

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Weg- en railverkeerslawaaï
Postelstraat 70-72 te Esch

Rapportnr. M19 555.401

Opdrachtgever : de heer J. Witlox
Postelstraat 72 5296 LP Esch

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: mw. I.D.W. Felder BSc

Datum : 18 oktober 2019

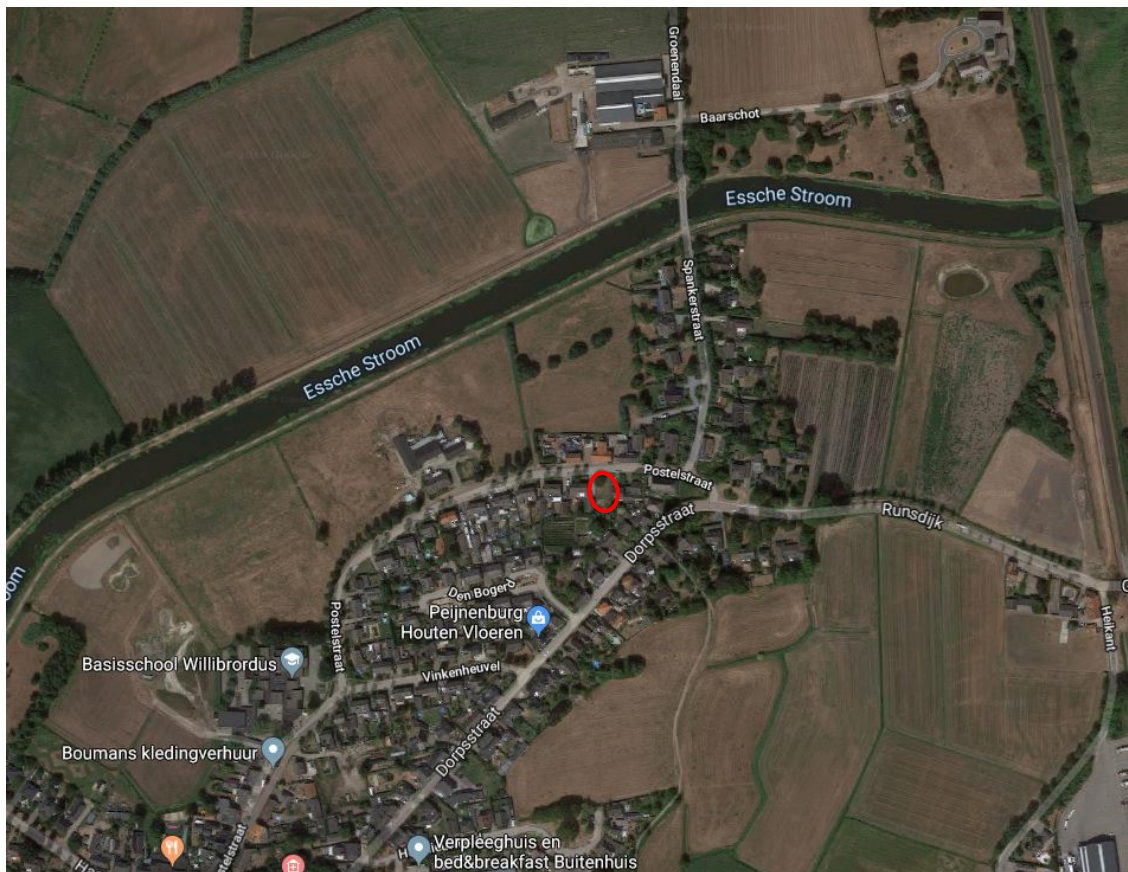
Referentie : IF/GE/M19 555.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.2.2	Railverkeerslawaaï	6
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	Railverkeerslawaaï	9
3.2.1	Algemeen	9
3.2.2	Omvang geluidzones langs wegen	9
3.2.3	Nieuwe situaties	10
3.2.4	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	10
3.3	Bouwbesluit 2012	10
4	Berekeningsresultaten	12
4.1	Goede ruimtelijke ordening	12
4.1.1	Postelstraat	12
4.1.2	Dorpsstraat	13
4.1.3	Runsdijs	13
4.2	Railverkeerslawaaï	14
4.3	Cumulatie en Bouwbesluit	14
5	Evaluatie Rekenresultaten	16
5.1	Algemeen	16
5.2	Wet geluidhinder	16
5.2.1	Algemeen	16
5.2.2	Railverkeerslawaaï spoorweg Boxtel-Vught	16
5.3	Niet gezoneerde wegen	17
5.3.1	Postelstraat	17
5.3.2	Dorpsstraat	17
5.3.3	Runsdijs	17
Bijlage(n):		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	
Bijlage IV	Standaard verdeling	

1 INLEIDING

In opdracht van de heer J. Witlox is, in het kader van een nieuwbouwwoning aan de Postelstraat tussen 70 en 72 te Esch, gemeente Haaren, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege weg- en railverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie, conform Wet geluidhinder. In figuur 1 is een overzicht van de huidige situatie opgenomen, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de spoorweg Boxtel naar Vught. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Postelstraat, Dorpsstraat en Runsdijk opgenomen in het akoestisch onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

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

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens zijn aangereikt door de gemeente Haaren. Van de Runsdijk heeft de gemeente geen tellingen beschikbaar. Van de Gestelstraat (ligt in het verlengde van de Runsdijk) zijn wel tellingen beschikbaar, deze zijn representatief voor de Runsdijk. De gegevens voor de Dorpsstraat en Runsdijk hebben betrekking op 2019, waardoor een groeipercentage van 1,5% is toegepast om tot het maatgevende jaar 2030 te komen. De gemeente heeft geen tellingen van de Postelstraat, daarom is er een schatting gemaakt van de etmaalintensiteit. Hierbij is gekeken naar het aantal woningen dat aan de weg ligt, verder is er rekening gehouden met ander omloopverkeer, hierbij is uitgekomen op een geschatte etmaalintensiteit van 500. Voor de verdeling is uitgegaan van de standaardverdeling, zie bijlage IV. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2030.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Postelstraat	500	D	6,60%	93,50%	5,00%	1,50%	30	80
		A	3,60%	95,25%	3,50%	1,25%		
		N	0,80%	97,00%	2,00%	1,00%		
Dorpsstraat	3484	D	6,75%	95,50%	2,80%	1,70%	30	80
		A	3,10%	97,80%	1,40%	0,80%		
		N	0,83%	92,30%	5,60%	2,00%		
Runsdijk	3609	D	7,94%	80,70%	12,40%	6,90%	30 / 60	01 / 80
		A	0,74%	80,20%	7,70%	12,10%		
		N	0,21%	76,00%	7,60%	16,30%		

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.

type 80: Elementenverharding in keperverband (CROW316).

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

2.2.2 Railverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de spoorweg van Boxtel naar Vught, zijn afkomstig van het geluidregister als bedoeld in artikel 11.25 van de Wet milieubeheer. Deze zijn binnengehaald op 18 oktober 2019 en zijn laatst gewijzigd op 23 september 2019.

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

2.3 Toegepaste rekenmethode

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

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

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

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

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

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

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

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

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

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

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

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

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

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

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

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

3.1.4 Aftrek stille banden

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

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

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

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

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

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

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

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

3.1.6 Nieuwe situaties

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

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

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

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

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen binnenstedelijke 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 Railverkeerslawaaï

3.2.1 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:

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

3.2.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens een bij het Besluit geluidhinder behorende kaart worden aan weerszijden van een spoorweg zones aangegeven (art. 1.4 BG). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een spoorweg is niet zoneplichtig indien de spoorweg niet aangegeven is op eerder genoemde kaart behorende bij het Besluit geluidhinder.

De hoogte van het geluidproductieplafond ligt tussen de 66 en 71 dB. Op grond van artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder bedraagt de breedte van de geluidzone 600m.

3.2.3 Nieuwe situaties

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

3.2.4 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in afdeling 4.2 van het Besluit geluidhinder opgenomen.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard kunnen burgemeester en wethouders onder bepaalde door de gemeente vastgestelde beleidsregels een hogere toelaatbare waarde vaststellen. Aan deze ontheffing kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden.

Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en het bouwplan binnen meerdere geluidbronnen is gelegen dan dient de gecumuleerde belasting naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet tot onaanvaardbare geluidbelastingen te leiden.

In het Besluit geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 55 dB (art. 4.9, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde: 68 dB (art. 4.10).

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.3 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaai 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.

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 Goede ruimtelijke ordening

De Postelstraat, Dorpsstraat en Runsdijk kennen een snelheidsregime van 30 km/uur, zodat de wegen niet hoeven te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Een deel van de Runsdijk kent een snelheidsregime van 60km/uur maar het plangebied bevindt zich niet in de zone van deze weg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de wegen echter wel beschouwd. Om een afweging te kunnen maken is wel aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder en is dat toetsingskader dus ook gehanteerd voor deze wegen. De toetsingsgegevens zijn in tabel 4.1, 4.2 en 4.3 cursief weergegeven.

4.1.1 Postelstraat

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Postelstraat

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	52	5	47	wonen	48	63
1	4.5	53	5	48	wonen	48	63
1	7.5	53	5	48	wonen	48	63
2	1.5	48	5	43	wonen	48	63
2	4.5	49	5	44	wonen	48	63
2	7.5	49	5	44	wonen	48	63
3	1.5	45	5	40	wonen	48	63

Vervolg: Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Postelstraat

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
3	4.5	46	5	41	wonen	48	63
3	7.5	46	5	41	wonen	48	63
4	1.5	28	5	23	wonen	48	63
4	4.5	29	5	24	wonen	48	63
4	7.5	29	5	24	wonen	48	63
5	1.5	45	5	40	wonen	48	63
5	4.5	46	5	41	wonen	48	63
5	7.5	46	5	41	wonen	48	63
6	1.5	48	5	43	wonen	48	63
6	4.5	49	5	44	wonen	48	63
6	7.5	49	5	44	wonen	48	63

4.1.2 Dorpsstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Dorpsstraat

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	31	5	26	wonen	48	63
1	4.5	31	5	26	wonen	48	63
1	7.5	33	5	28	wonen	48	63
2	1.5	35	5	30	wonen	48	63
2	4.5	39	5	34	wonen	48	63
2	7.5	44	5	39	wonen	48	63
3	1.5	37	5	32	wonen	48	63
3	4.5	42	5	37	wonen	48	63
3	7.5	46	5	41	wonen	48	63
4	1.5	42	5	37	wonen	48	63
4	4.5	45	5	40	wonen	48	63
4	7.5	47	5	42	wonen	48	63
5	1.5	39	5	34	wonen	48	63
5	4.5	41	5	36	wonen	48	63
5	7.5	40	5	35	wonen	48	63
6	1.5	36	5	31	wonen	48	63
6	4.5	38	5	33	wonen	48	63
6	7.5	41	5	36	wonen	48	63

4.1.3 Runsdijk

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Runsdijk

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	36	5	31	wonen	48	63
1	4.5	37	5	32	wonen	48	63
1	7.5	41	5	36	wonen	48	63
2	1.5	37	5	32	wonen	48	63
2	4.5	37	5	32	wonen	48	63

Vervolg: Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Runsdijk

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
2	7.5	42	5	37	wonen	48	63
3	1.5	29	5	24	wonen	48	63
3	4.5	32	5	27	wonen	48	63
3	7.5	40	5	35	wonen	48	63
4	1.5	36	5	31	wonen	48	63
4	4.5	38	5	33	wonen	48	63
4	7.5	40	5	35	wonen	48	63
5	1.5	35	5	30	wonen	48	63
5	4.5	33	5	28	wonen	48	63
5	7.5	33	5	28	wonen	48	63
6	1.5	31	5	26	wonen	48	63
6	4.5	34	5	29	wonen	48	63
6	7.5	37	5	32	wonen	48	63

4.2 Railverkeerslawaaï

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten spoorweg Boxtel-Vught.

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	49	49	wonen	55	68
1	4.5	52	52	wonen	55	68
1	7.5	56	56	wonen	55	68
2	1.5	47	47	wonen	55	68
2	4.5	51	51	wonen	55	68
2	7.5	56	56	wonen	55	68
3	1.5	43	43	wonen	55	68
3	4.5	49	49	wonen	55	68
3	7.5	55	55	wonen	55	68
4	1.5	49	49	wonen	55	68
4	4.5	54	54	wonen	55	68
4	7.5	56	56	wonen	55	68
5	1.5	48	48	wonen	55	68
5	4.5	53	53	wonen	55	68
5	7.5	56	56	wonen	55	68
6	1.5	48	48	wonen	55	68
6	4.5	51	51	wonen	55	68
6	7.5	56	56	wonen	55	68

4.3 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te zien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.5. 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 4.5: Gecumuleerde geluidbelasting [dB]

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde						Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Postel-straat	Dorps-straat	Runs-dijk	Rail	L*RL	Totaal wvl			
1	1.5	52.4	31.3	36.0	49.1	45.2	53.30	52.43	20	20
1	4.5	52.8	31.0	36.6	51.5	47.5	54.00	52.75	20	21
1	7.5	52.7	33.3	40.9	55.7	51.5	55.32	52.65	20	22
2	1.5	48.5	35.3	37.1	47.2	43.4	50.05	48.48	20	20
2	4.5	49.0	39.2	37.1	50.7	46.7	51.44	48.96	20	20
2	7.5	48.8	43.8	41.7	56.5	52.2	54.51	52.24	20	22
3	1.5	45.5	36.7	28.6	42.7	39.1	46.89	45.47	20	20
3	4.5	46.1	41.6	32.3	49.3	45.4	49.64	46.13	20	20
3	7.5	46.0	46.1	39.6	55.1	50.9	53.29	50.94	20	20
4	1.5	28.4	42.2	35.8	48.9	45.0	47.24	45.03	20	20
4	4.5	29.0	45.1	38.3	54.3	50.2	51.59	50.19	20	20
4	7.5	29.2	47.4	40.3	56.3	52.1	53.56	52.06	20	21
5	1.5	45.0	39.1	35.3	47.8	44.0	48.37	45.04	20	20
5	4.5	45.8	41.1	33.1	52.7	48.6	51.00	48.63	20	20
5	7.5	45.8	39.9	32.9	56.3	52.1	53.23	52.06	20	20
6	1.5	48.1	36.1	31.3	47.6	43.8	49.76	48.14	20	20
6	4.5	48.6	38.3	34.1	51.3	47.3	51.31	48.57	20	20
6	7.5	48.5	40.7	37.2	55.9	51.7	53.75	51.71	20	21

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN

5.1 Algemeen

In opdracht van de heer J. Witlox is, in het kader van een nieuwbouwwoning aan de Postelstraat tussen 70 en 72 te Esch, gemeente Haaren, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege weg- en railverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie conform Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de spoorweg Boxtel naar Vught.

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 Railverkeerslawaai spoorweg Boxtel-Vught

- De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden ter plaatse van de waarneempunten 1, 2, 4 en 6 op hoogte 7,5m.
- De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB, daarmee wordt de maximale ontheffingswaarde niet overschreden.
- Bij de gemeente Haaren kan een verzoek worden ingediend tot het vaststellen van een hogere waarde. Het betreft een nieuwbouw woning. De woningen komt op een lege kavel tussen bestaande bebouwing.
- Gezien de beperkte omvang van het project is het niet reëel om maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied te treffen, met als doel om de geluidbelasting te reduceren. De kosten van dergelijke maatregelen zullen na verwachting rond de 1 mln euro bedragen en stuiten daarmee op overwegende bezwaren van financiële aard.
- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen, bijvoorbeeld in de vorm van de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. Dit kan betekenen dat de geluidbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. In de voorliggende situatie de gevel bij waarneempunt 3 de geluidluwe.
- 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.

5.3 Niet gezoneerde wegen

5.3.1 Postelstraat

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting is ten hoogste 53 dB (excl. art. 110g Wgh).
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.3.2 Dorpsstraat

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting is ten hoogste 47 dB (excl. art. 110g Wgh).
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.3.3 Runsdijk

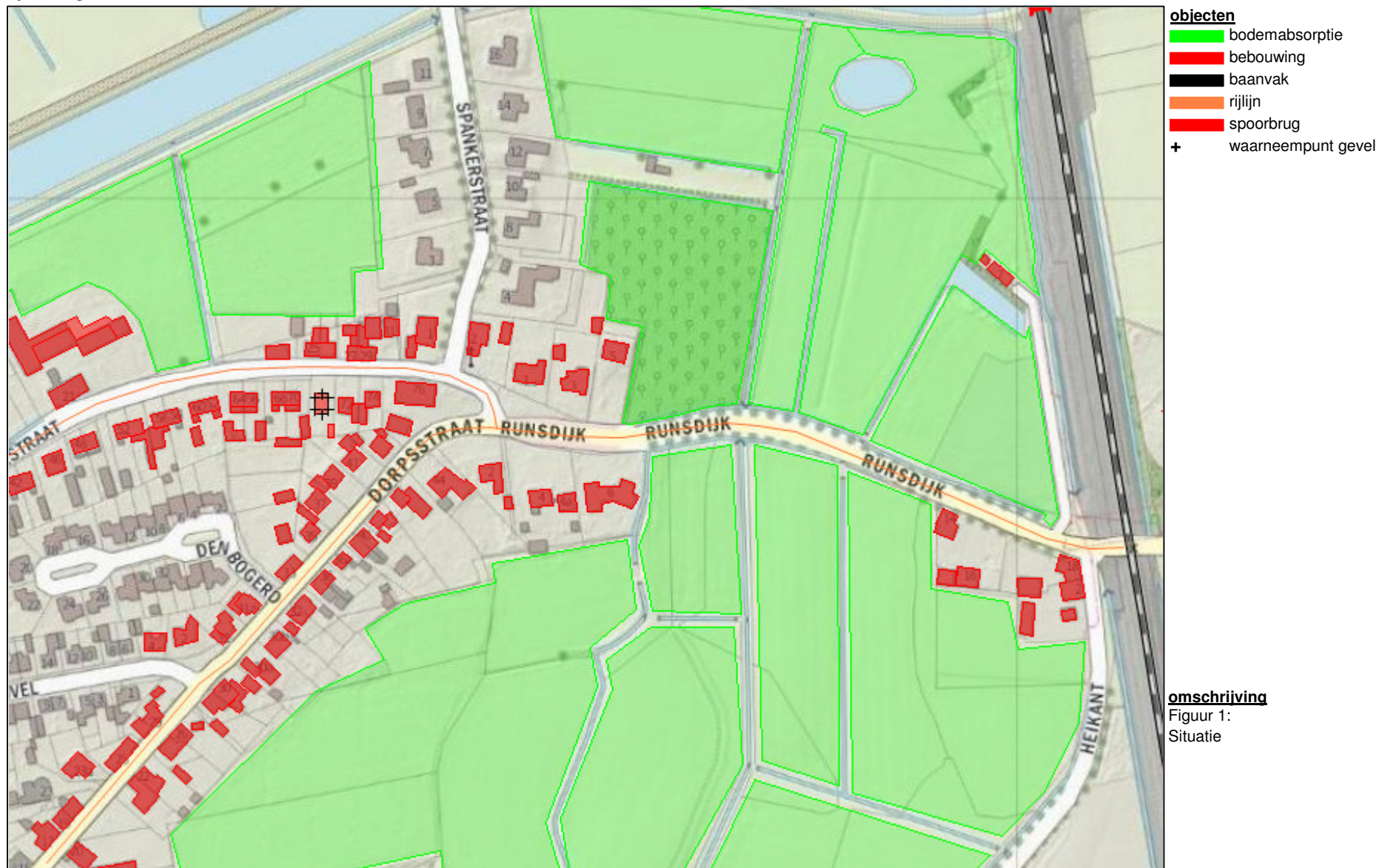
- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting is ten hoogste 42 dB (excl. art. 110g Wgh).
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project Postelstraat te Esch
opdrachtgever de heer J. Witlox



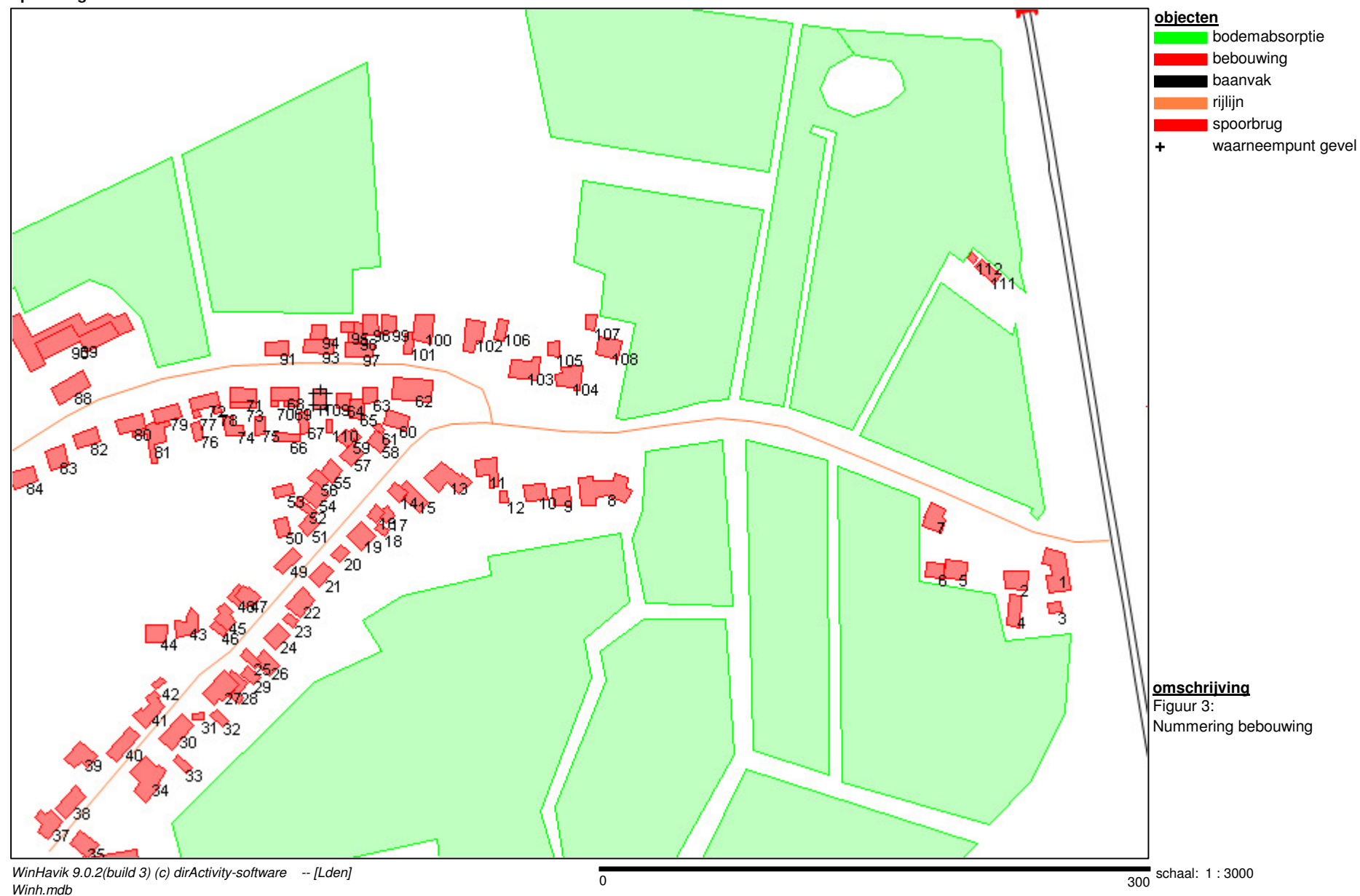
K+ Adviesgroep b.v.

project Postelstraat te Esch
opdrachtgever de heer J. Witlox



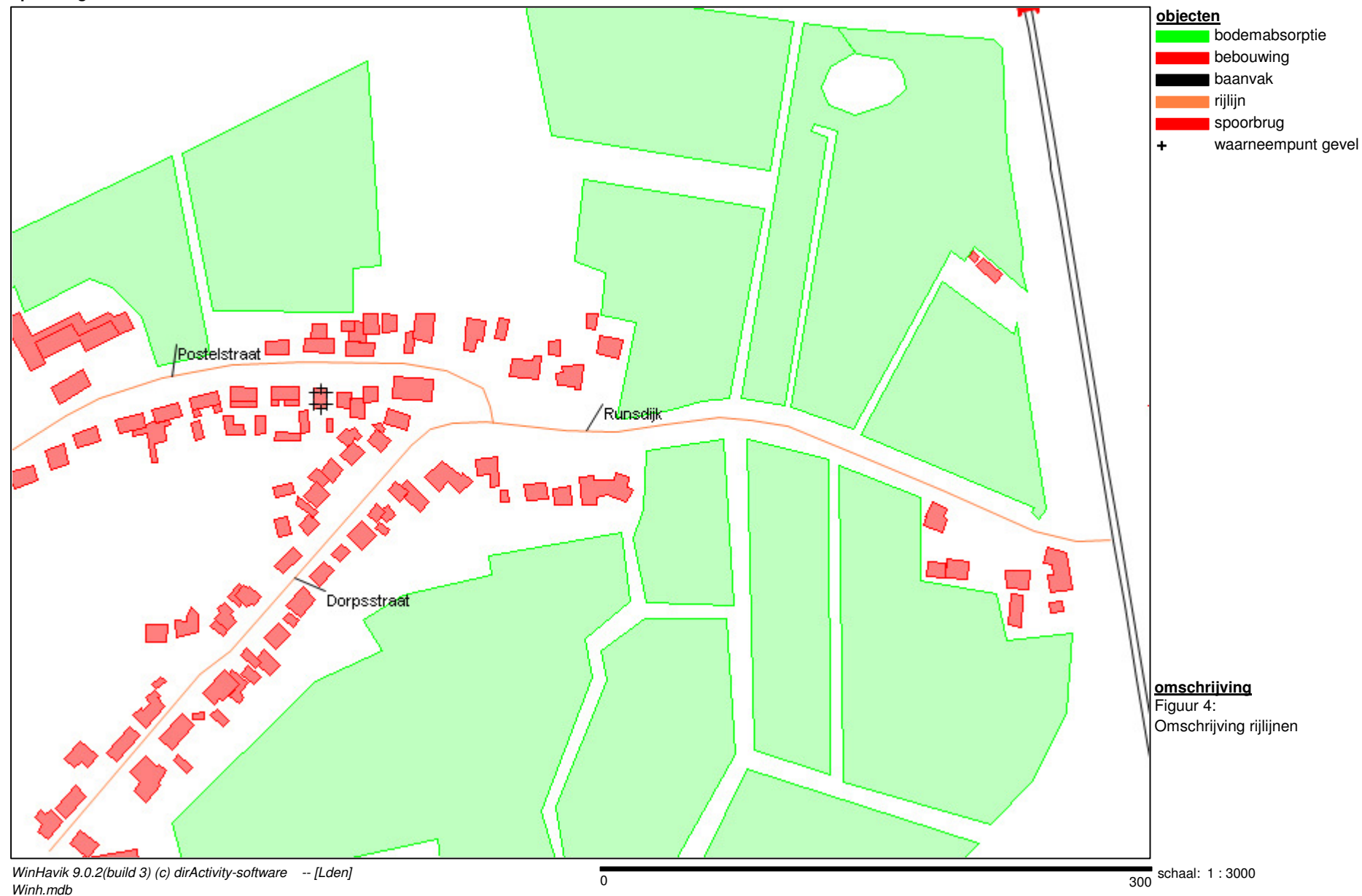
K+ Adviesgroep b.v.

project Postelstraat te Esch
opdrachtgever de heer J. Witlox



K+ Adviesgroep b.v.

project Postelstraat te Esch
opdrachtgever de heer J. Witlox



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: Postelstraat te Esch
opdrachtgever: de heer J. Witlox
adviseur: IF
databaseversie: 902
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaarailverkeerslawaa

rekenhart:	16.5.2 (build0) kenhart16;rmg2012	16.5.2 (build0) kenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	18-10-2019	18-10-2019
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:13	14:13
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden
vaste sectorhoek:	2	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014	

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	10.9	6.4	70		80	
2	10.5	6.0	34		80	
3	9.4	6.4	19		80	
4	9.0	6.0	31		80	
5	10.2	5.7	32		80	
6	8.7	5.7	26		80	
7	13.4	5.9	40		80	
8	10.7	6.2	85		80	
9	12.2	6.2	29		80	
10	12.2	6.2	30		80	
11	12.1	6.1	43		80	
12	10.6	6.1	18		80	
13	13.3	5.8	57		80	
14	13.5	6.0	23		80	
15	9.0	6.0	46		80	
16	13.6	6.1	19		80	
17	9.1	6.1	22		80	
18	9.1	6.1	14		80	
19	13.7	6.2	33		80	
20	13.8	6.3	20		80	
21	13.8	6.3	26		80	
22	13.8	6.3	33		80	
23	11.0	6.5	19		80	
24	14.0	6.5	29		80	
25	11.0	6.5	20		80	
26	12.5	6.5	34		80	
27	12.5	6.5	39		80	
28	9.5	6.5	48		80	
29	11.0	6.5	25		80	
30	14.2	6.7	35		80	
31	11.2	6.7	14		80	
32	11.2	6.7	24		80	
33	11.2	6.7	25		80	
34	14.2	6.7	60		80	
35	14.2	6.7	34		80	
36	12.7	6.7	75		80	
37	12.7	6.7	39		80	
38	12.7	6.7	33		80	
39	14.4	6.9	41		80	
40	12.7	6.7	33		80	
41	12.7	6.7	54		80	
42	11.2	6.7	15		80	
43	11.2	6.7	39		80	
44	14.2	6.7	33		80	
45	13.9	6.4	39		80	
46	9.4	6.4	21		80	
47	13.9	6.4	37		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	9.4	6.4	34		80	
49	12.3	6.3	27		80	
50	10.7	6.2	26		80	
51	12.4	6.4	24		80	
52	10.9	6.4	26		80	
53	8.8	5.8	22		80	
54	12.4	6.4	29		80	
55	12.4	6.4	27		80	
56	10.9	6.4	27		80	
57	12.4	6.4	27		80	
58	13.9	6.4	28		80	
59	9.4	6.4	31		80	
60	13.8	6.3	29		80	
61	9.4	6.4	15		80	
62	14.5	6.5	45		80	
63	13.6	6.1	25		80	
64	13.6	6.1	24		80	
65	10.6	6.1	32		80	
66	8.7	5.7	32		80	
67	10.2	5.7	22		80	
68	13.3	5.8	29		80	
69	8.8	5.8	19		80	
70	8.8	5.8	12		80	
71	13.3	5.8	29		80	
72	13.3	5.8	29		80	
73	8.8	5.8	32		80	
74	8.7	5.7	37		80	
75	10.2	5.7	26		80	
76	8.7	5.7	25		80	
77	8.8	5.8	11		80	
78	8.8	5.8	12		80	
79	13.5	6.0	30		80	
80	13.5	6.0	30		80	
81	9.0	6.0	77		80	
82	13.4	5.9	29		80	
83	13.4	5.9	32		80	
84	13.4	5.9	32		80	
85	13.4	5.9	37		80	
86	13.4	5.9	22		80	
87	13.4	5.9	38		80	
88	13.2	5.7	39		80	
89	11.0	6.0	94		80	
90	10.5	6.0	210		80	
91	11.6	5.6	27		80	
93	13.1	5.6	31		80	
94	8.6	5.6	25		80	
95	11.8	5.8	18		80	
96	11.8	5.8	30		80	
97	11.8	5.8	31		80	
98	8.8	5.8	37		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
99	11.8	5.8	25		80	
100	12.2	6.2	41		80	
101	10.7	6.2	26		80	
102	13.5	6.0	48		80	
103	13.8	6.3	40		80	
104	13.8	6.3	47		80	
105	10.8	6.3	23		80	
106	10.5	6.0	28		80	
107	8.6	5.6	23		80	
108	13.5	6.0	32		80	
109	13.3	5.8	26		80	
110	10.3	5.8	14		80	
111	9.5	5.0	25		80	
112	4.5	0.0	13		80	
113	13.4	5.9	45		80	
114	10.4	5.9	38		80	
115	10.4	5.9	30		80	
116	10.4	5.9	41		80	
117	13.3	5.8	77		80	
118	13.7	6.2	32		80	
119	13.7	6.2	29		80	
120	10.7	6.2	43		80	
121	10.7	6.2	30		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	5.8	gevel			RL (0)	1	1.5	46.83	45.68	40.48	49.08	49.08	50.68	50.68	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	49.27	48.13	42.93	51.52	51.52	53.13	53.13	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	53.46	52.31	47.10	55.70	55.70	57.31	57.31	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	52.35	49.05	41.94	52.56	53	52.35	52	52.35	49.05	41.94		
				VL (0)	1	4.5	52.67	49.37	42.26	52.88	53	52.67	53	52.67	49.37	42.26		
				VL (0)	1	7.5	52.87	49.35	42.30	52.98	53	52.87	53	52.87	49.35	42.30		
				VL (1)	1	1.5	30.42	25.60	22.61	31.30	5	26	32.61	5	28	30.42	25.60	22.61
				VL (1)	1	4.5	30.08	25.27	22.24	30.95	5	26	32.24	5	27	30.08	25.27	22.24
				VL (1)	1	7.5	32.49	27.79	24.57	33.34	5	28	34.57	5	30	32.49	27.79	24.57
				VL (2)	1	1.5	37.72	27.89	23.19	36.00	5	31	37.72	5	33	37.72	27.89	23.19
				VL (2)	1	4.5	38.32	28.49	23.78	36.59	5	32	38.32	5	33	38.32	28.49	23.78
				VL (2)	1	7.5	42.65	32.84	28.07	40.92	5	36	42.65	5	38	42.65	32.84	28.07
				VL (3)	1	1.5	52.17	49.00	41.83	52.43	5	47	52.17	5	47	52.17	49.00	41.83
				VL (3)	1	4.5	52.49	49.32	42.15	52.75	5	48	52.49	5	47	52.49	49.32	42.15
				VL (3)	1	7.5	52.39	49.22	42.05	52.65	5	48	52.39	5	47	52.39	49.22	42.05
2	0.0	5.8	gevel			RL (0)	1	1.5	44.94	43.80	38.61	47.20	47.20	48.80	48.80	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	48.42	47.28	42.08	50.67	50.67	52.28	52.28	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	54.22	53.07	47.85	56.46	56.46	58.07	58.07	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	48.85	45.28	38.37	48.98	49	48.85	49	48.85	45.28	38.37		
				VL (0)	1	4.5	49.48	45.89	39.15	49.65	50	49.48	49	49.48	45.89	39.15		
				VL (0)	1	7.5	50.56	46.44	40.21	50.61	51	50.56	51	50.56	46.44	40.21		
				VL (1)	1	1.5	34.40	29.61	26.56	35.27	5	30	36.56	5	32	34.40	29.61	26.56
				VL (1)	1	4.5	38.33	33.64	30.40	39.18	5	34	40.40	5	35	38.33	33.64	30.40
				VL (1)	1	7.5	43.04	38.57	34.93	43.84	5	39	44.93	5	40	43.04	38.57	34.93
				VL (2)	1	1.5	38.84	28.99	24.30	37.11	5	32	38.84	5	34	38.84	28.99	24.30
				VL (2)	1	4.5	38.83	28.99	24.27	37.10	5	32	38.83	5	34	38.83	28.99	24.27
				VL (2)	1	7.5	43.45	33.64	28.90	41.72	5	37	43.45	5	38	43.45	33.64	28.90
				VL (3)	1	1.5	48.22	45.05	37.88	48.48	5	43	48.22	5	43	48.22	45.05	37.88
				VL (3)	1	4.5	48.70	45.53	38.36	48.96	5	44	48.70	5	44	48.70	45.53	38.36
				VL (3)	1	7.5	48.55	45.38	38.21	48.81	5	44	48.55	5	44	48.55	45.38	38.21
3	0.0	5.8	gevel			RL (0)	1	1.5	40.40	39.26	34.09	42.67	42.67	44.26	44.26	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	47.01	45.87	40.67	49.26	49.26	50.87	50.87	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	52.85	51.70	46.49	55.09	55.09	56.70	56.70	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	45.81	42.40	35.72	46.09	46	45.81	46	45.81	42.40	35.72		
				VL (0)	1	4.5	47.26	43.63	37.45	47.58	48	47.45	47	47.26	43.63	37.45		
				VL (0)	1	7.5	49.29	45.01	39.56	49.51	50	49.56	50	49.29	45.01	39.56		
				VL (1)	1	1.5	35.85	31.07	28.00	36.72	5	32	38.00	5	33	35.85	31.07	28.00
				VL (1)	1	4.5	40.81	36.22	32.80	41.64	5	37	42.80	5	38	40.81	36.22	32.80
				VL (1)	1	7.5	45.31	40.95	37.11	46.09	5	41	47.11	5	42	45.31	40.95	37.11
				VL (2)	1	1.5	30.32	20.44	15.69	28.57	5	24	30.32	5	25	30.32	20.44	15.69
				VL (2)	1	4.5	34.04	24.16	19.40	32.29	5	27	34.04	5	29	34.04	24.16	19.40
				VL (2)	1	7.5	41.36	31.51	26.74	39.62	5	35	41.36	5	36	41.36	31.51	26.74
				VL (3)	1	1.5	45.21	42.04	34.87	45.47	5	40	45.21	5	40	45.21	42.04	34.87
				VL (3)	1	4.5	45.87	42.70	35.52	46.13	5	41	45.87	5	41	45.87	42.70	35.52
				VL (3)	1	7.5	45.70	42.52	35.33	45.95	5	41	45.70	5	41	45.70	42.52	35.33
4	0.0	5.8	gevel			RL (0)	1	1.5	46.60	45.46	40.29	48.87	48.87	50.46	50.46	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	52.05	50.90	45.72	54.30	54.30	55.90	55.90	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	54.02	52.87	47.67	56.27	56.27	57.87	57.87	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	43.04	37.51	33.88	43.26	43	43.88	44	43.04	37.51	33.88		

(*) 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(^)				
5	0.0	5.8			gevel						VL	(0)	1	4.5	45.74	40.31	36.65	46.00	46	46.65	47	45.74	40.31	36.65		
											VL	(0)	1	7.5	47.95	42.70	38.80	48.21	48	48.80	49	47.95	42.70	38.80		
											VL	(1)	1	1.5	41.38	36.76	33.40	42.22	5	37	43.40	5	38	41.38	36.76	33.40
											VL	(1)	1	4.5	44.27	39.71	36.24	45.09	5	40	46.24	5	41	44.27	39.71	36.24
											VL	(1)	1	7.5	46.60	42.20	38.43	47.39	5	42	48.43	5	43	46.60	42.20	38.43
											VL	(2)	1	1.5	37.56	27.69	22.96	35.82	5	31	37.56	5	33	37.56	27.69	22.96
											VL	(2)	1	4.5	39.99	30.14	25.38	38.25	5	33	39.99	5	35	39.99	30.14	25.38
											VL	(2)	1	7.5	42.01	32.16	27.36	40.26	5	35	42.01	5	37	42.01	32.16	27.36
											VL	(3)	1	1.5	28.27	24.90	17.45	28.35	5	23	28.27	5	23	28.27	24.90	17.45
											VL	(3)	1	4.5	28.90	25.56	18.16	29.01	5	24	28.90	5	24	28.90	25.56	18.16
											VL	(3)	1	7.5	28.98	25.73	18.44	29.17	5	24	28.98	5	24	28.98	25.73	18.44
											RL	(0)	1	1.5	45.53	44.40	39.22	47.80	47.80	49.40	49.40	--	--	--		
											RL	(0)	1	4.5	50.41	49.26	44.07	52.66	52.66	54.26	54.26	--	--	--		
											RL	(0)	1	7.5	54.03	52.88	47.67	56.27	56.27	57.88	57.88	--	--	--		
											VL	(0)	1	1.5	46.22	42.39	36.04	46.38	46	46.22	46	46.22	42.39	36.04		
											VL	(0)	1	4.5	46.95	43.29	37.05	47.24	47	47.05	47	46.95	43.29	37.05		
											VL	(0)	1	7.5	46.74	43.13	36.70	46.99	47	46.74	47	46.74	43.13	36.70		
											VL	(1)	1	1.5	38.30	33.72	30.28	39.13	5	34	40.28	5	35	38.30	33.72	30.28
											VL	(1)	1	4.5	40.29	35.78	32.21	41.10	5	36	42.21	5	37	40.29	35.78	32.21
											VL	(1)	1	7.5	39.06	34.58	30.96	39.87	5	35	40.96	5	36	39.06	34.58	30.96
											VL	(2)	1	1.5	37.08	27.19	22.51	35.34	5	30	37.08	5	32	37.08	27.19	22.51
											VL	(2)	1	4.5	34.86	25.00	20.23	33.12	5	28	34.86	5	30	34.86	25.00	20.23
											VL	(2)	1	7.5	34.71	24.82	19.89	32.93	5	28	34.71	5	30	34.71	24.82	19.89
											VL	(3)	1	1.5	44.78	41.60	34.43	45.04	5	40	44.78	5	40	44.78	41.60	34.43
											VL	(3)	1	4.5	45.54	42.37	35.19	45.80	5	41	45.54	5	41	45.54	42.37	35.19
											VL	(3)	1	7.5	45.58	42.40	35.22	45.83	5	41	45.58	5	41	45.58	42.40	35.22
6	0.0	5.8			gevel						RL	(0)	1	1.5	45.33	44.19	39.00	47.59	47.59	49.19	49.19	--	--	--		
											RL	(0)	1	4.5	49.03	47.89	42.70	51.29	51.29	52.89	52.89	--	--	--		
											RL	(0)	1	7.5	53.67	52.52	47.30	55.91	55.91	57.52	57.52	--	--	--		
											VL	(0)	1	1.5	48.24	44.90	38.00	48.49	48	48.24	48	48.24	44.90	38.00		
											VL	(0)	1	4.5	48.88	45.44	38.63	49.11	49	48.88	49	48.88	45.44	38.63		
											VL	(0)	1	7.5	49.29	45.65	39.03	49.47	49	49.29	49	49.29	45.65	39.03		
											VL	(1)	1	1.5	35.27	30.44	27.44	36.14	5	31	37.44	5	32	35.27	30.44	27.44
											VL	(1)	1	4.5	37.50	32.89	29.50	38.33	5	33	39.50	5	35	37.50	32.89	29.50
											VL	(1)	1	7.5	39.92	35.43	31.82	40.73	5	36	41.82	5	37	39.92	35.43	31.82
											VL	(2)	1	1.5	33.00	23.13	18.42	31.26	5	26	33.00	5	28	33.00	23.13	18.42
											VL	(2)	1	4.5	35.84	25.98	21.21	34.10	5	29	35.84	5	31	35.84	25.98	21.21
											VL	(2)	1	7.5	39.01	29.14	24.26	37.24	5	32	39.01	5	34	39.01	29.14	24.26
											VL	(3)	1	1.5	47.88	44.71	37.54	48.14	5	43	47.88	5	43	47.88	44.71	37.54
											VL	(3)	1	4.5	48.31	45.14	37.97	48.57	5	44	48.31	5	43	48.31	45.14	37.97
											VL	(3)	1	7.5	48.28	45.11	37.93	48.54	5	44	48.28	5	43	48.28	45.11	37.93

Baanvakken

nr	z.gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum		toeslagen		correctie												
											brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond												
104566	7.3	1156	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	55970000	57836000	15190		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5											
				vc	rs	materieel		treintype	r	Dag			Avond			Nacht											
				1	3	mat'64-v		reizigers	o	0.18	130	n	6.32	130	n	0.04	130	n	5.28	130	n	0.52	130	n	1.98	130	n
				2	1	ddm-1		reizigers	o	0.38	130	n	0.00	130	n	0.29	130	n	0.00	130	n	0.09	130	n	0.00	130	n
				2	1	ic-r		reizigers	o	18.29	130	n	0.03	130	n	14.79	130	n	0.00	130	n	1.74	130	n	0.00	130	n
				2	1	icm-3		reizigers	o	1.38	130	n	0.00	130	n	0.75	130	n	0.00	130	n	0.03	130	n	0.00	130	n
				3	4	e-loc		reizigers	o	2.33	130	n	0.00	130	n	1.88	130	n	0.00	130	n	0.24	130	n	0.00	130	n
				4	3	goederen		goederen	o	2.75	90	n	0.00	40	j	4.98	90	n	0.00	40	j	5.27	90	n	0.00	40	j
				6	4	de-loc-6400		goederen	o	0.10	90	n	0.00	40	j	0.19	90	n	0.00	40	j	0.23	90	n	0.00	40	j
				8	4	ic-r-sr		reizigers	o	0.27	130	n	0.02	130	n	0.15	130	n	0.00	130	n	0.01	130	n	0.00	130	n
				8	4	icm-4		reizigers	o	1.04	130	n	0.00	130	n	0.60	130	n	0.00	130	n	0.00	130	n	0.00	130	n
				8	4	int-r		reizigers	o	0.00	130	n	0.00	130	n	0.02	130	n	0.00	130	n	0.00	130	n	0.00	130	n
				8	4	irm-4		reizigers	o	10.80	130	n	0.00	130	n	9.48	130	n	0.00	130	n	2.00	130	n	0.28	130	n
				8	4	virm-6		reizigers	o	6.12	130	n	0.06	130	n	5.82	130	n	0.00	130	n	1.44	130	n	0.00	130	n
106535	7.3	300	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	56830000	57130000	15195		0.0	0=gemiddeld	0.0															
				vc	rs	materieel		treintype	r	Dag			Avond			Nacht											
				1	3	mat'64-v		reizigers	a	0.04	129	n	6.30	130	n	0.04	129	n	5.64	130	n	0.26	129	n	1.88	130	n
				2	1	ddm-1		reizigers	a	0.38	129	n	0.00	130	n	0.42	129	n	0.00	130	n	0.03	129	n	0.00	130	n
				2	1	ic-r		reizigers	a	18.72	129	n	0.00	130	n	11.13	129	n	0.00	130	n	2.97	129	n	0.00	130	n
				2	1	icm-3		reizigers	a	1.32	129	n	0.00	130	n	0.48	129	n	0.00	130	n	0.30	129	n	0.00	130	n
				3	4	e-loc		reizigers	a	2.39	129	n	0.00	130	n	1.46	129	n	0.00	130	n	0.37	129	n	0.00	130	n
				4	3	goederen		goederen	a	3.84	89	n	0.00	40	j	3.52	89	n	0.00	40	j	3.54	89	n	0.00	40	j
				6	4	de-loc-6400		goederen	a	0.15	89	n	0.00	40	j	0.15	89	n	0.00	40	j	0.18	89	n	0.00	40	j
				8	4	ic-r-sr		reizigers	a	0.29	129	n	0.00	130	n	0.10	129	n	0.00	130	n	0.03	129	n	0.00	130	n
				8	4	icm-4		reizigers	a	0.96	129	n	0.00	130	n	0.36	129	n	0.00	130	n	0.28	129	n	0.00	130	n
				8	4	int-r		reizigers	a	0.01	129	n	0.00	130	n	0.00	129	n	0.00	130	n	0.00	129	n	0.00	130	n
				8	4	irm-4		reizigers	a	10.80	129	n	0.00	130	n	9.88	129	n	0.00	130	n	2.08	129	n	0.00	130	n
				8	4	virm-6		reizigers	a	6.54	129	n	0.00	130	n	5.10	129	n	0.00	130	n	1.38	129	n	0.00	130	n
116947	7.3	1300	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	53286000	56830000	15195		0.0	0=gemiddeld	0.0															
				vc	rs	materieel		treintype	r	Dag			Avond			Nacht											
				1	3	mat'64-v		reizigers	a	0.04	129	n	6.30	130	n	0.04	129	n	5.64	130	n	0.26	129	n	1.88	130	n
				2	1	ddm-1		reizigers	a	0.38	129	n	0.00	130	n	0.42	129	n	0.00	130	n	0.03	129	n	0.00	130	n
				2	1	ic-r		reizigers	a	18.72	129	n	0.00	130	n	11.13	129	n	0.00	130	n	2.97	129	n	0.00	130	n
				2	1	icm-3		reizigers	a	1.32	129	n	0.00	130	n	0.48	129	n	0.00	130	n	0.30	129	n	0.00	130	n
				3	4	e-loc		reizigers	a	2.39	129	n	0.00	130	n	1.46	129	n	0.00	130	n	0.37	129	n	0.00	130	n
				4	3	goederen		goederen	a	3.84	90	n	0.00	40	j	3.52	90	n	0.00	40	j	3.54	90	n	0.00	40	j
				6	4	de-loc-6400		goederen	a	0.15	90	n	0.00	40	j	0.15	90	n	0.00	40	j	0.18	90	n	0.00	40	j
				8	4	ic-r-sr		reizigers	a	0.29	129	n	0.00	130	n	0.10	129	n	0.00	130	n	0.03	129	n	0.00	130	n
				8	4	icm-4		reizigers	a	0.96	129	n	0.00	130	n	0.36	129	n	0.00	130	n	0.28	129	n	0.00	130	n
				8	4	int-r		reizigers	a	0.01	129	n	0.00	130	n	0.00	129	n	0.00	130	n	0.00	129	n	0.00	130	n
				8	4	irm-4		reizigers	a	10.80	129	n	0.00	130	n	9.88	129	n	0.00	130	n	2.08	129	n	0.00	130	n
				8	4	virm-6		reizigers	a	6.54	129	n	0.00	130	n	5.10	129	n	0.00	130	n	1.38	129	n	0.00	130	n
116948	7.3	434	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	54265000	55970000	15190		0.0	0=gemiddeld	0.0															
				vc	rs	materieel		treintype	r	Dag			Avond			Nacht											
				1	3	mat'64-v		reizigers	o	0.18	130	n	6.32	130	n	0.04	130	n	5.28	130	n	0.52	130	n	1.98	130	n
				2	1	ddm-1		reizigers	o	0.38	130	n	0.00	130	n	0.29	130	n	0.00	130	n	0.09	130	n	0.00	130	n
				2	1	ic-r		reizigers	o	18.32	130	n	0.00	130	n	14.79	130	n	0.00	130	n	1.74	130	n	0.00	130	n
				2	1	icm-3		reizigers	o	1.38	130	n	0.00	130	n	0.75	130	n	0.00	130	n	0.03	130	n	0.00	130	n
				3	4	e-loc		reizigers	o	2.34	130	n	0.00	130	n	1.88	130	n	0.00	130	n	0.24	130	n	0.00	130	n
				4	3	goederen		goederen	o	2.75	90	n	0.00	40	j	4.98	90	n	0.00	40	j	5.27	90	n	0.00	40	j

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking					km1	km2	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum		toeslagen		correctie				
															brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond				
	6	4	de-loc-6400	goederen	o	0.10	90	n	0.00	40	j	0.19	90	n	0.00	40	j	0.23	90	n	0.00	40	j
	8	4	ic-r-sr	reizigers	o	0.29	130	n	0.00	130	n	0.15	130	n	0.00	130	n	0.01	130	n	0.00	130	n
	8	4	icm-4	reizigers	o	1.04	130	n	0.00	130	n	0.60	130	n	0.00	130	n	0.00	130	n	0.00	130	n
	8	4	int-r	reizigers	o	0.00	130	n	0.00	130	n	0.02	130	n	0.00	130	n	0.00	130	n	0.00	130	n
	8	4	irm-4	reizigers	o	10.80	130	n	0.00	130	n	9.48	130	n	0.00	130	n	2.00	130	n	0.28	130	n
	8	4	virm-6	reizigers	o	6.18	130	n	0.00	130	n	5.82	130	n	0.00	130	n	1.44	130	n	0.00	130	n

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
4	5.9	71	80 keperverband elementenverh CROW316	(2)	Runsdijs		vlicht	3609.0	☒	dag	7.94	80.70	12.40	6.90	30	30	30	
										avond	.74	80.20	7.70	12.10	30	30	30	
										nacht	.21	76.00	7.60	16.30	30	30	30	
5	6.3	226	01 glad asfalt/DAB	(2)	Runsdijs		vlicht	3609.0	☒	dag	7.94	80.70	12.40	6.90	60	60	60	
										avond	.74	80.20	7.70	12.10	60	60	60	
										nacht	.21	76.00	7.60	16.30	60	60	60	
6	5.9	56	01 glad asfalt/DAB	(2)	Runsdijs		vlicht	3609.0	☒	dag	7.94	80.70	12.40	6.90	30	30	30	
										avond	.74	80.20	7.70	12.10	30	30	30	
										nacht	.21	76.00	7.60	16.30	30	30	30	
7	5.8	376	80 keperverband elementenverh CROW316	(3)	Postelstraat		vlicht	500.0	☒	dag	6.60	93.50	5.00	1.50	30	30	30	
										avond	3.60	95.25	3.50	1.25	30	30	30	
										nacht	.80	97.00	2.00	1.00	30	30	30	
9	6.3	340	80 keperverband elementenverh CROW316	(1)	Dorpsstraat		vlicht	3484.0	☒	dag	6.75	95.50	2.80	1.70	30	30	30	
										avond	3.10	97.80	1.40	.80	30	30	30	
										nacht	.83	92.30	5.60	2.00	30	30	30	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	364	100.0	
2	1126	100.0	
3	326	100.0	
4	308	100.0	
5	486	100.0	
6	386	100.0	
7	218	100.0	
8	764	100.0	
9	339	100.0	
10	1220	100.0	
11	661	100.0	
12	425	100.0	
13	283	100.0	
14	683	100.0	
15	1384	100.0	
17	722	100.0	

BIJLAGE III

Verstekte verkeersgegevens

Iris Felder

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 30 september 2019 15:00
Aan: Iris Felder
Onderwerp: RE: opvragen verkeersgegevens
Bijlagen: 25.Gestelseweg..Esch.Mrt-Apr2019.Telling.xlsx; 24.Dorpstraat.Esch.Mrt-Apr2019.Telling.xlsx

Beste Iris,

Ik heb helaas geen verkeersgegevens van de Postelstraat alsook de Spankerstraat.
Van de Dorpsstraat heb ik wel een telling, van de Runsdijk niet. Ik heb wel een telling van de Gestelstraat (het verlengde van de Runsdijk).
In deze tellingen worden de etmaalintensiteiten en verdelingen naar voertuigcategorie uitgezet.

Ophogingspercentages heb ik onder de desbetreffende straten gezet, evenals de overige gevraagde gegevens.

Postelstraat:

Max. snelheid = 30 km/u;
Wegdektype = klinkerverharding;
Obstakels = diverse verkeersdrempels en wegversmallingen, tevens éénrichting vanaf Postelstraat 20 tot kr. Vinkenheuvel;
Ophogingspercentage = 1,1% (jaarlijks)

Spankerstraat

Max. snelheid = 30 km/u;
Wegdektype = asfaltverharding;
Obstakels = brug naar Groenendaal is beperkt tot last van maximaal 10t en breedte van 2,5m. LET OP! Vanaf medio 2020 wordt de brug vervangen voor een exemplaar met een maximale last van 45t en een breedte van 3,85m;
Ophogingspercentage = 1,3% (jaarlijks)

Dorpsstraat

Max. snelheid = 30 km/u;
Wegdektype = klinkerverharding;
Obstakels = diverse voetgangersoversteken en wegversmallingen;
Ophogingspercentage = 1,5% (jaarlijks)

Runsdijk

Max. snelheid = 30 km/u binnen de bebouwde kom, 60 km/u buiten de bebouwde kom;
Wegdektype = tot huisnummer 5 klinkerverharding, daarna asfaltverharding;
Obstakels = wegversmalling bij overgang asfalt naar klinkers. LET OP! Deze weg wordt op dit moment deels heringericht. Voor vragen graag contact opnemen met Marco Flaman (projectleider) – m.flaman@haaren.nl;
Ophogingspercentage = 1,5% (jaarlijks)

Omtrent het geluid kun je mogelijk contact opnemen met de Omgevingsdienst Brabant-Noord.

Hopelijk heb je zo voldoende informatie.

Een glimlach,

[REDACTED]
Verkeerskundig adviseur
Afdeling Ruimte en Samenleving



Gemeente Haaren

☎ (0411) 62 72 82



[REDACTED]
www.haaren.nl

Aanwezig: maandag, dinsdag en donderdag

Thuiswerken: vrijdag

Van: Iris Felder <I.Felder@k-plus.nl>

Verzonden: vrijdag 13 september 2019 12:45

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: opvragen verkeersgegevens

Geachte heer [REDACTED],

Voor onze opdrachtgever ben ik op zoek naar verkeersgegevens voor een nieuwbouwplan voor de locatie aan de Postelstraat te Esch(zie bijlage). Het plan is gelegen in de zone van het spoor, maar in de kader van een goede ruimtelijke ordening is de Postelstraat, Spankerstraat, Dorpsstraat en Runsdijk waarschijnlijk ook interessant.

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

- etmaalintensiteiten
- max. snelheid
- wegdektype
- evt. obstakels (verkeerslichten, rotondes e.d.)
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond-, nachtperiode.
- eventueel het ophogingspercentage om te komen tot het maatgevende jaar 2030.

Indien de gemeente Haaren een geluidbeleid heeft, had ik dat ook graag ontvangen.

Hartelijk dank voor uw moeite!

Met vriendelijke groet,

mw. Iris D.W. Felder

Technisch medewerker



T: 0475 - 470470

www.k-plus.nl

www.kplusinspectiedienst.nl



Disclaimer

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

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

Voorbehoud Gemeente Haaren

Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij dit expliciet in dit bericht verwoord is.

De informatie verzonden met dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien het wordt ontvangen door iemand anders, wordt de ontvanger verzocht het te retourneren aan de afzender. Voor reacties/antwoorden wordt u verzocht het algemene adres gemeente@haaren.nl te gebruiken.

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

DORPSTRAAT, ESCH



ssen Het Nieuwland en Vinkenheuvel



Meetlocatie

Dorpstraat

Esch

Tussen Het Nieuwland en Vinkenheuvel

Ri. 1 = Ri. Noordoost (Vinkenheuvel)

Ri. 2 = Ri. Zuidwest (Het Nieuwland)

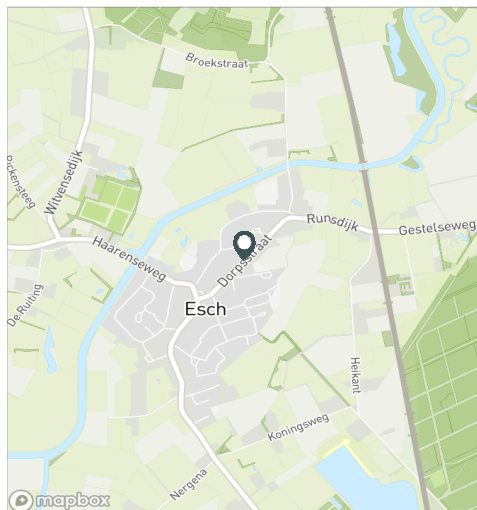
Meting

Meetperiode: 15 maart t/m 3 april 2019

Methodiek: Telslangen (Meetel MC)

In opdracht van: Gemeente Haaren

Uitgevoerd door: Meetel



WEEKDAG

	Doorsnede				Ri. Noordoost				Ri. Zuidwest			
	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot
00:00 - 01:00	20	0	0	20	8	0	0	8	12	0	0	12
01:00 - 02:00	8	0	0	9	3	0	0	3	6	0	0	6
02:00 - 03:00	4	0	0	4	1	0	0	1	3	0	0	3
03:00 - 04:00	3	0	0	4	2	0	0	2	2	0	0	2
04:00 - 05:00	7	1	1	9	6	0	1	7	1	0	0	2
05:00 - 06:00	25	3	1	28	23	2	1	25	2	1	0	3
06:00 - 07:00	76	6	2	84	55	3	2	60	21	3	0	24
07:00 - 08:00	177	4	3	184	121	2	2	126	56	2	1	59
08:00 - 09:00	201	6	5	211	127	3	2	133	74	2	2	79
09:00 - 10:00	137	7	3	147	75	3	2	80	62	4	1	67
10:00 - 11:00	145	7	3	155	71	3	1	75	75	4	2	80
11:00 - 12:00	147	5	3	156	70	2	1	74	77	3	2	82
12:00 - 13:00	174	5	3	181	77	2	1	80	97	3	1	102
13:00 - 14:00	180	5	3	188	88	2	1	91	92	3	2	97
14:00 - 15:00	191	6	3	200	87	3	1	91	104	3	2	109
15:00 - 16:00	196	6	4	205	84	3	2	88	112	3	2	117
16:00 - 17:00	243	9	4	256	94	4	1	99	149	5	3	158
17:00 - 18:00	308	4	3	315	110	2	1	113	198	2	2	202
18:00 - 19:00	190	4	3	196	79	1	1	80	112	3	2	116
19:00 - 20:00	138	3	2	143	64	1	1	66	74	2	1	77
20:00 - 21:00	97	1	1	98	39	0	0	40	58	0	0	58
21:00 - 22:00	65	1	0	66	25	0	0	25	40	1	0	41
22:00 - 23:00	59	1	0	60	24	0	0	25	35	0	0	35
23:00 - 24:00	37	0	0	38	14	0	0	14	24	0	0	24
Etmaal (0-24u)	2828	83	47	2958	1345	39	22	1406	1483	44	26	1552
Dag (7-19u)	2288	67	40	2395	1081	31	17	1129	1207	36	23	1266
Avond (19-23u)	359	5	3	367	153	2	1	156	206	3	2	211
Nacht (23-7u)	181	11	4	196	111	6	4	121	70	5	1	75
Ochtendspits (7-9u)	378	10	8	396	248	6	4	258	130	4	4	138
Avondspits (16-18u)	551	13	7	571	204	6	2	212	347	7	5	360

Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)

M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)

Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

Opmerking

Afwijkende intensiteiten van 29 maart t/m 31 maart 2019 ivm werkzaamheden N65.

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Meetlocatie

Gestelseweg

Esch

Tussen Heikant en Nachtegaallaantje

Ri. 1 = Ri. Oost (Nachtegaallaantje)

Ri. 2 = Ri. West (Heikant)

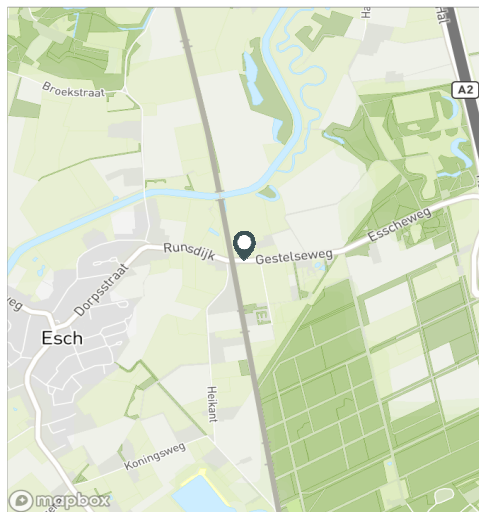
Meting

Meetperiode: 15 maart t/m 3 april 2019

Methodiek: Telslangen (Meetel MC)

In opdracht van: Gemeente Haaren

Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)

M = Middelwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)

Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

Opmerking

Afwijkende intensiteiten van 29 maart t/m 31 maart 2019 ivm werkzaamheden N65.

GESTELSEWEG, ESCH



Heikant en Nachtegaallaantje

WEEKDAG

	Doorsnede				Ri. Oost				Ri. West			
	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot
00:00 - 01:00	18	0	0	18	4	0	0	4	14	0	0	14
01:00 - 02:00	7	0	0	8	2	0	0	2	6	0	0	6
02:00 - 03:00	4	0	0	4	1	0	0	1	3	0	0	4
03:00 - 04:00	6	0	0	6	3	0	0	3	3	0	0	3
04:00 - 05:00	23	1	2	26	16	1	2	19	7	0	0	7
05:00 - 06:00	40	3	3	45	32	2	3	36	8	1	0	9
06:00 - 07:00	66	5	3	75	44	3	2	49	22	3	1	25
07:00 - 08:00	157	5	3	166	95	2	2	98	62	3	2	67
08:00 - 09:00	184	6	3	193	108	2	2	112	76	4	1	81
09:00 - 10:00	138	7	3	149	59	2	2	63	79	5	2	85
10:00 - 11:00	142	7	2	151	56	3	1	60	86	4	1	91
11:00 - 12:00	143	6	2	151	56	2	1	59	87	4	1	93
12:00 - 13:00	173	6	2	181	63	1	1	65	111	4	2	116
13:00 - 14:00	184	6	3	193	75	2	1	79	108	4	2	114
14:00 - 15:00	204	5	4	213	78	1	1	80	126	4	2	132
15:00 - 16:00	211	6	4	221	77	2	2	80	134	4	2	140
16:00 - 17:00	268	9	5	282	88	2	1	91	180	7	3	190
17:00 - 18:00	349	6	4	359	109	1	1	111	241	5	3	248
18:00 - 19:00	203	5	4	211	67	1	1	69	135	4	3	142
19:00 - 20:00	139	3	2	144	53	1	1	55	85	2	1	89
20:00 - 21:00	100	2	1	102	32	1	0	33	68	1	1	70
21:00 - 22:00	66	2	0	68	20	0	0	21	46	1	0	47
22:00 - 23:00	59	1	0	60	17	0	0	17	42	1	0	43
23:00 - 24:00	37	0	0	38	9	0	0	10	28	0	0	29
Etmaal (0-24u)	2919	91	53	3064	1164	29	25	1217	1756	62	28	1846
Dag (7-19u)	2356	73	40	2469	931	22	16	968	1425	52	24	1501
Avond (19-23u)	363	7	4	374	122	2	2	126	241	5	3	249
Nacht (23-7u)	201	11	9	220	111	6	7	123	90	5	2	97
Ochtendspits (7-9u)	341	11	7	359	203	4	3	211	138	7	3	148
Avondspits (16-18u)	618	15	9	641	197	3	3	202	421	12	6	439

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Meetlocatie

Gestelseweg

Esch

Tussen Heikant en Nachtegaallaantje

Ri. 1 = Ri. Oost (Nachtegaallaantje)

Ri. 2 = Ri. West (Heikant)

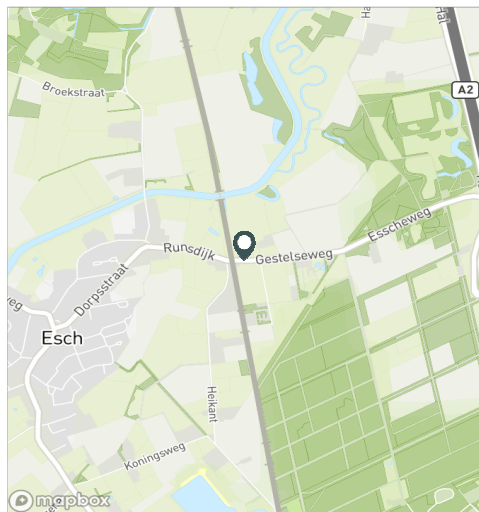
Meting

Meetperiode: 15 maart t/m 3 april 2019

Methodiek: Telslangen (Meetel MC)

In opdracht van: Gemeente Haaren

Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)

M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)

Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

Opmerking

Afwijkende intensiteiten van 29 maart t/m 31 maart 2019 ivm werkzaamheden N65.

BIJLAGE IV

Standaard verdeling

	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%