

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen woningbouwontwikkeling Rijksweg 8 Molenhoek

Rapportnr. M19 270.401.1

Opdrachtgever : BRO
Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Tel: 077 – 373 06 01

Contactpersoon : drs. B. Zonnenberg

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 : 24 juni 2019

Referentie : QR/QR/M19 270.401.1

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Gegevens wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaaï	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.5	Nieuwe situaties	7
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	7
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Wegverkeerslawaaï	9
4.2.1	Rijksweg N271	9
5	Evaluatie	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Wegverkeerslawaaï	11
5.2.1	Rijksweg N271	11
6	Conclusie	12

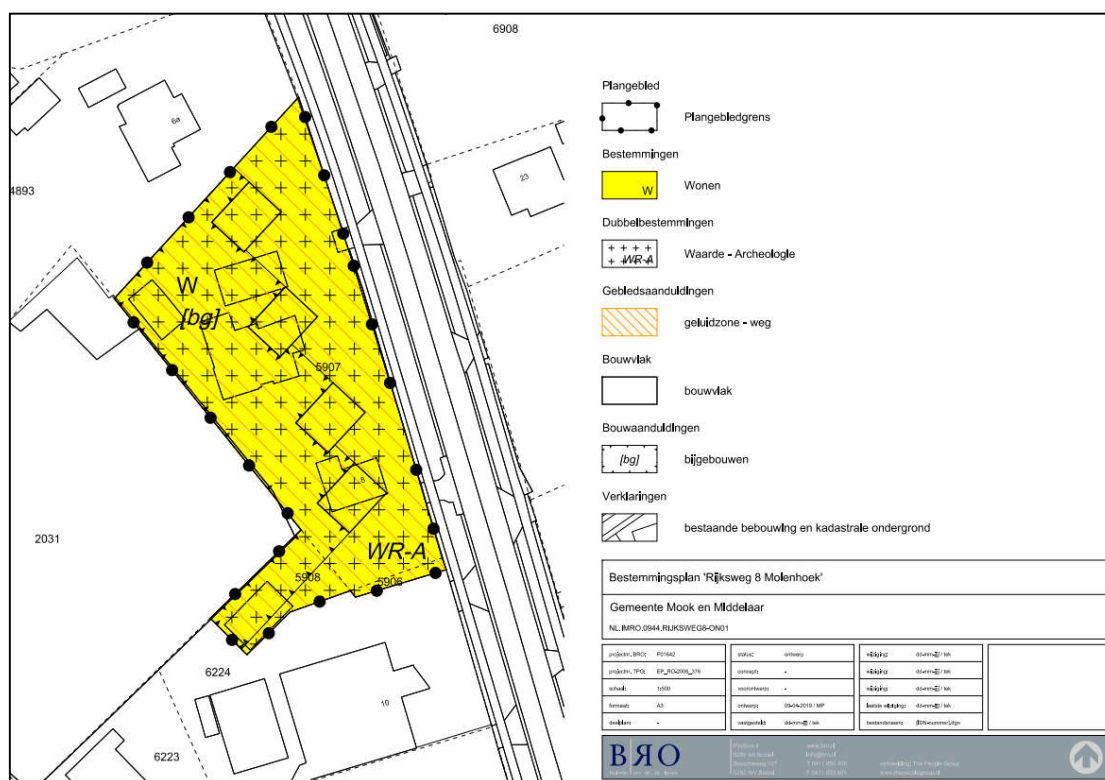
Bijlagen:

Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen
Bijlage III	Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is, in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan “Rijksweg 8 Molenhoek” in de gemeente Mook en Middelaar, door K+ Adviesgroep b.v. een akoestisch onderzoek ingesteld naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie Wet geluidhinder.

In afbeelding 1.1 is een overzicht van de situatie opgenomen van het onderzochte bouwplan, in bijlage I zijn figuren opgenomen van het akoestisch rekenmodel.



Afbeelding 1.1: Situatie (bron: BRO)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan is gelegen de geluidzone van de Rijksweg N271.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel. Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen. Deze zijn opgenomen in bijlage II.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een situatietekening die door de opdrachtgever is verstrekt. Daarnaast is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie.

2.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de Provincie Limburg en gebaseerd op telgegevens voor 2018 van telpunt 271750. Om te komen tot een verkeersprognose voor 2030 zijn, conform opgave, de versintensiteiten opgehoogd met een factor 1,48. Door de Provincie is opgegeven dat de wegverharding ter plaatse bestaat uit Steen Mastiek Asfalt 11. Dit wegdektype is akoestisch vergelijkbaar met glad asfaltbeton. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens N271 2030.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Rijksweg N271	11522	D	6,52%	90,9%	7,3%	80	1
		A	3,63%	96,2%	3,2%		
		N	0,9%	89,6%	6,4%		

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 1: glad asfalt / DAB of akoestisch gelijkwaardig.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. Een overzicht van de verkeersgegevens is opgenomen in bijlage III.

De gemeente Mook en Middelaar heeft in juni 2019 in samenwerking met de Provincie Limburg een raadsbesluit om de komgrens tussen Mook en Molenhoek aan te passen. Met deze aanpassing wordt de maximum snelheid verlaagd naar 50 km/h. Deze maatregel zal nog deze maand worden uitgevoerd, zie publicatie nr. 33995 van de Staatscourant.

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 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/u 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 geluidreducerende 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 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 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.

3.1.5 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'.

3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe 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 te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de voorliggende situatie wordt de bestaande woning aan de Rijksweg 8 gesloopt. Op het betreffende perceel worden 4 nieuwe woningen gebouwd, zodat er sprake is van nog niet geprojecteerde woningen die dienen ter vervanging van bestaande woningen. In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom die dienen ter vervanging van bestaande woningen de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1);
- maximale ontheffingswaarde stedelijk vervangende nieuwbouw: 68 dB (art. 83 lid 5).

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.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is aangeduid 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 Wegverkeerslawaaai

4.2.1 Rijksweg N271

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Rijksweg N271 [in dB].

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	56	5	51	wonen	48	68
1	4.5	57	5	52	wonen	48	68
1	7.5	58	5	53	wonen	48	68
2	1.5	63	5	58	wonen	48	68
2	4.5	63	5	58	wonen	48	68
2	7.5	63	5	58	wonen	48	68
3	1.5	61	5	56	wonen	48	68
3	4.5	62	5	57	wonen	48	68
3	7.5	62	5	57	wonen	48	68
4	1.5	39	5	34	wonen	48	68
4	4.5	39	5	34	wonen	48	68
4	7.5	39	5	34	wonen	48	68
5	1.5	57	5	52	wonen	48	68

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Rijksweg N271 [in dB].

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	4.5	58	5	53	wonen	48	68
5	7.5	58	5	53	wonen	48	68
6	1.5	63	5	58	wonen	48	68
6	4.5	64	5	59	wonen	48	68
6	7.5	64	5	59	wonen	48	68
7	1.5	61	5	56	wonen	48	68
7	4.5	62	5	57	wonen	48	68
7	7.5	62	5	57	wonen	48	68
8	1.5	39	5	34	wonen	48	68
8	4.5	38	5	33	wonen	48	68
8	7.5	40	5	35	wonen	48	68
9	1.5	56	5	51	wonen	48	68
9	4.5	57	5	52	wonen	48	68
9	7.5	58	5	53	wonen	48	68
10	1.5	64	5	59	wonen	48	68
10	4.5	64	5	59	wonen	48	68
10	7.5	64	5	59	wonen	48	68
11	1.5	61	5	56	wonen	48	68
11	4.5	62	5	57	wonen	48	68
11	7.5	62	5	57	wonen	48	68
12	1.5	43	5	38	wonen	48	68
12	4.5	33	5	28	wonen	48	68
12	7.5	40	5	35	wonen	48	68
13	1.5	57	5	52	wonen	48	68
13	4.5	58	5	53	wonen	48	68
13	7.5	58	5	53	wonen	48	68
14	1.5	64	5	59	wonen	48	68
14	4.5	65	5	60	wonen	48	68
14	7.5	65	5	60	wonen	48	68
15	1.5	62	5	57	wonen	48	68
15	4.5	63	5	58	wonen	48	68
15	7.5	63	5	58	wonen	48	68
16	1.5	52	5	47	wonen	48	68
16	4.5	52	5	47	wonen	48	68
16	7.5	53	5	48	wonen	48	68

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.

Hierbij wordt opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 van de Wgh niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde “dove” gevels). Voor “dove” gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Wegverkeerslawaaai

5.2.1 Rijksweg N271

- Uit tabel 4.1 blijkt dat vanwege wegverkeerslawaaai van de N271 plaatselijk overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zijn vastgesteld.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 60 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Mook en Middelaar dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend. Indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de gevelbelasting stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijk of financiële aard kan de gemeente dit verzoek inwilligen.
- De gemeente kan bij de toewijzing van de hogere waarden aanvullende eisen stellen. Uit hoofdstuk 4 blijkt dat alle woningen ter plaatse van de achtergevel de gevelbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. Alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de woningen komen ter vervanging van een bestaande woning.
- Maatregelen aan de bron zijn in de voorliggende situatie niet mogelijk. De Rijksweg maakt deel uit van het hoofdwegennet waardoor het niet mogelijk is om de verkeersintensiteit te verlagen. Langs de Rijksweg liggen diverse inritten. Vanwege wringende autobanden is het toepassen van geluidarm asfalt niet duurzaam.
- Maatregelen in het overdrachtsgebied stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard, het perceel is dan niet toegankelijk.
- Indien een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, dient er rekening mee te worden gehouden dat er 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.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situaties Wet geluidhinder voor het plan Rijksweg 8 Molenhoek.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat plaatselijk de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zal worden overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt nergens overschreden.

Het treffen van aanvullende maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde stuit op bezwaren van landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële aard.

Bij de gemeente Mook en Middelaar dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend.

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

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M19 270 Akoestisch onderzoek Rijksweg 8 Molenhoek
opdrachtgever BRO



objecten

- bodemabsorptie
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel



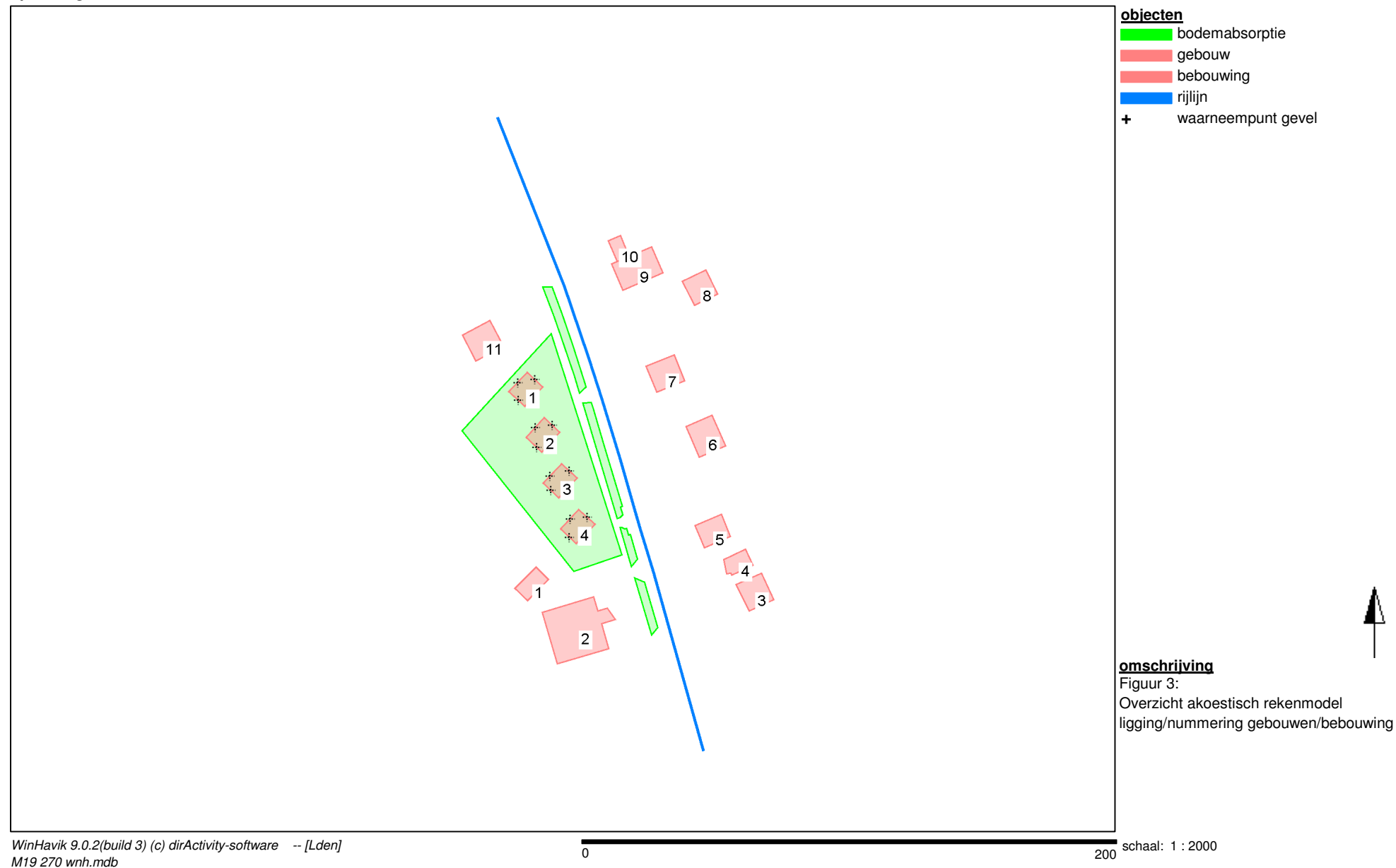
K+ Adviesgroep b.v.

project M19 270 Akoestisch onderzoek Rijksweg 8 Molenhoek
opdrachtgever BRO



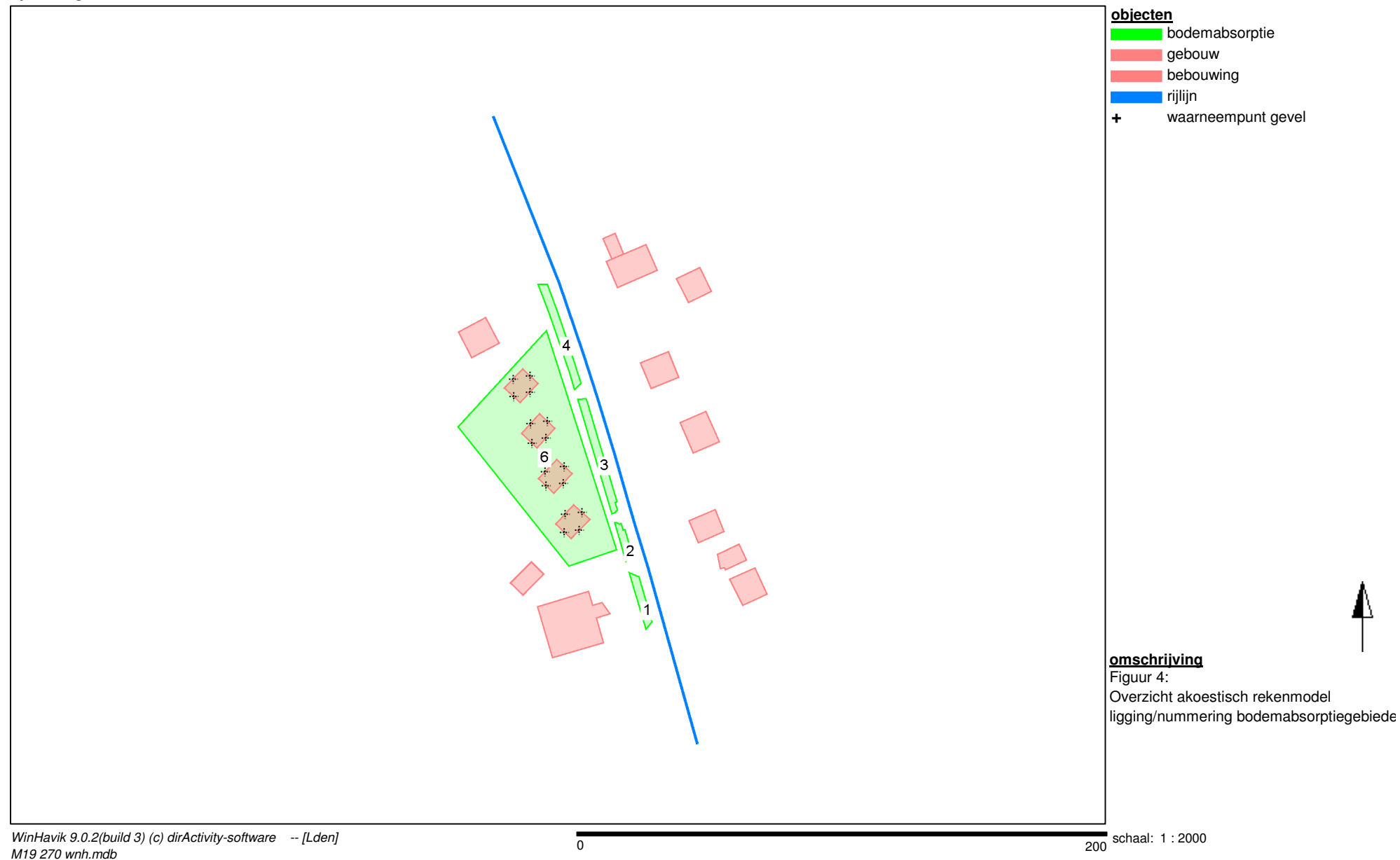
K+ Adviesgroep b.v.

project M19 270 Akoestisch onderzoek Rijksweg 8 Molenhoek
opdrachtgever BRO



K+ Adviesgroep b.v.

project M19 270 Akoestisch onderzoek Rijksweg 8 Molenhoek
opdrachtgever BRO



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: M19 270 Akoestisch onderzoek Rijksweg 8 Molenhoek
opdrachtgever: BRO
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): 24-06-2019
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 10:05
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

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort				1	2	3	4	vl/rl	il		
1	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
2	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
3	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
4	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	2.5	0.0	29		80	
2	4.8	0.0	70		80	
3	5.0	0.0	31		80	
4	5.0	0.0	27		80	
5	5.0	0.0	30		80	
6	5.0	0.0	34		80	
7	5.0	0.0	33		80	
8	4.0	0.0	29		80	
9	5.0	0.0	43		80	
10	3.0	0.0	22		80	
11	4.0	0.0	34		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag															(^) VL: ex. optrektoeslag					
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
1	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	55.03	51.90	46.76	56.01	5	51	56.76	5	52	55.03	51.90	46.76
						VL (0)	1	4.5	56.50	53.36	48.23	57.48	5	52	58.23	5	53	56.50	53.36	48.23
						VL (0)	1	7.5	56.80	53.65	48.54	57.78	5	53	58.54	5	54	56.80	53.65	48.54
2	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	61.62	58.50	53.34	62.60	5	58	63.34	5	58	61.62	58.50	53.34
						VL (0)	1	4.5	62.34	59.21	54.07	63.32	5	58	64.07	5	59	62.34	59.21	54.07
						VL (0)	1	7.5	62.39	59.26	54.12	63.37	5	58	64.12	5	59	62.39	59.26	54.12
3	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	59.95	56.84	51.67	60.93	5	56	61.67	5	57	59.95	56.84	51.67
						VL (0)	1	4.5	60.78	57.66	52.51	61.76	5	57	62.51	5	58	60.78	57.66	52.51
						VL (0)	1	7.5	60.83	57.70	52.56	61.81	5	57	62.56	5	58	60.83	57.70	52.56
4	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	37.60	34.46	29.33	38.58	5	34	39.33	5	34	37.60	34.46	29.33
						VL (0)	1	4.5	38.45	35.23	30.21	39.42	5	34	40.21	5	35	38.45	35.23	30.21
						VL (0)	1	7.5	38.42	35.09	30.20	39.38	5	34	40.20	5	35	38.42	35.09	30.20
5	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	55.52	52.43	47.23	56.50	5	51	57.23	5	52	55.52	52.43	47.23
						VL (0)	1	4.5	57.09	53.97	48.81	58.07	5	53	58.81	5	54	57.09	53.97	48.81
						VL (0)	1	7.5	57.18	54.06	48.91	58.16	5	53	58.91	5	54	57.18	54.06	48.91
6	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	62.20	59.09	53.92	63.18	5	58	63.92	5	59	62.20	59.09	53.92
						VL (0)	1	4.5	62.91	59.78	54.64	63.89	5	59	64.64	5	60	62.91	59.78	54.64
						VL (0)	1	7.5	62.95	59.82	54.68	63.93	5	59	64.68	5	60	62.95	59.82	54.68
7	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	59.96	56.85	51.68	60.94	5	56	61.68	5	57	59.96	56.85	51.68
						VL (0)	1	4.5	60.73	57.60	52.45	61.70	5	57	62.45	5	57	60.73	57.60	52.45
						VL (0)	1	7.5	60.76	57.63	52.49	61.74	5	57	62.49	5	57	60.76	57.63	52.49
8	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	38.22	35.07	29.95	39.19	5	34	39.95	5	35	38.22	35.07	29.95
						VL (0)	1	4.5	37.18	33.93	28.94	38.15	5	33	38.94	5	34	37.18	33.93	28.94
						VL (0)	1	7.5	38.57	35.24	30.37	39.54	5	35	40.37	5	35	38.57	35.24	30.37
9	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	54.91	51.81	46.62	55.89	5	51	56.62	5	52	54.91	51.81	46.62
						VL (0)	1	4.5	56.45	53.33	48.17	57.43	5	52	58.17	5	53	56.45	53.33	48.17
						VL (0)	1	7.5	56.54	53.42	48.27	57.52	5	53	58.27	5	53	56.54	53.42	48.27
10	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	62.60	59.49	54.32	63.58	5	59	64.32	5	59	62.60	59.49	54.32
						VL (0)	1	4.5	63.27	60.14	55.00	64.25	5	59	65.00	5	60	63.27	60.14	55.00
						VL (0)	1	7.5	63.31	60.17	55.03	64.28	5	59	65.03	5	60	63.31	60.17	55.03
11	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	60.41	57.30	52.13	61.39	5	56	62.13	5	57	60.41	57.30	52.13
						VL (0)	1	4.5	60.98	57.86	52.71	61.96	5	57	62.71	5	58	60.98	57.86	52.71
						VL (0)	1	7.5	61.00	57.87	52.72	61.97	5	57	62.72	5	58	61.00	57.87	52.72
12	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	42.36	39.23	34.08	43.33	5	38	44.08	5	39	42.36	39.23	34.08
						VL (0)	1	4.5	32.48	28.99	24.31	33.43	5	28	34.31	5	29	32.48	28.99	24.31
						VL (0)	1	7.5	38.68	35.35	30.47	39.64	5	35	40.47	5	35	38.68	35.35	30.47
13	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	55.88	52.78	47.59	56.86	5	52	57.59	5	53	55.88	52.78	47.59
						VL (0)	1	4.5	57.31	54.19	49.03	58.29	5	53	59.03	5	54	57.31	54.19	49.03
						VL (0)	1	7.5	57.43	54.30	49.15	58.40	5	53	59.15	5	54	57.43	54.30	49.15
14	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	63.09	59.98	54.81	64.07	5	59	64.81	5	60	63.09	59.98	54.81
						VL (0)	1	4.5	63.63	60.50	55.35	64.60	5	60	65.35	5	60	63.63	60.50	55.35
						VL (0)	1	7.5	63.64	60.51	55.37	64.62	5	60	65.37	5	60	63.64	60.51	55.37
15	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	61.22	58.10	52.94	62.20	5	57	62.94	5	58	61.22	58.10	52.94
						VL (0)	1	4.5	61.71	58.57	53.44	62.69	5	58	63.44	5	58	61.71	58.57	53.44
						VL (0)	1	7.5	61.74	58.60	53.47	62.72	5	58	63.47	5	58	61.74	58.60	53.47
16	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	50.64	47.52	42.37	51.62	5	47	52.37	5	47	50.64	47.52	42.37
						VL (0)	1	4.5	51.22	48.08	42.96	52.20	5	47	52.96	5	48	51.22	48.08	42.96
						VL (0)	1	7.5	51.63	48.48	43.37	52.61	5	48	53.37	5	48	51.63	48.48	43.37

Rijlijnen

										Intensiteiten				snelheden						
nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	249	01 glad asphalt/DAB		(1)	Rijksweg	wv1	vlicht		11522.0	☒	dag	6.52	90.90	7.30	1.80	50	50	50	
												avond	3.63	96.20	3.20	.60	50	50	50	
												nacht	.90	89.60	6.40	4.00	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	25	100.0	
2	19	100.0	
3	75	100.0	
4	77	100.0	
6	155	50.0	

BIJLAGE III

Overzicht verstrekte verkeersgegevens

- bijgaand detailoverzicht 2018 weekdag voor het meest nabijgelegen permanente telpunt 271750;
- de verkeerscijfers in dit overzicht te vermenigvuldigen met 1,48 om te komen tot prognose 2030. Bij de vermenigvuldiging is naast verkeersontwikkeling rekening gehouden met een correctie omdat de onderstaande locatie afwijkt van de locatie van het permanente telpunt. Deze correctie en de verkeersontwikkeling is gebaseerd op het verkeersmodel Noord-Limburg
- Ter plaatse ligt een deklaag type SMA 11 uit 2007