

Nieuwbouw Lageweg te Dreumel

Optredende geluidbelasting wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: Rm220001aaA0

Opdrachtgever:

Aeres Milieu
Noordhoven 4
Tel.: 0475-320000

6042 NW ROERMOND

Contactpersoon:

de heer G. Reuver

Adviseur:

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

6101 AS ECHT
6100 AE ECHT

Behandeld door:

mw. T.J.M. Eykenboom BSc

Datum : 25-02-2022

Referentie : Rm220001aaA0.teey_01

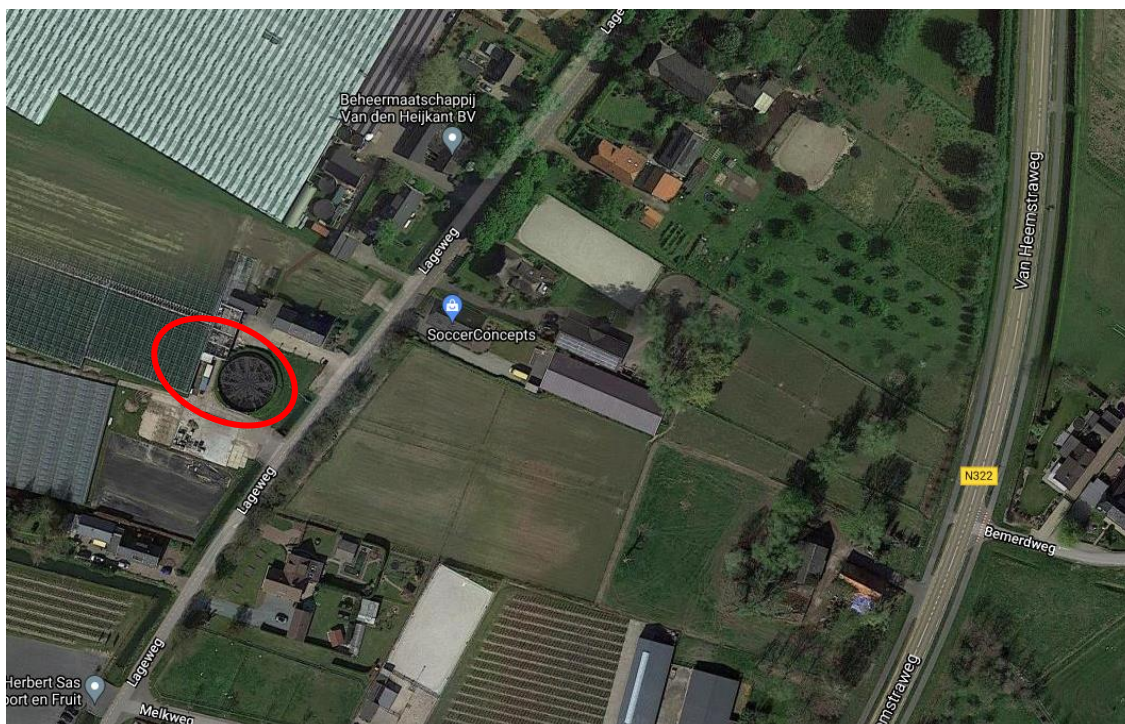
INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.1.1	Lageweg	10
4.1.2	N322	11
4.2	Cumulatie en Bouwbesluit	13
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	15
5.1	Algemeen	15
5.2	Wet geluidhinder	15
5.2.1	Algemeen	15
5.2.2	Lageweg	15
5.2.3	N322	16
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen aan de Lageweg te Dreumel, gemeente West Maas en Waal, 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 N322, Lageweg en Melkweg.

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 Wegverkeerslawaa

De verkeersgegevens voor de Lageweg zijn verstrekt door de gemeente West Maas en Waal, in de vorm van tellingen uit het jaar 2018. Om te komen tot het maatgevende jaar 2032 is gebruik gemaakt van een groeipercentage van 1%.

Voor de Melkweg zijn geen gegevens voorhanden. De intensiteit op deze weg zal redelijk beperkt zijn en gezien de afstand tot de nieuwe woningen is de verwachting dat geen relevante bijdrage aan de geluidbelasting is te verwachten. Om deze reden is deze weg verder niet akoestisch onderzocht.

De gegevens van de N322 Van Heemstraweg zijn verkregen via de verkeersmonitor van de Provincie Gelderland voor een weekdag in 2020. Er is geen exacte verdeling voor handen, zodat daarvoor gebruik is gemaakt van een standaard verdeling voor gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom. Om te komen tot het maatgevende jaar 2032 is ook hier gebruik gemaakt van een groeipercentage van 1%.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Lageweg	1.106 (2018) 1.217 (2032)	D	6,85%	87,90%	8,14%	50	01
		A	3,32%	98,64%	1,36%		
		N	0,57%	92,00%	4,00%		
N322	7.180 (2020) 8.091 (2032)	D	6,60%	92,50%	5,50%	80	01
		A	3,60%	94,25%	4,00%		
		N	0,80%	96,00%	2,50%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde 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 Wegverkeerslawai

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 rij snelheden 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 binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- | | |
|---|-----------------------|
| - voorkeursgrenswaarde: | 48 dB (art. 82 lid 1) |
| - maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied | 63 dB (art. 83 lid 2) |

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 Lageweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Lageweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	57	5	52	wonen	48	63
1	4.5	58	5	53	wonen	48	63
1	7.5	57	5	52	wonen	48	63
2	1.5	52	5	47	wonen	48	63
2	4.5	52	5	47	wonen	48	63
2	7.5	52	5	47	wonen	48	63
3	1.5	48	5	43	wonen	48	63
3	4.5	49	5	44	wonen	48	63
3	7.5	50	5	45	wonen	48	63
4	1.5	47	5	42	wonen	48	63
4	4.5	49	5	44	wonen	48	63
4	7.5	49	5	44	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.1: Berekeningsresultaten Lageweg (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	1.5	39	5	34	wonen	48	63
5	4.5	36	5	31	wonen	48	63
5	7.5	33	5	28	wonen	48	63
6	1.5	49	5	44	wonen	48	63
6	4.5	50	5	45	wonen	48	63
6	7.5	50	5	45	wonen	48	63
7	1.5	51	5	46	wonen	48	63
7	4.5	51	5	46	wonen	48	63
7	7.5	51	5	46	wonen	48	63
8	1.5	55	5	50	wonen	48	63
8	4.5	55	5	50	wonen	48	63
8	7.5	55	5	50	wonen	48	63
9	1.5	47	5	42	wonen	48	63
9	4.5	48	5	43	wonen	48	63
9	7.5	49	5	44	wonen	48	63
10	1.5	47	5	42	wonen	48	63
10	4.5	48	5	43	wonen	48	63
10	7.5	49	5	44	wonen	48	63
11	1.5	44	5	39	wonen	48	63
11	4.5	44	5	39	wonen	48	63
11	7.5	45	5	40	wonen	48	63
12	1.5	31	5	26	wonen	48	63
12	4.5	-	5	-	wonen	48	63
12	7.5	-	5	-	wonen	48	63
13	1.5	31	5	26	wonen	48	63
13	4.5	-	5	-	wonen	48	63
13	7.5	-	5	-	wonen	48	63
14	1.5	43	5	38	wonen	48	63
14	4.5	44	5	39	wonen	48	63
14	7.5	45	5	40	wonen	48	63

4.1.2 N322

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten N322 (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	43	2	41	wonen	48	63
1	4.5	44	2	42	wonen	48	63
1	7.5	46	2	44	wonen	48	63
2	1.5	42	2	40	wonen	48	63
2	4.5	44	2	42	wonen	48	63
2	7.5	47	2	45	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.2: Berekeningsresultaten N322 (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
3	1.5	41	2	39	wonen	48	63
3	4.5	43	2	41	wonen	48	63
3	7.5	46	2	44	wonen	48	63
4	1.5	42	2	40	wonen	48	63
4	4.5	44	2	42	wonen	48	63
4	7.5	47	2	45	wonen	48	63
5	1.5	33	2	31	wonen	48	63
5	4.5	25	2	23	wonen	48	63
5	7.5	29	2	27	wonen	48	63
6	1.5	38	2	36	wonen	48	63
6	4.5	39	2	37	wonen	48	63
6	7.5	39	2	37	wonen	48	63
7	1.5	40	2	38	wonen	48	63
7	4.5	39	2	37	wonen	48	63
7	7.5	39	2	37	wonen	48	63
8	1.5	39	2	37	wonen	48	63
8	4.5	37	2	35	wonen	48	63
8	7.5	38	2	36	wonen	48	63
9	1.5	42	2	40	wonen	48	63
9	4.5	44	2	42	wonen	48	63
9	7.5	47	2	45	wonen	48	63
10	1.5	43	2	41	wonen	48	63
10	4.5	45	2	43	wonen	48	63
10	7.5	48	2	46	wonen	48	63
11	1.5	41	2	39	wonen	48	63
11	4.5	42	2	40	wonen	48	63
11	7.5	45	2	43	wonen	48	63
12	1.5	32	2	30	wonen	48	63
12	4.5	-	2	-	wonen	48	63
12	7.5	-	2	-	wonen	48	63
13	1.5	30	2	28	wonen	48	63
13	4.5	-	2	-	wonen	48	63
13	7.5	-	2	-	wonen	48	63
14	1.5	35	2	33	wonen	48	63
14	4.5	36	2	34	wonen	48	63
14	7.5	39	2	37	wonen	48	63

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. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde			Eis Bouw besluit	Comfort eis
		Lageweg	N322	Totaal wvl		
1	1.5	57	43	58	24	25
1	4.5	58	44	58	25	25
1	7.5	57	46	58	24	25
2	1.5	52	42	52	20	20
2	4.5	52	44	53	20	20
2	7.5	52	47	53	20	20
3	1.5	48	41	49	20	20
3	4.5	49	43	50	20	20
3	7.5	50	46	51	20	20
4	1.5	47	42	48	20	20
4	4.5	49	44	50	20	20
4	7.5	49	47	51	20	20
5	1.5	39	33	40	20	20
5	4.5	36	25	36	20	20
5	7.5	33	29	35	20	20
6	1.5	49	38	50	20	20
6	4.5	50	39	51	20	20
6	7.5	50	39	51	20	20
7	1.5	51	40	51	20	20
7	4.5	51	39	52	20	20
7	7.5	51	39	51	20	20
8	1.5	55	39	55	22	22
8	4.5	55	37	55	22	22
8	7.5	55	38	55	22	22
9	1.5	47	42	48	20	20

Vervolgtabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde			Eis Bouw besluit	Comfort eis
		Lageweg	N322	Totaal wvl		
9	4.5	48	44	50	20	20
9	7.5	49	47	51	20	20
10	1.5	47	43	49	20	20
10	4.5	48	45	50	20	20
10	7.5	49	48	51	20	20
11	1.5	44	41	45	20	20
11	4.5	44	42	46	20	20
11	7.5	45	45	48	20	20
12	1.5	31	32	34	20	20
12	4.5	-	-	-	20	20
12	7.5	-	-	-	20	20
13	1.5	31	30	33	20	20
13	4.5	-	-	-	20	20
13	7.5	-	-	-	20	20
14	1.5	43	35	44	20	20
14	4.5	44	36	45	20	20
14	7.5	45	39	46	20	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen aan de Lageweg te Dreumel, gemeente West Maas en Waal, 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 N322, Lageweg en Melkweg. Voor de Melkweg zijn geen gegevens voorhanden. De intensiteit op deze weg zal redelijk beperkt zijn en gezien de afstand tot de nieuwe woningen is de verwachting dat geen relevante bijdrage aan de geluidbelasting is te verwachten. Om deze reden is deze weg verder niet akoestisch onderzocht.

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 Lageweg

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Lageweg is maximaal 53 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).
- Bij de gemeente West Maas en Waal 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 gerealiseerd op een open plaats tussen reeds aanwezige woonbebouwing.
- 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 €105.000,- (300 m * 7m * €50,-) en stuiten daarmee op bezwaren van financiële aard. Daarnaast is het vanuit het

oogpunt van beheer en onderhoud niet praktisch als een klein deel van de wegverharding bestaat uit een stil wegdek.

- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Volgens tabel 4.1 en 4.2 is zichtbaar dat iedere woning beschikt over tenminste één geluidluwe gevel / buitenruimte.
- Conform Bouwbesluit worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer een hogere waarde wordt verleend, moet voor de nieuwe woning worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. 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 N322

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 46 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

K+ Adviesgroep b.v.

project Nieuwbouw Lageweg te Dreumel
opdrachtgever Aeres Milieu

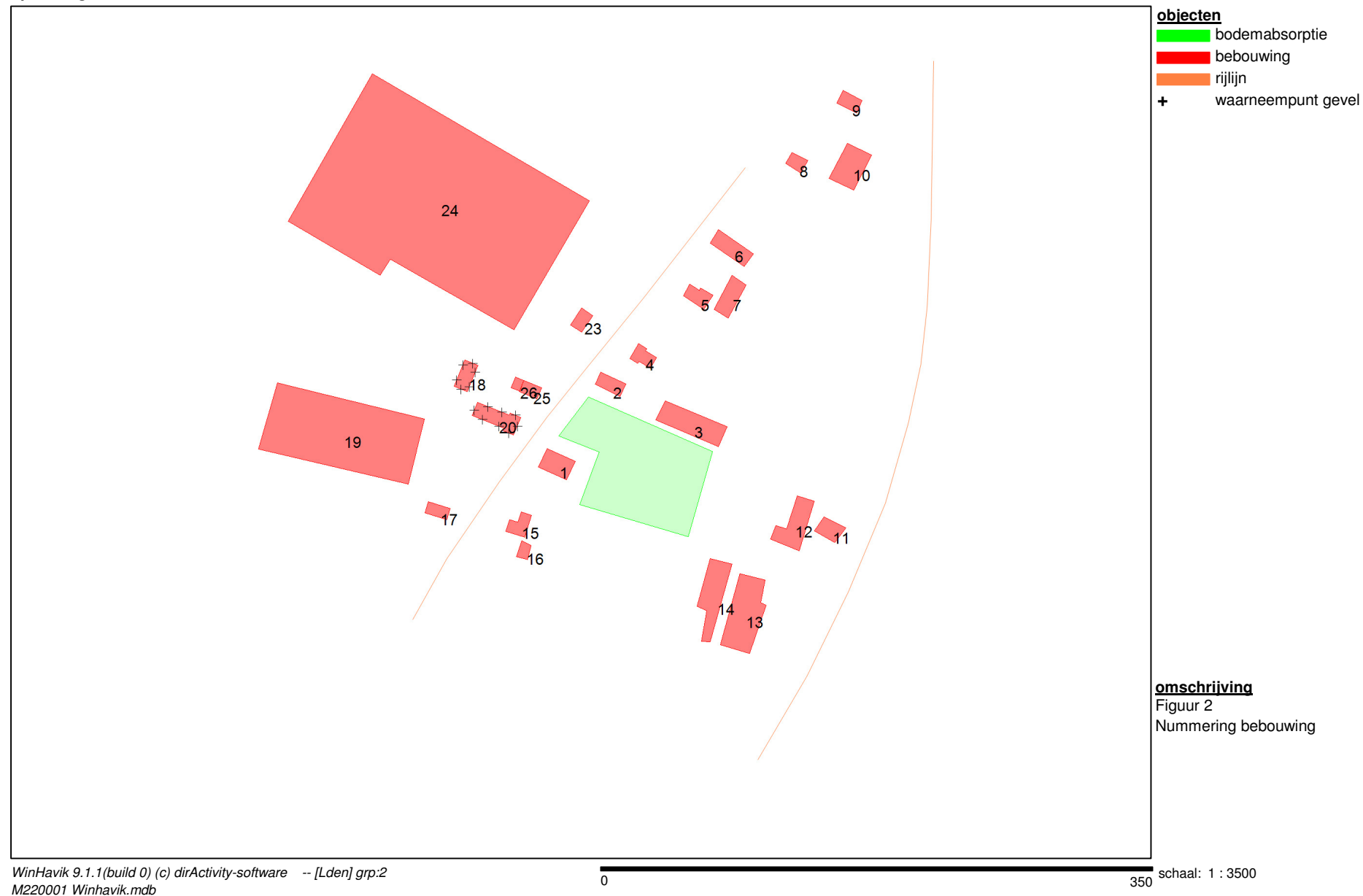


objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie

K+ Adviesgroep b.v.

project Nieuwbouw Lageweg te Dreumel
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Nieuwbouw Lageweg te Dreumel
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Nieuwbouw Lageweg te Dreumel
opdrachtgever Aeres Milieu



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwbouw Lageweg te Dreumel
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: K+ Adviesgroep
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 21-02-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 17:00
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	8.0	0.0	52	nieuw bouwvlak	80	
2	6.0	0.0	35		80	
3	5.0	0.0	100		80	
4	7.0	0.0	45		80	
5	6.0	0.0	45		80	
6	6.0	0.0	47		80	
7	4.0	0.0	59		80	
8	6.0	0.0	29		80	
9	6.0	0.0	36		80	
10	8.0	0.0	60		80	
11	6.0	0.0	42		80	
12	8.0	0.0	80		80	
13	3.0	0.0	87		80	
14	4.0	0.0	98		80	
15	6.0	0.0	42		80	
16	3.0	0.0	27		80	
17	6.0	0.0	29		80	
18	8.0	0.0	45		80	
19	3.0	0.0	182		80	
20	8.0	0.0	75		80	
23	6.0	0.0	34		80	
24	3.0	0.0	442		80	
25	0.0	0.0	32		80	
26	0.0	0.0	21		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	57.82	53.33	46.77	57.59	58	57.82	58	57.82	53.33	46.77		
										VL	totaal	(0)	1	4.5	58.01	53.54	46.98	57.79	58	58.01	58	58.01	53.54	46.98		
										VL	totaal	(0)	1	7.5	57.93	53.50	46.95	57.73	58	57.93	58	57.93	53.50	46.95		
										VL	Lageweg	(1)	1	1.5	57.70	53.14	46.59	57.44	5	52	57.70	5	53	57.70	53.14	46.59
										VL	Lageweg	(1)	1	4.5	57.85	53.29	46.74	57.59	5	53	57.85	5	53	57.85	53.29	46.74
										VL	Lageweg	(1)	1	7.5	57.65	53.10	46.54	57.40	5	52	57.65	5	53	57.65	53.10	46.54
										VL	N322	(2)	1	1.5	42.33	39.60	32.97	43.00	2	41	42.97	2	41	42.33	39.60	32.97
										VL	N322	(2)	1	4.5	43.75	41.01	34.38	44.42	2	42	44.38	2	42	43.75	41.01	34.38
										VL	N322	(2)	1	7.5	45.76	43.03	36.40	46.43	2	44	46.40	2	44	45.76	43.03	36.40
										VL	totaal	(0)	1	1.5	52.53	48.16	41.59	52.36	52	52.53	53	52.53	48.16	41.59		
										VL	totaal	(0)	1	4.5	53.08	48.76	42.20	52.93	53	53.08	53	53.08	48.76	42.20		
										VL	totaal	(0)	1	7.5	53.49	49.31	42.74	53.41	53	53.49	53	53.49	49.31	42.74		
2	0.0	0.0		gevel						VL	Lageweg	(1)	1	1.5	52.15	47.60	41.05	51.90	5	47	52.15	5	47	52.15	47.60	41.05
										VL	Lageweg	(1)	1	4.5	52.56	48.00	41.45	52.30	5	47	52.56	5	48	52.56	48.00	41.45
										VL	Lageweg	(1)	1	7.5	52.64	48.08	41.53	52.38	5	47	52.64	5	48	52.64	48.08	41.53
										VL	N322	(2)	1	1.5	41.68	38.95	32.31	42.35	2	40	42.31	2	40	41.68	38.95	32.31
										VL	N322	(2)	1	4.5	43.56	40.83	34.19	44.23	2	42	44.19	2	42	43.56	40.83	34.19
										VL	N322	(2)	1	7.5	45.96	43.23	36.61	46.64	2	45	46.61	2	45	45.96	43.23	36.61
										VL	totaal	(0)	1	1.5	49.25	44.98	38.39	49.12	49	49.25	49	49.25	44.98	38.39		
										VL	totaal	(0)	1	4.5	50.48	46.28	39.71	50.39	50	50.48	50	50.48	46.28	39.71		
										VL	totaal	(0)	1	7.5	51.37	47.36	40.79	51.37	51	51.37	51	51.37	47.36	40.79		
										VL	Lageweg	(1)	1	1.5	48.69	44.17	37.59	48.44	5	43	48.69	5	44	48.69	44.17	37.59
										VL	Lageweg	(1)	1	4.5	49.69	45.12	38.58	49.43	5	44	49.69	5	45	49.69	45.12	38.58
										VL	Lageweg	(1)	1	7.5	50.07	45.50	38.96	49.81	5	45	50.07	5	45	50.07	45.50	38.96
3	0.0	0.0		gevel						VL	N322	(2)	1	1.5	40.06	37.31	30.66	40.71	2	39	40.66	2	39	40.06	37.31	30.66
										VL	N322	(2)	1	4.5	42.68	39.95	33.31	43.35	2	41	43.31	2	41	42.68	39.95	33.31
										VL	N322	(2)	1	7.5	45.50	42.78	36.15	46.18	2	44	46.15	2	44	45.50	42.78	36.15
										VL	totaal	(0)	1	1.5	48.52	44.37	37.78	48.45	48	48.52	49	48.52	44.37	37.78		
										VL	totaal	(0)	1	4.5	49.94	45.84	39.27	49.90	50	49.94	50	49.94	45.84	39.27		
										VL	totaal	(0)	1	7.5	51.06	47.17	40.60	51.12	51	51.06	51	51.06	47.17	40.60		
										VL	Lageweg	(1)	1	1.5	47.67	43.14	36.56	47.42	5	42	47.67	5	43	47.67	43.14	36.56
										VL	Lageweg	(1)	1	4.5	48.87	44.30	37.76	48.61	5	44	48.87	5	44	48.87	44.30	37.76
										VL	Lageweg	(1)	1	7.5	49.36	44.79	38.25	49.10	5	44	49.36	5	44	49.36	44.79	38.25
										VL	N322	(2)	1	1.5	41.03	38.29	31.65	41.69	2	40	41.65	2	40	41.03	38.29	31.65
										VL	N322	(2)	1	4.5	43.32	40.58	33.95	43.99	2	42	43.95	2	42	43.32	40.58	33.95
										VL	N322	(2)	1	7.5	46.15	43.43	36.81	46.83	2	45	46.81	2	45	46.15	43.43	36.81
4	0.0	0.0		gevel						VL	totaal	(0)	1	1.5	40.14	35.89	29.34	40.03	40	40.14	40	40.14	35.89	29.34		
										VL	totaal	(0)	1	4.5	36.21	31.74	25.22	36.00	36	36.21	36	36.21	31.74	25.22		
										VL	totaal	(0)	1	7.5	34.64	30.52	23.99	34.60	35	34.64	35	34.64	30.52	23.99		
										VL	Lageweg	(1)	1	1.5	39.42	34.83	28.31	39.16	5	34	39.42	5	34	39.42	34.83	28.31
										VL	Lageweg	(1)	1	4.5	35.90	31.28	24.78	35.63	5	31	35.90	5	31	35.90	31.28	24.78
										VL	Lageweg	(1)	1	7.5	33.50	28.87	22.38	33.23	5	28	33.50	5	29	33.50	28.87	22.38
										VL	N322	(2)	1	1.5	32.00	29.25	22.60	32.65	2	31	32.60	2	31	32.00	29.25	22.60
										VL	N322	(2)	1	4.5	24.56	21.79	15.11	25.19	2	23	25.11	2	23	24.56	21.79	15.11
										VL	N322	(2)	1	7.5	28.27	25.53	18.89	28.93	2	27	28.89	2	27	28.27	25.53	18.89
										VL	totaal	(0)	1	1.5	49.76	45.33	38.78	49.56	50	49.76	50	49.76	45.33	38.78		
										VL	totaal	(0)	1	4.5	50.79	46.34	39.79	50.59	51	50.79	51	50.79	46.34	39.79		
										VL	totaal	(0)	1	7.5	50.84	46.41	39.86	50.64	51	50.84	51	50.84	46.41	39.86		
5	0.0	0.0		gevel						VL	Lageweg	(1)	1	1.5	49.50	44.93	38.39	49.24	5	44	49.50	5	45	49.50	44.93	38.39
										VL	totaal	(0)	1	1.5	49.76	45.33	38.78	49.56	50	49.76	50	49.76	45.33	38.78		
										VL	totaal	(0)	1	4.5	50.79	46.34	39.79	50.59	51	50.79	51	50.79	46.34	39.79		
										VL	totaal	(0)	1	7.5	50.84	46.41	39.86	50.64	51	50.84	51	50.84	46.41	39.86		
										VL	Lageweg	(1)	1	1.5	49.50	44.93	38.39	49.24	5	44	49.50	5	45	49.50	44.93	38.39
										VL	totaal	(0)	1	1.5	49.76	45.33	38.78	49.56	50	49.76	50	49.76	45.33	38.78		
										VL	totaal	(0)	1	4.5	50.79	46.34	39.79	50.59	51	50.79	51	50.79	46.34	39.79		
										VL	totaal	(0)	1	7.5	50.84	46.41	39.86	50.64	51	50.84	51	50.84	46.41	39.86		
										VL	Lageweg	(1)	1	1.5	49.50	44.93	38.39	49.24	5	44	49.50	5	45	49.50	44.93	38.39
										VL	totaal	(0)	1	1.5	49.76	45.33	38.78	49.56	50	49.76	50	49.76	45.33	38.78		
										VL	totaal	(0)	1	4.5	50.79	46.34	39.79	50.59	51	50.79	51	50.79	46.34	39.79		
										VL	totaal	(0)	1	7.5	50.84	46.41	39.86	50.64	51	50.84	51	50.84	46.41	39.86		
6	0.0	0.0		gevel						VL	Lageweg	(1)	1	1.5	49.50	44.93	38.39	49.24	5	44	49.50	5	45	49.50	44.93	38.39
										VL	totaal	(0)	1	1.5	49.76	45.33	38.78	49.56	50	49.76	50	49.76	45.33	38.78		
										VL	totaal	(0)	1	4.5	50.79	46.34	39.79	50.59	51	50.79	51	50.79	46.34	39.79		
										VL	totaal	(0)	1	7.5	50.84	46.41	39.86	50.64	51	50.84	51	50.84	46.41	39.86		

(*) 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(^)				
7	0.0	0.0		gevel						VL	Lageweg (1)	1	4.5	50.57	46.00	39.46	50.31	5	45	50.57	5	46	50.57	46.00	39.46
										VL	Lageweg (1)	1	7.5	50.58	46.02	39.47	50.32	5	45	50.58	5	46	50.58	46.02	39.47
										VL	N322 (2)	1	1.5	37.49	34.74	28.09	38.14	2	36	38.09	2	36	37.49	34.74	28.09
										VL	N322 (2)	1	4.5	37.86	35.12	28.48	38.52	2	37	38.48	2	36	37.86	35.12	28.48
										VL	N322 (2)	1	7.5	38.55	35.81	29.18	39.22	2	37	39.18	2	37	38.55	35.81	29.18
										VL	totaal (0)	1	1.5	51.17	46.75	40.19	50.98		51	51.17		51	51.17	46.75	40.19
										VL	totaal (0)	1	4.5	51.73	47.27	40.72	51.52		52	51.73		52	51.73	47.27	40.72
										VL	totaal (0)	1	7.5	51.65	47.18	40.63	51.44		51	51.65		52	51.65	47.18	40.63
										VL	Lageweg (1)	1	1.5	50.91	46.34	39.80	50.65	5	46	50.91	5	46	50.91	46.34	39.80
										VL	Lageweg (1)	1	4.5	51.54	46.98	40.43	51.28	5	46	51.54	5	47	51.54	46.98	40.43
										VL	Lageweg (1)	1	7.5	51.46	46.90	40.35	51.20	5	46	51.46	5	46	51.46	46.90	40.35
										VL	N322 (2)	1	1.5	38.96	36.22	29.58	39.62	2	38	39.58	2	38	38.96	36.22	29.58
8	0.0	0.0		gevel						VL	N322 (2)	1	4.5	38.19	35.46	28.82	38.86	2	37	38.82	2	37	38.19	35.46	28.82
										VL	N322 (2)	1	7.5	37.90	35.16	28.52	38.56	2	37	38.52	2	37	37.90	35.16	28.52
										VL	totaal (0)	1	1.5	55.11	50.60	44.04	54.87		55	55.11		55	55.11	50.60	44.04
										VL	totaal (0)	1	4.5	55.31	50.78	44.23	55.07		55	55.31		55	55.31	50.78	44.23
										VL	totaal (0)	1	7.5	55.14	50.62	44.07	54.90		55	55.14		55	55.14	50.62	44.07
										VL	Lageweg (1)	1	1.5	55.03	50.47	43.92	54.77	5	50	55.03	5	50	55.03	50.47	43.92
										VL	Lageweg (1)	1	4.5	55.26	50.70	44.15	55.00	5	50	55.26	5	50	55.26	50.70	44.15
										VL	Lageweg (1)	1	7.5	55.07	50.51	43.96	54.81	5	50	55.07	5	50	55.07	50.51	43.96
										VL	N322 (2)	1	1.5	37.85	35.11	28.47	38.51	2	37	38.47	2	36	37.85	35.11	28.47
										VL	N322 (2)	1	4.5	36.31	33.57	26.93	36.97	2	35	36.93	2	35	36.31	33.57	26.93
										VL	N322 (2)	1	7.5	37.12	34.38	27.74	37.78	2	36	37.74	2	36	37.12	34.38	27.74
										VL	totaal (0)	1	1.5	48.33	44.23	37.65	48.29		48	48.33		48	48.33	44.23	37.65
9	0.0	0.0		gevel						VL	totaal (0)	1	4.5	49.74	45.70	39.13	49.73		50	49.74		50	49.74	45.70	39.13
										VL	totaal (0)	1	7.5	51.06	47.21	40.63	51.14		51	51.06		51	51.06	47.21	40.63
										VL	Lageweg (1)	1	1.5	47.27	42.72	36.16	47.02	5	42	47.27	5	42	47.27	42.72	36.16
										VL	Lageweg (1)	1	4.5	48.51	43.94	37.40	48.25	5	43	48.51	5	44	48.51	43.94	37.40
										VL	Lageweg (1)	1	7.5	49.22	44.64	38.11	48.96	5	44	49.22	5	44	49.22	44.64	38.11
										VL	N322 (2)	1	1.5	41.66	38.92	32.27	42.32	2	40	42.27	2	40	41.66	38.92	32.27
										VL	N322 (2)	1	4.5	43.66	40.93	34.29	44.33	2	42	44.29	2	42	43.66	40.93	34.29
										VL	N322 (2)	1	7.5	46.43	43.70	37.08	47.11	2	45	47.08	2	45	46.43	43.70	37.08
										VL	totaal (0)	1	1.5	48.72	44.67	38.09	48.70		49	48.72		49	48.72	44.67	38.09
										VL	totaal (0)	1	4.5	49.95	45.93	39.36	49.95		50	49.95		50	49.95	45.93	39.36
										VL	totaal (0)	1	7.5	51.32	47.50	40.93	51.42		51	51.32		51	51.32	47.50	40.93
										VL	Lageweg (1)	1	1.5	47.54	42.99	36.43	47.29	5	42	47.54	5	43	47.54	42.99	36.43
10	0.0	0.0		gevel						VL	Lageweg (1)	1	4.5	48.66	44.09	37.55	48.40	5	43	48.66	5	44	48.66	44.09	37.55
										VL	Lageweg (1)	1	7.5	49.37	44.79	38.26	49.11	5	44	49.37	5	44	49.37	44.79	38.26
										VL	N322 (2)	1	1.5	42.49	39.75	33.11	43.15	2	41	43.11	2	41	42.49	39.75	33.11
										VL	N322 (2)	1	4.5	44.05	41.31	34.67	44.71	2	43	44.67	2	43	44.05	41.31	34.67
										VL	N322 (2)	1	7.5	46.90	44.18	37.55	47.58	2	46	47.55	2	46	46.90	44.18	37.55
										VL	totaal (0)	1	1.5	45.40	41.44	34.86	45.43		45	45.40		45	45.40	41.44	34.86
										VL	totaal (0)	1	4.5	46.42	42.55	35.97	46.49		46	46.42		46	46.42	42.55	35.97
										VL	totaal (0)	1	7.5	48.05	44.39	37.81	48.23		48	48.05		48	48.05	44.39	37.81
										VL	Lageweg (1)	1	1.5	43.93	39.36	32.82	43.67	5	39	43.93	5	39	43.93	39.36	32.82
										VL	Lageweg (1)	1	4.5	44.65	40.07	33.53	44.39	5	39	44.65	5	40	44.65	40.07	33.53
										VL	Lageweg (1)	1	7.5	45.52	40.94	34.41	45.26	5	40	45.52	5	41	45.52	40.94	34.41
										VL	N322 (2)	1	1.5	39.98	37.24	30.59	40.64	2	39	40.59	2	39	39.98	37.24	30.59
11	0.0	0.0		gevel						VL	N322 (2)	1	4.5	41.68	38.94	32.31	42.35	2	40	42.31	2	40	41.68	38.94	32.31
										VL	N322 (2)	1	7.5	44.51	41.78	35.16	45.19	2	43	45.16	2	43	44.51	41.78	35.16
										VL	totaal (0)	1	1.5	34.24	30.72	24.14	34.49		34	34.24		34	34.24	30.72	24.14
										VL	totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00		-99	-89.90		-90	--	--	--

(*) 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(^)				
13	0.0	0.0			gevel						VL	totaal (0)	1	7.5	--	--	--	-99.00	-99	-89.90	-90	--	--	--		
											VL	Lageweg (1)	1	1.5	30.94	26.30	19.81	30.66	5	26	30.94	5	26	30.94	26.30	19.81
											VL	Lageweg (1)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
											VL	Lageweg (1)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
											VL	N322 (2)	1	1.5	31.50	28.77	22.14	32.17	2	30	32.14	2	30	31.50	28.77	22.14
											VL	N322 (2)	1	4.5	--	--	--	-99.00	2	-101	-89.90	2	-92	--	--	--
											VL	N322 (2)	1	7.5	--	--	--	-99.00	2	-101	-89.90	2	-92	--	--	--
											VL	totaal (0)	1	1.5	33.33	29.55	22.98	33.45		33	33.33		33	33.33	29.55	22.98
											VL	totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00		-99	-89.90		-90	--	--	--
											VL	totaal (0)	1	7.5	--	--	--	-99.00		-99	-89.90		-90	--	--	--
											VL	Lageweg (1)	1	1.5	31.18	26.55	20.05	30.90	5	26	31.18	5	26	31.18	26.55	20.05
											VL	Lageweg (1)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
											VL	Lageweg (1)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
											VL	N322 (2)	1	1.5	29.26	26.53	19.89	29.93	2	28	29.89	2	28	29.26	26.53	19.89
											VL	N322 (2)	1	4.5	--	--	--	-99.00	2	-101	-89.90	2	-92	--	--	--
											VL	N322 (2)	1	7.5	--	--	--	-99.00	2	-101	-89.90	2	-92	--	--	--
14	0.0	0.0		gevel							VL	totaal (0)	1	1.5	43.94	39.58	33.03	43.78	44	43.94	44	43.94	39.58	33.03		
											VL	totaal (0)	1	4.5	44.66	40.34	33.79	44.52	45	44.66	45	44.66	40.34	33.79		
											VL	totaal (0)	1	7.5	45.78	41.63	35.07	45.72	46	45.78	46	45.78	41.63	35.07		
											VL	Lageweg (1)	1	1.5	43.49	38.90	32.37	43.22	5	38	43.49	5	38	43.49	38.90	32.37
											VL	Lageweg (1)	1	4.5	44.13	39.54	33.01	43.86	5	39	44.13	5	39	44.13	39.54	33.01
											VL	Lageweg (1)	1	7.5	44.81	40.22	33.70	44.55	5	40	44.81	5	40	44.81	40.22	33.70
											VL	N322 (2)	1	1.5	33.93	31.18	24.53	34.58	2	33	34.53	2	33	33.93	31.18	24.53
											VL	N322 (2)	1	4.5	35.34	32.59	25.94	35.99	2	34	35.94	2	34	35.34	32.59	25.94
											VL	N322 (2)	1	7.5	38.78	36.05	29.41	39.45	2	37	39.41	2	37	38.78	36.05	29.41

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
1	0.0	356	01 glad asfalt/DAB	Lageweg (1)	Lageweg		vlicht	1271.0	☒	dag	6.85	87.90	8.14	3.96	50	50	50	
										avond	3.32	98.64	1.36	.00	50	50	50	
										nacht	.57	92.00	4.00	4.00	50	50	50	
2	0.0	465	01 glad asfalt/DAB	N322 (2)	N322	W2	vlicht	9283.0	☒	dag	6.60	92.50	5.50	2.00	80	80	80	
										avond	3.60	94.25	4.00	1.75	80	80	80	
										nacht	.80	96.00	2.50	1.50	80	80	80	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	281	100.0	groen

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Standaard verdeling verkeersintensiteit

	1	2	3	4	5
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Snelweg
Omrekenfactor werkdag-weekdag	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Percentage lichte voertuigen dag	92.50%	93.50%	94.60%	95.75%	81.20%
Percentage middelzwaar dag	5.50%	5.00%	4.40%	3.75%	8.70%
Percentage zwaar dag	2.00%	1.50%	1.00%	0.50%	10.10%
Percentage lichte voertuigen avond	94.25%	95.25%	96.05%	96.68%	74.85%
Percentage middelzwaar avond	4.00%	3.50%	3.25%	2.83%	10.60%
Percentage zwaar avond	1.75%	1.25%	0.70%	0.50%	14.55%
Percentage lichte voertuigen nacht	96.00%	97.00%	97.50%	97.60%	68.50%
Percentage middelzwaar nacht	2.50%	2.00%	2.10%	1.90%	12.50%
Percentage zwaar nacht	1.50%	1.00%	0.40%	0.50%	19.00%
Gemiddeld maatgevend uur dag (7-19)	6.60%	6.60%	6.70%	6.70%	6.60%
Gemiddeld maatgevend uur avond (19-23)	3.60%	3.60%	3.70%	3.70%	2.60%
Gemiddeld maatgevend uur nacht (23-7)	0.80%	0.80%	0.60%	0.60%	1.30%

Percentage licht etmaal	93.0%	94.0%	95.0%	96.0%	79.2%
Percentage middelzwaar etmaal	5.1%	4.6%	4.1%	3.5%	9.3%
Percentage zwaar etmaal	1.9%	1.4%	0.9%	0.5%	11.5%

Verkeersprognose M220001

Lageweg

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur		
	dag	avond	nacht	totaal	
Lm		799	145	46	990
mz		74	2	2	78
z		36	0	2	38
	1106	909	147	50	1106

jaar 2018

1271 jaar 2032

percentages	dag	avond	nacht	
Lm		87.90	98.64	92.00
mz		8.14	1.36	4.00
z		3.96	0.00	4.00
		100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht	
uur		82.19	13.29	4.52
		6.85	3.32	0.57

N322

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur		
	dag	avond	nacht	totaal	
Lm					0
mz					0
z					0
	0	0	0	0	7180

jaar 2020

8091 jaar 2032

percentages	dag	avond	nacht	
Lm		92.50	94.25	96.00
mz		5.50	4.00	2.50
z		2.00	1.75	1.50
		100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht	
uur		6.60	3.60	0.80