

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen zorgwoningen Geerstraat 1 te Dorst

Rapportnr. M19 107.401

Opdrachtgever : Geonius Infra BV
De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
Postbus 1097 6160 BB Geleen
Tel: 088 – 1300600

Contactpersoon: dhr. J. van Schie

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: ing. Q.M.L.M. Roomans

Datum : 21 maart 2019

Referentie : QR/QR/M19 107.401

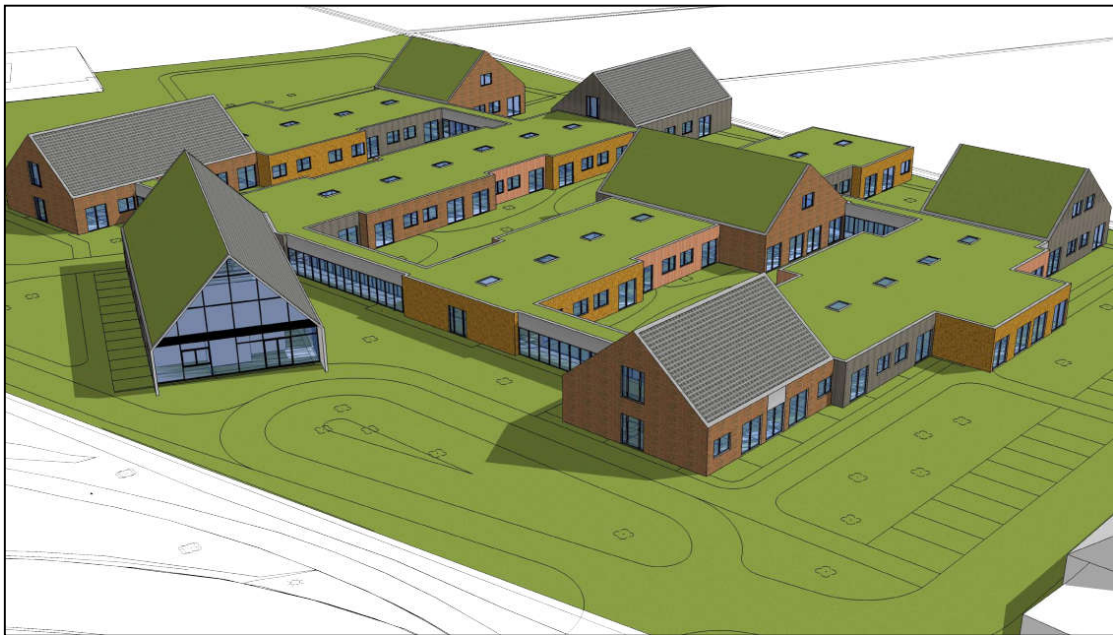
Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Gegevens wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	8
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Rijksweg N282	10
4.3	Geerstraat	12
4.4	Baarschotsestraat	13
5	Evaluatie	15
5.1	Algemeen	15
5.2	Rijksweg N282	15
5.3	Geerstraat	16
5.4	Baarschotsestraat	16
6	Conclusie	17
Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel	
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï	
Bijlage IIb	Cumulatieve gevelbelastingen	
Bijlage III	Gehanteerde verkeersgegevens wegverkeer	

1 INLEIDING

In opdracht van Geonius Infra BV is in verband met de opstelling van een bestemmingsplan voor de ontwikkeling van een zorgcomplex aan de Geerstraat 1 te Dorst, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai.

Het plan betreft de bouw van een zorgcomplex met 56 appartementen voor mensen met dementie/Alzheimer. In onderstaande afbeelding 1.1 is een vogelvluchtperspectief opgenomen van het bouwplan.



Afbeelding 1.1: Vogelvlucht perspectief (bron: BN Architectuur)

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van verschillende wegen.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie. Voor nadere informatie met betrekking tot de berekeningsgegevens en –resultaten wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een situatietekening van de opdrachtgever en kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), Basis Registraties Adressen en Gebouwen (BAG) en streetview. In de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0 (harde bodem) en zijn de relevante zachte bodemgebieden toegevoegd aan het model. In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel.

2.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Oosterhout en zijn afkomstig van verkeerstellingen. De verkeersgegevens van de provinciale weg Rijksweg N282 zijn overgenomen van de site van de Provincie Noord-Brabant.

Om te komen tot een verkeersprognose voor 2030 is rekening gehouden met een autonome groei van 2%. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde verkeersgegevens 2030

Wegvak	Etmaal- Intensiteit		Periode Aandeel		Verdeling voertuigcategorie		
					Qlv	Qmv	Qzv
N282 km 4.17-7.82 wv1	11214	2017	Dag	6.62	89.8	8.2	2
	14507	2030	Avond	3.02	93.4	5.2	1.3
			Nacht	1.06	90.2	6.6	3.1
N282 km 3-4.17 wv2	12502	2017	Dag	6.68	91.6	6.5	1.9
	16173	2030	Avond	2.99	95.8	2.9	1.3
			Nacht	0.98	92.1	5	2.9
Baarschotsestraat Mincerstr.-Past. Den Rondenstr. wv3	724	2008	Dag	6.3	92.14	6.22	1.65
	1119	2030	Avond	4.32	94.40	4.00	1.60
			Nacht	0.9	94.23	3.85	1.92
Bavelstraat Groenestraat-Akkerweg wv4	2005	2018	Dag	7.27	93.36	4.81	1.83
	2543	2030	Avond	2.34	96.28	2.66	1.06
			Nacht	0.43	94.20	4.35	1.45
Bavelstraat Groenestraat-Geerstraat wv5	2266	2018	Dag	7.23	90.74	6.26	3.00
	2874	2030	Avond	2.41	95.87	3.21	0.92
			Nacht	0.46	91.57	6.02	2.41
Spoorstraat Rijksweg-Baarschotsestraat wv7	4346	2016	Dag	6.79	91.69	4.97	3.33
	5734	2030	Avond	3.3	95.47	3.31	1.22
			Nacht	0.67	94.40	4.31	1.29

Hierbij is:

- Periode aandeel: uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.
 Qlv: aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
 Qmv: aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
 Qzv: aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Voor een overzicht van de gehanteerde snelheden en type wegverharding wordt verwezen naar figuur 3a en 3b van bijlage I. Nadere informatie over de invoer- en uitvoerparameters zijn opgenomen in de rekenbladen opgenomen in bijlage II.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket Win-Havik, 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 geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek mag alleen toegepast worden 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 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hoofdstuk 3 van het Besluit geluidhinder (Bgh) voor andere geluidgevoelige gebouwen.

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 nieuwbouw alleen onder strikte voorwaarden mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 3.1, lid 1 Bgh);
- maximale ontheffingswaarde stedelijke wegen: 63 dB (art. 3.2, lid 1b Bgh);

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van het midden van de verdieping, gebaseerd op het ontwerp aangeleverd door de opdrachtgever. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in figuur 2 van bijlage I.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in L_{den} , de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, 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.

4.2 Rijksweg N282

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Rijksweg N282 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	57	5	52	verzorgingstehuis	48	63
1	4.5	58	5	53	verzorgingstehuis	48	63
2	1.5	53	5	48	verzorgingstehuis	48	63
2	4.5	53	5	48	verzorgingstehuis	48	63
3	1.5	39	5	34	verzorgingstehuis	48	63
3	4.5	44	5	39	verzorgingstehuis	48	63
4	1.5	53	5	48	verzorgingstehuis	48	63
4	4.5	54	5	49	verzorgingstehuis	48	63
5	1.5	57	5	52	verzorgingstehuis	48	63
5	4.5	59	5	54	verzorgingstehuis	48	63
6	1.5	56	5	51	verzorgingstehuis	48	63
6	4.5	57	5	52	verzorgingstehuis	48	63
7	1.5	38	5	33	verzorgingstehuis	48	63
7	4.5	46	5	41	verzorgingstehuis	48	63
8	1.5	41	5	36	verzorgingstehuis	48	63
8	4.5	52	5	47	verzorgingstehuis	48	63

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Rijksweg N282 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
9	1.5	53	5	48	verzorgingstehuis	48	63
10	0.5	49	5	44	verzorgingstehuis	48	63
10	1.5	50	5	45	verzorgingstehuis	48	63
11	4.5	51	5	46	verzorgingstehuis	48	63
12	1.5	50	5	45	verzorgingstehuis	48	63
12	4.5	51	5	46	verzorgingstehuis	48	63
13	1.5	41	5	36	verzorgingstehuis	48	63
13	4.5	42	5	37	verzorgingstehuis	48	63
14	1.5	42	5	37	verzorgingstehuis	48	63
14	4.5	46	5	41	verzorgingstehuis	48	63
15	4.5	49	5	44	verzorgingstehuis	48	63
16	1.5	42	5	37	verzorgingstehuis	48	63
16	4.5	45	5	40	verzorgingstehuis	48	63
17	1.5	38	5	33	verzorgingstehuis	48	63
17	4.5	40	5	35	verzorgingstehuis	48	63
18	1.5	40	5	35	verzorgingstehuis	48	63
18	4.5	43	5	38	verzorgingstehuis	48	63
19	4.5	49	5	44	verzorgingstehuis	48	63
20	1.5	41	5	36	verzorgingstehuis	48	63
20	4.5	48	5	43	verzorgingstehuis	48	63
21	4.5	38	5	33	verzorgingstehuis	48	63
22	1.5	40	5	35	verzorgingstehuis	48	63
22	4.5	45	5	40	verzorgingstehuis	48	63
23	1.5	53	5	48	verzorgingstehuis	48	63
23	4.5	54	5	49	verzorgingstehuis	48	63
24	1.5	52	5	47	verzorgingstehuis	48	63
24	4.5	52	5	47	verzorgingstehuis	48	63
25	4.5	45	5	40	verzorgingstehuis	48	63
26	1.5	48	5	43	verzorgingstehuis	48	63
26	4.5	48	5	43	verzorgingstehuis	48	63
27	4.5	48	5	43	verzorgingstehuis	48	63
28	1.5	39	5	34	verzorgingstehuis	48	63
28	4.5	44	5	39	verzorgingstehuis	48	63
29	1.5	28	5	23	verzorgingstehuis	48	63
29	4.5	32	5	27	verzorgingstehuis	48	63
30	1.5	44	5	39	verzorgingstehuis	48	63
30	4.5	46	5	41	verzorgingstehuis	48	63

4.3 Geerstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Bavelstraat-Geerstraat-Spoorstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	50	5	45	verzorgingstehuis	48	63
1	4.5	52	5	47	verzorgingstehuis	48	63
2	1.5	32	5	27	verzorgingstehuis	48	63
2	4.5	37	5	32	verzorgingstehuis	48	63
3	1.5	47	5	42	verzorgingstehuis	48	63
3	4.5	47	5	42	verzorgingstehuis	48	63
4	1.5	54	5	49	verzorgingstehuis	48	63
4	4.5	55	5	50	verzorgingstehuis	48	63
5	1.5	47	5	42	verzorgingstehuis	48	63
5	4.5	48	5	43	verzorgingstehuis	48	63
6	1.5	31	5	26	verzorgingstehuis	48	63
6	4.5	34	5	29	verzorgingstehuis	48	63
7	1.5	32	5	27	verzorgingstehuis	48	63
7	4.5	40	5	35	verzorgingstehuis	48	63
8	1.5	38	5	33	verzorgingstehuis	48	63
8	4.5	47	5	42	verzorgingstehuis	48	63
9	1.5	36	5	31	verzorgingstehuis	48	63
10	0.5	35	5	30	verzorgingstehuis	48	63
10	1.5	37	5	32	verzorgingstehuis	48	63
11	4.5	42	5	37	verzorgingstehuis	48	63
12	1.5	31	5	26	verzorgingstehuis	48	63
12	4.5	-	5	-	verzorgingstehuis	48	63
13	1.5	31	5	26	verzorgingstehuis	48	63
13	4.5	31	5	26	verzorgingstehuis	48	63
14	1.5	37	5	32	verzorgingstehuis	48	63
14	4.5	43	5	38	verzorgingstehuis	48	63
15	4.5	43	5	38	verzorgingstehuis	48	63
16	1.5	35	5	30	verzorgingstehuis	48	63
16	4.5	39	5	34	verzorgingstehuis	48	63
17	1.5	40	5	35	verzorgingstehuis	48	63
17	4.5	39	5	34	verzorgingstehuis	48	63
18	1.5	41	5	36	verzorgingstehuis	48	63
18	4.5	43	5	38	verzorgingstehuis	48	63
19	4.5	45	5	40	verzorgingstehuis	48	63
20	1.5	37	5	32	verzorgingstehuis	48	63
20	4.5	38	5	33	verzorgingstehuis	48	63
21	4.5	38	5	33	verzorgingstehuis	48	63
22	1.5	38	5	33	verzorgingstehuis	48	63
22	4.5	46	5	41	verzorgingstehuis	48	63
23	1.5	54	5	49	verzorgingstehuis	48	63
23	4.5	55	5	50	verzorgingstehuis	48	63
24	1.5	51	5	46	verzorgingstehuis	48	63
24	4.5	51	5	46	verzorgingstehuis	48	63
25	4.5	42	5	37	verzorgingstehuis	48	63
26	1.5	52	5	47	verzorgingstehuis	48	63
26	4.5	53	5	48	verzorgingstehuis	48	63
27	4.5	47	5	42	verzorgingstehuis	48	63

Vervolg tabel 4.2: Berekeningsresultaten Bavelstraat-Geerstraat-Spoorstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
28	1.5	41	5	36	verzorgingstehuis	48	63
28	4.5	44	5	39	verzorgingstehuis	48	63
29	1.5	43	5	38	verzorgingstehuis	48	63
29	4.5	41	5	36	verzorgingstehuis	48	63
30	1.5	47	5	42	verzorgingstehuis	48	63
30	4.5	48	5	43	verzorgingstehuis	48	63

4.4 Baarschotsestraat

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Baarschotsestraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	41	5	36	verzorgingstehuis	48	63
1	4.5	41	5	36	verzorgingstehuis	48	63
2	1.5	24	5	19	verzorgingstehuis	48	63
2	4.5	26	5	21	verzorgingstehuis	48	63
3	1.5	28	5	23	verzorgingstehuis	48	63
3	4.5	30	5	25	verzorgingstehuis	48	63
4	1.5	41	5	36	verzorgingstehuis	48	63
4	4.5	41	5	36	verzorgingstehuis	48	63
5	1.5	39	5	34	verzorgingstehuis	48	63
5	4.5	39	5	34	verzorgingstehuis	48	63
6	1.5	26	5	21	verzorgingstehuis	48	63
6	4.5	30	5	25	verzorgingstehuis	48	63
7	1.5	22	5	17	verzorgingstehuis	48	63
7	4.5	29	5	24	verzorgingstehuis	48	63
8	1.5	30	5	25	verzorgingstehuis	48	63
8	4.5	39	5	34	verzorgingstehuis	48	63
9	1.5	31	5	26	verzorgingstehuis	48	63
10	0.5	28	5	23	verzorgingstehuis	48	63
10	1.5	29	5	24	verzorgingstehuis	48	63
11	4.5	34	5	29	verzorgingstehuis	48	63
12	1.5	22	5	17	verzorgingstehuis	48	63
12	4.5	-	5	-	verzorgingstehuis	48	63
13	1.5	22	5	17	verzorgingstehuis	48	63
13	4.5	19	5	14	verzorgingstehuis	48	63
14	1.5	29	5	24	verzorgingstehuis	48	63
14	4.5	33	5	28	verzorgingstehuis	48	63
15	4.5	34	5	29	verzorgingstehuis	48	63
16	1.5	26	5	21	verzorgingstehuis	48	63
16	4.5	23	5	18	verzorgingstehuis	48	63
17	1.5	22	5	17	verzorgingstehuis	48	63
17	4.5	21	5	16	verzorgingstehuis	48	63
18	1.5	29	5	24	verzorgingstehuis	48	63
18	4.5	32	5	27	verzorgingstehuis	48	63
19	4.5	36	5	31	verzorgingstehuis	48	63
20	1.5	28	5	23	verzorgingstehuis	48	63
20	4.5	29	5	24	verzorgingstehuis	48	63

Vervolg tabel 4.3: Berekeningsresultaten Baarschotsestraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
21	4.5	17	5	12	verzorgingstehuis	48	63
22	1.5	29	5	24	verzorgingstehuis	48	63
22	4.5	33	5	28	verzorgingstehuis	48	63
23	1.5	40	5	35	verzorgingstehuis	48	63
23	4.5	40	5	35	verzorgingstehuis	48	63
24	1.5	39	5	34	verzorgingstehuis	48	63
24	4.5	38	5	33	verzorgingstehuis	48	63
25	4.5	28	5	23	verzorgingstehuis	48	63
26	1.5	38	5	33	verzorgingstehuis	48	63
26	4.5	37	5	32	verzorgingstehuis	48	63
27	4.5	35	5	30	verzorgingstehuis	48	63
28	1.5	29	5	24	verzorgingstehuis	48	63
28	4.5	32	5	27	verzorgingstehuis	48	63
29	1.5	4	5	-	verzorgingstehuis	48	63
29	4.5	9	5	4	verzorgingstehuis	48	63
30	1.5	34	5	29	verzorgingstehuis	48	63
30	4.5	34	5	29	verzorgingstehuis	48	63

5 EVALUATIE

5.1 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 Rijksweg N282

- De maximum snelheid bedraagt 50 km/h, daarmee is het een gezoneerde weg, er moet worden voldaan aan de eisen van de Wet geluidhinder.
- Uit de in tabel 4.1 opgenomen rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB plaatselijk zal worden overschreden. Het betreft waarneempunt 1, 4 t/m 6 en 23.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 54 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Oosterhout kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de woning een open plaats opvult tussen aanwezige bebouwing.
- Omdat de Rijksweg N282 is reeds voorzien van geluidarm asfalt zijn bronmaatregelen geen optie. Maatregelen in de overdracht in de vorm van een geluidwal of geluidscherm zouden kunnen worden overwogen. Echter het plan is gelegen in de bebouwde kom nabij een kruising. Vanwege uitzicht en de kosten vanwege de kosten van een dergelijke maatregel, stuiten dergelijke maatregelen op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige en financiële bezwaren.
- 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. Het voorliggende plan voldoet hieraan. Daarnaast dient ermee rekening te worden gehouden dat er eisen zwaardere eisen worden gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie. In een separaat onderzoek dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan de gestelde eisen van het Bouwbesluit.
- In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde gevelbelasting en op de grond van het Bouwbesluit vereiste minimale gevel geluidwering en de gevel geluidwering afgestemd op de gecumuleerde gevelbelasting (comforteis). Geadviseerd wordt om de gevelmaatregelen af te stemmen om de comforteis.

5.3 Geerstraat

- De maximum snelheid bedraagt 50 km/h, daarmee is het een gezoneerde weg, er moet worden voldaan aan de eisen van de Wet geluidhinder.
- Uit de in tabel 4.2 opgenomen rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden in waarneempunt 4 en 23. op één plaats zal worden overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 50 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Oosterhout kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de woning een open plaats opvult tussen aanwezige bebouwing.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee formeel worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager. Omdat de overschrijding maar in 2 waarneempunten voorkomt stuiten bronmaatregelen op bezwaren van financiële aard.
- 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. Het voorliggende plan voldoet hieraan. Daarnaast dient ermee rekening te worden gehouden dat er eisen zwaardere eisen worden gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie. In een separaat onderzoek dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan de gestelde eisen van het Bouwbesluit.
- In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde gevelbelasting en op de grond van het Bouwbesluit vereiste minimale gevel geluidwering en de gevel geluidwering afgestemd op de gecumuleerde gevelbelasting (comforteis). Geadviseerd wordt om de gevelmaatregelen af te stemmen om de comforteis.

5.4 Baarschotsestraat

- De maximum snelheid op deze weg bedraagt 30 km/h, daarmee is het een niet-gezoneerde weg, in het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen gesteld. Voor de goede ruimtelijke afweging dienen niet-gezoneerde wegen voor zover akoestisch relevant wel te worden meegenomen in het onderzoek.
- Uit tabel 4.3 blijkt dat als de rekenresultaten worden beoordeeld volgens de systematiek van de Wet geluidhinder (dus incl. aftrek artikel 110g Wgh) de voorkeursgrenswaarde van 48 dB NIET wordt overschreden.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Geonius Infra BV is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van een nieuw te bouwen zorgcomplex aan de Geerstraat 1 te Dorst.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeurgrenswaarde zal worden overschreden vanwege verkeerslawaaï van de Rijksweg N282 en de Geerstraat. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeurgrenswaarde stuit op bezwaren van landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële aard. Bij de gemeente Oosterhout dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend.

Gezien de bepaalde optredende gevelbelastingen dient ermee rekening te worden gehouden dat plaatselijk zwaardere eisen worden gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevel(s).

BIJLAGE I

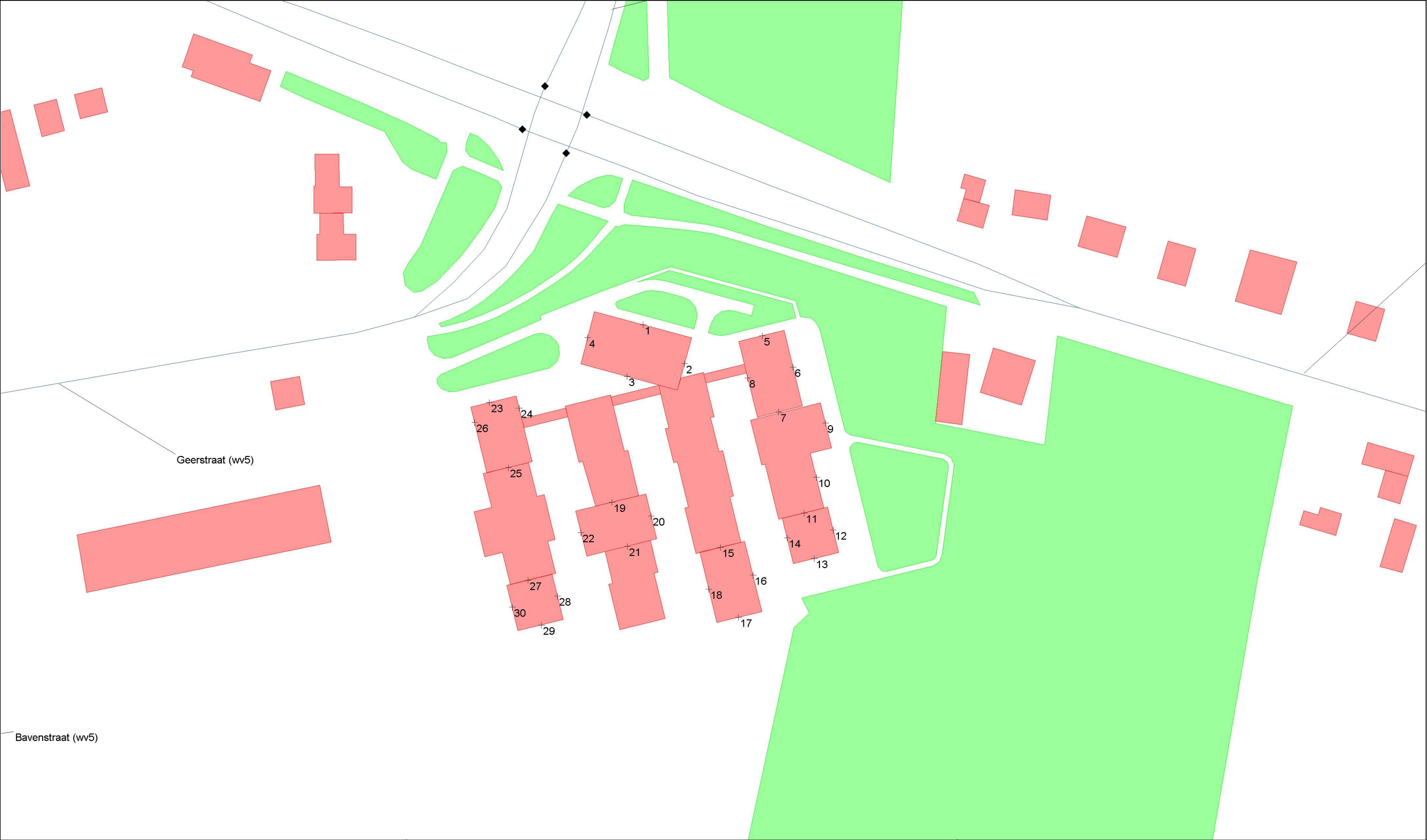
Figuren akoestisch rekenmodel



- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag

project
opdrachtgever M19 107 Akoestisch onderzoek Geerstraat 1 Dorst
Geonius
omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel





- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

project M19 107 Akoestisch onderzoek Geerstraat 1 Dorst
opdrachtgever Geonius
omschrijving Figuur 2:
Overzicht akoestisch rekenmodel
ligging waarneempunten





snelheid lichte voertuigen

- 30 km/h
- 50 km/h
- 80 km/h

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag

project
opdrachtgever

M19 107 Akoestisch onderzoek Geerstraat 1 Dorst
Geonius
omschrijving
Figuur 3a:
Overzicht akoestisch rekenmodel
wegvakken; snelheden





- Type wegdek
- referentiewegdek
 - SMA 8G+
 - klinkerbestrating
 - operverv

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag

project
opdrachtgever

M19 107 Akoestisch onderzoek Geerstraat 1 Dorst
Geonius
omschrijving
Figuur 3b:
Overzicht akoestisch rekenmodel
wegvakken; wegverharding





- groep
- weggroep 1
 - weggroep 2
 - weggroep 3

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag

project
opdrachtgever

M19 107 Akoestisch onderzoek Geerstraat 1 Dorst
Geonius
omschrijving
Figuur 3c:
Overzicht akoestisch rekenmodel
wegvakken; indeling weggroepen





	■ bodemabsorptie ■ bebouwing ■ rijlijn • optrektoeslag	project opdrachtgever M19 107 Akoestisch onderzoek Geerstraat 1 Dorst Geonius omschrijving Figuur 4: Overzicht akoestisch rekenmodel ligging nummering bebouwing
--	---	--

BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawai

Projectgegevens

projectnaam: M19 107 Akoestisch onderzoek Geerstraat 1 Dorst
opdrachtgever: Geonius
adviseur:
databaseversie: 902
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 16.5.2 (build0)
rekenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 21-03-2019
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 19:52
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	24		80	
2	6.0	0.0	69		80	
3	6.0	0.0	46		80	
4	3.0	0.0	82		80	
5	6.0	0.0	38		80	
6	6.0	0.0	45		80	
7	3.0	0.0	124		80	
8	3.0	0.0	61		80	
9	6.0	0.0	52		80	
10	3.0	0.0	67		80	
11	6.0	0.0	43		80	
12	3.0	0.0	91		80	
13	6.0	0.0	38		80	
14	3.0	0.0	34		80	
15	6.0	0.0	36		80	
16	6.0	0.0	32		80	
17	6.0	0.0	34		80	
18	3.0	0.0	65		80	
19	3.0	0.0	22		80	
20	3.0	0.0	26		80	
21	3.0	0.0	22		80	
22	6.0	0.0	28		80	
23	6.0	0.0	22		80	
24	6.0	0.0	25		80	
25	6.0	0.0	41		80	
26	6.0	0.0	26		80	
27	6.0	0.0	30		80	
28	6.0	0.0	26		80	
29	6.0	0.0	21		80	
30	3.0	0.0	20		80	
31	6.0	0.0	21		80	
32	6.0	0.0	17		80	
33	6.0	0.0	20		80	
34	6.0	0.0	17		80	
35	6.0	0.0	17		80	
36	6.0	0.0	20		80	
37	6.0	0.0	24		80	
38	6.0	0.0	46		80	
39	6.0	0.0	27		80	
40	6.0	0.0	31		80	
41	6.0	0.0	26		80	
42	6.0	0.0	38		80	
43	6.0	0.0	33		80	
44	6.0	0.0	26		80	
45	6.0	0.0	20		80	
46	6.0	0.0	62		80	
47	6.0	0.0	75		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	6.0	0.0	89		80	
49	6.0	0.0	53		80	
50	6.0	0.0	34		80	
51	6.0	0.0	25		80	
52	6.0	0.0	65		80	
53	6.0	0.0	25		80	
54	6.0	0.0	67		80	
55	6.0	0.0	58		80	
56	6.0	0.0	34		80	
57	6.0	0.0	33		80	
58	6.0	0.0	34		80	
59	6.0	0.0	91		80	
60	6.0	0.0	38		80	
61	6.0	0.0	34		80	
62	6.0	0.0	21		80	
63	6.0	0.0	22		80	
64	6.0	0.0	59		80	
65	6.0	0.0	44		80	
66	6.0	0.0	41		80	
67	6.0	0.0	150		80	
68	6.0	0.0	27		80	
69	6.0	0.0	33		80	
70	6.0	0.0	52		80	
71	6.0	0.0	34		80	
72	6.0	0.0	28		80	
73	6.0	0.0	21		80	
74	6.0	0.0	35		80	
75	6.0	0.0	34		80	
76	6.0	0.0	50		80	
77	6.0	0.0	54		80	
78	6.0	0.0	59		80	
79	6.0	0.0	44		80	
80	6.0	0.0	41		80	
81	66.0	0.0	34		80	
82	3.0	0.0	25		80	
83	3.0	0.0	29		80	
84	3.0	0.0	27		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						1	1.5	56.92	52.92	48.36	57.62		58	58.36		58	56.51	52.66	47.95
												58.51	54.47	49.95	59.20		59	59.95		60	58.08	54.20	49.53
												55.71	51.85	47.73	56.67	5	52	57.73	5	53	55.30	51.58	47.31
												57.32	53.45	49.35	58.28	5	53	59.35	5	54	56.90	53.16	48.92
												50.45	45.73	39.09	50.09	5	45	50.45	5	45	50.00	45.47	38.73
												52.02	47.20	40.58	51.62	5	47	52.02	5	47	51.56	46.94	40.21
												39.61	37.42	30.71	40.57	5	36	40.71	5	36	39.61	37.42	30.71
2	0.0	0.0		gevel						1	4.5	40.30	38.06	31.35	41.23	5	36	41.35	5	36	40.30	38.06	31.35
												52.06	48.35	44.13	53.07		53	54.13		54	52.06	48.35	44.13
												52.47	48.73	44.50	53.46		53	54.50		54	52.47	48.73	44.50
												52.00	48.30	44.11	53.03	5	48	54.11	5	49	52.00	48.30	44.11
												52.32	48.61	44.43	53.34	5	48	54.43	5	49	52.32	48.61	44.43
												32.79	27.55	21.12	32.26	5	27	32.79	5	28	32.79	27.55	21.12
												37.43	32.51	25.90	36.99	5	32	37.43	5	32	37.43	32.51	25.90
3	0.0	0.0		gevel						1	1.5	22.75	20.26	13.56	23.54	5	19	23.56	5	19	22.75	20.26	13.56
												24.73	22.39	15.69	25.61	5	21	25.69	5	21	24.73	22.39	15.69
												47.94	42.74	36.58	47.50		47	47.94		48	47.94	42.74	36.58
												49.02	44.07	38.22	48.78		49	49.02		49	49.02	44.07	38.22
												38.51	34.61	30.47	39.44	5	34	40.47	5	35	38.51	34.61	30.47
												42.68	38.92	34.62	43.62	5	39	44.62	5	40	42.68	38.92	34.62
												47.38	41.93	35.28	46.70	5	42	47.38	5	42	47.38	41.93	35.28
4	0.0	0.0		gevel						1	4.5	47.81	42.37	35.62	47.11	5	42	47.81	5	43	47.81	42.37	35.62
												27.14	24.69	17.99	27.95	5	23	27.99	5	23	27.14	24.69	17.99
												28.66	26.44	19.72	29.60	5	25	29.72	5	25	28.66	26.44	19.72
												56.56	51.95	46.61	56.64		57	56.61		57	56.14	51.71	46.22
												57.66	53.02	47.73	57.75		58	57.73		58	57.23	52.78	47.33
												52.40	48.47	44.27	53.28	5	48	54.27	5	49	52.01	48.23	43.86
												53.58	49.64	45.47	54.47	5	49	55.47	5	50	53.18	49.38	45.05
5	0.0	0.0		gevel						1	1.5	54.30	49.06	42.51	53.74	5	49	54.30	5	49	53.85	48.82	42.12
												55.37	50.10	43.57	54.80	5	50	55.37	5	50	54.91	49.85	43.17
												39.76	37.56	30.84	40.71	5	36	40.84	5	36	39.76	37.56	30.84
												40.17	37.93	31.22	41.10	5	36	41.22	5	36	40.17	37.93	31.22
												57.05	53.19	48.82	57.91		58	58.82		59	56.73	52.97	48.49
												58.54	54.65	50.34	59.40		59	60.34		60	58.20	54.42	50.00
												56.45	52.64	48.51	57.44	5	52	58.51	5	54	56.12	52.41	48.17
6	0.0	0.0		gevel						1	4.5	58.00	54.17	50.07	58.99	5	54	60.07	5	55	57.66	53.94	49.72
												47.77	43.24	36.56	47.49	5	42	47.77	5	43	47.42	43.05	36.29
												48.80	44.18	37.52	48.49	5	43	48.80	5	44	48.45	43.97	37.24
												37.79	35.63	28.91	38.77	5	34	38.91	5	34	37.79	35.63	28.91
												38.42	36.19	29.48	39.36	5	34	39.48	5	34	38.42	36.19	29.48
												54.82	51.12	46.91	55.84		56	56.91		57	54.82	51.12	46.91
												56.27	52.56	48.36	57.29		57	58.36		58	56.27	52.56	48.36
7	0.0	0.0		gevel						1	1.5	54.80	51.10	46.90	55.82	5	51	56.90	5	52	54.80	51.10	46.90
												56.23	52.52	48.33	57.25	5	52	58.33	5	53	56.23	52.52	48.33
												30.91	26.09	19.40	30.50	5	25	30.91	5	26	30.91	26.09	19.40
												34.28	30.32	23.50	34.24	5	29	34.28	5	29	34.28	30.32	23.50
												24.96	22.64	15.93	25.84	5	21	25.93	5	21	24.96	22.64	15.93
												29.39	27.21	20.50	30.36	5	25	30.50	5	25	29.39	27.21	20.50
												38.03	33.85	29.36	38.65		39	39.36		39	38.03	33.85	29.36

(*) 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(^)				
8	0.0	0.0		gevel						VL	(0)	1	4.5	46.35	42.43	37.76	47.05	47	47.76	48	46.35	42.43	37.76		
										VL	(1)	1	1.5	36.60	32.73	28.67	37.58	5	33	38.67	5	34	36.60	32.73	28.67
										VL	(1)	1	4.5	44.95	41.23	37.04	45.96	5	41	47.04	5	42	44.95	41.23	37.04
										VL	(2)	1	1.5	32.14	26.77	20.39	31.56	5	27	32.14	5	27	32.14	26.77	20.39
										VL	(2)	1	4.5	40.47	35.82	29.15	40.14	5	35	40.47	5	35	40.47	35.82	29.15
										VL	(3)	1	1.5	21.23	18.78	12.08	22.04	5	17	22.08	5	17	21.23	18.78	12.08
										VL	(3)	1	4.5	28.53	26.31	19.60	29.47	5	24	29.60	5	25	28.53	26.31	19.60
										VL	(0)	1	1.5	42.37	37.90	33.15	42.73		43	43.15		43	41.99	37.66	32.78
										VL	(0)	1	4.5	52.57	48.55	43.77	53.17		53	53.77		54	52.27	48.37	43.48
										VL	(1)	1	1.5	39.84	35.80	31.82	40.75	5	36	41.82	5	37	39.46	35.53	31.42
										VL	(1)	1	4.5	50.85	46.99	42.81	51.78	5	47	52.81	5	48	50.56	46.79	42.51
										VL	(2)	1	1.5	38.33	32.83	26.53	37.72	5	33	38.33	5	33	37.91	32.57	26.16
										VL	(2)	1	4.5	47.24	42.60	35.96	46.92	5	42	47.24	5	42	46.91	42.41	35.71
										VL	(3)	1	1.5	29.02	26.57	19.87	29.83	5	25	29.87	5	25	29.02	26.57	19.87
										9	0.0	0.0		gevel						VL	(3)	1	4.5	37.68	35.44
VL	(0)	1	1.5	52.24	48.55	44.26	53.23		53											54.26		54	52.24	48.55	44.26
VL	(1)	1	1.5	52.10	48.41	44.18	53.12	5	48											54.18	5	49	52.10	48.41	44.18
VL	(2)	1	1.5	36.43	32.37	25.58	36.35	5	31											36.43	5	31	36.43	32.37	25.58
10	0.0	0.0		gevel						VL	(3)	1	1.5	29.97	27.86	21.13	30.97	5	26	31.13	5	26	29.97	27.86	21.13
										VL	(0)	1	.5	48.19	44.49	40.17	49.16		49	50.17		50	48.19	44.49	40.17
										VL	(0)	1	1.5	49.13	45.45	41.10	50.10		50	51.10		51	49.13	45.45	41.10
										VL	(1)	1	.5	47.92	44.21	40.01	48.94	5	44	50.01	5	45	47.92	44.21	40.01
										VL	(1)	1	1.5	48.81	45.12	40.91	49.83	5	45	50.91	5	46	48.81	45.12	40.91
										VL	(2)	1	.5	35.48	31.60	24.83	35.49	5	30	35.48	5	30	35.48	31.60	24.83
										VL	(2)	1	1.5	37.09	33.26	26.48	37.12	5	32	37.09	5	32	37.09	33.26	26.48
										VL	(3)	1	.5	26.71	24.51	17.79	27.66	5	23	27.79	5	23	26.71	24.51	17.79
										VL	(3)	1	1.5	28.47	26.36	19.64	29.48	5	24	29.64	5	25	28.47	26.36	19.64
										VL	(0)	1	4.5	51.13	47.25	42.86	51.97		52	52.86		53	51.01	47.17	42.74
11	0.0	0.0		gevel						VL	(1)	1	4.5	50.45	46.70	42.53	51.45	5	46	52.53	5	48	50.33	46.62	42.41
										VL	(2)	1	4.5	42.26	37.22	30.63	41.77	5	37	42.26	5	37	42.13	37.15	30.52
										VL	(3)	1	4.5	32.62	30.31	23.61	33.51	5	29	33.61	5	29	32.62	30.31	23.61
										VL	(0)	1	1.5	48.68	44.99	40.75	49.69		50	50.75		51	48.68	44.99	40.75
										VL	(0)	1	4.5	50.23	46.54	42.34	51.26		51	52.34		52	50.23	46.54	42.34
12	0.0	0.0		gevel						VL	(1)	1	1.5	48.60	44.92	40.70	49.63	5	45	50.70	5	46	48.60	44.92	40.70
										VL	(1)	1	4.5	50.23	46.54	42.34	51.26	5	46	52.34	5	47	50.23	46.54	42.34
										VL	(2)	1	1.5	30.87	26.91	20.17	30.85	5	26	30.87	5	26	30.87	26.91	20.17
										VL	(2)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
										VL	(3)	1	1.5	21.36	19.26	12.53	22.37	5	17	22.53	5	18	21.36	19.26	12.53
										VL	(3)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
										VL	(0)	1	1.5	40.35	36.50	32.10	41.20		41	42.10		42	40.35	36.50	32.10
										VL	(0)	1	4.5	41.95	38.06	33.75	42.81		43	43.75		44	41.95	38.06	33.75
13	0.0	0.0		gevel						VL	(1)	1	1.5	39.73	36.03	31.82	40.75	5	36	41.82	5	37	39.73	36.03	31.82
										VL	(1)	1	4.5	41.44	37.73	33.54	42.46	5	37	43.54	5	39	41.44	37.73	33.54
										VL	(2)	1	1.5	31.23	25.97	19.47	30.67	5	26	31.23	5	26	31.23	25.97	19.47
										VL	(2)	1	4.5	32.19	26.42	20.04	31.45	5	26	32.19	5	27	32.19	26.42	20.04
										VL	(3)	1	1.5	20.71	18.47	11.76	21.64	5	17	21.76	5	17	20.71	18.47	11.76
										VL	(3)	1	4.5	17.98	15.66	8.95	18.86	5	14	18.95	5	14	17.98	15.66	8.95
										VL	(0)	1	1.5	42.61	38.41	33.78	43.17		43	43.78		44	42.49	38.32	33.66
										VL	(0)	1	4.5	47.24	43.19	38.19	47.74		48	48.19		48	47.13	43.12	38.09
										VL	(1)	1	1.5	40.91	36.98	32.91	41.85	5	37	42.91	5	38	40.78	36.90	32.78
										VL	(1)	1	4.5	44.84	41.03	36.85	45.80	5	41	46.85	5	42	44.73	40.96	36.74
14	0.0	0.0		gevel						VL	(2)	1	1.5	37.21	31.89	25.48	36.65	5	32	37.21	5	32	37.06	31.79	25.35

(*) 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(^)		
15	0.0	0.0		gevel					VL (2)	1	4.5	43.20	38.57	31.92	42.88	5	38	43.20	5	38	43.08	38.50	31.82
									VL (3)	1	1.5	28.36	25.91	19.22	29.17	5	24	29.22	5	24	28.36	25.91	19.22
									VL (3)	1	4.5	32.05	29.77	23.06	32.96	5	28	33.06	5	28	32.05	29.77	23.06
									VL (0)	1	4.5	49.67	45.67	41.08	50.36		50	51.08		51	49.55	45.59	40.96
									VL (1)	1	4.5	48.45	44.66	40.47	49.42	5	44	50.47	5	45	48.33	44.58	40.34
16	0.0	0.0		gevel					VL (2)	1	4.5	43.20	38.14	31.56	42.71	5	38	43.20	5	38	43.05	38.06	31.43
									VL (3)	1	4.5	32.88	30.59	23.88	33.78	5	29	33.88	5	29	32.88	30.59	23.88
									VL (0)	1	1.5	41.89	37.98	33.42	42.64		43	43.42		43	41.89	37.98	33.42
									VL (0)	1	4.5	45.50	41.62	37.06	46.27		46	47.06		47	45.50	41.62	37.06
									VL (1)	1	1.5	40.76	36.99	32.83	41.76	5	37	42.83	5	38	40.76	36.99	32.83
									VL (1)	1	4.5	44.41	40.69	36.52	45.43	5	40	46.52	5	42	44.41	40.69	36.52
									VL (2)	1	1.5	35.09	30.38	23.81	34.76	5	30	35.09	5	30	35.09	30.38	23.81
									VL (2)	1	4.5	38.86	34.32	27.66	38.58	5	34	38.86	5	34	38.86	34.32	27.66
									VL (3)	1	1.5	25.24	22.90	16.19	26.11	5	21	26.19	5	21	25.24	22.90	16.19
									VL (3)	1	4.5	21.90	19.72	13.00	22.86	5	18	23.00	5	18	21.90	19.72	13.00
17	0.0	0.0		gevel					VL (0)	1	1.5	42.11	37.13	31.63	41.96		42	42.11		42	42.11	37.13	31.63
									VL (0)	1	4.5	42.39	37.66	32.52	42.48		42	42.52		43	42.39	37.66	32.52
									VL (1)	1	1.5	36.64	32.91	28.67	37.63	5	33	38.67	5	34	36.64	32.91	28.67
									VL (1)	1	4.5	38.58	34.84	30.65	39.58	5	35	40.65	5	36	38.58	34.84	30.65
									VL (2)	1	1.5	40.62	34.96	28.47	39.90	5	35	40.62	5	36	40.62	34.96	28.47
									VL (2)	1	4.5	40.02	34.35	27.86	39.29	5	34	40.02	5	35	40.02	34.35	27.86
									VL (3)	1	1.5	20.92	18.65	11.94	21.83	5	17	21.94	5	17	20.92	18.65	11.94
									VL (3)	1	4.5	20.06	17.76	11.05	20.96	5	16	21.05	5	16	20.06	17.76	11.05
									VL (0)	1	1.5	43.99	39.12	33.72	43.92		44	43.99		44	43.89	39.06	33.63
									VL (0)	1	4.5	46.18	41.46	36.12	46.21		46	46.18		46	46.09	41.41	36.04
									VL (1)	1	1.5	39.30	35.36	31.23	40.21	5	35	41.23	5	36	39.21	35.30	31.14
									VL (1)	1	4.5	42.01	38.15	33.90	42.92	5	38	43.90	5	39	41.93	38.10	33.82
									VL (2)	1	1.5	42.02	36.39	29.77	41.28	5	36	42.02	5	37	41.91	36.33	29.67
									VL (2)	1	4.5	43.87	38.31	31.72	43.16	5	38	43.87	5	39	43.77	38.25	31.63
									VL (3)	1	1.5	28.09	25.65	18.96	28.91	5	24	28.96	5	24	28.09	25.65	18.96
19	0.0	0.0		gevel					VL (3)	1	4.5	30.79	28.45	21.75	31.67	5	27	31.75	5	27	30.79	28.45	21.75
									VL (0)	1	4.5	50.24	45.94	41.03	50.64		51	51.03		51	50.04	45.82	40.83
									VL (1)	1	4.5	47.94	44.09	39.86	48.86	5	44	49.86	5	45	47.74	43.96	39.66
									VL (2)	1	4.5	46.08	40.74	34.16	45.47	5	40	46.08	5	41	45.87	40.62	33.97
									VL (3)	1	4.5	34.63	32.41	25.70	35.57	5	31	35.70	5	31	34.63	32.41	25.70
20	0.0	0.0		gevel					VL (0)	1	1.5	42.39	38.02	33.40	42.86		43	43.40		43	42.17	37.88	33.18
									VL (0)	1	4.5	47.94	44.07	39.71	48.79		49	49.71		50	47.76	43.95	39.53
									VL (1)	1	1.5	40.43	36.48	32.44	41.37	5	36	42.44	5	37	40.21	36.34	32.22
									VL (1)	1	4.5	47.37	43.59	39.44	48.37	5	43	49.44	5	44	47.19	43.47	39.25
									VL (2)	1	1.5	37.60	32.00	25.64	36.93	5	32	37.60	5	33	37.36	31.85	25.42
									VL (2)	1	4.5	38.37	33.51	26.86	37.95	5	33	38.37	5	33	38.16	33.38	26.68
									VL (3)	1	1.5	27.30	24.87	18.17	28.12	5	23	28.17	5	23	27.30	24.87	18.17
									VL (3)	1	4.5	28.56	26.31	19.60	29.49	5	24	29.60	5	25	28.56	26.31	19.60
									VL (0)	1	4.5	40.78	36.11	31.01	40.91		41	41.01		41	40.78	36.11	31.01
									VL (1)	1	4.5	37.11	33.37	29.22	38.13	5	33	39.22	5	34	37.11	33.37	29.22
									VL (2)	1	4.5	38.31	32.75	26.23	37.62	5	33	38.31	5	33	38.31	32.75	26.23
									VL (3)	1	4.5	16.26	13.93	7.22	17.14	5	12	17.22	5	12	16.26	13.93	7.22
									VL (0)	1	1.5	42.29	37.75	32.74	42.52		43	42.74		43	42.29	37.75	32.74
									VL (0)	1	4.5	48.54	43.87	38.32	48.53		49	48.54		49	48.54	43.87	38.32
									VL (1)	1	1.5	39.21	35.28	31.10	40.10	5	35	41.10	5	36	39.21	35.28	31.10
22	0.0	0.0		gevel					VL (1)	1	4.5	43.82	39.99	35.64	44.70	5	40	45.64	5	41	43.82	39.99	35.64
									VL (2)	1	1.5	38.99	33.40	27.03	38.32	5	33	38.99	5	34	38.99	33.40	27.03

(*) 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(^)			
23	0.0	0.0	gevel	VL (2)			1	4.5	46.59	41.25	34.63	45.97	5	41	46.59	5	42	46.59	41.25	34.63	
				VL (3)			1	1.5	28.45	26.03	19.33	29.28	5	24	29.33	5	24	28.45	26.03	19.33	
				VL (3)			1	4.5	32.55	30.30	23.59	33.48	5	28	33.59	5	29	32.55	30.30	23.59	
				VL (0)			1	1.5	56.30	51.57	46.17	56.30		56	56.30		56	55.98	51.39	45.86	
				VL (0)			1	4.5	57.42	52.61	47.19	57.38		57	57.42		57	57.09	52.42	46.87	
				VL (1)			1	1.5	51.84	47.93	43.69	52.72	5	48	53.69	5	49	51.52	47.73	43.36	
				VL (1)			1	4.5	52.68	48.77	44.56	53.57	5	49	54.56	5	50	52.35	48.56	44.22	
				VL (2)			1	1.5	54.25	48.83	42.29	53.61	5	49	54.25	5	49	53.91	48.65	41.98	
24	0.0	0.0	gevel	VL (2)			1	4.5	55.54	50.08	43.55	54.89	5	50	55.54	5	51	55.19	49.90	43.24	
				VL (3)			1	1.5	39.18	36.99	30.27	40.14	5	35	40.27	5	35	39.18	36.99	30.27	
				VL (3)			1	4.5	39.46	37.22	30.51	40.39	5	35	40.51	5	36	39.46	37.22	30.51	
				VL (0)			1	1.5	54.57	50.36	45.14	54.90		55	55.14		55	54.24	50.16	44.83	
				VL (0)			1	4.5	54.44	50.19	45.03	54.77		55	55.03		55	54.10	49.99	44.71	
				VL (1)			1	1.5	51.37	47.49	43.30	52.29	5	47	53.30	5	48	51.05	47.29	42.96	
				VL (1)			1	4.5	51.31	47.43	43.27	52.24	5	47	53.27	5	48	50.98	47.21	42.92	
				VL (2)			1	1.5	51.53	46.83	40.17	51.18	5	46	51.53	5	47	51.18	46.64	39.90	
25	0.0	0.0	gevel	VL (2)			1	4.5	51.38	46.62	39.97	51.00	5	46	51.38	5	46	51.02	46.41	39.69	
				VL (3)			1	1.5	38.39	36.21	29.49	39.35	5	34	39.49	5	34	38.39	36.21	29.49	
				VL (3)			1	4.5	37.41	35.17	28.46	38.34	5	33	38.46	5	33	37.41	35.17	28.46	
				VL (0)			1	4.5	46.18	41.81	36.86	46.52		47	46.86		47	46.18	41.81	36.86	
				VL (1)			1	4.5	43.52	39.80	35.59	44.53	5	40	45.59	5	41	43.52	39.80	35.59	
				VL (2)			1	4.5	42.67	37.23	30.65	42.01	5	37	42.67	5	38	42.67	37.23	30.65	
				VL (3)			1	4.5	27.44	25.21	18.49	28.37	5	23	28.49	5	23	27.44	25.21	18.49	
				VL (0)			1	1.5	53.80	48.87	43.07	53.58		54	53.80		54	53.80	48.87	43.07	
26	0.0	0.0	gevel	VL (0)			1	4.5	54.40	49.35	43.41	54.09		54	54.40		54	54.40	49.35	43.41	
				VL (1)			1	1.5	47.63	43.79	39.40	48.49	5	43	49.40	5	44	47.63	43.79	39.40	
				VL (1)			1	4.5	47.18	43.33	38.96	48.04	5	43	48.96	5	44	47.18	43.33	38.96	
				VL (2)			1	1.5	52.49	47.00	40.38	51.80	5	47	52.49	5	47	52.49	47.00	40.38	
				VL (2)			1	4.5	53.40	47.92	41.30	52.72	5	48	53.40	5	48	53.40	47.92	41.30	
				VL (3)			1	1.5	36.94	34.69	27.98	37.87	5	33	37.98	5	33	36.94	34.69	27.98	
				VL (3)			1	4.5	36.22	33.96	27.25	37.14	5	32	37.25	5	32	36.22	33.96	27.25	
				VL (0)			1	4.5	50.39	45.87	40.63	50.55		51	50.63		51	50.27	45.80	40.51	
27	0.0	0.0	gevel	VL (1)			1	4.5	46.75	42.91	38.67	47.67	5	43	48.67	5	44	46.63	42.83	38.54	
				VL (2)			1	4.5	47.74	42.44	35.87	47.15	5	42	47.74	5	43	47.61	42.38	35.75	
				VL (3)			1	4.5	34.25	32.01	25.29	35.18	5	30	35.29	5	30	34.25	32.01	25.29	
				VL (0)			1	1.5	43.14	38.41	32.98	43.13		43	43.14		43	43.02	38.34	32.86	
				VL (0)			1	4.5	46.76	42.56	37.25	47.07		47	47.25		47	46.65	42.50	37.16	
				VL (1)			1	1.5	38.28	34.33	30.22	39.19	5	34	40.22	5	35	38.15	34.24	30.09	
				VL (1)			1	4.5	43.31	39.49	35.26	44.25	5	39	45.26	5	40	43.21	39.42	35.15	
				VL (2)			1	1.5	41.24	35.90	29.36	40.64	5	36	41.24	5	36	41.11	35.82	29.24	
28	0.0	0.0	gevel	VL (2)			1	4.5	43.91	39.21	32.52	43.55	5	39	43.91	5	39	43.80	39.15	32.43	
				VL (3)			1	1.5	27.71	25.31	18.61	28.55	5	24	28.61	5	24	27.71	25.31	18.61	
				VL (3)			1	4.5	31.35	29.13	22.42	32.29	5	27	32.42	5	27	31.35	29.13	22.42	
				VL (0)			1	1.5	43.35	37.70	31.36	42.67		43	43.35		43	43.35	37.70	31.36	
				VL (0)			1	4.5	42.18	36.67	30.51	41.60		42	42.18		42	42.18	36.67	30.51	
				VL (1)			1	1.5	26.91	23.03	19.02	27.91	5	23	29.02	5	24	26.91	23.03	19.02	
				VL (1)			1	4.5	30.54	26.74	22.65	31.55	5	27	32.65	5	28	30.54	26.74	22.65	
				VL (2)			1	1.5	43.25	37.55	31.10	42.52	5	38	43.25	5	38	43.25	37.55	31.10	
29	0.0	0.0	gevel	VL (2)			1	4.5	41.88	36.20	29.73	41.15	5	36	41.88	5	37	41.88	36.20	29.73	
				VL (3)			1	1.5	3.24	.80	-5.91	4.05	5	-1	4.09	5	-1	3.24	.80	-5.91	
				VL (3)			1	4.5	7.68	5.35	-1.36	8.56	5	4	8.64	5	4	7.68	5.35	-1.36	
				VL (0)			1	1.5	49.52	44.51	38.87	49.31		49	49.52		50	49.52	44.51	38.87	
30	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	49.52	44.51	38.87	49.31		49	49.52		50	49.52	44.51	38.87	

										(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag								(^) VL: ex. optrektoeslag					
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
								VL	(0)	1	4.5	50.05	45.18	39.64	49.94		50	50.05					
								VL	(1)	1	1.5	43.56	39.72	35.44	44.46	5	39	45.44	5	40	43.56	39.72	35.44
								VL	(1)	1	4.5	44.87	41.05	36.73	45.77	5	41	46.73	5	42	44.87	41.05	36.73
								VL	(2)	1	1.5	48.13	42.50	36.00	47.42	5	42	48.13	5	43	48.13	42.50	36.00
								VL	(2)	1	4.5	48.34	42.76	36.23	47.64	5	43	48.34	5	43	48.34	42.76	36.23
								VL	(3)	1	1.5	32.65	30.33	23.63	33.54	5	29	33.63	5	29	32.65	30.33	23.63
								VL	(3)	1	4.5	33.52	31.25	24.54	34.43	5	29	34.54	5	30	33.52	31.25	24.54

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
26 SMA-NL8 G+	licht	-4.00	-2.000	-2.500	-1.700	-0.600	-3.200	-3.900	-4.500	-4.800
	middel	1.40	-2.700	-2.400	-1.800	-2.000	-3.100	-3.500	-3.100	-4.400
	zwaar	1.40	-2.700	-2.400	-1.800	-2.000	-3.100	-3.500	-3.100	-4.400
	motoren				-1.800					

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
												%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	188	26 SMA-NL8 G+	(1)		N282 (wv1)	wv1	vlicht		14507.0	☒	dag 6.62	89.80	8.20	2.00		50	50	50	
												avond 3.02	93.40	5.20	1.30		50	50	50	
												nacht 1.06	90.20	6.60	3.10		50	50	50	
2	0.0	134	26 SMA-NL8 G+	(1)		N282 (wv2)	wv2	vlicht		8086.5	☒	dag 6.68	91.60	6.50	1.90		50	50	50	
												avond 2.99	95.50	2.90	1.30		50	50	50	
												nacht .98	92.10	5.00	2.90		50	50	50	
3	0.0	182	26 SMA-NL8 G+	(1)		N282 (wv2)	wv2	vlicht		16173.0	☒	dag 6.68	91.60	6.50	1.90		50	50	50	
												avond 2.99	95.50	2.90	1.30		50	50	50	
												nacht .98	92.10	5.00	2.90		50	50	50	
4	0.0	119	26 SMA-NL8 G+	(1)		N282 (wv2)	wv2	vlicht		8086.5	☒	dag 6.68	91.60	6.50	1.90		50	50	50	
												avond 2.99	95.50	2.90	1.30		50	50	50	
												nacht .98	92.10	5.00	2.90		50	50	50	
5	0.0	158	26 SMA-NL8 G+	(1)		N282 (wv1)	wv1	vlicht		7253.5	☒	dag 6.62	89.80	8.20	2.00		50	50	50	
												avond 3.02	93.40	5.20	1.30		50	50	50	
												nacht 1.06	90.20	6.60	3.10		50	50	50	
6	0.0	326	80 keperverband elementenverh CROW316	(3)		Baarschotsestraat (wv3		vlicht		1119.0	☒	dag 6.30	92.14	6.22	1.65		30	30	30	
												avond 4.32	94.40	4.00	1.60		30	30	30	
												nacht .90	94.23	3.85	1.92		30	30	30	
7	0.0	137	01 glad asfalt/DAB	(2)		Geerstraat (wv5)	wv5	vlicht		1437.0	☒	dag 7.23	90.74	6.26	3.00		50	50	50	
												avond 2.41	95.87	3.21	.92		50	50	50	
												nacht .46	91.57	6.02	2.41		50	50	50	
8	0.0	158	01 glad asfalt/DAB	(2)		Geerstraat (wv5)	wv5	vlicht		2874.0	☒	dag 7.23	90.74	6.26	3.00		50	50	50	
												avond 2.41	95.87	3.21	.92		50	50	50	
												nacht .46	91.57	6.02	2.41		50	50	50	
9	0.0	199	01 glad asfalt/DAB	(2)		Bavelstraat (wv4)	wv4	vlicht		2543.0	☒	dag 7.27	93.36	4.81	1.83		50	50	50	
												avond 2.34	96.28	2.66	1.06		50	50	50	
												nacht .43	94.20	4.35	1.45		50	50	50	
10	0.0	225	80 keperverband elementenverh CROW316	(2)		Bavelstraat (wv5)	wv5	vlicht		2874.0	☒	dag 7.23	90.74	6.26	3.00		50	50	50	
												avond 2.41	95.87	3.21	.92		50	50	50	
												nacht .46	91.57	6.02	2.41		50	50	50	
11	0.0	40	80 keperverband elementenverh CROW316	(2)		Bavelstraat (wv4)	wv4	vlicht		2543.0	☒	dag 7.27	93.36	4.81	1.83		50	50	50	
												avond 2.34	96.28	2.66	1.06		50	50	50	
												nacht .43	94.20	4.35	1.45		50	50	50	
12	0.0	28	01 glad asfalt/DAB	(2)		Spoorstraat (wv7)	wv7	vlicht		2867.0	☒	dag 6.79	91.69	4.97	3.33		50	50	50	
												avond 3.30	95.47	3.31	1.22		50	50	50	
												nacht .67	94.40	4.31	1.29		50	50	50	
13	0.0	12	80 keperverband elementenverh CROW316	(2)		Spoorstraat (wv7)	wv7	vlicht		2867.0	☒	dag 6.79	91.69	4.97	3.33		50	50	50	
												avond 3.30	95.47	3.31	1.22		50	50	50	
												nacht .67	94.40	4.31	1.29		50	50	50	
14	0.0	30	01 glad asfalt/DAB	(2)		Spoorstraat (wv7)	wv7	vlicht		2867.0	☒	dag 6.79	91.69	4.97	3.33		50	50	50	
												avond 3.30	95.47	3.31	1.22		50	50	50	
												nacht .67	94.40	4.31	1.29		50	50	50	
15	0.0	143	26 SMA-NL8 G+	(1)		N282 (wv1)	wv1	vlicht		7253.5	☒	dag 6.62	89.80	8.20	2.00		50	50	50	
												avond 3.02	93.40	5.20	1.30		50	50	50	
												nacht 1.06	90.20	6.60	3.10		50	50	50	
16	0.0	11	80 keperverband elementenverh CROW316	(2)		Spoorstraat (wv7)	wv7	vlicht		2867.0	☒	dag 6.79	91.69	4.97	3.33		50	50	50	
												avond 3.30	95.47	3.31	1.22		50	50	50	
												nacht .67	94.40	4.31	1.29		50	50	50	
17	0.0	81	80 keperverband elementenverh CROW316	(2)		Spoorstraat (wv7)	wv7	vlicht		2867.0		dag 6.79	91.69	4.97	3.33		30	30	30	

nr z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
								☒	avond	3.30	95.47	3.31	1.22		30	30	30
									nacht	.67	94.40	4.31	1.29		30	30	30

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	1e ongelijkwaardig	
2	1e gelijkwaardig	
3	1e gelijkwaardig	
4	1e gelijkwaardig	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	31	100.0	
2	121	100.0	
3	76	100.0	
4	920	100.0	
5	113	100.0	
6	27	100.0	
7	203	100.0	
8	102	100.0	
9	85	100.0	
10	63	100.0	
11	248	100.0	
12	109	100.0	
13	28	100.0	
14	131	100.0	

BIJLAGE IIb

Cumulatieve gevelbelastingen en eis Bouwbesluit

Waarnem-punt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Waarnem-hoogte	Toetsingswaarde		Berekende waarde			Maximale geluidbelasting excl. aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouwbesluit	Comfort eis
				Rijksweg N282	Geerstraat	Rijksweg N282	Geerstraat	Totaal wvl			
1	118387.97	400141.68	1.5	52	45	57	50	58	57	29	30
1	118387.97	400141.68	4.5	53	47	58	52	59	58	30	31
2	118399.22	400131.15	1.5	48	27	53	32	53	53	20	20
2	118399.22	400131.15	4.5	48	32	53	37	53	53	20	20
3	118383.7	400127.71	1.5	34	42	39	47	48	47	20	20
3	118383.7	400127.71	4.5	39	42	44	47	49	47	20	20
4	118373.03	400138.12	1.5	48	49	53	54	57	54	26	29
4	118373.03	400138.12	4.5	49	50	54	55	58	55	27	30
5	118420.22	400138.71	1.5	52	42	57	47	58	57	29	30
5	118420.22	400138.71	4.5	54	43	59	48	59	59	31	31
6	118428.5	400130.21	1.5	51	26	56	31	56	56	28	28
6	118428.5	400130.21	4.5	52	29	57	34	57	57	29	29
7	118424.63	400118.16	1.5	33	27	38	32	39	38	20	20
7	118424.63	400118.16	4.5	41	35	46	40	47	46	20	20
8	118416.23	400127.33	1.5	36	33	41	38	43	41	20	20
8	118416.23	400127.33	4.5	47	42	52	47	53	52	20	20
9	118437.26	400115.17	1.5	48	31	53	36	53	53	20	20
10	118434.79	400100.53	0.5	44	30	49	35	49	49	20	20
10	118434.79	400100.53	1.5	45	32	50	37	50	50	20	20
11	118431.47	400090.92	4.5	46	37	51	42	52	51	20	20
12	118439.32	400086.3	1.5	45	26	50	31	50	50	20	20
12	118439.32	400086.3	4.5	46	-105	51	-100	51	51	20	20
13	118434.23	400078.62	1.5	36	26	41	31	41	41	20	20
13	118434.23	400078.62	4.5	37	26	42	31	43	42	20	20
14	118426.87	400084.14	1.5	37	32	42	37	43	42	20	20
14	118426.87	400084.14	4.5	41	38	46	43	48	46	20	20
15	118408.92	400081.61	4.5	44	38	49	43	50	49	20	20
16	118417.68	400074.11	1.5	37	30	42	35	43	42	20	20
16	118417.68	400074.11	4.5	40	34	45	39	46	45	20	20
17	118413.76	400062.73	1.5	33	35	38	40	42	40	20	20
17	118413.76	400062.73	4.5	35	34	40	39	42	40	20	20
18	118405.73	400070.35	1.5	35	36	40	41	44	41	20	20
18	118405.73	400070.35	4.5	38	38	43	43	46	43	20	20
19	118379.65	400093.79	4.5	44	40	49	45	51	49	20	20
20	118390.21	400090.11	1.5	36	32	41	37	43	41	20	20
20	118390.21	400090.11	4.5	43	33	48	38	49	48	20	20
21	118383.74	400081.92	4.5	33	33	38	38	41	38	20	20
22	118371.24	400085.57	1.5	35	33	40	38	43	40	20	20
22	118371.24	400085.57	4.5	40	41	45	46	49	46	20	20
23	118346.58	400120.68	1.5	48	49	53	54	56	54	26	28
23	118346.58	400120.68	4.5	49	50	54	55	57	55	27	29
24	118354.59	400119.19	1.5	47	46	52	51	55	52	20	27
24	118354.59	400119.19	4.5	47	46	52	51	55	52	20	27
25	118351.68	400103.16	4.5	40	37	45	42	47	45	20	20
26	118342.57	400115.27	1.5	43	47	48	52	54	52	20	26
26	118342.57	400115.27	4.5	43	48	48	53	54	53	20	26
27	118356.98	400072.75	4.5	43	42	48	47	51	48	20	20
28	118364.92	400068.47	1.5	34	36	39	41	43	41	20	20
28	118364.92	400068.47	4.5	39	39	44	44	47	44	20	20
29	118360.57	400060.66	1.5	23	38	28	43	43	43	20	20
29	118360.57	400060.66	4.5	27	36	32	41	42	41	20	20
30	118352.68	400065.46	1.5	39	42	44	47	49	47	20	20
30	118352.68	400065.46	4.5	41	43	46	48	50	48	20	20

BIJLAGE III

Gehanteerde verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Bron	http://www.brabant.nl		
Jaargemiddelde voor	WEEKDAGEN in 2017	Wegnummer	N282
Wegvak	Dorst - Oosterhoutseweg (km. 4,17 tot 7,82)	Telpuntcode	282DORS
Soort Telpunt	PERIODIEK	Verdeling gebaseerd op	2017
Evt. bijzonderheden			

Kies dagtype

WEEKDAGEN
WERKDAGEN
ZATERDAGEN
ZONDAGEN

	Dorst - Oosterhoutseweg (richting 1)								Oosterhoutseweg - Dorst (richting 2)							
	Licht	Middel			Zwaar				Licht	Middel			Zwaar			
Uur	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal
0-1 uur	48	2	0	2	2	0	2	52	42	2	0	2	1	0	1	45
1-2 uur	28	1	0	1	0	0	0	29	25	1	0	1	4	0	4	30
2-3 uur	17	1	0	1	0	0	0	18	16	1	0	1	1	0	1	18
3-4 uur	15	1	0	1	0	0	0	16	11	1	0	1	2	0	2	14
4-5 uur	16	2	0	2	0	0	0	18	15	2	0	2	1	0	1	18
5-6 uur	55	3	0	3	1	0	1	59	54	6	0	6	3	0	3	63
6-7 uur	149	8	0	8	3	0	3	160	211	26	1	27	6	1	7	245
7-8 uur	316	21	1	22	5	0	5	343	357	38	1	39	8	0	8	404
8-9 uur	284	26	1	27	6	0	6	317	345	33	1	34	7	1	8	387
9-10 uur	219	29	1	30	8	0	8	257	233	31	1	32	8	1	9	274
10-11 uur	239	28	1	29	7	0	7	275	233	32	1	33	7	1	8	274
11-12 uur	274	28	1	29	8	1	9	312	265	30	1	31	8	0	8	304
12-13 uur	315	24	1	25	7	0	7	347	310	31	1	32	8	1	9	351
13-14 uur	336	30	1	31	8	1	9	376	347	35	1	36	8	1	9	392
14-15 uur	362	29	1	30	9	1	10	402	353	36	2	38	8	1	9	400
15-16 uur	414	31	1	32	7	1	8	454	344	38	1	39	8	1	9	392
16-17 uur	497	33	1	34	7	1	8	539	419	39	1	40	6	1	7	466
17-18 uur	496	20	1	21	6	0	6	523	437	30	1	31	5	1	6	474
18-19 uur	295	14	0	14	4	0	4	313	306	23	0	23	3	0	3	332
19-20 uur	201	9	0	9	3	0	3	213	198	17	0	17	2	0	2	217
20-21 uur	183	8	0	8	2	0	2	193	149	11	0	11	3	0	3	163
21-22 uur	161	6	0	6	2	0	2	169	126	10	0	10	2	0	2	138
22-23 uur	128	4	0	4	2	0	2	134	118	6	0	6	2	0	2	126
23-24 uur	84	2	0	2	3	0	3	89	74	3	0	3	2	0	2	79
Totaal	5.132	360	11	371	100	5	105	5.608	4.988	482	13	495	113	10	123	5.606
7-19 uur	4.047	313	11	324	82	5	87	4.458	3.949	396	12	408	84	9	93	4.450
19-23 uur	673	27	0	27	9	0	9	709	591	44	0	44	9	0	9	644
23-7 uur	412	20	0	20	9	0	9	441	448	42	1	43	20	1	21	512
7-9 uur	600	47	2	49	11	0	11	660	702	71	2	73	15	1	16	791
16-18 uur	993	53	2	55	13	1	14	1.062	856	69	2	71	11	2	13	940

Beide richtingen

Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	8.908	89,8	8,2	2,0
19-23 uur	1.353	93,4	5,2	1,3
23-7 uur	953	90,2	6,6	3,1
7-9 uur	1.451	89,7	8,4	1,9
16-18 uur	2.002	92,4	6,3	1,3
0-24 uur	11.214	90,2	7,7	2,0

Legenda

mo + pa = motoren en personenauto's (<5,60 m)
 ov = ongelede vrachtauto's (5,60 - 11,50 m)
 ob = ongelede bussen (11,50 - 12,20 m)
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's (12,20 - 18,75 m)
 lvt = lange voertuigen (>18,75 m)

Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Bron	http://www.brabant.nl		
Jaargemiddelde voor	WEEKDAGEN in 2017	Wegnummer	N282
Wegvak	Breda - Dorst (km. 3,00 tot 4,17)	Telpuntcode	282BRED
Soort Telpunt	PERIODIEK	Verdeling gebaseerd op	2017
Evt. bijzonderheden			

Kies dagtype
WEEKDAGEN
WERKDAGEN
ZATERDAGEN
ZONDAGEN

	Breda - Dorst (richting 1)								Dorst - Breda (richting 2)							
	Licht	Middel			Zwaar				Licht	Middel			Zwaar			
Uur	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal
0-1 uur	49	2	0	2	1	0	1	52	38	0	0	0	1	0	1	39
1-2 uur	26	1	0	1	1	0	1	28	24	1	0	1	4	0	4	29
2-3 uur	16	1	0	1	0	0	0	17	15	1	0	1	1	0	1	17
3-4 uur	15	0	0	0	0	0	0	15	12	1	0	1	1	0	1	14
4-5 uur	16	2	0	2	0	0	0	18	18	1	0	1	1	0	1	20
5-6 uur	54	2	0	2	1	0	1	57	70	4	0	4	2	1	3	77
6-7 uur	147	11	1	12	4	0	4	163	223	18	1	19	4	1	5	247
7-8 uur	323	22	1	23	5	1	6	352	445	36	1	37	7	0	7	489
8-9 uur	293	30	1	31	7	1	8	332	490	27	1	28	7	1	8	526
9-10 uur	246	33	1	34	8	1	9	289	289	28	1	29	8	1	9	327
10-11 uur	265	31	1	32	8	1	9	306	280	28	1	29	8	1	9	318
11-12 uur	293	29	1	30	8	1	9	332	296	24	1	25	7	1	8	329
12-13 uur	352	24	1	25	7	1	8	385	350	22	1	23	7	1	8	381
13-14 uur	374	27	1	28	8	1	9	411	394	25	1	26	8	1	9	429
14-15 uur	409	29	1	30	8	1	9	448	392	26	1	27	8	1	9	428
15-16 uur	471	31	1	32	7	1	8	511	384	32	1	33	8	1	9	426
16-17 uur	592	32	1	33	7	1	8	633	459	29	1	30	6	1	7	496
17-18 uur	629	23	1	24	6	1	7	660	459	17	1	18	5	1	6	483
18-19 uur	359	12	1	13	3	1	4	376	346	13	0	13	3	0	3	362
19-20 uur	242	8	0	8	3	0	3	253	239	9	0	9	2	0	2	250
20-21 uur	205	7	0	7	2	0	2	214	165	6	0	6	3	0	3	174
21-22 uur	177	5	0	5	2	0	2	184	136	4	0	4	2	0	2	142
22-23 uur	143	3	0	3	2	0	2	148	126	2	0	2	3	0	3	131
23-24 uur	97	1	0	1	3	0	3	101	80	1	0	1	2	0	2	83
Totaal	5.793	366	13	379	101	12	113	6.285	5.730	355	12	367	108	12	120	6.217
7-19 uur	4.606	323	12	335	82	12	94	5.035	4.584	307	11	318	82	10	92	4.994
19-23 uur	767	23	0	23	9	0	9	799	666	21	0	21	10	0	10	697
23-7 uur	420	20	1	21	10	0	10	451	480	27	1	28	16	2	18	526
7-9 uur	616	52	2	54	12	2	14	684	935	63	2	65	14	1	15	1.015
16-18 uur	1.221	55	2	57	13	2	15	1.293	918	46	2	48	11	2	13	979

Beide richtingen				
Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	10.029	91,6	6,5	1,9
19-23 uur	1.496	95,8	2,9	1,3
23-7 uur	977	92,1	5,0	2,9
7-9 uur	1.699	91,3	7,0	1,7
16-18 uur	2.272	94,1	4,6	1,2
0-24 uur	12.502	92,2	6,0	1,9

Legenda

mo + pa = motoren en personenauto's (<5,60 m)
 ov = ongelede vrachtauto's (5,60 - 11,50 m)
 ob = ongelede bussen (11,50 - 12,20 m)
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's (12,20 - 18,75 m)
 lvt = lange voertuigen (>18,75 m)

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code 80613
Naam Baarschotsestraat
Plaats Dorst
Omschrijving tussen Mincerstraat en Pastoor den Rondenstraat

Meting

Naam Classificatie 2008
Periode 30-05-2008
 24-06-2008
Interval 1 uur

Rijstroken

	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving
1	80613	1475	2	Mincerstraat - P. den Rondenstraat (1)
2	80613	1475	1	P. den Rondenstraat - Mincerstraat (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	Klassen Lengte (m)				Totaal		Fout	
		< 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.		
00:00		6	0	0	0	6	0.8	0
01:00		4	0	0	0	4	0.6	0
02:00		2	0	0	0	2	0.3	0
03:00		1	0	0	0	1	0.1	0
04:00		2	0	0	0	2	0.3	0
05:00		6	1	0	0	7	1.0	0
06:00		15	0	0	0	15	2.1	0
07:00		30	1	0	0	31	4.3	0
08:00		38	2	1	1	41	5.7	0
09:00		31	3	1	1	35	4.8	0
10:00		33	3	1	1	37	5.1	0
11:00		39	3	1	1	43	5.9	0
12:00		39	3	1	1	43	5.9	0
13:00		44	3	1	1	48	6.6	0
14:00		42	3	1	1	46	6.4	0
15:00		45	2	1	1	48	6.6	0
16:00		52	3	1	1	56	7.7	0
17:00		62	3	1	1	66	9.1	0
18:00		50	3	0	0	53	7.3	0
19:00		44	2	1	1	47	6.5	0
20:00		34	1	0	0	35	4.8	0
21:00		24	1	0	0	25	3.5	0
22:00		18	1	0	0	19	2.6	0
23:00		13	0	0	0	13	1.8	0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen Lengte (m)							Totaal		Fout	
		< 3,4 Abs.	Idx.	3,4 - 7,0 Abs.	Idx.	> 7,0 Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.	
Tot. 0-24		671	92.7	41	5.7	12	1.7	724	100.0	100.0	0
Tot. 0-7		35	94.6	2	5.4	0	0.0	37	100.0	5.1	0
Tot. 7-19		504	92.1	34	6.2	9	1.6	547	100.0	75.6	0
Tot. 19-24		132	95.0	5	3.6	2	1.4	139	100.0	19.2	0
Tot. 23-7		49	94.2	2	3.8	1	1.9	52	100.0	7.2	0

	Licht	Qlv	Middel	Qmv	Zwaar	Qzv	Totaal
Dag	6.30	504	92.14	34	6.22	9	547
Avond	4.32	118	94.40	5	4.00	2	125
Nacht	0.90	49	94.23	2	3.85	1	52
Totaal		671		41		12	724

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code R3402
 Naam Bavelstraat
 Plaats Dorst
 Omschrijving tussen Groenestraat en Akkerweg

Meting

Naam Classificatie 2018
 Periode 22-11-2018
 07-12-2018
 Interval 1 uur

Rijstroken

	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving
1	R3402	3320	2	Akkerweg - Groenestraat (1)
2	R3402	3320	1	Groenestraat - Akkerweg (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	Klassen				Totaal		Fout	
	Lengte (m)	< 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.		
00:00		10	0	0	0	10	0.5	0
01:00		4	0	0	0	4	0.2	0
02:00		1	0	0	0	1	0.1	0
03:00		1	0	0	0	1	0.1	0
04:00		2	0	0	0	2	0.1	0
05:00		5	0	0	0	5	0.3	0
06:00		25	2	0	27		1.4	0
07:00		99	6	2	107		5.4	0
08:00		175	8	3	186		9.3	0
09:00		105	8	2	115		5.8	0
10:00		103	7	3	113		5.7	0
11:00		109	8	2	119		6.0	0
12:00		128	7	2	137		6.9	0
13:00		132	6	2	140		7.0	0
14:00		144	7	2	153		7.7	0
15:00		153	8	3	164		8.2	0
16:00		176	8	4	188		9.4	0
17:00		199	6	4	209		10.5	0
18:00		108	3	1	112		5.6	0
19:00		68	3	1	72		3.6	0
20:00		50	2	0	52		2.6	0
21:00		38	1	1	40		2.0	0
22:00		24	0	0	24		1.2	0
23:00		17	0	0	17		0.9	0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen							Totaal		Fout	
	Lengte (m)	< 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs.	Idx.	Rel.	Abs.	Idx.	Rel.	
Tot. 0-24		1 878	93.7	92	4.6	35	1.7	2 005	100.0	100.0	0
Tot. 0-7		49	92.5	3	5.7	1	1.9	53	100.0	2.6	0
Tot. 7-19		1 632	93.4	84	4.8	32	1.8	1 748	100.0	87.2	0
Tot. 19-24		198	96.1	6	2.9	2	1.0	206	100.0	10.3	0
Tot. 23-7		65	94.2	3	4.3	1	1.4	69	100.0	3.4	0

	Licht	Qlv	Middel	Qmv	Zwaar	Qzv	Totaal
Dag	7.27	1 632	93.36	84	4.81	32	1 748
Avond	2.34	181	96.28	5	2.66	2	188
Nacht	0.43	65	94.20	3	4.35	1	69
Totaal		1 878		92		35	2 005

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code R3401
 Naam Bavelstraat
 Plaats Dorst
 Omschrijving tussen Groenestraat en Geerstraat

Meting

Naam Classificatie 2018
 Periode 22-11-2018
 07-12-2018
 Interval 1 uur

Rijstroken

	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving
1	R3401	2368	1	Geerstraat - Groenestraat (1)
2	R3401	2368	2	Groenestraat - Geerstraat (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	Klassen				Totaal		Fout	
	Lengte (m)	< 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.		
00:00		12	0	0	0	12	0.5	0
01:00		4	0	0	0	4	0.2	0
02:00		2	0	0	0	2	0.1	0
03:00		2	0	0	0	2	0.1	0
04:00		2	0	0	0	2	0.1	0
05:00		5	0	1	6	0.3	0	
06:00		28	3	0	31	1.4	0	
07:00		108	9	4	121	5.3	0	
08:00		182	12	8	202	8.9	0	
09:00		116	9	4	129	5.7	0	
10:00		115	11	5	131	5.8	0	
11:00		124	12	4	140	6.2	0	
12:00		140	11	4	155	6.8	0	
13:00		145	10	4	159	7.0	0	
14:00		156	10	5	171	7.5	0	
15:00		171	12	5	188	8.3	0	
16:00		193	13	8	214	9.4	0	
17:00		213	10	7	230	10.1	0	
18:00		119	5	2	126	5.6	0	
19:00		78	3	1	82	3.6	0	
20:00		59	2	1	62	2.7	0	
21:00		45	1	1	47	2.1	0	
22:00		29	1	0	30	1.3	0	
23:00		20	1	0	21	0.9	0	

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen							Totaal		Fout	
	Lengte (m)	< 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs.	Idx.	Rel.	Abs.	Idx.	Rel.	
Tot. 0-24		2 068	91.3	135	6.0	63	2.8	2 266	100.0	100.0	0
Tot. 0-7		56	90.3	4	6.5	2	3.2	62	100.0	2.7	0
Tot. 7-19		1 783	90.7	123	6.3	59	3.0	1 965	100.0	86.7	0
Tot. 19-24		230	95.4	8	3.3	3	1.2	241	100.0	10.6	0
Tot. 23-7		76	91.6	5	6.0	2	2.4	83	100.0	3.7	0

	Licht	Qlv	Middel	Qmv	Zwaar	Qzv	Totaal
Dag	7.23	1 783	90.74	123	6.26	59	3.00
Avond	2.41	209	95.87	7	3.21	2	0.92
Nacht	0.46	76	91.57	5	6.02	2	2.41
Totaal		2 068		135		63	2 266

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code R0399B/C
 Naam Spoorstraat
 Plaats Dorst
 Omschrijving tussen Rijksweg en Baarschotsestraat

Meting

Naam Classificatie 2016
 Periode 30-03-2016
 14-04-2016
 Interval 1 uur

Rijstroken

	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving
1	R0399C	2747	1	Rijksweg - Baarschotsestraat (1)
2	R0399B	447	1	Baarschotsestraat - Rijksweg (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	Klassen Lengte (m)				Totaal		Fout	
		< 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.		
00:00		25	1	0	0	26	0.6	1
01:00		11	0	0	0	11	0.3	1
02:00		6	0	0	0	6	0.1	0
03:00		6	0	0	0	6	0.1	0
04:00		8	0	0	0	8	0.2	0
05:00		22	1	0	0	23	0.5	1
06:00		90	7	2	2	99	2.3	7
07:00		185	13	9	9	207	4.8	14
08:00		269	14	12	12	295	6.8	19
09:00		201	17	6	6	224	5.2	10
10:00		220	18	7	7	245	5.6	14
11:00		246	15	9	9	270	6.2	18
12:00		276	13	8	8	297	6.8	16
13:00		299	15	11	11	325	7.5	22
14:00		286	15	12	12	313	7.2	19
15:00		314	17	12	12	343	7.9	22
16:00		318	17	12	12	347	8.0	19
17:00		363	13	14	14	390	9.0	23
18:00		268	9	7	7	284	6.5	17
19:00		217	8	3	3	228	5.2	13
20:00		150	6	2	2	158	3.6	12
21:00		102	3	1	1	106	2.4	6
22:00		79	2	1	1	82	1.9	6
23:00		51	1	0	0	52	1.2	3

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen Lengte (m)								Totaal		Fout	
		< 3,4 Abs.	Idx.	3,4 - 7,0 Abs.	Idx.	> 7,0 Abs.	Idx.		Abs.	Idx.	Rel.	
Tot. 0-24		4 013	92.3	205	4.7	128	2.9	4 346	100.0	100.0		263
Tot. 0-7		168	93.3	9	5.0	3	1.7	180	100.0	4.1		10
Tot. 7-19		3 246	91.7	176	5.0	118	3.3	3 540	100.0	81.5		213
Tot. 19-24		599	95.5	20	3.2	8	1.3	627	100.0	14.4		40
Tot. 23-7		219	94.4	10	4.3	3	1.3	232	100.0	5.3		13

	Licht	Qlv	Middel	Qmv	Zwaar	Qzv	Totaal
Dag	6.79	3 246	91.69	176	4.97	118	3 540
Avond	3.30	548	95.47	19	3.31	7	574
Nacht	0.67	219	94.40	10	4.31	3	232
Totaal		4 013		205		128	4 346