

AO WVL Postelseweg 60 Eersel
Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen

Rapportnummer: Rm190371aaA0

Opdrachtgever:

Van Santvoort Makelaars
Paterslaan 2a
Tel.: 0492525552

5701NZ HELMOND

Contactpersoon:

mevrouw A Voogt - Van Erp

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 : 13-4-2021

Referentie : Rm190371aaA0.teey_02

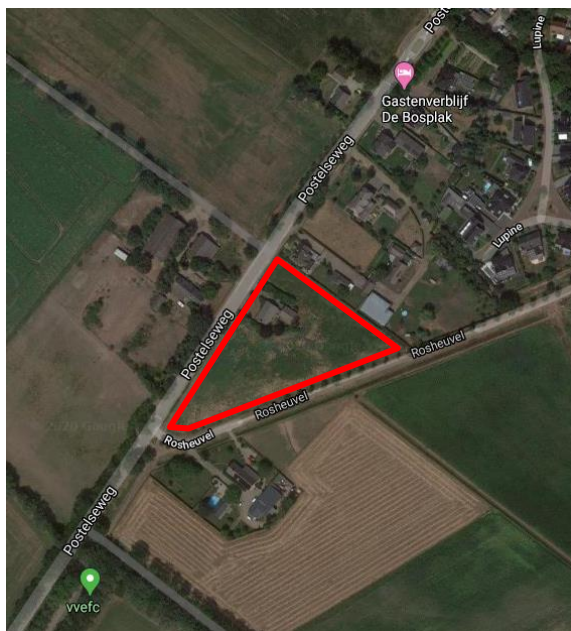
INHOUD

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

1 INLEIDING

In opdracht van Van Santvoort Makelaars is, in het kader van de realisatie van vier nieuwbouwwoningen aan de Postelseweg 60 te Eersel, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï 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 Postelseweg.

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 Wegverkeerslawaaai

De verkeersgegevens voor de Postelseweg zijn via de gemeente afkomstig van Basec. De laatste tellingen voor dit gedeelte van de Postelseweg zijn uitgevoerd in februari 2020. Om te komen tot het maatgevende jaar 2031 is conform opgave van de gemeente een groeipercantage van 1% toegepast. Voor de verdeling van licht- middel- en zwaar verkeer is gebruik gemaakt van een standaard verdeling gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom, zie bijlage III. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2031.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Postelseweg	2.724 (2020)	D	6,95%	92,50%	5,50%	60	01
	3.039 (2031)	A	3,01%	94,25%	4,00%		
		N	0,57%	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 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 rijksnelheden 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 minimumwaarde 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 minimumeis 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.

In de berekeningsresultaten is een tweedeling opgenomen. In het eerste gedeelte is de optredende geluidbelasting op de rand van het bouwvlak opgenomen. Binnen dit bouwvlak wordt het hoofdgebouw gerealiseerd. Omdat de mogelijkheid bestaat dat tijdens de uitvoering ook bijgebouwen worden gerealiseerd met een geluidgevoelige functie is aanvullend onderzocht wat de optredende geluidbelasting is op de rand van het vlak aangemerkt voor bijgebouwen. Hierbij is uitgegaan van een worst-case benadering. Op basis van deze gegevens kan een aanname worden gedaan van de optredende geluidbelasting van een eventueel bijgebouw.

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 Optredende geluidbelasting bouwvlak

4.1.1 Wegverkeerslawai

4.1.1.1 Postelseweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Postelseweg (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	53
1	4.5	58	5	53	wonen	48	53
2	1.5	51	5	46	wonen	48	53
2	4.5	53	5	48	wonen	48	53
3	1.5	39	5	34	wonen	48	53
3	4.5	39	5	34	wonen	48	53
4	1.5	52	5	47	wonen	48	53
4	4.5	53	5	48	wonen	48	53
5	1.5	49	5	44	wonen	48	53
5	4.5	50	5	45	wonen	48	53
6	1.5	47	5	42	wonen	48	53
6	4.5	48	5	43	wonen	48	53
7	1.5	37	5	32	wonen	48	53
7	4.5	36	5	31	wonen	48	53
8	1.5	43	5	38	wonen	48	53
8	4.5	43	5	38	wonen	48	53
9	1.5	50	5	45	wonen	48	53
9	4.5	52	5	47	wonen	48	53
10	1.5	48	5	43	wonen	48	53
10	4.5	49	5	44	wonen	48	53
11	1.5	34	5	29	wonen	48	53
11	4.5	34	5	29	wonen	48	53
12	1.5	47	5	42	wonen	48	53
12	4.5	48	5	43	wonen	48	53
13	1.5	58	5	53	wonen	48	53
13	4.5	58	5	53	wonen	48	53
14	1.5	54	5	49	wonen	48	53
14	4.5	55	5	50	wonen	48	53
15	1.5	44	5	39	wonen	48	53
15	4.5	45	5	40	wonen	48	53
16	1.5	51	5	46	wonen	48	53
16	4.5	53	5	48	wonen	48	53

4.1.2 Bouwbesluit

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 voorliggende situatie de Postelseweg.

Tabel 4.2: Benodigde gevelgeluidwering (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Eis Bouw besluit
		Postelseweg	
1	1.5	57	24
1	4.5	58	25
2	1.5	51	20
2	4.5	53	20
3	1.5	39	20
3	4.5	39	20
4	1.5	52	20
4	4.5	53	20
5	1.5	49	20
5	4.5	50	20
6	1.5	47	20
6	4.5	48	20
7	1.5	37	20
7	4.5	36	20
8	1.5	43	20
8	4.5	43	20
9	1.5	50	20
9	4.5	52	20
10	1.5	48	20
10	4.5	49	20
11	1.5	34	20
11	4.5	34	20
12	1.5	47	20
12	4.5	48	20
13	1.5	58	25
13	4.5	58	25
14	1.5	54	21
14	4.5	55	22
15	1.5	44	20
15	4.5	45	20
16	1.5	51	20
16	4.5	53	20

4.2 Optredende geluidbelasting bouwvlak en bijgebouwen

4.2.1 Wegverkeerslawai

4.2.1.1 Postelseweg

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Postelseweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
17	1.5	57	5	52	wonen	48	53
17	4.5	57	5	52	wonen	48	53

Vervolgtabel 4.3: Berekeningsresultaten Postelseweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
18	1.5	51	5	46	wonen	48	53
18	4.5	53	5	48	wonen	48	53
19	1.5	34	5	29	wonen	48	53
19	4.5	39	5	34	wonen	48	53
20	4.5	37	5	32	wonen	48	53
21	4.5	49	5	44	wonen	48	53
22	4.5	57	5	52	wonen	48	53
23	1.5	57	5	52	wonen	48	53
24	1.5	59	5	54	wonen	48	53
25	1.5	53	5	48	wonen	48	53
26	1.5	47	5	42	wonen	48	53
27	1.5	42	5	37	wonen	48	53
28	1.5	37	5	32	wonen	48	53
29	1.5	49	5	44	wonen	48	53
29	4.5	50	5	45	wonen	48	53
30	1.5	47	5	42	wonen	48	53
30	4.5	48	5	43	wonen	48	53
31	1.5	30	5	25	wonen	48	53
31	4.5	34	5	29	wonen	48	53
32	4.5	35	5	30	wonen	48	53
33	4.5	42	5	37	wonen	48	53
34	4.5	49	5	44	wonen	48	53
35	1.5	48	5	43	wonen	48	53
36	1.5	40	5	35	wonen	48	53
37	1.5	43	5	38	wonen	48	53
38	1.5	43	5	38	wonen	48	53
39	1.5	37	5	32	wonen	48	53
40	1.5	39	5	34	wonen	48	53
41	1.5	48	5	43	wonen	48	53
41	4.5	50	5	45	wonen	48	53
42	4.5	49	5	44	wonen	48	53
43	4.5	46	5	41	wonen	48	53
44	4.5	29	5	24	wonen	48	53
45	1.5	32	5	27	wonen	48	53
45	4.5	30	5	25	wonen	48	53
46	1.5	47	5	42	wonen	48	53
46	4.5	48	5	43	wonen	48	53
47	1.5	40	5	35	wonen	48	53
48	1.5	27	5	22	wonen	48	53
49	1.5	42	5	37	wonen	48	53
50	1.5	48	5	43	wonen	48	53
51	1.5	44	5	39	wonen	48	53
52	1.5	47	5	42	wonen	48	53
53	1.5	56	5	51	wonen	48	53
53	4.5	58	5	53	wonen	48	53
54	4.5	58	5	53	wonen	48	53

Vervolgtabel 4.3: Berekeningsresultaten Postelseweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
55	4.5	53	5	48	wonen	48	53
56	4.5	42	5	37	wonen	48	53
57	1.5	35	5	30	wonen	48	53
57	4.5	41	5	36	wonen	48	53
58	1.5	51	5	46	wonen	48	53
58	4.5	52	5	47	wonen	48	53
59	1.5	36	5	31	wonen	48	53
60	1.5	42	5	37	wonen	48	53
61	1.5	53	5	48	wonen	48	53
62	1.5	59	5	54	wonen	48	53
63	1.5	59	5	54	wonen	48	53
64	1.5	56	5	51	wonen	48	53

4.2.2 Bouwbesluit

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 voorliggende situatie de Postelseweg.

Tabel 4.4: Benodigde gevelgeluidwering (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Eis
		Postelseweg	Bouw besluit
17	1.5	57	24
17	4.5	57	24
18	1.5	51	20
18	4.5	53	20
19	1.5	34	20
19	4.5	39	20
20	4.5	37	20
21	4.5	49	20
22	4.5	57	24
23	1.5	57	24
24	1.5	59	26
25	1.5	53	20
26	1.5	47	20
27	1.5	42	20
28	1.5	37	20
29	1.5	49	20
29	4.5	50	20

Vervolgtabel 4.4: Benodigde gevelgeluidwering (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde	Eis Bouw besluit
		Postelseweg	
30	1.5	47	20
30	4.5	48	20
31	1.5	30	20
31	4.5	34	20
32	4.5	35	20
33	4.5	42	20
34	4.5	49	20
35	1.5	48	20
36	1.5	40	20
37	1.5	43	20
38	1.5	43	20
39	1.5	37	20
40	1.5	39	20
41	1.5	48	20
41	4.5	50	20
42	4.5	49	20
43	4.5	46	20
44	4.5	29	20
45	1.5	32	20
45	4.5	30	20
46	1.5	47	20
46	4.5	48	20
47	1.5	40	20
48	1.5	27	20
49	1.5	42	20
50	1.5	48	20
51	1.5	44	20
52	1.5	47	20
53	1.5	56	23
53	4.5	58	25
54	4.5	58	25
55	4.5	53	20
56	4.5	42	20
57	1.5	35	20
57	4.5	41	20
58	1.5	51	20
58	4.5	52	20
59	1.5	36	20
60	1.5	42	20
61	1.5	53	20
62	1.5	59	26
63	1.5	59	26
64	1.5	56	23

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Van Santvoort Makelaars is, in het kader van de realisatie van vier nieuwbouwwoningen aan de Postelseweg 60 te Eersel, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï 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 Postelseweg.

In het akoestisch onderzoek is bij de resultaten een onderscheid gemaakt tussen de resultaten op de randen van het bouwvlak voor het hoofdgebouw en de resultaten met de grenzen van de bijgebouwen. De resultaten op de randen van de bijgebouwen zijn opgenomen, als worst-case, zodat op basis van deze gegevens een aanname worden gedaan van de optredende geluidbelasting van een eventueel bijgebouw.

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 verkeerslawaaï)”*.

5.2.2 Postelseweg bouwvlak

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Postelseweg is maximaal 53 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).
- Bij de gemeente Eersel 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 op een perceel waar huidig 1 woning gelegen is. Deze woning zal worden gesloopt om plaats te maken voor de nieuwbouwontwikkeling.
- 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 op de voorkeursgrenswaarde. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €75.000,- (250 m * 6m * €50,-) en stuiten daarmee op bezwaren van financiële aard. Daarnaast is het aanpassen van kleine

stukken wegdek uit het oogpunt van praktische uitvoerbaarheid, beheer en onderhoud niet wenselijk.

- 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 is zichtbaar dat ieder gebouw beschikt over tenminste één geluidluwe gevel.
- 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 4.2 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

5.2.3 Postelseweg bouwvlak met bijgebouwen

- Bovenstaand is de conclusie weergegeven voor de bouwvlakken voor het hoofdgebouw.
- De geluidbelasting op de bijgebouwen is berekend op de maximale rand, aangewezen voor bijgebouwen. Hierdoor is uitgegaan van een worst-case scenario.
- Ter plaatse van waarneempunt 24, 62 en 63 wordt de maximale geluidbelasting overschreden op de rand van het maximale bouwvlak voor bijgebouwen. Indien men een bijgebouw met een geluidgevoelige functie bouwt op de rand dient deze te worden voorzien van een ‘dove’ gevel. Dit is een gevel waarin, voor zover zich daarachter een verblijfsruimte bevindt, geen te openen delen zijn opgenomen. Door de nieuwe woningen akoestisch slim te ontwerpen kan het aantal gevels wellicht beperkt blijven.
- 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. In paragraaf 5.2.2 is aangegeven dat iedere woning bezit over ten minste een geluidluwe gevel.
- 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 4.4 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven. Hierbij dient aandacht geschonken te worden aan de ligging van het bijgebouw gezien ten tijde van het onderzoek een eventueel bijgebouw nog niet aan de orde was waardoor uitgegaan is van een worst-case scenario.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M190371 Postelseweg te Eersel
opdrachtgever van Santvoort makelaars



objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie



K+ Adviesgroep b.v.

project M190371 Postelseweg te Eersel
opdrachtgever van Santvoort makelaars



K+ Adviesgroep b.v.

project M190371 Postelseweg te Eersel
opdrachtgever van Santvoort makelaars



K+ Adviesgroep b.v.

project M190371 Postelseweg te Eersel
opdrachtgever van Santvoort makelaars



K+ Adviesgroep b.v.

project M190371 Postelseweg te Eersel
opdrachtgever van Santvoort makelaars



K+ Adviesgroep b.v.

project M190371 Postelseweg te Eersel
opdrachtgever van Santvoort makelaars



BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting bouwvlak

Projectgegevens

projectnaam: M190371 Postelseweg te Eersel
opdrachtgever: van Santvoort makelaars
adviseur: TE
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: Bouwvlak

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 07-04-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 09:55
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	47		80	
2	6.0	0.0	42		80	
3	4.0	0.0	24		80	
4	8.0	0.0	43		80	
5	3.0	0.0	46		80	
6	5.5	0.0	54		80	
7	6.0	0.0	84		80	
8	3.0	0.0	19		80	
9	7.5	0.0	35		80	
10	4.0	0.0	36		80	
11	5.0	0.0	20		80	
12	8.5	0.0	48		80	
13	3.0	0.0	29		80	
14	8.0	0.0	53		80	
15	5.5	0.0	51		80	
16	7.5	0.0	31		80	
17	8.0	0.0	34		80	
18	8.0	0.0	40		80	
19	3.5	0.0	32		80	
20	5.5	0.0	50		80	
21	3.0	0.0	24		80	
22	4.5	0.0	35		80	
23	6.0	0.0	39		80	
24	6.0	0.0	42		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	57.43	53.66	46.30	57.33	5	52	57.43	5	52	57.43		
						VL totaal (0)	1	4.5	58.31	54.53	47.17	58.21	5	53	58.31	5	53	58.31		
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.51	47.74	40.38	51.41	5	46	51.51	5	47	51.51		
						VL totaal (0)	1	4.5	52.92	49.14	41.78	52.82	5	48	52.92	5	48	52.92		
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	39.40	35.62	28.24	39.29	5	34	39.40	5	34	39.40		
						VL totaal (0)	1	4.5	39.27	35.48	28.11	39.16	5	34	39.27	5	34	39.27		
4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.84	48.07	40.71	51.74	5	47	51.84	5	47	51.84		
						VL totaal (0)	1	4.5	53.37	49.60	42.23	53.27	5	48	53.37	5	48	53.37		
5	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	49.03	45.25	37.88	48.93	5	44	49.03	5	44	49.03		
						VL totaal (0)	1	4.5	49.71	45.93	38.56	49.61	5	45	49.71	5	45	49.71		
6	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	47.40	43.62	36.25	47.30	5	42	47.40	5	42	47.40		
						VL totaal (0)	1	4.5	48.24	44.45	37.08	48.13	5	43	48.24	5	43	48.24		
7	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	36.66	32.88	25.52	36.56	5	32	36.66	5	32	36.66		
						VL totaal (0)	1	4.5	36.44	32.66	25.29	36.34	5	31	36.44	5	31	36.44		
8	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	43.05	39.27	31.90	42.95	5	38	43.05	5	38	43.05		
						VL totaal (0)	1	4.5	43.08	39.30	31.93	42.98	5	38	43.08	5	38	43.08		
9	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	50.34	46.57	39.21	50.24	5	45	50.34	5	45	50.34		
						VL totaal (0)	1	4.5	51.62	47.84	40.48	51.52	5	47	51.62	5	47	51.62		
10	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	48.45	44.68	37.33	48.36	5	43	48.45	5	43	48.45		
						VL totaal (0)	1	4.5	49.50	45.73	38.37	49.40	5	44	49.50	5	45	49.50		
11	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	34.02	30.24	22.87	33.92	5	29	34.02	5	29	34.02		
						VL totaal (0)	1	4.5	34.35	30.56	23.19	34.24	5	29	34.35	5	29	34.35		
12	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	47.29	43.51	36.14	47.19	5	42	47.29	5	42	47.29		
						VL totaal (0)	1	4.5	48.25	44.47	37.10	48.15	5	43	48.25	5	43	48.25		
13	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	57.64	53.88	46.52	57.55	5	53	57.64	5	53	57.64		
						VL totaal (0)	1	4.5	58.38	54.61	47.25	58.28	5	53	58.38	5	53	58.38		
14	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	53.91	50.14	42.79	53.82	5	49	53.91	5	49	53.91		
						VL totaal (0)	1	4.5	55.03	51.26	43.90	54.93	5	50	55.03	5	50	55.03		
15	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	43.99	40.22	32.87	43.90	5	39	43.99	5	39	43.99		
						VL totaal (0)	1	4.5	44.87	41.10	33.73	44.77	5	40	44.87	5	40	44.87		
16	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.27	47.49	40.13	51.17	5	46	51.27	5	46	51.27		
						VL totaal (0)	1	4.5	52.74	48.97	41.60	52.64	5	48	52.74	5	48	52.74		

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
2	0.0	392	01 glad asfalt/DAB	(1)	Postelseweg		vlicht	3039.0	☒	dag	6.95	92.50	5.50	2.00	60	60	60	
										avond	3.01	94.25	4.00	1.75	60	60	60	
										nacht	.57	96.00	2.50	1.50	60	60	60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1163	100.0	groen
2	923	100.0	groen
3	174	60.0	zonnep.
4	706	100.0	groen
5	187	100.0	groen

BIJLAGE IIb

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting bijgebouwen

Projectgegevens

projectnaam: M190371 Postelseweg te Eersel
opdrachtgever: van Santvoort makelaars
adviseur: TE
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: Bouwvlak met bijgebouwen

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 07-04-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 09:57
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	47		80	
2	6.0	0.0	42		80	
3	4.0	0.0	24		80	
4	8.0	0.0	43		80	
5	3.0	0.0	46		80	
6	5.5	0.0	54		80	
7	6.0	0.0	84		80	
8	3.0	0.0	19		80	
9	7.5	0.0	35		80	
10	4.0	0.0	36		80	
11	5.0	0.0	20		80	
12	8.5	0.0	48		80	
13	3.0	0.0	29		80	
14	8.0	0.0	53		80	
15	5.5	0.0	51		80	
16	7.5	0.0	31		80	
17	8.0	0.0	34		80	
18	8.0	0.0	40		80	
19	3.5	0.0	32		80	
20	5.5	0.0	50		80	
21	3.0	0.0	24		80	
22	4.5	0.0	35		80	
23	6.0	0.0	39		80	
24	6.0	0.0	42		80	
25	3.0	0.0	131		80	
26	3.0	0.0	155		80	
27	3.0	0.0	97		80	
28	3.0	0.0	123		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(^)		
17	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.94	53.16	45.80	56.84	5	52	56.94	5	52	56.94	53.16	45.80
									VL	totaal (0)	1	4.5	57.54	53.76	46.40	57.44	5	52	57.54	5	53	57.54	53.76	46.40
18	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	51.30	47.52	40.16	51.20	5	46	51.30	5	46	51.30	47.52	40.16
									VL	totaal (0)	1	4.5	53.00	49.22	41.86	52.90	5	48	53.00	5	48	53.00	49.22	41.86
19	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	33.92	30.10	22.69	33.79	5	29	33.92	5	29	33.92	30.10	22.69
									VL	totaal (0)	1	4.5	38.99	35.22	27.86	38.89	5	34	38.99	5	34	38.99	35.22	27.86
20	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	36.86	33.09	25.72	36.76	5	32	36.86	5	32	36.86	33.09	25.72
21	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	49.47	45.70	38.34	49.37	5	44	49.47	5	44	49.47	45.70	38.34
22	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	56.87	53.11	45.75	56.78	5	52	56.87	5	52	56.87	53.11	45.75
23	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.95	53.17	45.80	56.85	5	52	56.95	5	52	56.95	53.17	45.80
24	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	59.10	55.33	47.97	59.00	5	54	59.10	5	54	59.10	55.33	47.97
25	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	53.25	49.49	42.13	53.16	5	48	53.25	5	48	53.25	49.49	42.13
26	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.89	43.12	35.76	46.79	5	42	46.89	5	42	46.89	43.12	35.76
27	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.03	38.24	30.86	41.92	5	37	42.03	5	37	42.03	38.24	30.86
28	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	37.30	33.49	26.08	37.17	5	32	37.30	5	32	37.30	33.49	26.08
29	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.05	45.27	37.89	48.94	5	44	49.05	5	44	49.05	45.27	37.89
									VL	totaal (0)	1	4.5	49.67	45.89	38.52	49.57	5	45	49.67	5	45	49.67	45.89	38.52
30	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.90	43.12	35.75	46.80	5	42	46.90	5	42	46.90	43.12	35.75
									VL	totaal (0)	1	4.5	47.98	44.20	36.83	47.88	5	43	47.98	5	43	47.98	44.20	36.83
31	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	29.67	25.85	18.43	29.53	5	25	29.67	5	25	29.67	25.85	18.43
									VL	totaal (0)	1	4.5	34.21	30.44	23.08	34.11	5	29	34.21	5	29	34.21	30.44	23.08
32	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	35.54	31.77	24.41	35.44	5	30	35.54	5	31	35.54	31.77	24.41
33	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	42.27	38.49	31.13	42.17	5	37	42.27	5	37	42.27	38.49	31.13
34	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	48.70	44.93	37.56	48.60	5	44	48.70	5	44	48.70	44.93	37.56
35	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.45	44.67	37.30	48.35	5	43	48.45	5	43	48.45	44.67	37.30
36	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	40.46	36.65	29.25	40.33	5	35	40.46	5	35	40.46	36.65	29.25
37	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	43.25	39.47	32.10	43.15	5	38	43.25	5	38	43.25	39.47	32.10
38	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.72	38.94	31.57	42.62	5	38	42.72	5	38	42.72	38.94	31.57
39	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	37.17	33.40	26.03	37.07	5	32	37.17	5	32	37.17	33.40	26.03
40	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	38.79	34.98	27.59	38.67	5	34	38.79	5	34	38.79	34.98	27.59
41	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.06	44.28	36.90	47.95	5	43	48.06	5	43	48.06	44.28	36.90
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.08	46.30	38.94	49.98	5	45	50.08	5	45	50.08	46.30	38.94
42	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	48.99	45.21	37.85	48.89	5	44	48.99	5	44	48.99	45.21	37.85
43	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	45.87	42.11	34.75	45.78	5	41	45.87	5	41	45.87	42.11	34.75
44	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	28.84	25.03	17.63	28.71	5	24	28.84	5	24	28.84	25.03	17.63
45	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	31.90	28.08	20.67	31.77	5	27	31.90	5	27	31.90	28.08	20.67
									VL	totaal (0)	1	4.5	30.12	26.31	18.91	29.99	5	25	30.12	5	25	30.12	26.31	18.91
46	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.66	42.88	35.51	46.56	5	42	46.66	5	42	46.66	42.88	35.51
									VL	totaal (0)	1	4.5	47.75	43.96	36.59	47.64	5	43	47.75	5	43	47.75	43.96	36.59
47	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	40.46	36.66	29.28	40.34	5	35	40.46	5	35	40.46	36.66	29.28
48	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	27.51	23.67	16.24	27.36	5	22	27.51	5	23	27.51	23.67	16.24
49	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.26	38.49	31.13	42.16	5	37	42.26	5	37	42.26	38.49	31.13
50	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.40	44.64	37.30	48.31	5	43	48.40	5	43	48.40	44.64	37.30
51	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	43.62	39.83	32.45	43.51	5	39	43.62	5	39	43.62	39.83	32.45
52	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	47.56	43.78	36.40	47.45	5	42	47.56	5	43	47.56	43.78	36.40
53	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.06	52.29	44.94	55.97	5	51	56.06	5	51	56.06	52.29	44.94
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.01	54.24	46.89	57.92	5	53	58.01	5	53	58.01	54.24	46.89
54	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	58.46	54.70	47.35	58.37	5	53	58.46	5	53	58.46	54.70	47.35
55	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	52.86	49.10	41.74	52.77	5	48	52.86	5	48	52.86	49.10	41.74

(*) 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(^)		
56	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	42.30	38.53	31.16	42.20	5	37	42.30	5	37	42.30	38.53	31.16
57	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	35.49	31.66	24.24	35.35	5	30	35.49	5	30	35.49	31.66	24.24
								VL	totaal (0)	1	4.5	41.01	37.24	29.87	40.91	5	36	41.01	5	36	41.01	37.24	29.87
58	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	51.01	47.24	39.87	50.91	5	46	51.01	5	46	51.01	47.24	39.87
								VL	totaal (0)	1	4.5	52.48	48.71	41.34	52.38	5	47	52.48	5	47	52.48	48.71	41.34
59	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	35.91	32.07	24.63	35.76	5	31	35.91	5	31	35.91	32.07	24.63
60	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.36	38.58	31.20	42.25	5	37	42.36	5	37	42.36	38.58	31.20
61	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	53.17	49.41	42.06	53.08	5	48	53.17	5	48	53.17	49.41	42.06
62	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	59.05	55.28	47.92	58.95	5	54	59.05	5	54	59.05	55.28	47.92
63	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	59.08	55.31	47.95	58.98	5	54	59.08	5	54	59.08	55.31	47.95
64	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	55.81	52.04	44.68	55.71	5	51	55.81	5	51	55.81	52.04	44.68

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
2	0.0	392	01 glad asfalt/DAB	(1)	Postelseweg		vlicht	3039.0	☒	dag	6.95	92.50	5.50	2.00	60	60	60	
										avond	3.01	94.25	4.00	1.75	60	60	60	
										nacht	.57	96.00	2.50	1.50	60	60	60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1163	100.0	groen
2	923	100.0	groen
3	174	60.0	zonnep.
4	706	100.0	groen

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Verkeersprognose M190371

Postelseweg

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm				0
mz				0
z				0
	2724	2271	328	125
				2724
				jaar 2020
				3039
				jaar 2031

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		83.37	12.04	4.59
		6.95	3.01	0.57