

Grotestraat ong. Vierlingsbeek
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: Rm220547aaA0

Opdrachtgever:

Reland Adviseurs B.V.
Burgemeester Verdijkplein 1 5835 AR BEUGEN
Burg. Verdijkplein 1 5835 AR BEUGEN
Tel.: 085 043 1949

Contactpersoon:

**Adviseur:**

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door:



Datum : 06-12-2022

Referentie : Rm220547aaA0.jeho_01

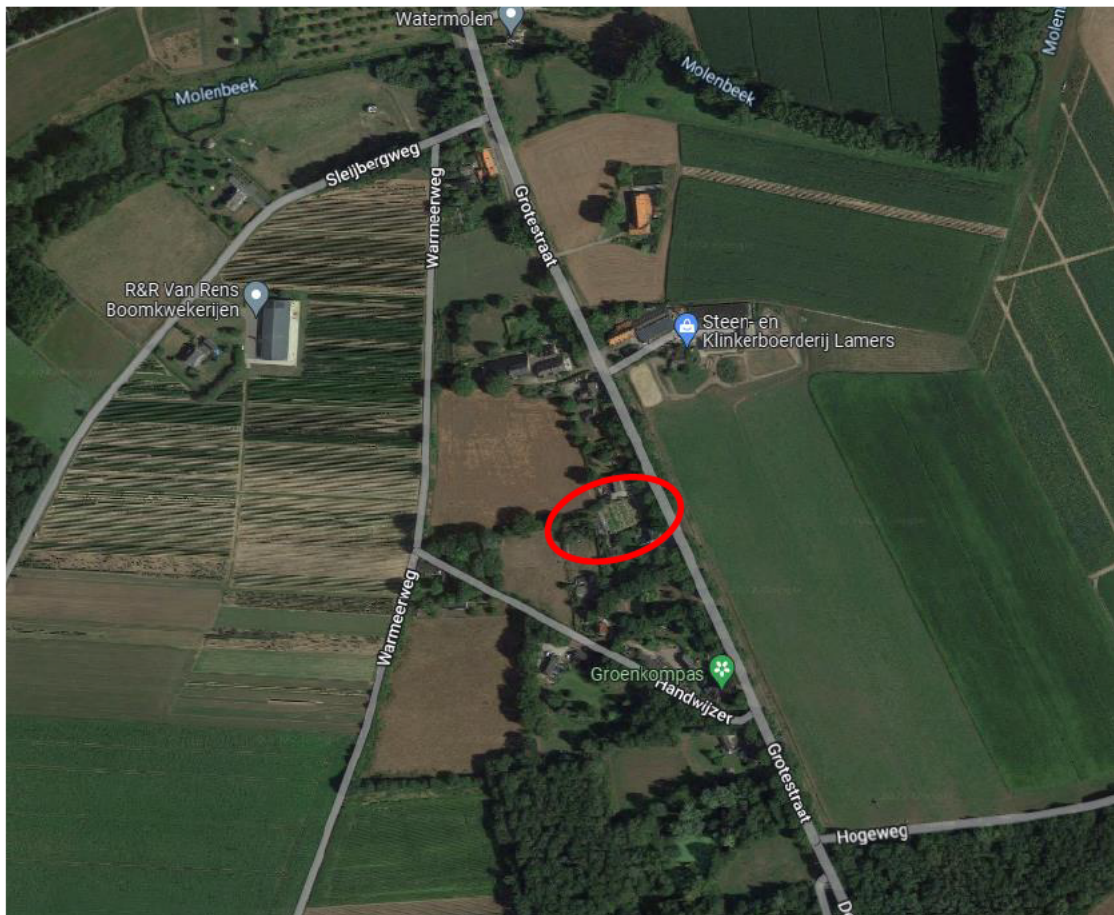
Inhoud

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	7
3	Normstelling Wet geluidhinder	8
3.1	Wegverkeerslawaaï	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
3.1.4	Aftrek stille banden	9
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.1.6	Nieuwe situaties	10
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	10
3.2	Bouwbesluit 2012	10
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Wegverkeerslawaaï	11
4.1.1	Grotestraat	11
4.1.2	Handwijzer	12
4.2	Cumulatie en Bouwbesluit	12
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Wet geluidhinder	14
5.2.1	Algemeen	14
5.2.2	Grotestraat	14
5.2.3	Handwijzer	15
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting	
Bijlage III	Verstekte verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Reland Adviseurs B.V. is, in het kader van de realisatie van een nieuwbouwwoning in de omgeving van de Grotestraat te Vierlingsbeek, gemeente Boxmeer, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Grotestraat en de Handwijzer. De Warmeerweg is een onverhard pad gelegen op minimaal 150 meter van het plan, met een verkeersintensiteit die naar verwachting zeer gering zal zijn. Op basis hiervan kan redelijkerwijs worden verwacht dat deze weg niet zal bijdragen aan een verhoogde geluidbelasting en is hierom niet opgenomen in voorliggend onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de Grotestraat en Handwijzer zijn aangereikt door de Provincie Noord-Brabant. De gegevens van de Grotestraat zijn afkomstig uit het BBMA met als basisjaar 2015 en aangereikt voor de prognosejaren 2030 en 2040. Middels interpolatie is de verkeersintensiteit voor 2033 bepaald, op aanwijzing van de Provincie Noord-Brabant. De Handwijzer is zodanig ondergeschikt dat deze niet in het BBMA verkeersmodel is opgenomen. Voor de Handwijzer is een aanname gedaan op basis van het uiterlijk en ligging van de weg, en de aanliggende bebouwing. Voor de verdeling van voertuigcategorie op de Handwijzer is de voertuigverdeling van de Grotestraat aangehouden. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2033.

Straat	Etnaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Grotestraat	1.642 (2030) 1.616 (2033)	D	6,65%	96,27%	2,91%	0,82%	60	01
		A	3,21%	97,43%	1,98%	0,59%		
		N	0,92%	96,43%	2,71%	0,86%		
Handwijzer	40 (2033)	D	6,65%	96,27%	2,91%	0,82%	60	01
		A	3,21%	97,43%	1,98%	0,59%		
		N	0,92%	96,43%	2,71%	0,86%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

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

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De

hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- | | |
|---|-----------------------|
| - voorkeursgrenswaarde: | 48 dB (art. 82 lid 1) |
| - maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied | 53 dB (art. 83 lid 1) |

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaï de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het reeds verkregen niveau.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van ongeveer het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.1.1 Grotestraat

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Grotestraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	56	5	51	wonen	48	53
1	4.5	57	5	52	wonen	48	53
1	7.5	57	5	52	wonen	48	53
2	1.5	54	5	49	wonen	48	53
2	4.5	55	5	50	wonen	48	53
2	7.5	54	5	49	wonen	48	53
3	1.5	52	5	47	wonen	48	53
4	1.5	38	5	33	wonen	48	53
5	1.5	40	5	35	wonen	48	53
6	1.5	37	5	32	wonen	48	53
6	4.5	29	5	24	wonen	48	53

Vervolgtabel 4.1: Berekeningsresultaten Grotestraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
6	7.5	29	5	24	wonen	48	53
7	1.5	48	5	43	wonen	48	53
8	1.5	52	5	47	wonen	48	53
9	1.5	53	5	48	wonen	48	53
9	4.5	52	5	47	wonen	48	53
9	7.5	53	5	48	wonen	48	53

4.1.2 Handwijzer

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Handwijzer (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	5	5	-	wonen	48	53
1	4.5	7	5	2	wonen	48	53
1	7.5	12	5	7	wonen	48	53
2	1.5	9	5	4	wonen	48	53
2	4.5	20	5	15	wonen	48	53
2	7.5	19	5	14	wonen	48	53
3	1.5	-	5	-	wonen	48	53
4	1.5	27	5	22	wonen	48	53
5	1.5	29	5	24	wonen	48	53
6	1.5	28	5	23	wonen	48	53
6	4.5	28	5	23	wonen	48	53
6	7.5	29	5	24	wonen	48	53
7	1.5	28	5	23	wonen	48	53
8	1.5	13	5	8	wonen	48	53
9	1.5	25	5	20	wonen	48	53
9	4.5	27	5	22	wonen	48	53
9	7.5	28	5	23	wonen	48	53

4.2 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.3. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Het Bouwbesluit stelt alleen eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar een Hogere Waarde is verleend. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/uur wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg.

Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde			Eis Bouw besluit
		Grote straat	Hand Wijzer	Totaal wvl	
1	1.5	56	5	56	23
1	4.5	57	7	57	24
1	7.5	57	12	57	24
2	1.5	54	9	54	21
2	4.5	55	20	55	22
2	7.5	54	19	54	21
3	1.5	52	-	52	20
4	1.5	38	27	39	20
5	1.5	40	29	40	20
6	1.5	37	28	37	20
6	4.5	29	28	32	20
6	7.5	29	29	32	20
7	1.5	48	28	48	20
8	1.5	52	13	52	20
9	1.5	53	25	53	20
9	4.5	52	27	52	20
9	7.5	53	28	53	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Reland Adviseurs B.V. is, in het kader van de realisatie van een nieuwbouwwoning in de omgeving van de Grotestraat te Vierlingsbeek, gemeente Boxmeer, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Grotestraat en de Handwijzer. De Warmeerweg is een onverhard pad gelegen op minimaal 150 meter van het plan, met een verkeersintensiteit die naar verwachting zeer gering zal zijn. Op basis hiervan kan redelijkerwijs worden verwacht dat deze weg niet zal bijdragen aan een verhoogde geluidbelasting en is hierom niet opgenomen in voorliggend onderzoek.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaai)”*.

5.2.2 Grotestraat

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Grotestraat is maximaal 52 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).
- Bij de gemeente Boxmeer kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject wordt gebouwd te midden van bestaande woningen. Hiermee wordt voldaan aan Artikel 6 subcriterium d van de Uitwerkingsnota Hogere Waarden Wgh van de gemeente Boxmeer: “Het object vult een open plaats op tussen bestaande bebouwing”.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of

lager. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €50.000,- ($200\text{ m} * 5\text{ m} * €50,-$) en stuiten daarmee op bezwaren van financiële aard.

- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, stelt de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden. In voorliggende situatie wordt voldaan aan de relevante leefbaarheidscriteria van artikel 7 lid 1a, 1d, en 1e van de Uitwerkingsnota Hogere Waarden Wgh van de gemeente Boxmeer. In voorliggende situatie is de geluidbelasting niet hoger dan 53 dB, beschikt de woning over tenminste één geluidluwe gevel, is de buitenruimte aan de geluidsluwe zijde gesitueerd en is het ontwerp zodanig vormgegeven dat het achterliggende gebied is afgeschermd. Volgens tabel 4.1. en 4.2 is zichtbaar dat het gebouw beschikt over tenminste één geluidluwe gevel, de achtergevel is een geluidluwe gevel.
- Conform Bouwbesluit worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Uit de Uitwerkingsnota Hogere Waarden Wgh van de gemeente Boxmeer, Artikel 8 lid 1, blijkt dat vanaf een geluidbelasting hoger dan 53 dB altijd een bouwakoestisch onderzoek toegevoegd moet worden, waaruit blijkt dat aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit (Afdeling 3.1) wordt voldaan. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil in geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en 33 dB. In tabel 4.3 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

5.2.3 Handwijzer

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 24 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

BIJLAGE I

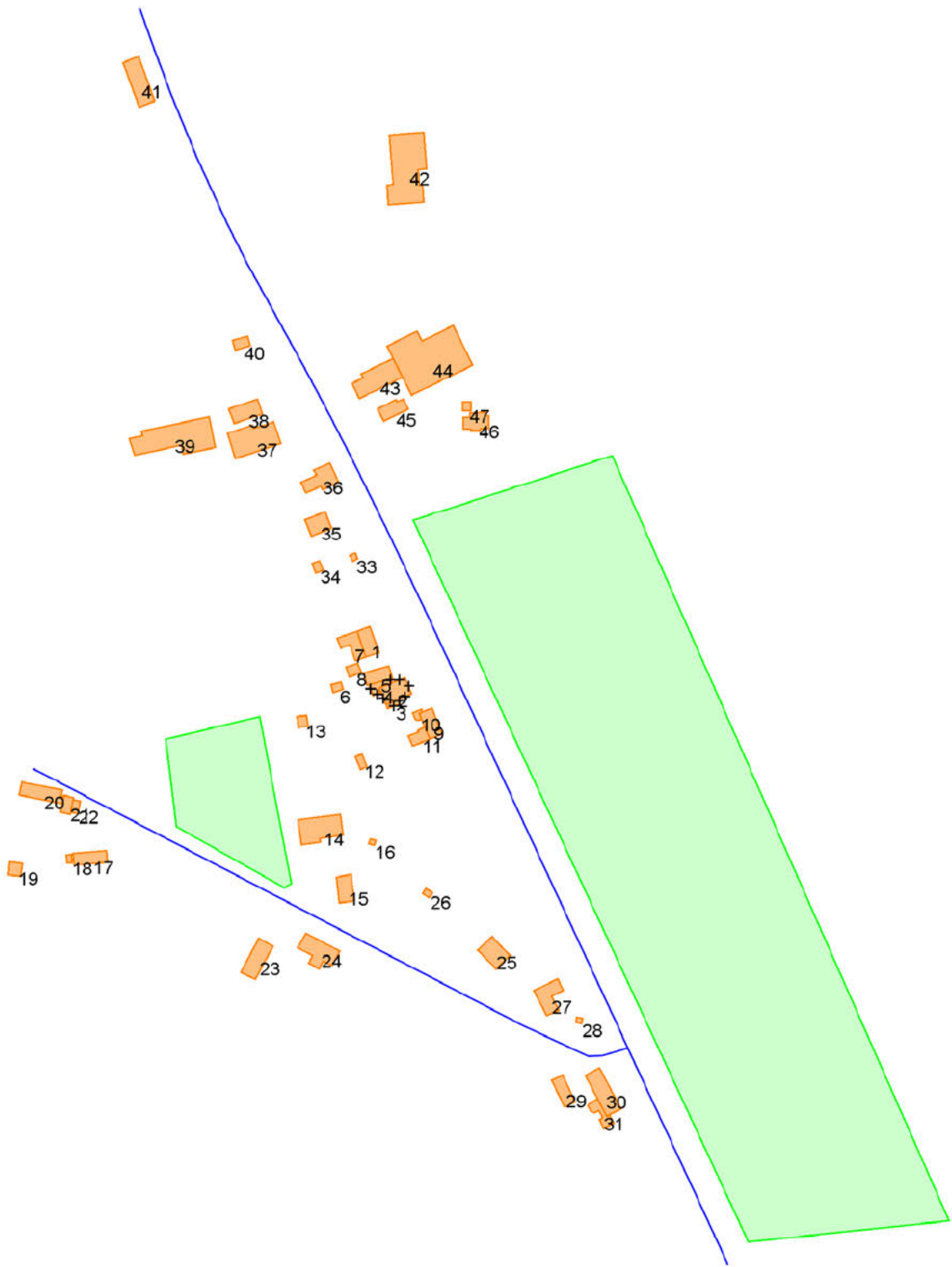
Figuren akoestisch rekenmodel



- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
m220547aa AO Grotestraat ong. Vierlingsbeek
Reland
omschrijving
Figuur 1
Situatie





- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
m220547aa AO Grotestraat ong. Vierlingsbeek
Reland
omschrijving
Figuur 2
Nummering bebouwing

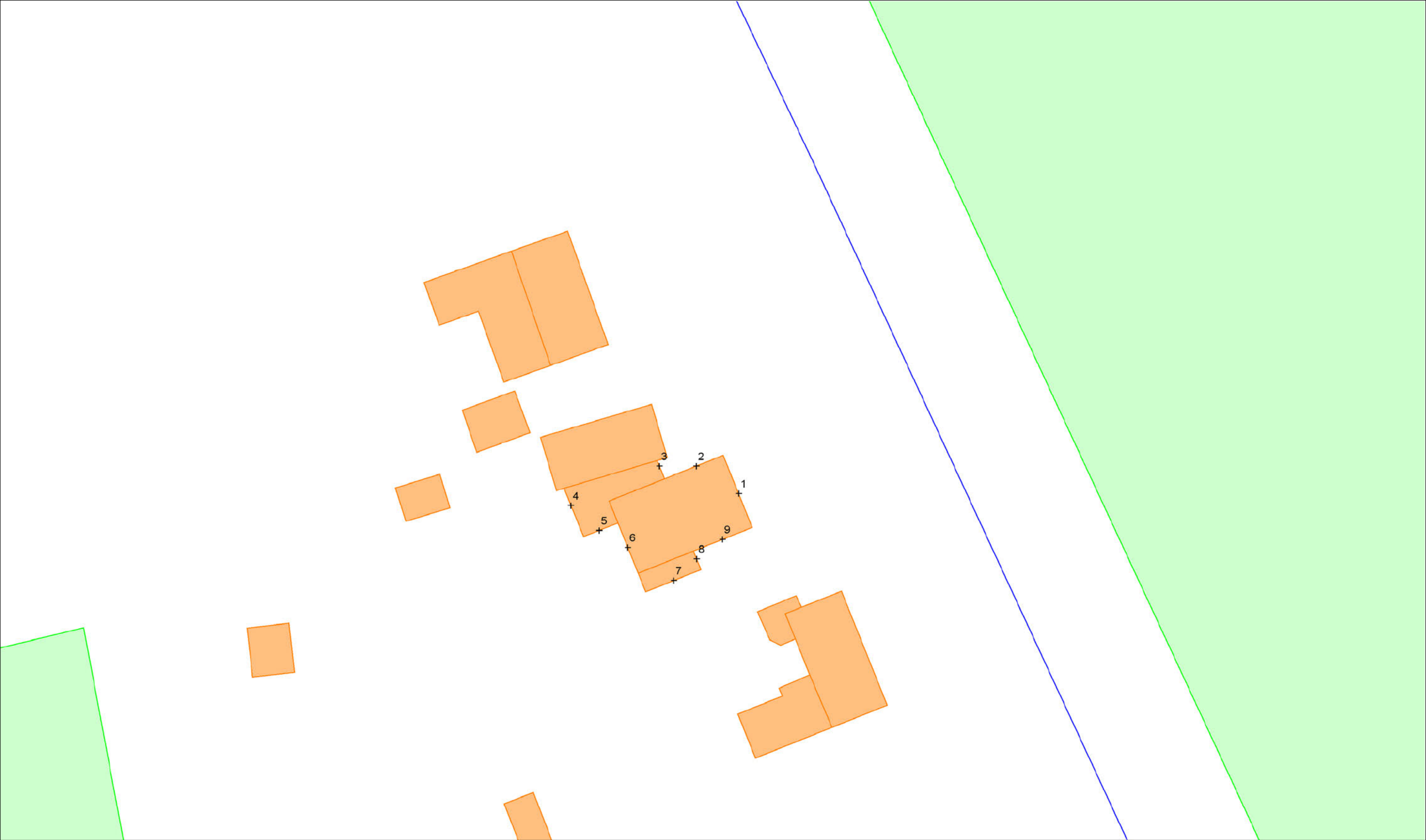




- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
m220547aa AO Grotestraat ong. Vierlingsbeek
Reland
omschrijving
Figuur 3
Weergave wegen





- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
m220547aa AO Grotestraat ong. Vierlingsbeek
Reland
omschrijving
Figuur 4
Nummering waarneempunten



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: m220547aa AO Grotestraat ong. Vierlingsbeek
opdrachtgever: Reland
adviseur: jeh
databaseversie: 913
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 02-12-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:55
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	33		80	
2	8.0	0.0	30		80	
3	3.0	0.0	11		80	
4	3.0	0.0	25		80	
5	5.0	0.0	26		80	
6	2.5	0.0	13		80	
7	3.0	0.0	36		80	
8	2.5	0.0	16		80	
9	6.0	0.0	32		80	
10	3.0	0.0	16		80	
11	3.0	0.0	24		80	
12	3.0	0.0	13		80	
13	3.0	0.0	15		80	
14	4.0	0.0	44		80	
15	7.5	0.0	32		80	
16	3.0	0.0	8		80	
17	3.0	0.0	28		80	
18	3.0	0.0	10		80	
19	3.0	0.0	19		80	
20	7.5	0.0	35		80	
21	4.5	0.0	21		80	
22	3.0	0.0	13		80	
23	5.0	0.0	44		80	
24	6.0	0.0	43		80	
25	6.0	0.0	31		80	
26	3.0	0.0	10		80	
27	7.0	0.0	46		80	
28	3.0	0.0	8		80	
29	3.0	0.0	26		80	
30	6.0	0.0	37		80	
31	3.0	0.0	35		80	
33	3.0	0.0	9		80	
34	3.0	0.0	12		80	
35	4.0	0.0	29		80	
36	7.5	0.0	43		80	
37	7.5	0.0	59		80	
38	6.0	0.0	36		80	
39	7.5	0.0	92		80	
40	3.0	0.0	20		80	
41	6.0	0.0	53		80	
42	7.5	0.0	92		80	
43	7.5	0.0	49		80	
44	7.0	0.0	101		80	
45	3.0	0.0	38		80	
46	6.0	0.0	40		80	
47	3.0	0.0	12		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag															(^) VL: ex. optrektoeslag					
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
1	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	55.49	52.21	46.88	56.31		56	56.88		57	55.49	52.21	46.88
				VL totaal (0)	1	4.5	56.12	52.85	47.52	56.94		57	57.52		58	56.12	52.85	47.52		
				VL totaal (0)	1	7.5	56.14	52.86	47.54	56.96		57	57.54		58	56.14	52.86	47.54		
				VL Grotestraat (1)	1	1.5	55.49	52.21	46.88	56.31	5	51	56.88	5	52	55.49	52.21	46.88		
				VL Grotestraat (1)	1	4.5	56.12	52.85	47.52	56.94	5	52	57.52	5	53	56.12	52.85	47.52		
				VL Grotestraat (1)	1	7.5	56.14	52.86	47.54	56.96	5	52	57.54	5	53	56.14	52.86	47.54		
				VL Handwijzer (2)	1	1.5	4.43	1.22	-4.67	5.08	5		5.33	5			4.43	1.22	-4.67	
				VL Handwijzer (2)	1	4.5	5.87	2.66	-3.23	6.52	5	2	6.77	5	2	5.87	2.66	-3.23		
				VL Handwijzer (2)	1	7.5	11.24	8.05	2.23	11.93	5	7	12.23	5	7	11.24	8.05	2.23		
				2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	53.51	50.23	44.90	54.33		54	54.90	
VL totaal (0)	1	4.5	53.91	50.63				45.31	54.73		55	55.31		55	53.91	50.63	45.31			
VL totaal (0)	1	7.5	52.78	49.50				44.18	53.60		54	54.18		54	52.78	49.50	44.18			
VL Grotestraat (1)	1	1.5	53.51	50.23				44.90	54.33	5	49	54.90	5	50	53.51	50.23	44.90			
VL Grotestraat (1)	1	4.5	53.91	50.63				45.31	54.73	5	50	55.31	5	50	53.91	50.63	45.31			
VL Grotestraat (1)	1	7.5	52.78	49.50				44.18	53.60	5	49	54.18	5	49	52.78	49.50	44.18			
VL Handwijzer (2)	1	1.5	8.55	5.33				-61	9.18	5	4	9.39	5	4	8.55	5.33	-61			
VL Handwijzer (2)	1	4.5	19.38	16.19				10.40	20.08	5	15	20.40	5	15	19.38	16.19	10.40			
VL Handwijzer (2)	1	7.5	17.99	14.80				9.00	18.68	5	14	19.00	5	14	17.99	14.80	9.00			
3	0.0	0.0	gevel						VL totaal (0)	1	1.5	51.10	47.82	42.50	51.92		52	52.50		52
VL Grotestraat (1)				1	1.5	51.10	47.82	42.49	51.92	5	47	52.49	5	47	51.10	47.82	42.49			
VL Handwijzer (2)				1	1.5	-69	-3.91	-9.81	-99.00	5	-104	.19	5	-5	-69	-3.91	-9.81			
4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	37.73	34.46	29.10	38.54		39	39.10		39	37.73	34.46	29.10
VL Grotestraat (1)				1	1.5	37.39	34.10	28.79	38.21	5	33	38.79	5	34	37.39	34.10	28.79			
VL Handwijzer (2)				1	1.5	26.58	23.39	17.58	27.27	5	22	27.58	5	23	26.58	23.39	17.58			
5	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	39.21	35.92	30.57	40.01		40	40.57		41	39.21	35.92	30.57
VL Grotestraat (1)				1	1.5	38.85	35.56	30.25	39.67	5	35	40.25	5	35	38.85	35.56	30.25			
VL Handwijzer (2)				1	1.5	28.17	24.98	19.18	28.86	5	24	29.18	5	24	28.17	24.98	19.18			
6	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	36.41	33.14	27.76	37.21		37	37.76		38	36.41	33.14	27.76
VL totaal (0)				1	4.5	30.82	27.57	22.04	31.58		32	32.04		32	30.82	27.57	22.04			
VL totaal (0)				1	7.5	31.08	27.84	22.30	31.84		32	32.30		32	31.08	27.84	22.30			
VL Grotestraat (1)				1	1.5	35.80	32.51	27.20	36.62	5	32	37.20	5	32	35.80	32.51	27.20			
VL Grotestraat (1)				1	4.5	28.14	24.84	19.53	28.95	5	24	29.53	5	25	28.14	24.84	19.53			
VL Grotestraat (1)				1	7.5	28.28	24.99	19.67	29.09	5	24	29.67	5	25	28.28	24.99	19.67			
VL Handwijzer (2)				1	1.5	27.61	24.42	18.61	28.30	5	23	28.61	5	24	27.61	24.42	18.61			
VL Handwijzer (2)				1	4.5	27.45	24.26	18.46	28.14	5	23	28.46	5	23	27.45	24.26	18.46			
VL Handwijzer (2)				1	7.5	27.86	24.67	18.87	28.55	5	24	28.87	5	24	27.86	24.67	18.87			
7				0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	47.55	44.27	38.94	48.37		48	48.94		49
VL Grotestraat (1)	1	1.5	47.51				44.23	38.91	48.33	5	43	48.91	5	44	47.51	44.23	38.91			
VL Handwijzer (2)	1	1.5	27.18				23.99	18.18	27.87	5	23	28.18	5	23	27.18	23.99	18.18			
8	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.39	48.11	42.79	52.21		52	52.79		53	51.39	48.11	42.79
VL Grotestraat (1)				1	1.5	51.39	48.11	42.79	52.21	5	47	52.79	5	48	51.39	48.11	42.79			
VL Handwijzer (2)				1	1.5	12.48	9.27	3.38	13.13	5	8	13.38	5	8	12.48	9.27	3.38			
9	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.91	48.63	43.31	52.73		53	53.31		53	51.91	48.63	43.31
VL totaal (0)				1	4.5	51.59	48.31	42.99	52.41		52	52.99		53	51.59	48.31	42.99			
VL totaal (0)				1	7.5	51.72	48.44	43.12	52.54		53	53.12		53	51.72	48.44	43.12			
VL Grotestraat (1)				1	1.5	51.90	48.62	43.30	52.72	5	48	53.30	5	48	51.90	48.62	43.30			
VL Grotestraat (1)				1	4.5	51.58	48.30	42.97	52.40	5	47	52.97	5	48	51.58	48.30	42.97			
VL Grotestraat (1)				1	7.5	51.71	48.43	43.10	52.53	5	48	53.10	5	48	51.71	48.43	43.10			
VL Handwijzer (2)				1	1.5	24.23	21.03	15.21	24.91	5	20	25.21	5	20	24.23	21.03	15.21			

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																			(^) VL: ex. optrektoeslag					
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
									VL	Handwijzer (2)	1	4.5	26.64	23.45	17.65	27.33	5	22	27.65	5	23	26.64	23.45	17.65
									VL	Handwijzer (2)	1	7.5	27.05	23.86	18.05	27.74	5	23	28.05	5	23	27.05	23.86	18.05

Rijlijnen

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
54967	0.0	541 01 glad asfalt/DAB	Grotestraat (1)	Grotestraat	Grotestraat	vlicht	1616.0	☒	dag	6.65	96.27	2.91	.82	.00	60	60	60
									avond	3.21	97.43	1.98	.59	.00	60	60	60
									nacht	.92	96.43	2.71	.86	.00	60	60	60
54968	0.0	119 01 glad asfalt/DAB	Grotestraat (1)	Grotestraat	Grotestraat	vlicht	1616.0	☒	dag	6.65	96.27	2.91	.82	.00	60	60	60
									avond	3.21	97.43	1.98	.59	.00	60	60	60
									nacht	.92	96.43	2.71	.86	.00	60	60	60
56716	0.0	317 01 glad asfalt/DAB	Handwijzer (2)	Handwijzer	Handwijzer	vlicht	40.0	☒	dag	6.65	96.27	2.91	.82	.00	60	60	60
									avond	3.21	97.43	1.98	.59	.00	60	60	60
									nacht	.92	96.43	2.71	.86	.00	60	60	60

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	228	100.0	
2	873	100.0	

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Verkeersprognose M220547

Grotestraat

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm				
mz				
z				
	0	0	0	1642
				jaar 2030
				1616
				jaar 2033

percentages				
	dag	avond	nacht	
Lm		96.27	97.43	96.43
mz		2.91	1.98	2.71
z		0.82	0.59	0.86
		100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.65	3.21	0.92

Handwijzer

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm				
mz				
z				
	0	0	0	40
				jaar 2033

percentages				
	dag	avond	nacht	
Lm		96.27	97.43	96.43
mz		2.91	1.98	2.71
z		0.82	0.59	0.86
		100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.65	3.21	0.92

Jeroen Hoevers

Van: [REDACTED]
Verzonden: dinsdag 20 september 2022 08:43
Aan: Jeroen Hoevers
Onderwerp: RE: opvragen verkeersgegevens Vierlingsbeek
Bijlagen: Aanvraagformulier1 - Grotestraat ong. te Vierlingsbeek.docx

Geachte heer Hoevers,

Uw vraag is bij mij terecht gekomen en in onderstaand tabel staan de betreffende wegen en informatie. De wegverkeersgegevens vragen wij altijd op bij het BBMA.

U kunt bijgevoegd formulier versturen naar emailadres: [REDACTED]

Zij leveren middels een downloadlink (zip-bestand) de benodigde gegevens aan.

Straatnaam:	Tracé:	km/h:	Verhardingstype:	Obstakels:	Herinrichting en/of reconstructie
Grotestraat		60	Asfaltverharding	Voorrangsweg, met vrijliggende fietspad in tegelverharding	
Warmeerweg		60	Onverhard pad		
Handwijzer		60	Asfaltverharding		

Mochten hier nog vragen over zijn dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Beheerder Civieltechniek en verkeer
Team Civiel & verkeer

0485 - 85 40 00

www.landvancuijk.nl



Van: Jeroen Hoevers [REDACTED]
Verzonden: woensdag 31 augustus 2022 14:56
Aan: Gemeente <gemeente@landvancuijk.nl>
Onderwerp: opvragen verkeersgegevens Vierlingsbeek

[T.A.V. afdeling milieu/verkeer](#)

[Betreft verkeersgegevens voor onderzoek geluidbelasting nieuwbouwplan](#)

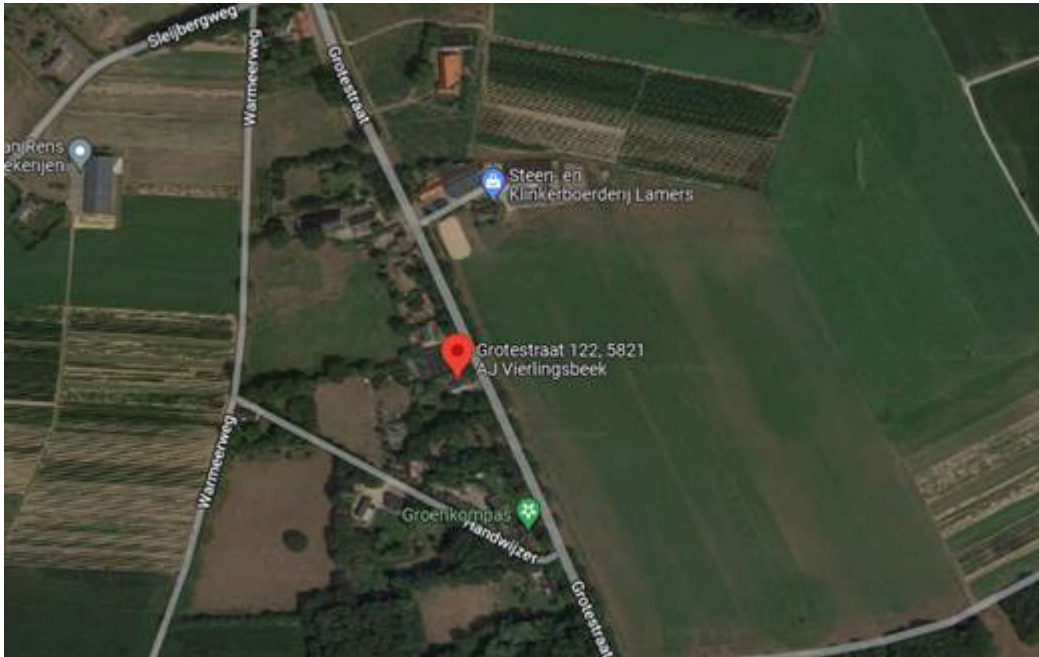
Beste heer/mevrouw,

Voor onze opdrachtgever ben ik op zoek naar verkeersgegevens voor een bouwplan aan de Grotestraat te Vierlingsbeek. Het plan is gelegen in de zone van de Grotestraat, maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Handwijzer wellicht ook interessant (al verwacht ik van niet).

Voor de genoemde wegen ben ik dan ook op zoek naar de volgende gegevens (voor zover beschikbaar):

- etmaalintensiteiten
- max. snelheid
- wegdektype
- evt. obstakels (verkeerslichten, rotondes e.d.)
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond-, nachtperiode.
- eventueel het ophogingspercentage om te komen tot het maatgevende jaar 2033.

Indien de gemeente Land van Cuijk een geluidbeleid heeft, had ik dat ook graag ontvangen.



Hartelijk dank voor uw moeite.

Met vriendelijke groet,

ir. Jeroen H. Hoevers
Technisch medewerker Bouwfysica



T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl
www.kplusinspectiedienst.nl



KvK: 14049885

Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van deze e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.

Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht, die op 3 juli 2013 zijn gedingd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via onze website www.k-plus.nl.

Jeroen Hoevers

Van: [REDACTED]
Verzonden: woensdag 21 september 2022 14:02
Aan: Jeroen Hoevers
CC: [REDACTED]
Onderwerp: Re: opvragen verkeersgegevens Vierlingsbeek

Dag Jeroen,

Onderstaand is een downloadlink te vinden van de data die u heeft aangevraagd. De link is een maand geldig.

We willen benadrukken dat de uitgeleverde data uitsluitend is bestemd en enkel gebruikt mag worden voor het project waarvoor de data is aangevraagd. Voor een nieuwe toepassing moet een nieuwe aanvraag van de data worden gedaan.

Downloadlink

Regio noordoost- milieuexport: <https://bbma.goudappel.nl/sharing/9oUg1uRhQ>

Gebiedsindeling in GIS: <https://bbma.goudappel.nl/sharing/FzqbYjWgo>

De beschikbare prognosejaren wijken enigszins af van het formulier. Beschikbaar zijn het basisjaar 2015 en de prognosejaren 2030 en 2040. Om te komen tot het zichtjaar 2033 kunnen de getallen tussen 2030 en 2040 worden geïnterpoleerd. Dat is beter dan een standaard ophoogpercentage omdat daarmee de intensiteiten in 2033 in theorie hoger kunnen worden dan in 2040.

Verder zit de Grotestraat in het verkeersmodel en dus in de uitlevering. De Handwijzer is zodanig ondergeschikt dat deze niet in het verkeersmodel is opgenomen. Ik verwacht daar in de praktijk niet meer dan enkele tientallen motorvoertuigen per etmaal.

met vriendelijke groet,

[REDACTED] (namens BBMA-beheer)

Ps: ik neem de uitlevering van de BBMA-bestanden tijdelijk over bij afwezigheid van [REDACTED] Mocht er iets fout zijn gegaan in de uitlevering, laat het dan even weten.

On 09/21/2022 8:50 AM CEST Jeroen Hoevers [REDACTED] wrote:

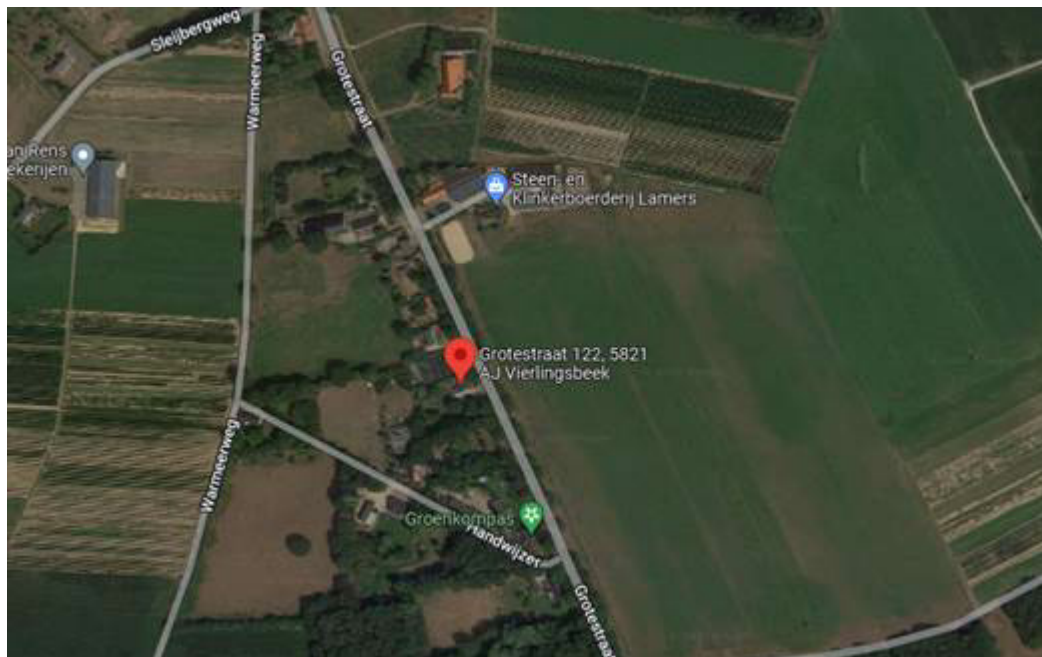
Beste heer/mevrouw,

Voor onze opdrachtgever ben ik op zoek naar verkeersgegevens voor een bouwplan aan de Grotestraat te Vierlingsbeek. Het plan is gelegen in de zone van de Grotestraat, maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Handwijzer wellicht ook interessant (al verwacht ik van niet).

Bijgevoegd formulier is opgesteld door de gemeente Land van Cuijk.

Voor de bovengenoemde wegen ben ik op zoek naar de volgende gegevens (voor zover beschikbaar):

- etmaalintensiteiten
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond-, nachtperiode.
- eventueel het ophogingspercentage om te komen tot het maatgevende jaar 2033.



Hartelijk dank voor uw moeite.

Met vriendelijke groet,

ir. Jeroen H. Hoevers

Technisch medewerker Bouwfysica



T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl

www.kplusinspectiedienst.nl



KvK: 14049885

Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van deze e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.

Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht, die op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via onze website www.k-plus.nl.