



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086



Geluidbelasting wegverkeer op woningen Vriezenweg te Leimuiden

Versie 9 juli 2020

opdrachtnummer
20-021

datum
9 juli 2020

opdrachtgever
Dhr. F de Vries
p/a Vriezenweg 8
2451 VG Leimuiden

auteur
Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 WETTELIJK KADER	4
2.1 Wet Geluidhinder	4
2.2 Omvang geluidzone	4
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	5
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	5
3 WEGVERKEER	7
3.1 Verkeerscijfers	7
3.2 Rekenmodel	8
3.3 Resultaten	8
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	10
4.1 Toetsing en hogere waarden wegverkeer	10
4.2 Maatregelen	10
4.3 Hogere waarden en toetsing gemeentelijk beleid	11
4.4 Toetsing RO	12
4.5 Eis geluidwering	12

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina

datum
9 juli 2020



SAMENVATTING

In opdracht van Dhr. F. de Vries is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Vriezenweg 6-8 te Leimuiden. Op de locatie worden twee vrijstaande woningen gerealiseerd. Deze woningen vervangen het bestaande dubbele woonhuis op dezelfde locatie. Krachtens het vigerende bestemmingsplan kunnen twee woningen worden gebouwd. Het onderzoek is nodig omdat het bouwvlak moet worden gewijzigd.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Leimuiden. De zuidgrens van het bouwvlak ligt op ca 15 meter uit de as van de Vriezenweg, de oostgrens van het bouwvlak ligt op ca 154 meter uit de as van de N207 binnen de geluidzone van deze wegen.

De geluidbelasting door de N207 bedraagt ten hoogste 53 dB na aftrek ex art 110-g Wgh. De geluidbelasting door de Vriezenweg bedraagt ten hoogste 53 dB na aftrek ex art 110-g Wgh. Uitgaande van de maximale planologische mogelijkheden wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van de twee woningen door wegverkeer op elk van de wegen overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB voor nieuwbouw wordt door wegverkeer op beide wegen niet overschreden.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van doeltreffendheid en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woningen is op deze locatie eveneens niet haalbaar. Bij maximale benutting van de planologische mogelijkheden dient voor de gevels van de woningen een hogere waarde te worden aangevraagd van 53 dB voor wegverkeer op de N207 en van 53 dB voor wegverkeer op de Vriezenweg, conform tabel III.2 en III.3.

De woningen voldoen aan de "Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet Geluidhinder" zoals opgesteld door de Omgevingsdienst West-Holland voor de gemeente Kaag en Braassem. Het gaat hier om twee nog niet geprojecteerde woningen buiten de kom die verspreid gesitueerd worden. De aan te vragen hogere waarden voldoen weliswaar niet aan de ambitie van 48 dB maar wel aan de incidenteel, bij uitzondering te verlenen geluidbelasting van 58 dB. Verder wordt voldaan aan de eis dat een woning bij een waarde vanaf 53 dB ten minste één geluidluwe gevel heeft en één buitenruimte aan de geluidluwe gevel. De noordgevels voldoen aan deze eis.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De woningen ondervinden een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek. Voor de geluidbelaste gevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 60 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevels bedraagt dan $G_{A,k}$ 27 dB. Voor gevels met een geluidbelasting van ten

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina1

datum
9 juli 2020



hoogste 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor deze gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina2

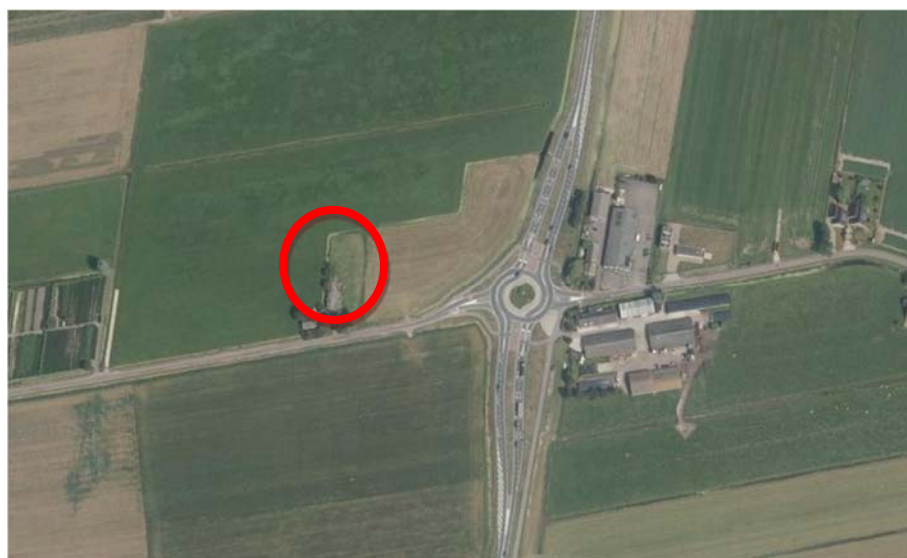
datum
9 juli 2020



1 INLEIDING

In opdracht van de Dhr. F. de Vries is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Vriezenweg 6-8 te Leimuiden. Op de locatie worden twee vrijstaande woningen gerealiseerd. Deze woningen vervangen het bestaande dubbele woonhuis op dezelfde locatie. Krachtens het vigerende bestemmingsplan kunnen twee woningen worden gebouwd. Het onderzoek is nodig omdat het bouwvlak moet worden gewijzigd.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Leimuiden. De zuidgrens van het bouwvlak ligt op ca 15 meter uit de as van de Vriezenweg, de oostgrens van het bouwvlak ligt op ca 154 meter uit de as van de N207 binnen de geluidzone van deze wegen.



onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina3

datum
9 juli 2020

Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.



2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaï aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina4

datum
9 juli 2020



Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.2.

TABEL II.2: Maximale ontheffingswaarden op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

¹ 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde

De Omgevingsdienst West Holland heeft voor de gemeente Kaag en Braassem de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd in de "Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet Geluidhinder" van 4 maart 2013. Een samenvatting van het beleid is opgenomen in Bijlage III.

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening".

Bij het toetsen of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening" kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina5

datum
9 juli 2020



geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel). De geluidbelasting door wegverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3.

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

20-021

bestand

20-021r3

bladzijde

pagina6

datum

9 juli 2020



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De gegevens van de N207 en de Vriezenweg zijn weergegeven in tabel III.1a en III.1b. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose voor 2030 uit het regionale verkeersmodel voor de gemeente Kaag en Braassem (RVMK3.2) zoals aangeleverd door de Omgevingsdienst West-Holland.

TABEL III.1a: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	N207 N van Ronde	N207 Z van Ronde
- etmaalintensiteit 2030	37754	32934
- daguurintensiteit [%]	6,55	6,55
- avonduurintensiteit [%]	2,93	2,93
- nachtuurintensiteit [%]	1,21	1,21
- perc. lichte mvt [%]	85,01/93,26/79,30	84,76/93,14/78,97
- perc. middelzware mvt[%]	10,38/3,96/11,73	10,55/4,03/11,91
- perc. zware mvt [%]	4,61/2,78/8,98	4,69/2,83/9,13
- rijsnelheid [km/uur]	80	80
- type wegdek	Referentiewegdek	Referentiewegdek
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina7

datum
9 juli 2020

TABEL III.1b: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Vriezenweg W van rotonde	Vriezenweg O van rotonde
- etmaalintensiteit 2030	2595	6916
- daguurintensiteit [%]	6,73	6,82
- avonduurintensiteit [%]	3,58	3,09
- nachtuurintensiteit [%]	0,62	0,73
- perc. lichte mvt [%]	87,27/94,90/89,04	89,19/95,12/87,83
- perc. middelzware mvt[%]	9,81/3,32/9,65	7,92/3,96/8,42
- perc. zware mvt [%]	2,92/1,78/1,30	2,89/0,92/3,73
- rijsnelheid [km/uur]	60	60
- type wegdek	Referentiewegdek	Referentiewegdek
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

Voor de rotonde is uitgegaan van een gelijke verdeling van het verkeer over de richtingen en een verkeerssnelheid van 50 km/u.



3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

Binnen het bouwvlak zijn in het model 2 woningen gesitueerd. De oostelijke woning geeft de maximale planologische mogelijkheden aan de zuid- en oostzijde aan. De westelijke woning geeft de maximale planologische mogelijkheden aan de zuidzijde

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de N207 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, na aftrek ex. art. 110-g Wgh. Voor de invoergegevens en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv N207 na aftrek van 2 dB				
Punt/positie	gevel	Waarneemhoogte		
		1,5 m	4,5 m	7,5 m
01	Zuidgevel	50	51	51
02	Oostgevel	50	51	52
03	Noordgevel	47	48	48
04	Westgevel	-	-	-
05	Zuidgevel	52	52	53
06	Oostgevel	53 ¹	53 ¹	53 ²
07	Noordgevel	48	49	50
08	Westgevel	40	42	42

1 3 dB aftrek bij 56 dB

2 4 dB aftrek bij 57 dB

Tabel III.3 geeft voor de Vriezenweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, na aftrek van 5 dB ex. art. 110-g Wgh. Voor de invoergegevens en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina8

datum
9 juli 2020



TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv Vriezenweg na aftrek van 5 dB				
Punt/positie	gevel	Waarneemhoogte		
		1,5 m	4,5 m	7,5 m
01	Zuidgevel	53	53	53
02	Oostgevel	49	49	49
03	Noordgevel	-	-	-
04	Westgevel	49	49	49
05	Zuidgevel	53	53	53
06	Oostgevel	49	50	50
07	Noordgevel	-	-	-
08	Westgevel	49	49	49

Tabel III.4 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, zonder aftrek ex. art. 110-g Wgh. Voor de invoergegevens en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

TABEL III.4 overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen, zonder aftrek				
Punt/positie	gevel	Waarneemhoogte		
		1,5 m	4,5 m	7,5 m
01	Zuidgevel	59	60	59
02	Oostgevel	56	57	57
03	Noordgevel	49	50	50
04	Westgevel	54	54	54
05	Zuidgevel	59	60	60
06	Oostgevel	58	59	59
07	Noordgevel	50	51	52
08	Westgevel	54	55	55

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina9

datum
9 juli 2020



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing en hogere waarden wegverkeer

De geluidbelasting door de N207 bedraagt ten hoogste 53 dB na aftrek ex art 110-g Wgh. Uitgaande van de maximale planologische mogelijkheden wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van de twee woningen overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB voor nieuwbouw wordt niet overschreden.

De geluidbelasting door de Vriezenweg bedraagt ten hoogste 53 dB na aftrek ex art 110-g Wgh. Uitgaande van de maximale planologische mogelijkheden wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van de twee woningen overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB voor nieuwbouw wordt niet overschreden.

Een hogere waarde voor wegverkeer op de N207 en de Vriezenweg kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4.2 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de N207 en de Vriezenweg op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De N207 en de Vriezenweg zijn voorzien van het referentiewegdek (DAB). Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag B) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Indien het wegdek over een lengte van ca. 200 meter wordt vervangen door een stil wegdek kan een geluidreductie van ca. 4 dB worden bereikt voor de Vriezenweg. Voor de N207 is deze reductie niet haalbaar omdat de rotonde niet kan worden voorzien van een stil wegdek i.v.m. wringend verkeer.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,-- /m² (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De meerkosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 31.200,-- voor een weglengte van ca. 200 meter (bij een breedte van 6 meter) in een situatie van groot onderhoud. Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van een stiller asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina10

datum
9 juli 2020



(met name op overgangen stil en gewoon asfalt, en als gevolg van wringend verkeer). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter.

De reductie van de geluidbelasting is onvoldoende om voor de N207 aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. De maatregel is daardoor voor deze weg niet doeltreffend.

Gezien de kosten van stil asfalt en gezien de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte is deze oplossing voor het terugdringen van de geluidbelasting op de woningen niet doeltreffend. Bovendien wordt met de maatregel de voorkeursgrenswaarde voor de N207 niet gehaald,

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid bedraagt 60 km/uur op de Vriezenweg en 80 km/u op de N207. Het verder terugbrengen van de verkeerssnelheid ligt niet voor de hand gezien het karakter van beide wegen.

Afscherming van de woningen geluidscherm

De woningen kunnen van de Vriezenweg en de N207 worden afgeschermd door het aanbrengen van een verdiepinghoge afscherming (geluidscherm) langs beide wegen. De hoogte van het geluidscherm dient voor een effectieve afscherming ca. 7,5 meter te bedragen. Een scherm op deze locatie buiten de bebouwde kom is echter landschappelijk ongewenst.

4.3 Hogere waarden en toetsing gemeentelijk beleid

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van doeltreffendheid en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woningen is op deze locatie eveneens niet haalbaar. Bij maximale benutting van de planologische mogelijkheden dient voor de gevels van de woningen een hogere waarde te worden aangevraagd van 53 dB voor wegverkeer op de N207 en van 53 dB voor wegverkeer op de Vriezenweg, conform tabel III.2 en III.3.

De woningen voldoen aan de “Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet Geluidhinder” zoals opgesteld door de Omgevingsdienst West-Holland voor de gemeente Kaag en Braassem:

Het gaat hier om twee nog niet geprojecteerde woningen buiten de kom die verspreid gesitueerd worden. De aan te vragen hogere waarden voldoen weliswaar niet aan de ambitie van 48 dB maar wel aan de incidenteel, bij uitzondering te verlenen geluidbelasting van 58 dB. Verder wordt voldaan aan de eis dat een woning bij een waarde vanaf 53 dB ten minste één geluidluwe gevel heeft en één buitenruimte aan de geluidluwe gevel. De noordgevels voldoen aan deze eis.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina 11

datum
9 juli 2020



4.4 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en het hogere waardenbeleid van de gemeente. Aan deze toetsingskaders wordt voldaan.

Omdat voldaan wordt aan de eis van een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte zal voor het aspect geluid bij de maximale planologische mogelijkheden sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt ten hoogste 60 dB.

4.5 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De woningen ondervinden een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek. Voor de geluidbelaste gevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 60 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevels bedraagt dan $G_{A;k}$ 27 dB.

Voor gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor deze gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-021

bestand
20-021r3

bladzijde
pagina12

datum
9 juli 2020

A.D. Postma.



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

20-021

datum

9 juli 2020

Tekening nr	versiedatum
1	April 2020

opdrachtgever

Dhr. F de Vries

p/a Vriezenweg 8

2451 VG Leimuiden

auteur

Ad Postma



Figuur 1

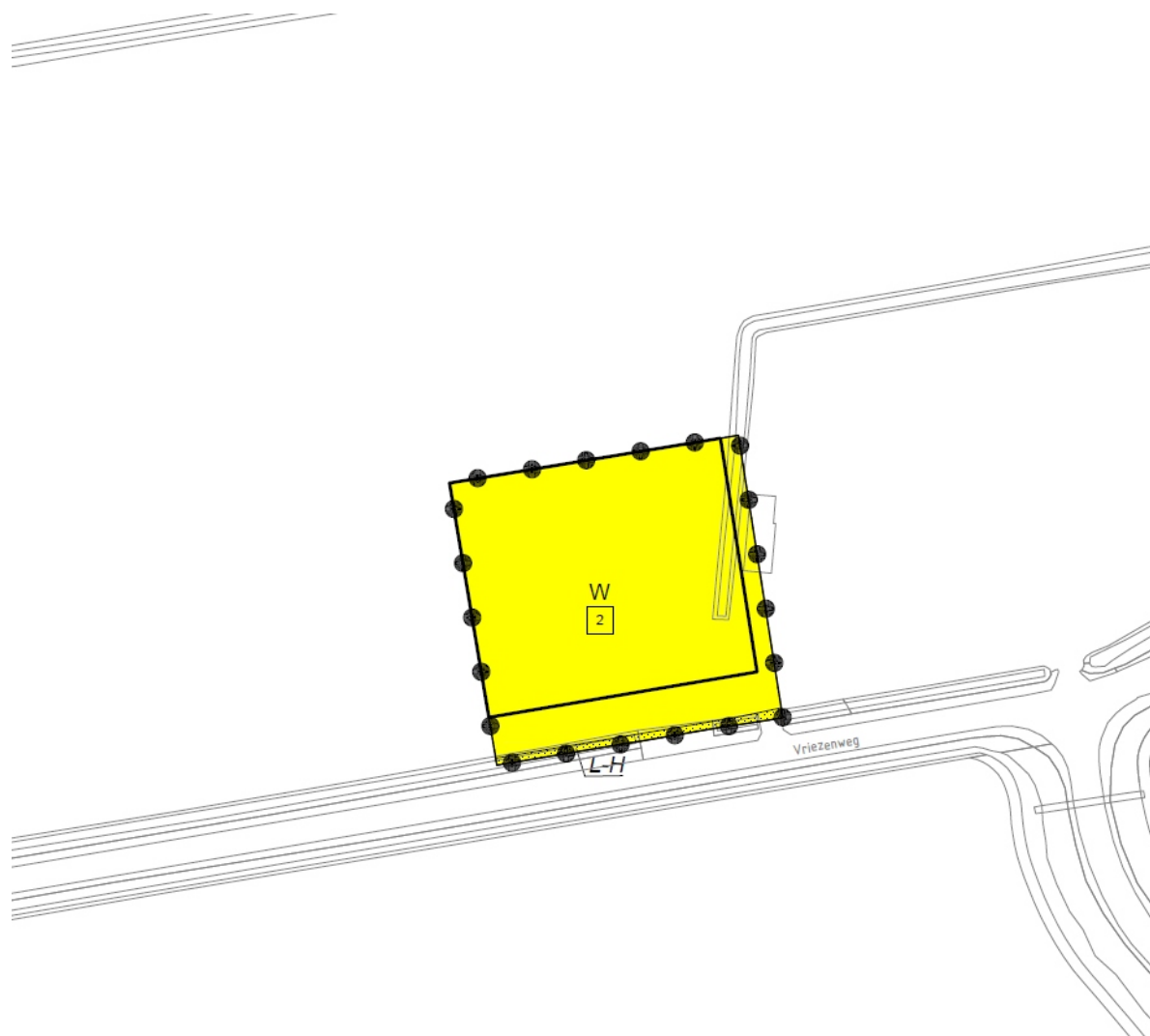
schaal -

project: 20-021

versie : juli 2020



Situatie overzicht





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

20-021

datum

9 juli 2020

opdrachtgever

Dhr. F de Vries

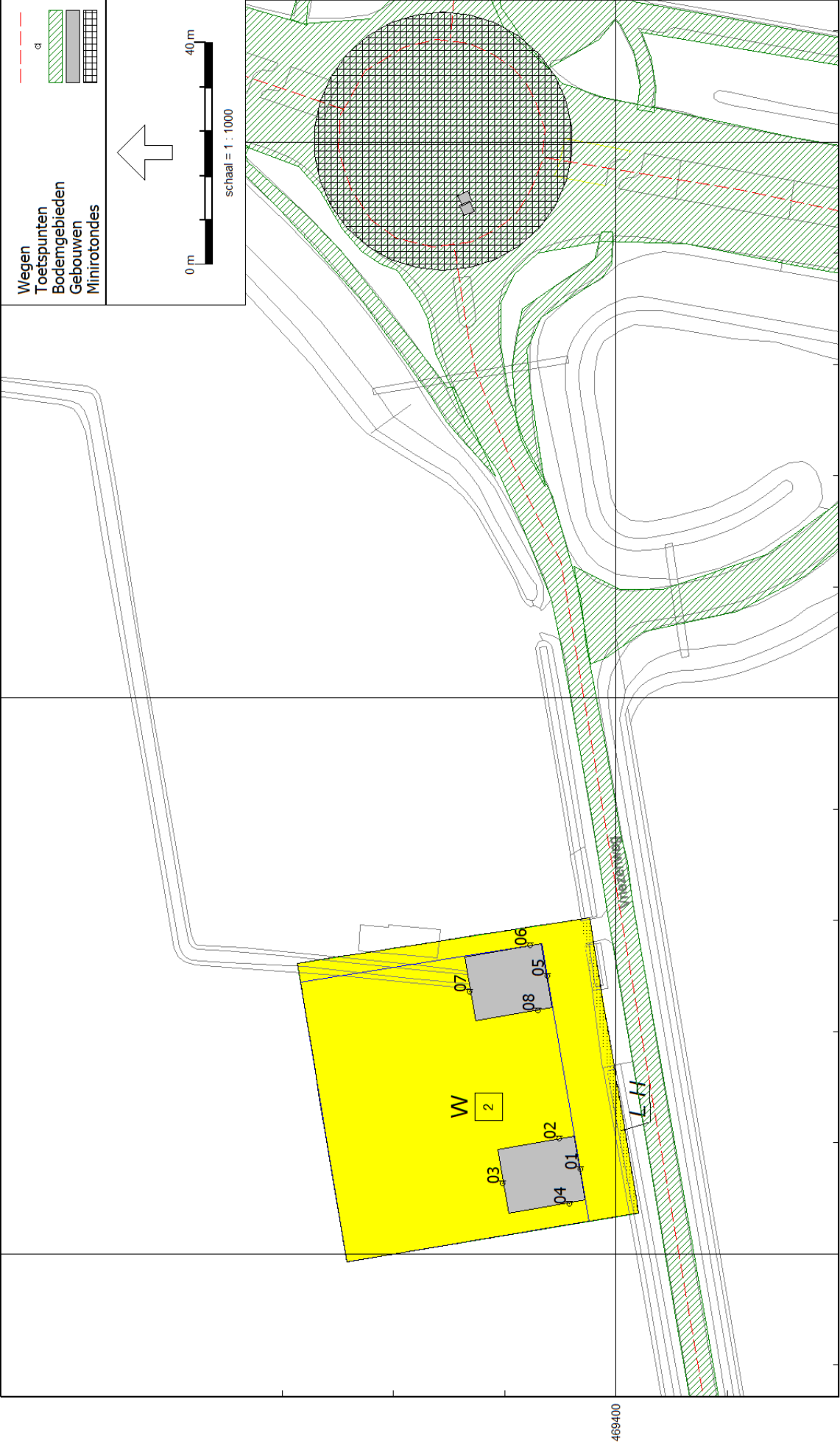
p/a Vriezenweg 8

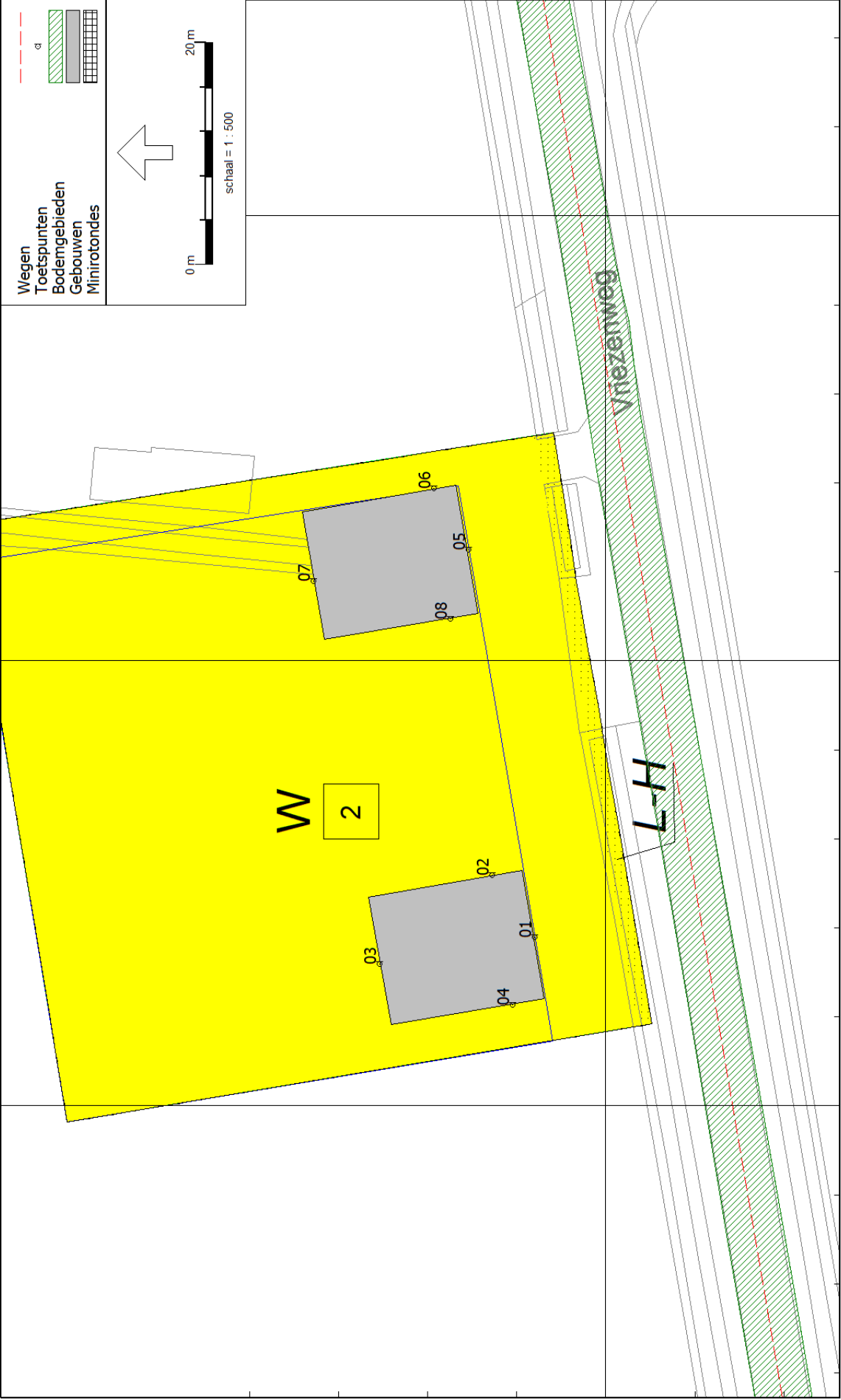
2451 VG Leimuiden

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	April 2020

auteur

Ad Postma





Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N207
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	106415,17	469406,38	1,50	48,3	44,5	41,4	49,8
01_B	zuidgevel	106415,17	469406,38	4,50	49,2	45,3	42,3	50,6
01_C	zuidgevel	106415,17	469406,38	7,50	49,7	45,8	42,8	51,1
02_A	oostgevel	106420,77	469410,22	1,50	48,9	45,1	41,9	50,3
02_B	oostgevel	106420,77	469410,22	4,50	49,7	45,9	42,8	51,2
02_C	oostgevel	106420,77	469410,22	7,50	50,3	46,4	43,4	51,8
03_A	noordgevel	106412,75	469420,34	1,50	45,5	41,7	38,5	46,9
03_B	noordgevel	106412,75	469420,34	4,50	46,4	42,6	39,5	47,9
03_C	noordgevel	106412,75	469420,34	7,50	46,9	43,0	39,9	48,3
04_A	westgevel	106409,07	469408,39	1,50	--	--	--	--
04_B	westgevel	106409,07	469408,39	4,50	--	--	--	--
04_C	westgevel	106409,07	469408,39	7,50	--	--	--	--
05_A	zuidgevel	106450,03	469412,35	1,50	50,2	46,3	43,3	51,6
05_B	zuidgevel	106450,03	469412,35	4,50	50,8	46,9	43,9	52,3
05_C	zuidgevel	106450,03	469412,35	7,50	51,4	47,5	44,6	52,9
06_A	oostgevel	106455,51	469415,44	1,50	52,3	48,4	45,4	53,8
06_B	oostgevel	106455,51	469415,44	4,50	53,2	49,3	46,3	54,6
06_C	oostgevel	106455,51	469415,44	7,50	53,8	49,9	46,9	55,2
07_A	noordgevel	106447,15	469426,24	1,50	47,0	43,2	40,0	48,4
07_B	noordgevel	106447,15	469426,24	4,50	48,0	44,2	41,0	49,4
07_C	noordgevel	106447,15	469426,24	7,50	48,5	44,6	41,5	49,9
08_A	westgevel	106443,76	469413,96	1,50	39,0	35,2	32,1	40,5
08_B	westgevel	106443,76	469413,96	4,50	40,1	36,2	33,2	41,5
08_C	westgevel	106443,76	469413,96	7,50	40,8	36,9	33,9	42,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N207
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	106415,17	469406,38	1,50	50,3	46,5	43,4	51,8
01_B	zuidgevel	106415,17	469406,38	4,50	51,2	47,3	44,3	52,6
01_C	zuidgevel	106415,17	469406,38	7,50	51,7	47,8	44,8	53,1
02_A	oostgevel	106420,77	469410,22	1,50	50,9	47,1	43,9	52,3
02_B	oostgevel	106420,77	469410,22	4,50	51,7	47,9	44,8	53,2
02_C	oostgevel	106420,77	469410,22	7,50	52,3	48,4	45,4	53,8
03_A	noordgevel	106412,75	469420,34	1,50	47,5	43,7	40,5	48,9
03_B	noordgevel	106412,75	469420,34	4,50	48,4	44,6	41,5	49,9
03_C	noordgevel	106412,75	469420,34	7,50	48,9	45,0	41,9	50,3
04_A	westgevel	106409,07	469408,39	1,50	--	--	--	--
04_B	westgevel	106409,07	469408,39	4,50	--	--	--	--
04_C	westgevel	106409,07	469408,39	7,50	--	--	--	--
05_A	zuidgevel	106450,03	469412,35	1,50	52,2	48,3	45,3	53,6
05_B	zuidgevel	106450,03	469412,35	4,50	52,8	48,9	45,9	54,3
05_C	zuidgevel	106450,03	469412,35	7,50	53,4	49,5	46,6	54,9
06_A	oostgevel	106455,51	469415,44	1,50	54,3	50,4	47,4	55,8
06_B	oostgevel	106455,51	469415,44	4,50	55,2	51,3	48,3	56,6
06_C	oostgevel	106455,51	469415,44	7,50	55,8	51,9	48,9	57,2
07_A	noordgevel	106447,15	469426,24	1,50	49,0	45,2	42,0	50,4
07_B	noordgevel	106447,15	469426,24	4,50	50,0	46,2	43,0	51,4
07_C	noordgevel	106447,15	469426,24	7,50	50,5	46,6	43,5	51,9
08_A	westgevel	106443,76	469413,96	1,50	41,0	37,2	34,1	42,5
08_B	westgevel	106443,76	469413,96	4,50	42,1	38,2	35,2	43,5
08_C	westgevel	106443,76	469413,96	7,50	42,8	38,9	35,9	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vriezenweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	106415,17	469406,38	1,50	52,8	49,5	42,2	53,0
01_B	zuidgevel	106415,17	469406,38	4,50	53,3	50,0	42,7	53,4
01_C	zuidgevel	106415,17	469406,38	7,50	53,0	49,8	42,5	53,2
02_A	oostgevel	106420,77	469410,22	1,50	48,6	45,3	38,0	48,8
02_B	oostgevel	106420,77	469410,22	4,50	49,2	45,9	38,6	49,4
02_C	oostgevel	106420,77	469410,22	7,50	49,1	45,8	38,5	49,3
03_A	noordgevel	106412,75	469420,34	1,50	--	--	--	--
03_B	noordgevel	106412,75	469420,34	4,50	--	--	--	--
03_C	noordgevel	106412,75	469420,34	7,50	--	--	--	--
04_A	westgevel	106409,07	469408,39	1,50	48,5	45,2	37,9	48,7
04_B	westgevel	106409,07	469408,39	4,50	49,1	45,8	38,5	49,3
04_C	westgevel	106409,07	469408,39	7,50	49,0	45,7	38,4	49,2
05_A	zuidgevel	106450,03	469412,35	1,50	52,8	49,5	42,3	53,0
05_B	zuidgevel	106450,03	469412,35	4,50	53,3	50,0	42,7	53,4
05_C	zuidgevel	106450,03	469412,35	7,50	53,0	49,8	42,5	53,2
06_A	oostgevel	106455,51	469415,44	1,50	49,0	45,7	38,5	49,2
06_B	oostgevel	106455,51	469415,44	4,50	49,6	46,3	39,0	49,7
06_C	oostgevel	106455,51	469415,44	7,50	49,4	46,1	38,9	49,6
07_A	noordgevel	106447,15	469426,24	1,50	--	--	--	--
07_B	noordgevel	106447,15	469426,24	4,50	--	--	--	--
07_C	noordgevel	106447,15	469426,24	7,50	--	--	--	--
08_A	westgevel	106443,76	469413,96	1,50	48,6	45,4	38,1	48,8
08_B	westgevel	106443,76	469413,96	4,50	49,3	46,0	38,7	49,4
08_C	westgevel	106443,76	469413,96	7,50	49,1	45,9	38,6	49,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	106415,17	469406,38	1,50	58,5	55,2	48,8	58,9
01_B	zuidgevel	106415,17	469406,38	4,50	59,0	55,7	49,3	59,5
01_C	zuidgevel	106415,17	469406,38	7,50	58,9	55,5	49,3	59,4
02_A	oostgevel	106420,77	469410,22	1,50	55,5	52,0	46,5	56,1
02_B	oostgevel	106420,77	469410,22	4,50	56,1	52,7	47,3	56,8
02_C	oostgevel	106420,77	469410,22	7,50	56,3	52,8	47,6	57,0
03_A	noordgevel	106412,75	469420,34	1,50	47,5	43,7	40,5	48,9
03_B	noordgevel	106412,75	469420,34	4,50	48,4	44,6	41,5	49,9
03_C	noordgevel	106412,75	469420,34	7,50	48,9	45,0	41,9	50,3
04_A	westgevel	106409,07	469408,39	1,50	53,5	50,2	42,9	53,7
04_B	westgevel	106409,07	469408,39	4,50	54,1	50,8	43,5	54,3
04_C	westgevel	106409,07	469408,39	7,50	54,0	50,7	43,4	54,2
05_A	zuidgevel	106450,03	469412,35	1,50	58,9	55,5	49,4	59,3
05_B	zuidgevel	106450,03	469412,35	4,50	59,3	55,9	49,9	59,8
05_C	zuidgevel	106450,03	469412,35	7,50	59,3	55,9	50,1	59,9
06_A	oostgevel	106455,51	469415,44	1,50	57,2	53,6	48,9	58,0
06_B	oostgevel	106455,51	469415,44	4,50	57,9	54,3	49,7	58,8
06_C	oostgevel	106455,51	469415,44	7,50	58,2	54,5	50,1	59,1
07_A	noordgevel	106447,15	469426,24	1,50	49,0	45,2	42,0	50,4
07_B	noordgevel	106447,15	469426,24	4,50	50,0	46,2	43,0	51,4
07_C	noordgevel	106447,15	469426,24	7,50	50,5	46,6	43,5	51,9
08_A	westgevel	106443,76	469413,96	1,50	53,9	50,6	43,6	54,1
08_B	westgevel	106443,76	469413,96	4,50	54,5	51,2	44,3	54,8
08_C	westgevel	106443,76	469413,96	7,50	54,5	51,1	44,3	54,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
20-021 Vriezenweg Leimuiden

Bijlage II april 2020
Lijst van ontvangers

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
N207 _ Pro	N207 _ Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N207 _ Pro	N207 _ Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N207 _ Pro	N207 _ Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N207 _ Pro	N207 _ Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N207 _ Pro	N207 _ Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N207 _ Her	N207 _ Herenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N207 _ Her	N207 _ Herenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N207 _ Her	N207 _ Herenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
N207 _ Pro	rotonde N207 _ Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50
Vriezenweg	Vriezenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60
Vriezenweg	Vriezenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60
Vriezenweg	Vriezenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60
Vriezenweg	Vriezenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60
Vriezenweg	Vriezenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60
Vriezenweg	Vriezenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60
Vriezenweg	Vriezenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60
Vriezenweg	Vriezenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60
Vriezenweg	Vriezenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60
Vriezenweg	Vriezenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60
Vriezenweg	Vriezenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60

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

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
N207 _ Pro	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	37754,00	6,55	2,93	1,21	--	--
N207 _ Pro	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	37754,00	6,55	2,93	1,21	--	--
N207 _ Pro	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	37754,00	6,55	2,93	1,21	--	--
N207 _ Pro	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	37754,00	6,55	2,93	1,21	--	--
N207 _ Pro	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	37754,00	6,55	2,93	1,21	--	--
N207 _ Her	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	32796,00	6,55	2,93	1,21	--	--
N207 _ Her	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	32796,00	6,55	2,93	1,21	--	--
N207 _ Her	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	32934,00	6,55	2,93	1,21	--	--
N207 _ Pro	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	18877,00	6,55	2,93	1,21	--	--
Vriezenweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6916,00	6,82	3,09	0,73	--	--
Vriezenweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6916,00	6,82	3,09	0,73	--	--
Vriezenweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6916,00	6,82	3,09	0,73	--	--
Vriezenweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6916,00	6,82	3,09	0,73	--	--
Vriezenweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6916,00	6,82	3,09	0,73	--	--
Vriezenweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6916,00	6,82	3,09	0,73	--	--
Vriezenweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2595,00	6,73	3,58	0,62	--	--
Vriezenweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2595,00	6,73	3,58	0,62	--	--
Vriezenweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2595,00	6,73	3,58	0,62	--	--
Vriezenweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2595,00	6,73	3,58	0,62	--	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
20-021 Vriezenweg Leimuiden

Bijlage II april 2020
Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
N207 _ Pro	--	--	--	85,01	93,26	79,30	--	10,38	3,96	11,73	--	4,61	2,78	8,98	--	--	--	--	--	2102,20
N207 _ Pro	--	--	--	85,01	93,26	79,30	--	10,38	3,96	11,73	--	4,61	2,78	8,98	--	--	--	--	--	2102,20
N207 _ Pro	--	--	--	85,01	93,26	79,30	--	10,38	3,96	11,73	--	4,61	2,78	8,98	--	--	--	--	--	2102,20
N207 _ Pro	--	--	--	85,01	93,26	79,30	--	10,38	3,96	11,73	--	4,61	2,78	8,98	--	--	--	--	--	2102,20
N207 _ Pro	--	--	--	85,01	93,26	79,30	--	10,38	3,96	11,73	--	4,61	2,78	8,98	--	--	--	--	--	2102,20
N207 _ Her	--	--	--	85,03	93,26	79,30	--	10,34	3,95	11,68	--	4,63	2,79	9,02	--	--	--	--	--	1826,56
N207 _ Her	--	--	--	85,03	93,26	79,30	--	10,34	3,95	11,68	--	4,63	2,79	9,02	--	--	--	--	--	1826,56
N207 _ Her	--	--	--	84,76	93,14	78,97	--	10,55	4,03	11,91	--	4,69	2,83	9,13	--	--	--	--	--	1828,42
N207 _ Pro	--	--	--	85,01	93,26	79,30	--	10,38	3,96	11,73	--	4,61	2,78	8,98	--	--	--	--	--	1051,10
Vriezenweg	--	--	--	89,19	95,12	87,83	--	7,92	3,96	8,42	--	2,89	0,92	3,75	--	--	--	--	--	420,68
Vriezenweg	--	--	--	89,19	95,12	87,83	--	7,92	3,96	8,42	--	2,89	0,92	3,75	--	--	--	--	--	420,68
Vriezenweg	--	--	--	89,19	95,12	87,83	--	7,92	3,96	8,42	--	2,89	0,92	3,75	--	--	--	--	--	420,68
Vriezenweg	--	--	--	89,19	95,12	87,83	--	7,92	3,96	8,42	--	2,89	0,92	3,75	--	--	--	--	--	420,68
Vriezenweg	--	--	--	89,19	95,12	87,83	--	7,92	3,96	8,42	--	2,89	0,92	3,75	--	--	--	--	--	420,68
Vriezenweg	--	--	--	89,19	95,12	87,83	--	7,92	3,96	8,42	--	2,89	0,92	3,75	--	--	--	--	--	420,68
Vriezenweg	--	--	--	87,27	94,90	89,04	--	9,81	3,32	9,65	--	2,92	1,78	1,30	--	--	--	--	--	152,41
Vriezenweg	--	--	--	87,27	94,90	89,04	--	9,81	3,32	9,65	--	2,92	1,78	1,30	--	--	--	--	--	152,41
Vriezenweg	--	--	--	87,27	94,90	89,04	--	9,81	3,32	9,65	--	2,92	1,78	1,30	--	--	--	--	--	152,41
Vriezenweg	--	--	--	87,27	94,90	89,04	--	9,81	3,32	9,65	--	2,92	1,78	1,30	--	--	--	--	--	152,41

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
20-021 Vriezenweg Leimuiden

Bijlage II april 2020
Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
N207 _ Pro	1031,63	362,26	--	256,69	43,81	53,59	--	114,00	30,75	41,02	--	88,63	98,54	103,83	110,65
N207 _ Pro	1031,63	362,26	--	256,69	43,81	53,59	--	114,00	30,75	41,02	--	88,63	98,54	103,83	110,65
N207 _ Pro	1031,63	362,26	--	256,69	43,81	53,59	--	114,00	30,75	41,02	--	88,63	98,54	103,83	110,65
N207 _ Pro	1031,63	362,26	--	256,69	43,81	53,59	--	114,00	30,75	41,02	--	88,63	98,54	103,83	110,65
N207 _ Pro	1031,63	362,26	--	256,69	43,81	53,59	--	114,00	30,75	41,02	--	88,63	98,54	103,83	110,65
N207 _ Her	896,16	314,69	--	222,12	37,96	46,35	--	99,46	26,81	35,79	--	88,02	97,93	103,22	110,04
N207 _ Her	896,16	314,69	--	222,12	37,96	46,35	--	99,46	26,81	35,79	--	88,02	97,93	103,22	110,04
N207 _ Her	898,77	314,70	--	227,58	38,89	47,46	--	101,17	27,31	36,38	--	88,08	97,99	103,28	110,10
N207 _ Pro	515,82	181,13	--	128,34	21,90	26,79	--	57,00	15,38	20,51	--	88,30	95,91	103,22	106,67
Vriezenweg	203,28	44,34	--	37,36	8,46	4,25	--	13,63	1,97	1,89	--	82,93	91,41	97,69	102,85
Vriezenweg	203,28	44,34	--	37,36	8,46	4,25	--	13,63	1,97	1,89	--	82,93	91,41	97,69	102,85
Vriezenweg	203,28	44,34	--	37,36	8,46	4,25	--	13,63	1,97	1,89	--	82,93	91,41	97,69	102,85
Vriezenweg	203,28	44,34	--	37,36	8,46	4,25	--	13,63	1,97	1,89	--	82,93	91,41	97,69	102,85
Vriezenweg	203,28	44,34	--	37,36	8,46	4,25	--	13,63	1,97	1,89	--	82,93	91,41	97,69	102,85
Vriezenweg	203,28	44,34	--	37,36	8,46	4,25	--	13,63	1,97	1,89	--	82,93	91,41	97,69	102,85
Vriezenweg	203,28	44,34	--	37,36	8,46	4,25	--	13,63	1,97	1,89	--	82,93	91,41	97,69	102,85
Vriezenweg	88,16	14,33	--	17,13	3,08	1,55	--	5,10	1,65	0,21	--	78,90	87,51	93,87	98,74
Vriezenweg	88,16	14,33	--	17,13	3,08	1,55	--	5,10	1,65	0,21	--	78,90	87,51	93,87	98,74
Vriezenweg	88,16	14,33	--	17,13	3,08	1,55	--	5,10	1,65	0,21	--	78,90	87,51	93,87	98,74
Vriezenweg	88,16	14,33	--	17,13	3,08	1,55	--	5,10	1,65	0,21	--	78,90	87,51	93,87	98,74

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

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
N207 _ Pro	116,46	112,66	105,82	95,04	83,74	93,32	98,58	105,85	112,71	108,90	102,02	90,93	82,61	92,10
N207 _ Pro	116,46	112,66	105,82	95,04	83,74	93,32	98,58	105,85	112,71	108,90	102,02	90,93	82,61	92,10
N207 _ Pro	116,46	112,66	105,82	95,04	83,74	93,32	98,58	105,85	112,71	108,90	102,02	90,93	82,61	92,10
N207 _ Pro	116,46	112,66	105,82	95,04	83,74	93,32	98,58	105,85	112,71	108,90	102,02	90,93	82,61	92,10
N207 _ Pro	116,46	112,66	105,82	95,04	83,74	93,32	98,58	105,85	112,71	108,90	102,02	90,93	82,61	92,10
N207 _ Her	115,84	112,05	105,21	94,42	83,13	92,71	97,97	105,24	112,10	108,28	101,41	90,32	82,00	91,49
N207 _ Her	115,84	112,05	105,21	94,42	83,13	92,71	97,97	105,24	112,10	108,28	101,41	90,32	82,00	91,49
N207 _ Her	115,87	112,08	105,23	94,46	83,18	92,76	98,02	105,28	112,12	108,31	101,43	90,35	82,06	91,55
N207 _ Pro	111,74	108,53	101,87	93,73	83,11	90,30	97,05	101,92	107,74	104,35	97,62	88,45	82,18	89,74
Vriezenweg	108,71	105,22	98,45	88,75	77,94	86,22	92,07	98,12	104,91	101,35	94,54	84,19	73,60	82,03
Vriezenweg	108,71	105,22	98,45	88,75	77,94	86,22	92,07	98,12	104,91	101,35	94,54	84,19	73,60	82,03
Vriezenweg	108,71	105,22	98,45	88,75	77,94	86,22	92,07	98,12	104,91	101,35	94,54	84,19	73,60	82,03
Vriezenweg	108,71	105,22	98,45	88,75	77,94	86,22	92,07	98,12	104,91	101,35	94,54	84,19	73,60	82,03
Vriezenweg	108,71	105,22	98,45	88,75	77,94	86,22	92,07	98,12	104,91	101,35	94,54	84,19	73,60	82,03
Vriezenweg	108,71	105,22	98,45	88,75	77,94	86,22	92,07	98,12	104,91	101,35	94,54	84,19	73,60	82,03
Vriezenweg	108,71	105,22	98,45	88,75	77,94	86,22	92,07	98,12	104,91	101,35	94,54	84,19	73,60	82,03
Vriezenweg	104,46	101,00	94,25	84,71	74,62	82,73	88,61	94,80	101,38	97,79	90,99	80,69	67,93	76,70
Vriezenweg	104,46	101,00	94,25	84,71	74,62	82,73	88,61	94,80	101,38	97,79	90,99	80,69	67,93	76,70
Vriezenweg	104,46	101,00	94,25	84,71	74,62	82,73	88,61	94,80	101,38	97,79	90,99	80,69	67,93	76,70
Vriezenweg	104,46	101,00	94,25	84,71	74,62	82,73	88,61	94,80	101,38	97,79	90,99	80,69	67,93	76,70

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
20-021 Vriezenweg Leimuiden

Bijlage II april 2020
Lijst van wegen

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

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
N207 _ Pro	97,47	104,49	109,46	105,61	98,77	88,17	--	--	--	--	--	--	--	--
N207 _ Pro	97,47	104,49	109,46	105,61	98,77	88,17	--	--	--	--	--	--	--	--
N207 _ Pro	97,47	104,49	109,46	105,61	98,77	88,17	--	--	--	--	--	--	--	--
N207 _ Pro	97,47	104,49	109,46	105,61	98,77	88,17	--	--	--	--	--	--	--	--
N207 _ Pro	97,47	104,49	109,46	105,61	98,77	88,17	--	--	--	--	--	--	--	--
N207 _ Her	96,86	103,89	108,85	105,00	98,15	87,56	--	--	--	--	--	--	--	--
N207 _ Her	96,86	103,89	108,85	105,00	98,15	87,56	--	--	--	--	--	--	--	--
N207 _ Her	96,92	103,94	108,88	105,03	98,19	87,60	--	--	--	--	--	--	--	--
N207 _ Pro	97,17	100,57	104,97	101,80	95,18	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	88,37	93,48	99,12	95,63	88,87	79,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	88,37	93,48	99,12	95,63	88,87	79,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	88,37	93,48	99,12	95,63	88,87	79,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	88,37	93,48	99,12	95,63	88,87	79,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	88,37	93,48	99,12	95,63	88,87	79,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	88,37	93,48	99,12	95,63	88,87	79,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	88,37	93,48	99,12	95,63	88,87	79,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	82,99	87,79	93,92	90,46	83,70	73,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	82,99	87,79	93,92	90,46	83,70	73,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	82,99	87,79	93,92	90,46	83,70	73,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	82,99	87,79	93,92	90,46	83,70	73,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Vriezenweg	82,99	87,79	93,92	90,46	83,70	73,99	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
N207	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Vriezenweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	rotonde

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 30-8-2016
Laatst ingezien door	ad op 22-4-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Bijlage III

Samenvatting gemeentelijk ontheffingenbeleid

Rekenbladen	versiedatum
samenvatting	Juni 2020

Hoofdstuk 5 Vastgesteld beleid en ambities ten aanzien van maatregelen

Het belangrijkste algemene criterium geeft aan dat een hogere waarde alleen verleend kan worden als maatregelen ter reductie van de te verwachten gevelbelasting naar de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn.

Uiteraard is ook in de wet van na 1 januari 2007 deze voorwaarde teruggekomen. We moeten tenslotte zoveel mogelijk trachten om het aantal geluidgehinderden niet te laten toenemen. In de Duurzaamheidsagenda en in de Geluidnota Leiden zijn de volgende doelstellingen vastgelegd ¹:

- a. De geluidbelasting van alle woningen in de regio beneden het wettelijk vastgestelde niveau van 68 dB realiseren. Nieuwe gevallen van geluidoverlast worden voorkomen.
 - b. Er zijn minder gehinderden door wegverkeer dan in 2003.
 - c. Bij woningen met een hoge geluidbelasting (hoger dan 52 dB(A) industrielawaai, 53 dB verkeerslawaaai of 58 dB railverkeerslawaaai) wordt gestreefd naar het behouden of realiseren van in elk geval één stille zijde.
 - d. Verkeersmaatregelen en maatregelen bij bedrijven zijn een belangrijk middel voor het tegengaan van geluidhinder en het voorkomen van nieuwe probleemsituaties.
 - e. Waar nodig en mogelijk wordt stil asfalt toegepast.
 - f. Akoestische compensatie^b wordt toegepast bij een hogere gevelbelasting dan 52 dB(A) industrielawaai, 53 dB verkeerslawaaai of 58 dB railverkeerslawaaai.
 - g. - Voor industrielawaai is de ambitie een maximale gevelbelasting van 50 dB(A), incidenteel, bij uitzondering tot 55 dB(A) en bij hoge uitzondering tot 57 dB(A).
- Voor wegverkeerslawaaai is de ambitie een maximale gevelbelasting van 48 dB, incidenteel, bij uitzondering 58 dB, en bij hoge uitzondering 63 dB.
- Voor railverkeerslawaaai ligt de ambitie bij maximaal 55 dB, bij uitzondering maximaal 63 dB en bij hoge uitzondering maximaal 68 dB.
- In deze waarden zit enige speling, afhankelijk van het gebiedstype.

Het tot 2007 gehanteerde provinciaal beleid dat is afgeleid van de wettelijke eisen:

- a. Bij een gevelbelasting van meer dan 53 dB verkeerslawaaai moet ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten aan een geluidluwe (minder dan 48 dB) gevel gesitueerd zijn.
- b. Als de geluidsbelasting van de buitenruimte niet tot 48 dB kan worden beperkt, moet de buitenruimte afsluitbaar worden gemaakt.
- c. Bij aanleg of wijziging van railinfrastructuur is de maximale waarde 63 dB. Alleen als maatregelen om de geluidbelasting te beperken tot 63 dB onvoldoende doeltreffend zijn, of als er bezwaren zijn van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen hogere waarden worden vastgesteld tot maximaal 68 dB.

Uit bovenstaande doelstellingen en beleidsformuleringen, aangevuld met de geldende wettelijke criteria, zijn de in het volgende hoofdstuk weergegeven en te hanteren criteria geformuleerd.

Elk voornemen voor een hogere waarde zal aan deze criteria getoetst worden.

¹ de waarden voor weg- en railverkeerslawaaai zijn hier omgezet van waarden in dB(A) naar dB

6.2.2. Specifieke criteria voor vaststellen hogere waarde wegverkeerslawaaï

Een hogere waarde kan slechts worden verleend als het betreft:

1. woningen die ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfs-gebondenheid, of;
2. woningen die in een gemeentelijke structuurvisie worden opgenomen, of;
3. woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of;
4. woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
5. nog niet geprojecteerde^b woningen buiten de bebouwde kom die verspreid gesitueerd worden, of;
6. nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermdende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermdende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige objecten, of;

15

Omgevingsdienst West-Holland

Datum: 04-03-2013

Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder

7. geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg voor zover die weg:
 - a. een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen of
 - b. een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.

en onder de voorwaarden:

8. bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;
9. voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.
10. bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar ten minste één stille gevel (< 48 dB);
11. dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;
12. voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van bestaande woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:
 - a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b. een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op bouwplanniveau;
13. de hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.