

**Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Wegverkeerslawaai plan Haverlanden 197-199 te Wageningen**

Rapportnummer: Rm210111aaA0

Opdrachtgever:

BRO
Bosscheweg 107 5282 WV BOXTEL
Tel.: 0411 – 850 400

Contactpersoon: de heer J. van der Aa

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: dhr. ing. Q.M.L.M. Roomans
dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Datum : 13-12-2022

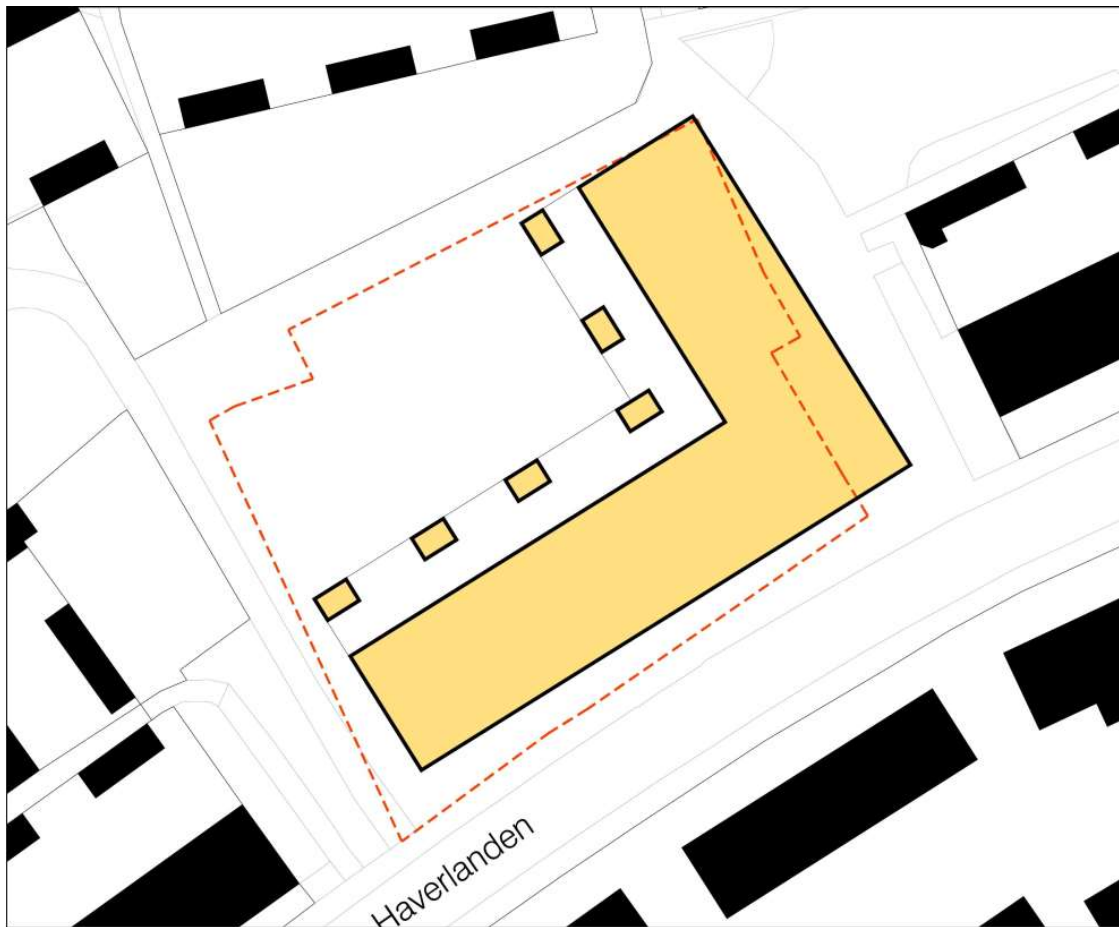
Referentie : Rm210111aaA0.quro_02

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens wegverkeerslawaa	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	7
3	Normstelling Wet geluidhinder	8
3.1	Wegverkeerslawaa	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.1.5	Nieuwe situaties	9
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
4	Berekeningsresultaten	10
5	Evaluatie Rekenresultaten	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Churchillweg	12
5.3	Kennedyweg	12
5.4	Haverlanden	12
6	Conclusie	13
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is, voor een woningbouwontwikkeling voor de locatie Haverlanden 197-199 te Wageningen, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï. Het plan omvat de nieuwbouw van een woongebouw met 3 bouwlagen. In onderstaande figuur 1.1 is een overzicht opgenomen van de onderzochte situatie.



Figuur 1.1: Contouren nieuwbouw (bron: Contexturearchitects, d.d. 22-09-2022).

De locatie is gelegen in een 30 km/h zone. Dit betekent dat in het kader van de Wet geluidhinder geen eisen worden gesteld aan de te verwachten optredende gevelbelastingen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de relevante wegen Churchillweg, Kennedyweg en de Haverlanden opgenomen in het akoestisch onderzoek.

Onderhavig rapport is gemaakt als vervanging van het gelijknamige rapport met kenmerk Rm210111aaA0.quro_01, d.d. 30-03-2021. Het plan is gewijzigd, om deze reden is het onderzoek geactualiseerd. Conform opgave van de gemeente kunnen dezelfde verkeersgegevens worden gehanteerd, met een ophoging van de etmaalintensiteiten tot het maatgevende jaar 2033.

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) en Google Streetview. In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel. Het plan ligt in de bebouwde kom van Wageningen. In de berekening is in de voorliggende situatie uitgegaan van een harde bodem.

2.2 Verkeersgegevens wegverkeerslawaaï

De te hanteren verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Wageningen. De verdeling over de periode dag-, avond- en nacht en de verdeling over de voertuigklasse is gebaseerd op een standaardverdeling. Conform opgave van de gemeente wordt de Churchillweg een fietsstraat met een snelheidsregime van 30 km/h. Dit is in onderhavig onderzoek als uitgangspunt aangenomen. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2033.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Churchillweg Wv1	4500 (2018) 5225 (2033)	D	6,60%	93,50%	5,00%	30	01/81
		A	3,60%	95,25%	3,50%		
		N	0,80%	97,00%	2,00%		
Kennedyweg Wv2	3500 (2018) 3772 (2033)	D	6,60%	93,50%	5,00%	30	01/81
		A	3,60%	95,25%	3,50%		
		N	0,80%	97,00%	2,00%		
Haverlanden Wv3	500 (2018) 539 (2033)	D	6,70%	95,75%	3,75%	30	81
		A	3,70%	96,68%	2,83%		
		N	0,60%	97,60%	1,90%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uur aandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uur aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uur aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uur aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

type 81: Elementenverharding niet 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. In figuur 3 van bijlage I is een overzicht opgenomen van de rijlijnen met type wegverharding.

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 WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaai

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 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 buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom.

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 '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-niveaus.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1);
- maximale ontheffingswaarde stedelijk 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.

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 figuur 2 van bijlage I.

In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de rekenresultaten. Hierin is per weg (bron) aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde in Lden, de cumulatieve geluidbelasting, de toetsingswaarde (bij wegverkeerslawaaï is deze inclusief de gehanteerde aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) en de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor de 30 km/h wegen zijn de optredende gevelbelasting beoordeeld overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder, inclusief aftrek artikel 110g. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarde Wet geluidhinder is 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.

Tabel 4.1: Overzicht rekenresultaten [in dB].

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde				Comfort eis
		w1	w2	w3	L _{cum}	
1	1.5	28	26	57	57	24
1	4.5	29	28	57	57	24
1	7.5	31	29	57	57	24
2	1.5	28	26	57	57	24
2	4.5	29	27	57	57	24
2	7.5	31	29	57	57	24
3	1.5	28	23	57	57	24
3	4.5	29	24	57	57	24
3	7.5	31	26	57	57	24
4	1.5	29	26	57	57	24
4	4.5	30	27	57	57	24
4	7.5	32	29	57	57	24

Vervolg tabel 4.1: Overzicht rekenresultaten [in dB].

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde				Comfort eis
		w1	w2	w3	L _{cum}	
5	1.5	42	20	51	51	20
5	4.5	43	24	51	52	20
5	7.5	44	27	51	52	20
6	1.5	43	23	46	48	20
6	4.5	44	24	47	49	20
6	7.5	45	26	47	49	20
7	1.5	45	26	42	47	20
7	4.5	46	27	44	48	20
7	7.5	47	30	44	49	20
8	1.5	45	32	30	45	20
8	4.5	47	34	30	47	20
8	7.5	47	38	31	48	20
9	1.5	40	34	28	41	20
9	4.5	38	35	28	40	20
9	7.5	41	37	30	43	20
10	1.5	35	33	27	38	20
10	4.5	37	36	29	40	20

Hierbij is:

- w1 Churchillweg;
- w2 Kennedyweg;
- w3 Haverlanden.

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN

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 Churchillweg

- Er is sprake van een 30 km/h zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de weg wel beschouwd en wordt ook het toetsingskader van de Wet geluidhinder gehanteerd.
- Uit tabel 4.1 blijkt dat de gevelbelastingen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5.3 Kennedyweg

- Er is sprake van een 30 km/h zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de weg wel beschouwd en wordt ook het toetsingskader van de Wet geluidhinder gehanteerd.
- Uit tabel 4.1 blijkt dat de gevelbelastingen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5.4 Haverlanden

- Er is sprake van een 30 km/h zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de weg wel beschouwd en zijn de optredende gevelbelasting beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- Uit tabel 4.1 blijkt dat ter plaatse van de voorgevel (waarneempunt 1 t/m 4) de gevelbelasting meer zal bedragen dan de ‘voorkeursgrenswaarde’.
- De geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB.
- De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.
- Omdat geen sprake is van een gezoneerde weg, hoeft ook geen hogere waarden ten aanzien van deze weg worden aangevraagd.
- Formeel hoeven ten gevolge van deze weg geen maatregelen te worden getroffen aan de gevel. Uit het oogpunt van wooncomfort en gezondheid wordt echter geadviseerd wel maatregelen te treffen om een binnenniveau van 33 dB te garanderen. Hiervoor wordt verwezen naar de in tabel 4.1 weergegeven comforteis.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is voor een woningbouwproject aan de Haverlanden 197-199 te Wageningen een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai.

Ten gevolge van de Churchillweg en Kennedyweg wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. De geluidbelasting is respectievelijk ten hoogste 47 en 38 dB.

Vanwege wegverkeerslawaai op de Haverlanden, een 30 km/h weg, zijn ter plaatse van de voorgevel optredende gevelbelastingen bepaald die hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. De gevelbelasting bedraagt maximaal 52 dB. Omdat deze weg niet gezoneerd is, hoeft er geen hogere waarde ten aanzien van deze weg te worden aangevraagd.

Om een goed woon- en leefklimaat te waarborgen wordt geadviseerd om gevelmaatregelen te treffen, zodanig dat voldaan kan worden aan de binnenwaarde van 33 dB.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel



- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

project M210111 Haverlanden 197-199 Wageningen
opdrachtgever BRO
omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht rekenmodel





-  gebouw
-  bebouwing
-  rijlijn
-  optrektoeslag
-  waarneempunt gevel

project M210111 Haverlanden 197-199 Wageningen
opdrachtgever BRO
omschrijving
Figuur 2:
Overzicht rekenmodel
Nummering waarneempunten

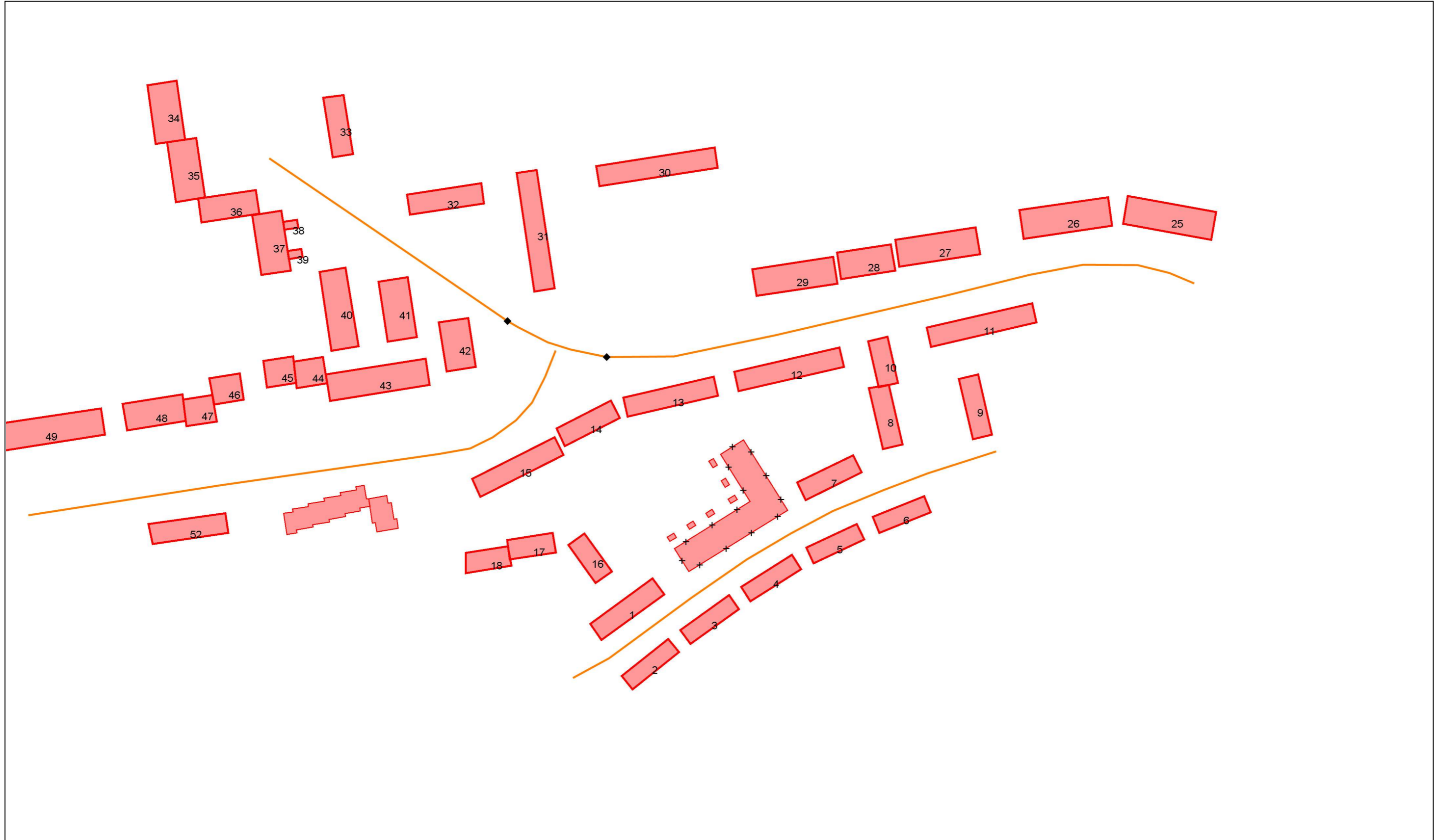




- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

project M210111 Haverlanden 197-199 Wageningen
opdrachtgever BRO
omschrijving Figuur 3:
Overzicht rekenmodel
Rijlijnen

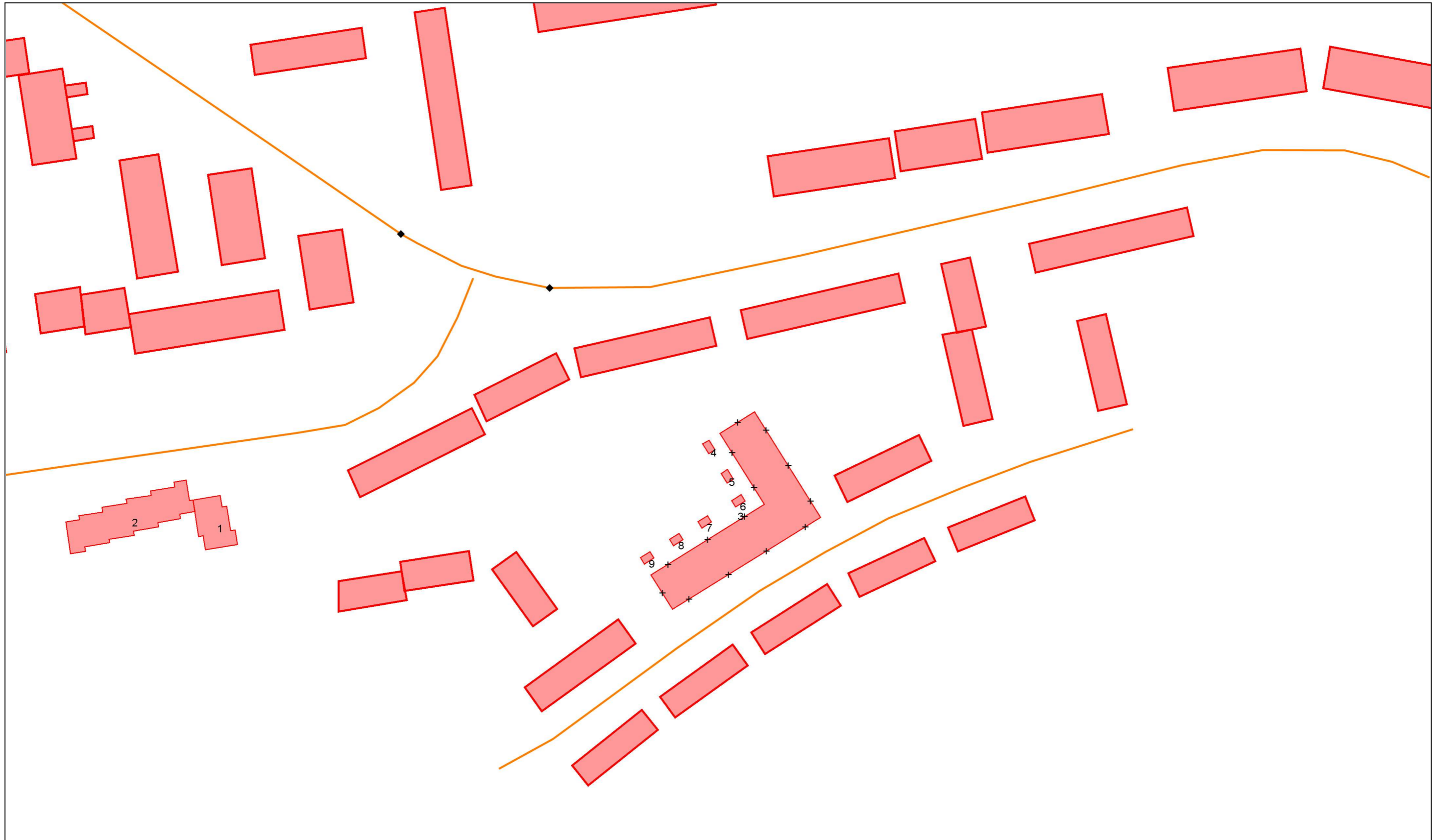




- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

project M210111 Haverlanden 197-199 Wageningen
opdrachtgever BRO
omschrijving
Figuur 4a:
Overzicht rekenmodel
Nummering gebouwen





-  gebouw
-  bebouwing
-  rijlijn
-  optrektoeslag
-  waarneempunt gevel

project M210111 Haverlanden 197-199 Wageningen
opdrachtgever BRO
omschrijving Figuur 4b:
Overzicht rekenmodel
Nummering bebouwing



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: M210111 Haverlanden 197-199 Wageningen
opdrachtgever: BRO
adviseur:
databaseversie: 913
situatie: Actualisatie 17-11-2022
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 17.2.0 (build2)
kenhart17;rmg2019

aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 13-12-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 13:39
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		reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk	
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl			il
1	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
14	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
16	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
17	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
18	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
25	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
26	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
27	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
28	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
29	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
30	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
31	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
32	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
33	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
34	12.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
35	12.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
36	12.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
37	12.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
38	3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
39	3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
40	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
41	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
42	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
43	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
44	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
45	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
46	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
47	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
48	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
49	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
50	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
52	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	3.0	0.0	37		80	
2	3.0	0.0	90		80	
3	9.0	0.0	139		80	
4	3.0	0.0	7		80	
5	3.0	0.0	7		80	
6	3.0	0.0	7		80	
7	3.0	0.0	7		80	
8	3.0	0.0	7		80	
9	3.0	0.0	7		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag											
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)							
1	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	56.62	53.78	45.29	56.70	57	56.62	57	56.62	53.78	45.29							
							1	4.5	56.74	53.89	45.40	56.82	57	56.74	57	56.74	53.89	45.40							
							1	7.5	56.45	53.60	45.12	56.53	57	56.45	56	56.45	53.60	45.12							
							1	1.5	27.81	24.52	17.22	27.97	5	23	27.81	5	23	27.81	24.52	17.22					
							1	4.5	29.01	25.73	18.44	29.18	5	24	29.01	5	24	29.01	25.73	18.44					
							1	7.5	30.81	27.55	20.30	31.00	5	26	30.81	5	26	30.81	27.55	20.30					
							1	1.5	26.31	23.02	15.70	26.47	5	21	26.31	5	21	26.31	23.02	15.70					
							1	4.5	27.62	24.37	17.11	27.81	5	23	27.62	5	23	27.62	24.37	17.11					
							1	7.5	29.25	26.04	18.84	29.48	5	24	29.25	5	24	29.25	26.04	18.84					
							1	1.5	56.61	53.77	45.28	56.69	5	52	56.61	5	52	56.61	53.77	45.28					
							1	4.5	56.73	53.88	45.39	56.81	5	52	56.73	5	52	56.73	53.88	45.39					
							1	7.5	56.43	53.58	45.09	56.51	5	52	56.43	5	51	56.43	53.58	45.09					
							2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	56.91	54.06	45.57	56.99	57	56.91	57	56.91	54.06	45.57
														1	4.5	56.97	54.13	45.64	57.05	57	56.97	57	56.97	54.13	45.64
1	7.5	56.66	53.81	45.32	56.74	57								56.66	57	56.66	53.81	45.32							
1	1.5	27.36	24.07	16.77	27.52	5								23	27.36	5	22	27.36	24.07	16.77					
1	4.5	28.50	25.21	17.92	28.67	5								24	28.50	5	23	28.50	25.21	17.92					
1	7.5	30.70	27.44	20.19	30.89	5								26	30.70	5	26	30.70	27.44	20.19					
1	1.5	25.41	22.12	14.80	25.57	5								21	25.41	5	20	25.41	22.12	14.80					
1	4.5	26.87	23.62	16.37	27.07	5								22	26.87	5	22	26.87	23.62	16.37					
1	7.5	28.67	25.47	18.29	28.91	5								24	28.67	5	24	28.67	25.47	18.29					
1	1.5	56.90	54.06	45.56	56.98	5								52	56.90	5	52	56.90	54.06	45.56					
1	4.5	56.96	54.12	45.63	57.04	5								52	56.96	5	52	56.96	54.12	45.63					
1	7.5	56.64	53.79	45.30	56.72	5								52	56.64	5	52	56.64	53.79	45.30					
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)								1	1.5	56.94	54.09	45.60	57.02	57	56.94	57	56.94	54.09	45.60
														1	4.5	56.99	54.15	45.66	57.07	57	56.99	57	56.99	54.15	45.66
							1	7.5	56.67	53.82	45.33	56.75	57	56.67	57	56.67	53.82	45.33							
							1	1.5	27.79	24.50	17.19	27.95	5	23	27.79	5	23	27.79	24.50	17.19					
							1	4.5	28.96	25.67	18.37	29.12	5	24	28.96	5	24	28.96	25.67	18.37					
							1	7.5	31.10	27.85	20.61	31.30	5	26	31.10	5	26	31.10	27.85	20.61					
							1	1.5	23.16	19.86	12.53	23.31	5	18	23.16	5	18	23.16	19.86	12.53					
							1	4.5	23.99	20.69	13.36	24.14	5	19	23.99	5	19	23.99	20.69	13.36					
							1	7.5	25.59	22.32	15.04	25.77	5	21	25.59	5	21	25.59	22.32	15.04					
							1	1.5	56.93	54.08	45.59	57.01	5	52	56.93	5	52	56.93	54.08	45.59					
							1	4.5	56.98	54.14	45.65	57.06	5	52	56.98	5	52	56.98	54.14	45.65					
							1	7.5	56.65	53.80	45.31	56.73	5	52	56.65	5	52	56.65	53.80	45.31					
							4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	56.77	53.92	45.43	56.85	57	56.77	57	56.77	53.92	45.43
														1	4.5	56.88	54.04	45.55	56.96	57	56.88	57	56.88	54.04	45.55
1	7.5	56.60	53.75	45.27	56.68	57								56.60	57	56.60	53.75	45.27							
1	1.5	28.55	25.26	17.96	28.71	5								24	28.55	5	24	28.55	25.26	17.96					
1	4.5	30.08	26.80	19.53	30.26	5								25	30.08	5	25	30.08	26.80	19.53					
1	7.5	32.25	29.02	21.80	32.47	5								27	32.25	5	27	32.25	29.02	21.80					
1	1.5	25.34	22.06	14.75	25.50	5								21	25.34	5	20	25.34	22.06	14.75					
1	4.5	26.61	23.34	16.05	26.79	5								22	26.61	5	22	26.61	23.34	16.05					
1	7.5	28.42	25.20	17.98	28.64	5								24	28.42	5	23	28.42	25.20	17.98					
1	1.5	56.76	53.91	45.42	56.84	5								52	56.76	5	52	56.76	53.91	45.42					
1	4.5	56.87	54.02	45.53	56.95	5								52	56.87	5	52	56.87	54.02	45.53					
1	7.5	56.58	53.73	45.24	56.66	5								52	56.58	5	52	56.58	53.73	45.24					
5	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)								1	1.5	51.38	48.52	40.20	51.49	51	51.38	51	51.38	48.52	40.20

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag						(^) VL: ex. optrektoeslag								
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
14	0.0	0.0		gevel					VL	Haverlanden (3)	1	1.5	34.39	31.52	23.00	34.45	5	29	34.39	5	29	34.39	31.52	23.00
									VL	Haverlanden (3)	1	4.5	28.69	25.82	17.27	28.74	5	24	28.69	5	24	28.69	25.82	17.27
									VL	Haverlanden (3)	1	7.5	29.68	26.80	18.24	29.73	5	25	29.68	5	25	29.68	26.80	18.24
									VL	totaal (0)	1	1.5	51.12	48.26	39.81	51.20		51	51.12		51	51.12	48.26	39.81
									VL	totaal (0)	1	4.5	51.58	48.72	40.27	51.66		52	51.58		52	51.58	48.72	40.27
									VL	totaal (0)	1	7.5	51.60	48.74	40.34	51.70		52	51.60		52	51.60	48.74	40.34
									VL	Churchillweg (1)	1	1.5	31.58	28.30	21.02	31.75	5	27	31.58	5	27	31.58	28.30	21.02
									VL	Churchillweg (1)	1	4.5	32.45	29.20	21.96	32.65	5	28	32.45	5	27	32.45	29.20	21.96
									VL	Churchillweg (1)	1	7.5	34.31	31.11	23.94	34.56	5	30	34.31	5	29	34.31	31.11	23.94
									VL	Kennedyweg (2)	1	1.5	33.99	30.82	23.68	34.26	5	29	33.99	5	29	33.99	30.82	23.68
									VL	Kennedyweg (2)	1	4.5	34.85	31.69	24.54	35.12	5	30	34.85	5	30	34.85	31.69	24.54
									VL	Kennedyweg (2)	1	7.5	37.73	34.62	27.56	38.06	5	33	37.73	5	33	37.73	34.62	27.56
									VL	Haverlanden (3)	1	1.5	50.98	48.14	39.64	51.06	5	46	50.98	5	46	50.98	48.14	39.64
									VL	Haverlanden (3)	1	4.5	51.43	48.58	40.09	51.51	5	47	51.43	5	46	51.43	48.58	40.09
VL	Haverlanden (3)	1	7.5	51.34	48.49	39.99	51.42	5	46	51.34	5	46	51.34	48.49	39.99									

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
1	0.0	117 01 glad asfalt/DAB	Churchillweg (1)	Churchillweg	wv1	vlicht	5225.0	<input checked="" type="checkbox"/>	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
2	0.0	78 01 glad asfalt/DAB	Kennedyweg (2)	Kennedyweg	wv7	vlicht	3772.0	<input checked="" type="checkbox"/>	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
3	0.0	243 01 glad asfalt/DAB	Churchillweg (1)	Churchillweg	wv3	vlicht	5225.0	<input checked="" type="checkbox"/>	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
4	0.0	43 81 niet keperverband elementen CROW316	Churchillweg (1)	Churchillweg	wv2	vlicht	5225.0	<input checked="" type="checkbox"/>	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
5	0.0	11 81 niet keperverband elementen CROW316	Kennedyweg (2)	Kennedyweg	wv4	vlicht	3772.0	<input checked="" type="checkbox"/>	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
6	0.0	122 01 glad asfalt/DAB	Kennedyweg (2)	Kennedyweg	wv5	vlicht	3772.0	<input checked="" type="checkbox"/>	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
7	0.0	23 81 niet keperverband elementen CROW316	Kennedyweg (2)	Kennedyweg	wv6	vlicht	3735.0	<input checked="" type="checkbox"/>	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
8	0.0	195 81 niet keperverband elementen CROW316	Haverlanden (3)	Haverlanden	wv8	vlicht	539.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.70	95.75	3.75	.50	30	30	30
									avond	3.70	96.68	2.83	.50	30	30	30
									nacht	.60	97.60	1.90	.50	30	30	30

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	
2	obstakel	

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Davy van Haperen

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 10 november 2022 09:17
Aan: Davy van Haperen
CC: [REDACTED]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens tbv akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai voor bouwplan Haverlanden 197-199 Wageningen [m210111]

Beste Davy,

Goed dat je even informeert. Het toepassen van een extra jaar autonome groei is correct. Verder zie ik dat ik foutieve info heb verstrekt. Voor de goede orde: de Churchillweg wordt fietsstraat met een maximumsnelheid van **30** km/u. De rest klopt wel.

Succes met de berekeningen.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Senior beleidsmedewerker Verkeer en Vervoer
[REDACTED]


gemeente *city of life sciences*
Wageningen

Gemeente Wageningen

POSTADRES **Postbus 1, 6700 AA Wageningen**

BEZOEKADRES **Stadhuis, Markt 22**

INTERNET www.wageningen.nl

 Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print.

Van: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>

Verzonden: donderdag 10 november 2022 09:03

Aan: [REDACTED]

CC: [REDACTED]

Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens tbv akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai voor bouwplan Haverlanden 197-199 Wageningen [m210111]

Geachte heer [REDACTED],

Begin 2021 hebben wij onderstaande gegevens ontvangen voor de uitvoering van een akoestisch onderzoek aan de Haverlanden 197-199 te Wageningen. Het akoestisch onderzoek dient te worden geactualiseerd. Zou u kunnen aangeven of onderstaande gegevens nog kunnen worden gehanteerd? Wij zullen rekening houden met een ophoging van de intensiteiten naar het maatgevende jaar 2033.

Graag hoor ik van u.

Met vriendelijke groet,

ing. Davy van Haperen
Technisch medewerker Bouwfysica

K + ADVIESGROEP



T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl

www.kplusinspectiedienst.nl

Follow us on



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, verzocht 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 gedeponneerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

Van: [REDACTED]

Verzonden: donderdag 11 februari 2021 11:03

Aan: [REDACTED]

CC: [REDACTED]

Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens tbv akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor bouwplan Haverlanden 197-199 Wageningen [m210111]

Geachte heer [REDACTED],

Op basis van onderstaande gegevens en een bewerking daarvan, kunt u het gevraagde akoestisch onderzoek voor Haverlanden 187-199 uitvoeren.

Het gaat om de wegen

- Haverlanden
- Churchillweg
- Kennedyweg
- Van Uvenweg

1. prognose wekdaggemiddelde etmaalintensiteit voor 2030/35 per weg

Dit is helaas niet beschikbaar en moet worden berekend. Voor de Van Uvenweg is een telrapport beschikbaar (2018, bijgevoegd). Voor de andere wegen gaat het om een expert opinion. Zie ook de jaarlijkse groeipercentages hieronder.

Jaarlijks groeipercentage

- Haverlanden : 0,5%
- Churchillweg : 1%
- Kennedyweg : 0,5%
- Van Uvenweg : 1%

Verkeersintensiteit (weekdag 2018):

- Haverlanden : 500
- Churchillweg : 4.500
- Kennedyweg : 3.500
- Van Uvenweg : 1.329 (zie telrapport)

2. de verdeling over de periode dag(7-19), avond(19-23), nacht (23-7) per weg;

Onbekend, hanteer de verdeling zoals te halen valt uit het telrapport van de Van Uvenweg.

3. de verdeling over de voertuigklasse (licht/middelzwaar/zwaar/motorrijwielen) per periode per weg;

Onbekend, hanteer de verdeling zoals te halen valt uit het telrapport van de Van Uvenweg.

4. de ter plaatse geldende maximum snelheid per weg;

- Haverlanden : 30
- Churchillweg : 50
- Kennedyweg : 30
- Van Uvenweg : 30

5. type wegverharding per weg.

- Haverlanden : klinkers
- Churchillweg : asfalt DAB
- Kennedyweg : asfalt DAB
- Van Uvenweg : klinkers

6. Opmerkingen

De Churchillweg wordt mogelijk fietsstraat en krijgt een maximumsnelheid van 50 km/u. Het project Beter Bereikbaar Wageningen is van invloed op verkeersstromen. Dit is afhankelijk van de oplossing voor inpassing van een ongelijkvloerse kruising bij Nijenoord Allee met Churchillweg en Bornsesteeg. Kan gemotoriseerd verkeer wel/niet op de huidige wijze afwikkelen, of komt er een halve aansluiting en gaat intern verkeer noodgedwongen omrijden via de Kennedyweg?

Met vriendelijke groet,

[Redacted]
Senior beleidsmedewerker Verkeer en Vervoer
[Redacted]



Gemeente Wageningen

POSTADRES **Postbus 1, 6700 AA Wageningen**

BEZOEKADRES **Stadhuis, Markt 22**
[Redacted]

INTERNET www.wageningen.nl

 Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print.

Van: [Redacted]

Verzonden: maandag 8 februari 2021 14:19

Aan: _Gemeente Wageningen <gemeente@wageningen.nl>

Onderwerp: Aanvraag verkeersgegevens tbv akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor bouwplan Haverlanden 197-199 Wageningen [m210111]

Geachte heer/mevrouw,

Kunt u deze e-mail doorsturen naar de afdeling verkeer?

Geachte afdeling verkeer,

Voor een plan aan de Haverlanden 197-199 te Wageningen zijn wij gevraagd om een akoestisch onderzoek uit te voeren naar wegverkeerslawaai.

In onderstaande afbeelding is de ligging van de locatie weergegeven.

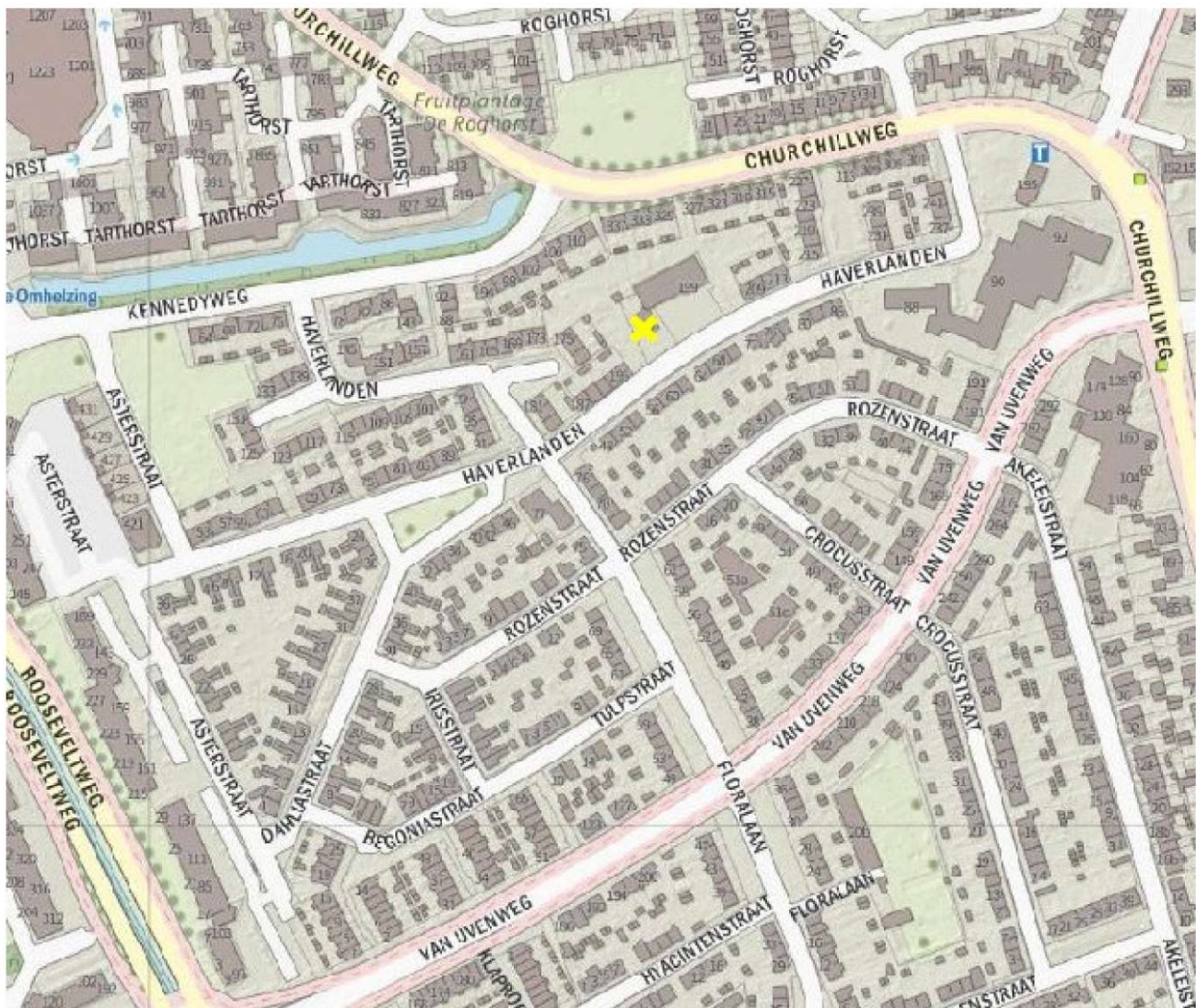
Kunt u ons helpen aan de verkeersgegevens van de Haverlanden, Churchillweg, Kennedyweg en de Van Uvenweg?

Onder verkeersgegevens wordt verstaan:

1. prognose wekdaggemiddelde etmaalintensiteit voor 2030/35 per weg;
2. de verdeling over de periode dag(7-19), avond(19-23), nacht (23-7) per weg;
3. de verdeling over de voertuigklasse (licht/middelzwaar/zwaar/motorrijwielen) per periode per weg;
4. de ter plaatse geldende maximum snelheid per weg;
5. type wegverharding per weg.

Kunt u doorgeven binnen welke termijn wij de verkeersgegevens kunnen verwachten? Ik kan dit dan doorgeven aan onze opdrachtgever.

Alvast bedankt voor uw medewerking.



Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Adviseur



T: 0475 - 470470

[REDACTED]

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 gedeponneerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

Voor elektronische communicatie hanteert de gemeente Wageningen een proclaimer. Hierin staat waar u de gemeente Wageningen op kunt aanspreken. U kunt dit nalezen op http://www.wageningen.nl/Configuratie/Proclaimer_elektronische_communicatie of telefonisch opvragen bij de gemeente Wageningen (0317-492911).

Voor elektronische communicatie hanteert de gemeente Wageningen een proclaimer. Hierin staat waar u de gemeente Wageningen op kunt aanspreken. U kunt dit nalezen op http://www.wageningen.nl/Configuratie/Proclaimer_elektronische_communicatie of telefonisch opvragen bij de gemeente Wageningen (0317-492911).
