3	2,4	-4,9	6,2
B10_A	Gelderstraat 84	1,50	10,2	6,4	-1,0	10,1
B10_B	Gelderstraat 84	4,50	11,1	7,3	-0,1	11,0
B11_A	Gelderstraat 86	1,50	10,8	7,0	-0,4	10,7
B11_B	Gelderstraat 86	4,50	11,5	7,7	0,3	11,4
B12_A	Gelderstraat 88	1,50	17,5	13,7	6,3	17,4
B12_B	Gelderstraat 88	4,50	12,4	8,6	1,2	12,3
B13_A	Gelderstraat 89A	1,50	21,9	18,1	10,7	21,8
B13_B	Gelderstraat 89A	4,50	22,7	18,9	11,5	22,5
B14_A	Gelderstraat 90	1,50	19,6	15,8	8,4	19,5
B14_B	Gelderstraat 90	4,50	3,6	-0,3	-7,6	3,5
B15_A	Gelderstraat 92	1,50	19,3	15,5	8,1	19,2
B15_B	Gelderstraat 92	4,50	7,1	3,3	-4,0	7,0
B16_A	Gelderstraat 94	1,50	2,3	-1,6	-8,8	2,2
B16_B	Gelderstraat 94	4,50	6,5	2,6	-4,7	6,4
B17_A	Gelderstraat 96	1,50	4,1	0,2	-7,0	4,0
B17_B	Gelderstraat 96	4,50	8,7	4,8	-2,4	8,6
B18_A	Giselbart Backstraat 15	1,50	6,2	2,3	-4,9	6,1
B18_B	Giselbart Backstraat 15	4,50	10,9	7,1	-0,3	10,8
B19_A	Kromstraat 1	1,50	36,1	32,3	24,9	36,0
B19_B	Kromstraat 1	4,50	38,2	34,4	27,0	38,1
B20_A	Langecruisstraat 12	1,50	9,3	5,4	-1,9	9,1
B20_B	Langecruisstraat 12	4,50	12,7	8,9	1,5	12,5
B21_A	Langecruisstraat 16-28	1,50	17,8	14,1	6,6	17,7
B21_B	Langecruisstraat 16-28	4,50	19,2	15,4	8,0	19,0
B22_A	Langecruisstraat 3	1,50	2,9	-1,0	-8,2	2,8
B22_B	Langecruisstraat 3	4,50	7,7	3,8	-3,5	7,6
B23_A	Langecruisstraat 6-8	1,50	6,3	2,4	-4,8	6,2
B23_B	Langecruisstraat 6-8	4,50	11,3	7,5	0,2	11,2
B24_A	Langecruisstraat 7	1,50	0,1	-3,8	-11,0	0,0
B24_B	Langecruisstraat 7	4,50	5,5	1,6	-5,7	5,3
B25_A	Papenstraat 1	1,50	11,9	8,1	0,7	11,8
B25_B	Papenstraat 1	4,50	13,0	9,2	1,8	12,8
N01_A	planwoning Gelderstraat voorgevel	1,50	16,7	12,9	5,5	16,6
N01_B	planwoning Gelderstraat voorgevel	4,50	17,9	14,1	6,7	17,8
N01_C	planwoning Gelderstraat voorgevel	7,50	18,8	15,0	7,6	18,7
N02_A	planwoning Gelderstraat voorgevel	1,50	20,3	16,6	9,1	20,2
N02_B	planwoning Gelderstraat voorgevel	4,50	21,7	17,9	10,5	21,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoog Spul
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
N02_C	planwoning Gelderstraat voorgevel	7,50	22,7	18,9	11,5	22,6
N03_A	planwoning Gelderstraat zijgevel	1,50	31,1	27,3	19,9	31,0
N03_B	planwoning Gelderstraat zijgevel	4,50	32,3	28,5	21,1	32,2
N03_C	planwoning Gelderstraat zijgevel	7,50	33,2	29,4	22,0	33,1
N04_A	planwoning Planweg A achtergevel	1,50	28,2	24,4	16,9	28,1
N04_B	planwoning Planweg A achtergevel	4,50	29,0	25,2	17,8	28,9
N04_C	planwoning Planweg A achtergevel	7,50	29,6	25,8	18,3	29,4
N05_A	planwoning Planweg A achtergevel	1,50	30,3	26,5	19,1	30,2
N05_B	planwoning Planweg A achtergevel	4,50	31,3	27,5	20,1	31,2
N05_C	planwoning Planweg A achtergevel	7,50	32,2	28,4	21,0	32,1
N07_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	27,4	23,6	16,2	27,3
N07_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	28,5	24,7	17,3	28,4
N07_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	29,5	25,7	18,3	29,4
N08_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	23,1	19,3	11,9	23,0
N08_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	23,8	20,1	12,6	23,7
N08_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	25,0	21,2	13,8	24,9
N09_A	planwoning Planweg A zijgevel	1,50	32,0	28,2	20,8	31,9
N09_B	planwoning Planweg A zijgevel	4,50	33,1	29,3	21,9	33,0
N09_C	planwoning Planweg A zijgevel	7,50	34,0	30,2	22,7	33,8
N10_A	planwoning Planweg B voorgevel	1,50	20,7	16,9	9,4	20,5
N10_B	planwoning Planweg B voorgevel	4,50	21,3	17,5	10,1	21,2
N10_C	planwoning Planweg B voorgevel	7,50	22,5	18,7	11,3	22,4
N11_A	planwoningen Van Gestel Planweg A	1,50	30,3	26,6	19,1	30,2
N11_B	planwoningen Van Gestel Planweg A	4,50	31,7	28,0	20,5	31,6
N11_C	planwoningen Van Gestel Planweg A	7,50	32,8	29,0	21,6	32,7
N12_A	planwoningen Van Gestel Planweg A	1,50	29,4	25,7	18,2	29,3
N12_B	planwoningen Van Gestel Planweg A	4,50	30,7	26,9	19,5	30,6
N12_C	planwoningen Van Gestel Planweg A	7,50	31,7	27,9	20,5	31,6
N13_A	planwoning Planweg A voorgevel	1,50	28,3	24,5	17,0	28,1
N13_B	planwoning Planweg A voorgevel	4,50	29,2	25,4	18,0	29,1
N13_C	planwoning Planweg A voorgevel	7,50	30,0	26,2	18,8	29,9
N14_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	13,4	9,6	2,2	13,3
N14_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	15,7	11,9	4,6	15,6
N14_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	21,3	17,5	10,1	21,2
N15_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	16,3	12,5	5,1	16,2
N15_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	18,0	14,2	6,9	17,9
N15_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	22,4	18,6	11,2	22,2
N16_A	planwoning Planweg E voorgevel	1,50	22,2	18,5	11,0	22,1
N16_B	planwoning Planweg E voorgevel	4,50	23,2	19,5	12,0	23,1
N16_C	planwoning Planweg E voorgevel	7,50	24,8	21,0	13,6	24,7
N17_A	planwoning Planweg F voorgevel	1,50	8,6	4,7	-2,5	8,4
N17_B	planwoning Planweg F voorgevel	4,50	13,0	9,1	1,8	12,9
N17_C	planwoning Planweg F voorgevel	7,50	20,7	16,9	9,5	20,5
N18_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	17,1	13,3	5,9	17,0
N18_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	18,1	14,3	6,9	18,0
N18_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	21,0	17,2	9,8	20,9
N19_A	planwoning Planweg F voorgevel	1,50	10,7	6,8	-0,4	10,6
N19_B	planwoning Planweg F voorgevel	4,50	13,6	9,7	2,4	13,4
N19_C	planwoning Planweg F voorgevel	7,50	19,1	15,3	7,9	18,9
N20_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	15,2	11,4	4,0	15,1
N20_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	16,2	12,4	5,0	16,1
N20_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	18,0	14,2	6,8	17,9
N21_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	15,6	11,8	4,4	15,4
N21_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	16,8	13,0	5,6	16,7
N21_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	20,3	16,5	9,1	20,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoog Spul
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
N22_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	5,4	1,5	-5,7	5,3	
N22_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	10,1	6,3	-1,0	10,0	
N22_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	17,4	13,6	6,2	17,3	
N23_A	planwoning Planweg C voorgevel	1,50	6,8	2,9	-4,4	6,7	
N23_B	planwoning Planweg C voorgevel	4,50	10,6	6,8	-0,5	10,5	
N23_C	planwoning Planweg C voorgevel	7,50	18,1	14,4	6,9	18,0	
N24_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	13,1	9,3	1,9	13,0	
N24_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	14,1	10,3	2,9	14,0	
N24_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	13,0	9,2	1,8	12,8	
N25_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	13,9	10,1	2,7	13,8	
N25_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	14,8	11,0	3,6	14,7	
N25_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	12,0	8,2	0,8	11,8	
N26_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	--	--	--	--	
N26_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	--	--	--	--	
N26_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	--	--	--	--	
N27_A	planwoning Bolakker voorgevel	1,50	--	--	--	--	
N27_B	planwoning Bolakker voorgevel	4,50	--	--	--	--	
N27_C	planwoning Bolakker voorgevel	7,50	--	--	--	--	
N28_A	planwoning Van Gestel Bolakker	1,50	--	--	--	--	
N28_B	planwoning Van Gestel Bolakker	4,50	--	--	--	--	
N28_C	planwoning Van Gestel Bolakker	7,50	--	--	--	--	
N29_A	planwoning Van Gestel Bolakker	1,50	--	--	--	--	
N29_B	planwoning Van Gestel Bolakker	4,50	--	--	--	--	
N29_C	planwoning Van Gestel Bolakker	7,50	--	--	--	--	
S01_A	Brede School gevel planweg C	1,50	2,9	-1,0	-8,2	2,8	
S01_B	Brede School gevel planweg C	5,00	8,7	4,8	-2,5	8,6	
S02_A	Brede School gevel planweg F	1,50	9,0	5,1	-2,2	8,9	
S02_B	Brede School gevel planweg F	5,00	12,9	9,1	1,8	12,8	
S03_A	Brede School gevel planweg G	1,50	14,8	11,0	3,6	14,7	
S03_B	Brede School gevel planweg G	5,00	15,7	12,0	4,5	15,6	
S04_A	Brede School oostgevel	1,50	5,3	1,4	-5,7	5,2	
S04_B	Brede School oostgevel	5,00	11,8	8,0	0,7	11,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

TOENAME GECUMULEERDE GELUIDBELASTINGEN 2023 BESTAANDE WONINGEN

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder: \\Agel-fs\agel\Projecten\20110487-00 bp Gelderakkers te Hilvarenbeek\i06\Ako VL\geluidmodel\
 Model Voorgrond: Geluidmodel 2023 met planontwikkeling
 Model Achtergrond: Geluidmodel 2023 zonder planontwikkeling
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
B04_A	Bolakker 28	1,50	53,9	53,5	0,3
B04_B	Bolakker 28	4,50	54,1	53,8	0,4
B03_A	Bolakker 26	1,50	54,1	53,8	0,3
B03_B	Bolakker 26	4,50	54,3	54,0	0,3
B02_A	Bolakker 24	1,50	53,5	53,1	0,4
B02_B	Bolakker 24	4,50	53,8	53,5	0,4
B01_A	Bolakker 19	1,50	54,8	54,6	0,2
B01_B	Bolakker 19	4,50	54,8	54,5	0,2
B17_A	Gelderstraat 96	1,50	56,1	55,8	0,3
B17_B	Gelderstraat 96	4,50	57,0	56,7	0,3
B16_A	Gelderstraat 94	1,50	56,6	56,3	0,4
B16_B	Gelderstraat 94	4,50	57,5	57,2	0,4
B15_A	Gelderstraat 92	1,50	59,0	58,6	0,4
B15_B	Gelderstraat 92	4,50	59,6	59,2	0,4
B14_A	Gelderstraat 90	1,50	58,9	58,5	0,4
B14_B	Gelderstraat 90	4,50	59,4	59,1	0,4
B12_A	Gelderstraat 88	1,50	59,1	58,7	0,4
B12_B	Gelderstraat 88	4,50	59,6	59,2	0,4
B11_A	Gelderstraat 86	1,50	58,9	58,5	0,4
B11_B	Gelderstraat 86	4,50	59,4	59,1	0,4
B10_A	Gelderstraat 84	1,50	58,9	58,6	0,4
B10_B	Gelderstraat 84	4,50	59,5	59,1	0,4
B13_A	Gelderstraat 89A	1,50	54,4	54,0	0,4
B13_B	Gelderstraat 89A	4,50	56,0	55,6	0,4
B19_A	Kromstraat 1	1,50	55,3	55,5	-0,2
B19_B	Kromstraat 1	4,50	56,7	56,9	-0,2
B05_A	Esbeekseweg 2	1,50	60,8	60,7	0,1
B05_B	Esbeekseweg 2	4,50	61,1	61,1	0,1
B06_A	Esbeekseweg 1A	1,50	57,4	57,4	0,1
B06_B	Esbeekseweg 1A	4,50	58,5	58,5	0,0
B21_A	Langecruisstraat 16-28	1,50	49,1	47,4	1,7
B21_B	Langecruisstraat 16-28	4,50	49,2	47,5	1,7
B20_A	Langecruisstraat 12	1,50	49,9	48,1	1,8
B20_B	Langecruisstraat 12	4,50	50,0	48,2	1,8
B24_A	Langecruisstraat 7	1,50	48,7	47,0	1,8
B24_B	Langecruisstraat 7	4,50	49,0	47,2	1,8
B22_A	Langecruisstraat 3	1,50	48,3	46,6	1,7
B22_B	Langecruisstraat 3	4,50	48,7	47,0	1,7
B23_A	Langecruisstraat 6-8	1,50	48,1	46,4	1,7
B23_B	Langecruisstraat 6-8	4,50	48,6	47,0	1,6
B09_A	Gelderstraat 76C	1,50	49,7	48,4	1,4
B09_B	Gelderstraat 76C	4,50	50,5	49,3	1,2
B07_A	Gelderstraat 74	1,50	55,5	54,9	0,6
B07_B	Gelderstraat 74	4,50	56,3	55,7	0,6
B08_A	Gelderstraat 76	1,50	55,7	55,1	0,6
B08_B	Gelderstraat 76	4,50	56,4	55,8	0,6
B18_A	Giselbart Backstraat 15	1,50	46,2	44,4	1,8
B18_B	Giselbart Backstraat 15	4,50	46,8	45,0	1,8
B25_A	Papenstraat 1	1,50	58,0	57,7	0,3
B25_B	Papenstraat 1	4,50	57,4	57,1	0,3