

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Bouwplan nabij Vuurlijn 27 te De Kwakel, gemeente
Uithoorn

Projectnr. M15 024.401.1

Opdrachtgever : Aeres Milieu
Zuidhoven 9m 6042 PB Roermond
Postbus 1015 6040 KA Roermond
Tel: 0475 – 32 00 00

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: ir. W.M. Siebesma

Datum : 27 februari 2015

Referentie : WS/SL/M15 024.401.1

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	Aftrek stille banden	7
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.6	Nieuwe situaties	8
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
3.2	Bouwbesluit 2012	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Wet geluidhinder	9
4.2.1	Vuurlijn	9
4.3	Goede ruimtelijke ordening	10
4.3.1	Boterdijk	10
5	Evaluatie en conclusie	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Wet geluidhinder	11
5.2.1	Algemeen	11
5.2.2	Vuurlijn	11
5.3	Goede ruimtelijke ordening	11
5.3.1	Boterdijk	11
5.4	Bouwbesluit	11
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen	
Bijlage III	Overzicht gehanteerde verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de bestemmingsplanprocedure voor 2 nieuwe woningen nabij Vuurlijn 27 te De Kwakel, gemeente Uithoorn, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situaties. De nieuwe woningen worden gerealiseerd in het kader van Ruimte voor Ruimte. In figuur 1.1 is een overzicht opgenomen van de situatie, in Bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Earth)

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Vuurlijn. In de loop van 2015 wordt het snelheidsregime op de Boterdijk verlaagd naar 30 km/uur, maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze weg wel beschouwd.

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 aangeleverde situatietekening. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Uithoorn. Van de wegen zijn alleen aantallen bekend, geen verdeling. Derhalve is voor de verdeling gebruik gemaakt van de methode Verhave. Het gehanteerde groeipercentage om te komen tot het maatgevende jaar is 0,5%.

In de loop van 2015 wordt het snelheidsregime op de Vuurlijn van 80 km/uur teruggebracht naar 60 km/uur en op de Boterdijk van 50 km/uur naar 30 km/uur. In dit onderzoek is daarom uitgegaan van de nieuwe snelheden.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2025.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wekdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Vuurlijn	500 (2014) 528 (2025)	D	7.0%	94%	4.5%	1.5%	60	1
		A	2.6%	95%	3.8%	1.3%		
		N	0.7%	96%	3.0%	1.0%		
Boterdijk	2300 (2014) 2430 (2025)	D	7.0%	94%	5.7%	0.3%	30	1
		A	2.6%	95%	4.8%	0.3%		
		N	0.7%	96%	3.8%	0.2%		

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.

Qmr: gemiddeld uuraandeel motorrijwielen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 1: dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdek RMV 2012).

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

2.3 Toegepaste rekenmethode

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

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

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

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

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

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

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

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

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

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

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

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

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

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de 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. Tijdelijk (tot 1 juli 2018) is de aftrek verruimd voor wegen waar de snelheid 70 km/h of meer bedraagt. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wgh na 1 juli 2018.

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh tot 1 juli 2018	Aftrek artikel 110g Wgh na 1 juli 2018
< 70 km/h	5 dB	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting	2 dB

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 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 geen nieuwbouw mogelijk.

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

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde, binnenstedelijk gebied: 63dB (art. 83, lid 2).

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

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Deze eisen gelden alleen voor nieuwbouwsituaties. Voor verbouw of bestaande bouw worden geen eisen gesteld aan de geluidwering van de gevel.

Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van het midden van de gevel.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in L_{den} , de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.2 Wet geluidhinder

4.2.1 Vuurlijn

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Vuurlijn (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	45	5	40	wonen	48	63
1	4.5	46	5	41	wonen	48	63
1	7.5	47	5	42	wonen	48	63
2	1.5	25	5	20	wonen	48	63
2	4.5	26	5	21	wonen	48	63
2	7.5	26	5	21	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: berekeningsresultaten Vuurlijn (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
3	1.5	43	5	38	wonen	48	63
3	4.5	45	5	40	wonen	48	63
3	7.5	45	5	40	wonen	48	63
4	1.5	28	5	23	wonen	48	63
4	4.5	22	5	17	wonen	48	63
4	7.5	23	5	18	wonen	48	63

4.3 Goede ruimtelijke ordening

4.3.1 Boterdijk

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Boterdijk (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Bestemming
1	1.5	--	wonen
1	4.5	--	wonen
1	7.5	--	wonen
2	1.5	30	wonen
2	4.5	33	wonen
2	7.5	35	wonen
3	1.5	--	wonen
3	4.5	--	wonen
3	7.5	--	wonen
4	1.5	33	wonen
4	4.5	36	wonen
4	7.5	38	wonen

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure vanwege een bouwplan van twee woningen nabij de Vuurlijn 27 te De Kwakel, gemeente Uithoorn, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten optredende gevelbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï.

Het onderzoek is uitgevoerd om de geluidbelasting op de gevel te bepalen ten gevolge van de Vuurlijn. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de niet gezoneerde weg Boterdijk ook beschouwd.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaaï)”*.

5.2.2 Vuurlijn

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in geen enkel waarneempunt overschreden. De Wet geluidhinder legt geen restricties op aan het bouwplan.

5.3 Goede ruimtelijke ordening

5.3.1 Boterdijk

De geluidbelasting ten gevolge van deze niet gezoneerde weg bedraagt hoogstens 38 dB, zonder aftrek artikel 110g Wet geluidhinder. Zou daaraan worden getoetst, dan wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden en dus kan worden gesteld dat sprake is van een goede ruimtelijk ordening.

5.4 Bouwbesluit

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zodat voor de gevelgeluidwering kan worden uitgegaan van de minimaal vereiste waarde van 20 dB conform het Bouwbesluit.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch model

K+ Adviesgroep b.v.

project Vuurlijn Uithoorn
opdrachtgever Aeres Milieu

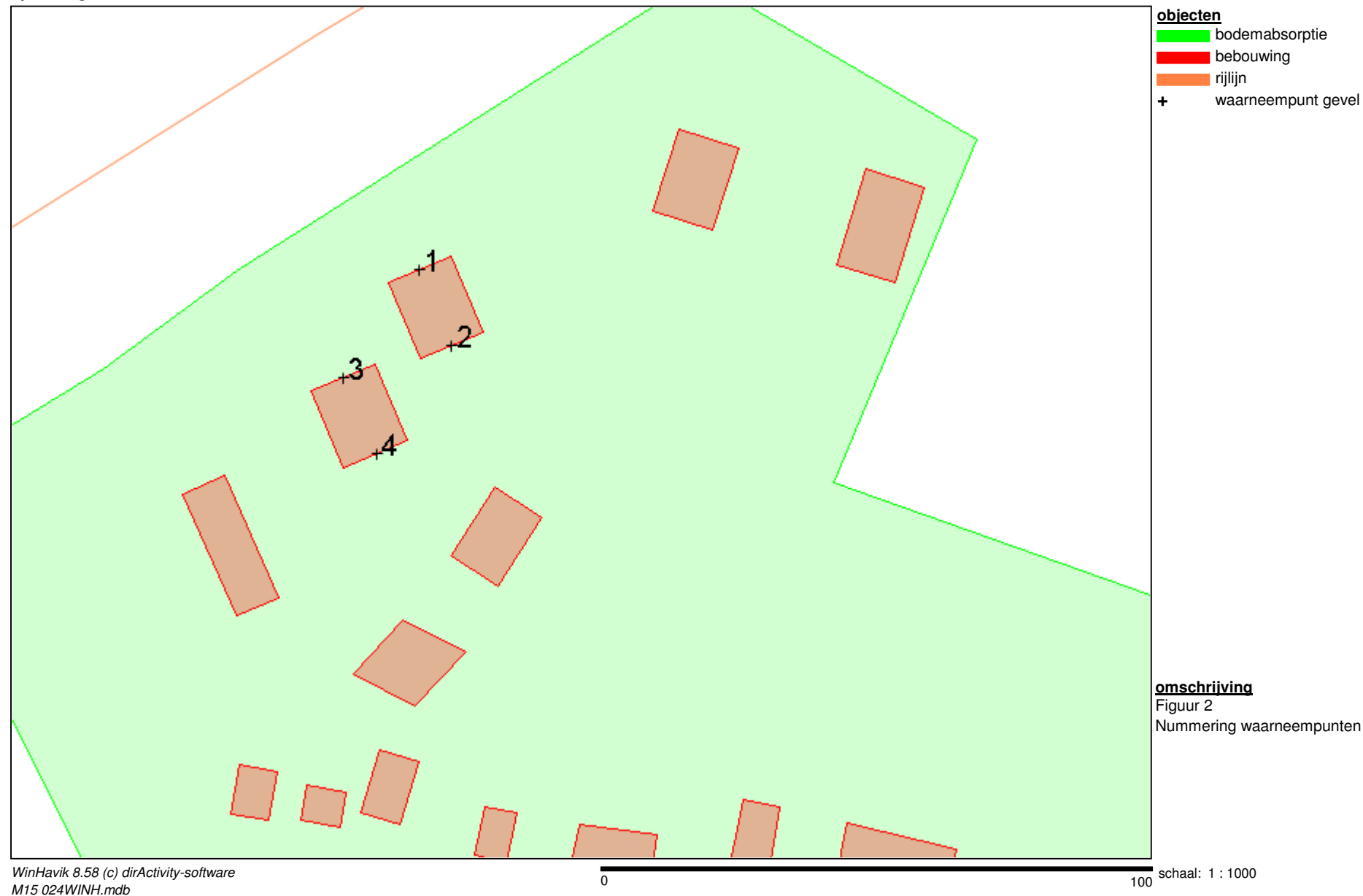


objecten
■ bodemabsorptie
■ bebouwing
■ rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie

K+ Adviesgroep b.v.

project Vuurlijn Uithoorn
opdrachtgever Aeres Milieu



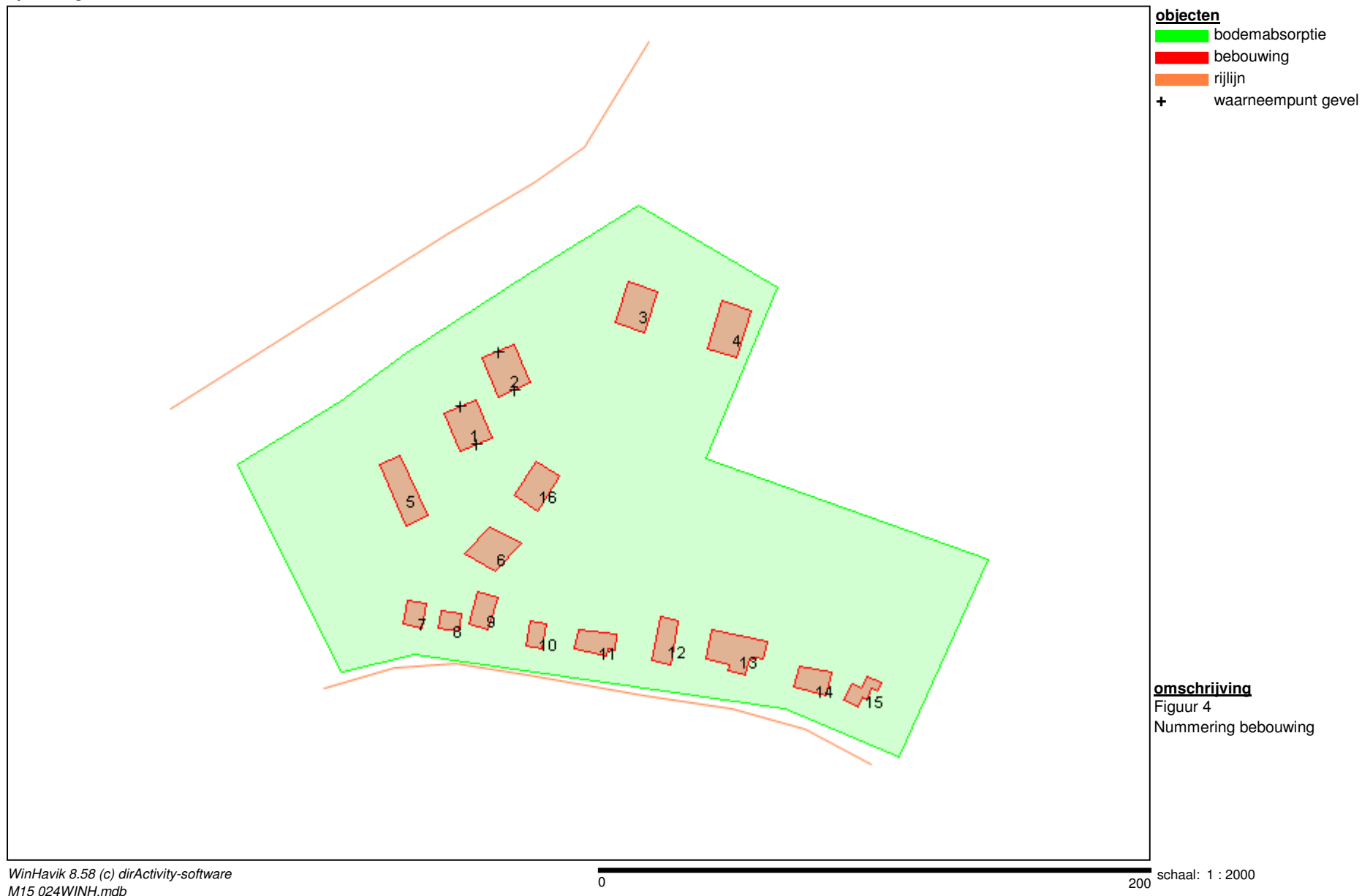
K+ Adviesgroep b.v.

project Vuurlijn Uithoorn
opdrachtgever Aeres Milieu



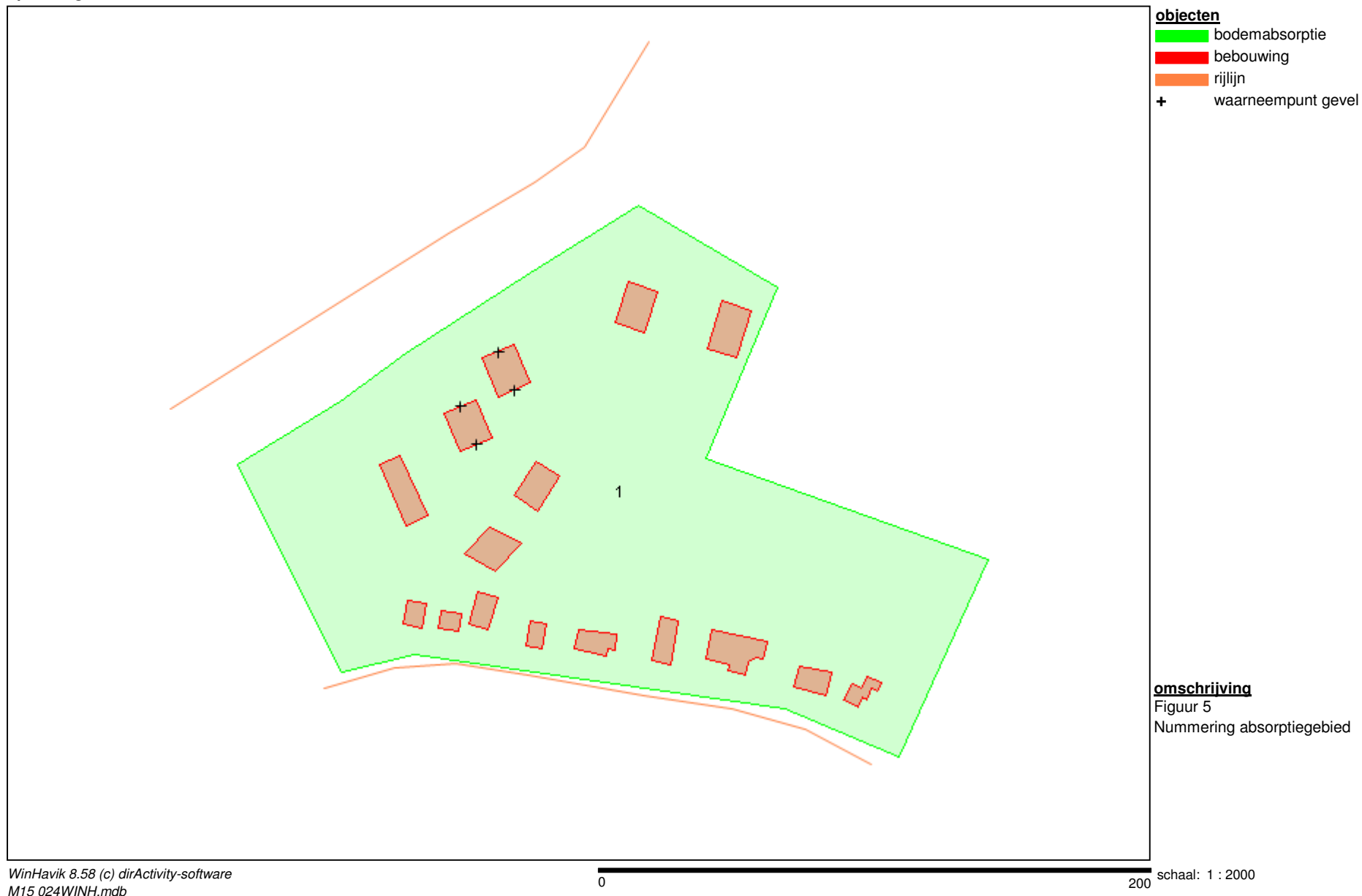
K+ Adviesgroep b.v.

project Vuurlijn Uithoorn
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Vuurlijn Uithoorn
opdrachtgever Aeres Milieu



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens – en resultaten optredende gevelbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: Vuurlijn Uithoorn
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: WS
databaseversie: 851
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 18-02-2015
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 11:20
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	0.0	40		80	
2	8.0	0.0	40		80	
3	8.0	0.0	39		80	
4	5.0	0.0	40		80	
5	3.0	0.0	41		80	
6	3.0	0.0	39		80	
7	7.0	0.0	23		80	
8	7.0	0.0	21		80	
9	7.0	0.0	27		80	
10	7.0	0.0	21		80	
11	7.0	0.0	32		80	
12	7.0	0.0	39		80	
13	7.0	0.0	60		80	
14	7.0	0.0	33		80	
15	7.0	0.0	36		80	
16	3.0	0.0	40		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
1	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	44.54	40.17	34.39	44.60	44.54	39.60	39.54	44.54	40.17	34.39
						VL totaal (0)	1	4.5	46.24	41.87	36.08	46.30	46.24	41.30	41.24	46.24	41.87	36.08
						VL totaal (0)	1	7.5	46.59	42.22	36.43	46.65	46.59	41.65	41.59	46.59	42.22	36.43
						VL 1	1	1.5	44.54	40.17	34.39	44.60	44.54	39.60	39.54	44.54	40.17	34.39
						VL 1	1	4.5	46.24	41.87	36.08	46.30	46.24	41.30	41.24	46.24	41.87	36.08
						VL 1	1	7.5	46.59	42.22	36.43	46.65	46.59	41.65	41.59	46.59	42.22	36.43
						VL 2	1	1.5	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
						VL 2	1	4.5	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
						VL 2	1	7.5	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
						VL totaal (0)	1	1.5	31.07	26.64	20.75	31.07	31.07	26.07	26.07	31.07	26.64	20.75
						VL totaal (0)	1	4.5	33.82	29.38	23.49	33.81	33.82	28.81	28.82	33.82	29.38	23.49
						VL totaal (0)	1	7.5	35.65	31.20	25.30	35.64	35.65	30.64	30.65	35.65	31.20	25.30
2	0.0	0.0	gevel			VL 1	1	1.5	24.44	20.08	14.31	24.51	24.44	19.51	19.44	24.44	20.08	14.31
						VL 1	1	4.5	25.54	21.17	15.39	25.60	25.54	20.60	20.54	25.54	21.17	15.39
						VL 1	1	7.5	26.30	21.93	16.15	26.36	26.30	21.36	21.30	26.30	21.93	16.15
						VL 2	1	1.5	30.00	25.55	19.64	29.98	30.00	24.98	25.00	30.00	25.55	19.64
						VL 2	1	4.5	33.12	28.67	22.76	33.10	33.12	28.10	28.12	33.12	28.67	22.76
						VL 2	1	7.5	35.11	30.66	24.74	35.09	35.11	30.09	30.11	35.11	30.66	24.74
						VL totaal (0)	1	1.5	43.07	38.70	32.92	43.13	43.07	38.13	38.07	43.07	38.70	32.92
						VL totaal (0)	1	4.5	44.61	40.24	34.45	44.67	44.61	39.67	39.61	44.61	40.24	34.45
						VL totaal (0)	1	7.5	45.30	40.93	35.14	45.36	45.30	40.36	40.30	45.30	40.93	35.14
						VL 1	1	1.5	43.07	38.70	32.92	43.13	43.07	38.13	38.07	43.07	38.70	32.92
						VL 1	1	4.5	44.61	40.24	34.45	44.67	44.61	39.67	39.61	44.61	40.24	34.45
						VL 1	1	7.5	45.30	40.93	35.14	45.36	45.30	40.36	40.30	45.30	40.93	35.14
3	0.0	0.0	gevel			VL 2	1	1.5	1.44	-3.13	-9.21	1.31	1.44	-99.00	-3.56	1.44	-3.13	-9.21
						VL 2	1	4.5	5.27	.69	-5.40	5.13	5.27	.13	.27	5.27	.69	-5.40
						VL 2	1	7.5	6.02	1.43	-4.68	5.87	6.02	.87	1.02	6.02	1.43	-4.68
						VL totaal (0)	1	1.5	34.64	30.21	24.33	34.64	34.64	29.64	29.64	34.64	30.21	24.33
						VL totaal (0)	1	4.5	36.12	31.68	25.77	36.11	36.12	31.11	31.12	36.12	31.68	25.77
						VL totaal (0)	1	7.5	37.94	33.49	27.57	37.92	37.94	32.92	32.94	37.94	33.49	27.57
						VL 1	1	1.5	28.25	23.88	18.11	28.32	28.25	23.32	23.25	28.25	23.88	18.11
						VL 1	1	4.5	21.61	17.25	11.47	21.68	21.61	16.68	16.61	21.61	17.25	11.47
						VL 1	1	7.5	22.53	18.17	12.39	22.60	22.53	17.60	17.53	22.53	18.17	12.39
						VL 2	1	1.5	33.51	29.06	23.15	33.49	33.51	28.49	28.51	33.51	29.06	23.15
						VL 2	1	4.5	35.97	31.52	25.60	35.95	35.97	30.95	30.97	35.97	31.52	25.60
						VL 2	1	7.5	37.81	33.36	27.44	37.79	37.81	32.79	32.81	37.81	33.36	27.44
4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	34.64	30.21	24.33	34.64	34.64	29.64	29.64	34.64	30.21	24.33
						VL totaal (0)	1	4.5	36.12	31.68	25.77	36.11	36.12	31.11	31.12	36.12	31.68	25.77
						VL totaal (0)	1	7.5	37.94	33.49	27.57	37.92	37.94	32.92	32.94	37.94	33.49	27.57
						VL 1	1	1.5	28.25	23.88	18.11	28.32	28.25	23.32	23.25	28.25	23.88	18.11
						VL 1	1	4.5	21.61	17.25	11.47	21.68	21.61	16.68	16.61	21.61	17.25	11.47
						VL 1	1	7.5	22.53	18.17	12.39	22.60	22.53	17.60	17.53	22.53	18.17	12.39
						VL 2	1	1.5	33.51	29.06	23.15	33.49	33.51	28.49	28.51	33.51	29.06	23.15
						VL 2	1	4.5	35.97	31.52	25.60	35.95	35.97	30.95	30.97	35.97	31.52	25.60
						VL 2	1	7.5	37.81	33.36	27.44	37.79	37.81	32.79	32.81	37.81	33.36	27.44

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	222	01 glad asfalt/DAB	1	Vuurlijn	W1	5	528.0	☒	dag	7.00	94.00	4.50	1.50		60	60	60	
										avond	2.60	95.00	3.80	1.30		60	60	60	
										nacht	.70	96.00	3.00	1.00		60	60	60	
2	0.0	204	01 glad asfalt/DAB	2	Boterdijk	W2	5	2430.0	☒	dag	7.00	94.00	5.70	.30		30	30	30	
										avond	2.60	95.00	4.80	.30		30	30	30	
										nacht	.70	96.00	3.80	.20		30	30	30	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	692	75.0	

BIJLAGE III

Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

Geachte mevrouw Siebesma,

De Vuurlijn ter hoogte van huisnummer 27 wordt in 2015 afgewaardeerd naar 60km/h. Recente tellingen (2014) geven aan dat op dit deel van de Vuurlijn circa 500 auto's per etmaal rijden. De Boterdijk wordt ook afgewaardeerd en dan naar 30km/h. Dit gaat ook in de loop van 2015 plaatsvinden. Recente tellingen (2014) geven aan dat hier circa 2.300 auto's per dag rijden.

Op deze wegen gaan wij uit van een stabiele situatie, dus nauwelijks groei van tussen de 0,0 en 0,5% per jaar.

Met vriendelijke groet,

Ronald van der Hoek

*Adviseur verkeer en vervoer
Afdeling Ontwikkeling
Gemeente Uithoorn
tel: 0297 - 51 3271*

Van: Welmoed Siebesma [<mailto:W.Siebesma@k-plus.nl>]

Verzonden: maandag 2 februari 2015 22:02

Aan: Hoek, Ronald van der

Onderwerp: Verkeersgegevens

Geachte heer van der Hoek,

Een paar jaar geleden heb ik van u verkeersgegevens ontvangen voor een akoestisch onderzoek in Uithoorn. Nu zijn we bezig met een onderzoek voor de Vuurlijn 27. Bijgevoegde gegevens heb ik eens van u gekregen. Later hebben we nog een onderzoek gedaan aan de Boterdijk en toen vertelde u dat er recentere tellingen zijn geweest, in 2012 en dat voor de Boterdijk toen 2300 motorvoertuigen per etmaal konden worden gehanteerd. Ook vertelde u dat die weg zou worden gereconstrueerd naar een 30 km/uur regime. Is dat reeds in gang gezet?

En als dat niet zo is, kan ik dan van de bijgevoegde gegevens uitgaan en welk groeipercentage kan ik hanteren om te komen tot het maatgevende jaar 2025?

Alvast hartelijk dank voor uw moeite!

Met vriendelijke groet,

mw. ir. Welmoed M. Siebesma

K+ Adviesgroep bv

Jodenstraat 6
6101 AS Echt
Postbus 224
6100 AE Echt
T: 0475 - 470 470
F: 0475 - 481 018

www.k-plus.nl

Follow us on



KvK: 14049885

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

Verhave

								gedifferentieerde intensiteit																					
								dag				avond				nacht													
straat	wegcat.	etm.int.	groei%	tellingsjaar	jaar	Qetm	snelheid(km/uur)	Qlv	Qmv	Qzv	Q	Qlv	Qmv	Qzv	Q	Qlv	Qmv	Qzv	Q	Dag	Avond	Nacht							
Vuurlijn (buitenstedelijk)	4	500	0.5	2014	2025	528.2	60	34.8	1.7	0.6	37.0	13.0	0.5	0.2	13.7	3.5	0.1	0.0	3.7	7.00	2.60	0.70							
								94.0	4.5	1.5	100	95.0	3.8	1.3	100	96.0	3.0	1.0	100										
Boterdijk	4	2300	0.5	2014	2025	2429.7	30	159.9	9.7	0.5	170.1	60.0	3.0	0.2	63.2	16.3	0.6	0.0	17.0	7.00	2.60	0.70							
								94.0	5.7	0.3	100	95.0	4.8	0.3	100	96.0	3.8	0.2	100										
verdeling conform publicatie van Ir. W.A. Verhave G. en O. dec. 1981																													
1	buitenstedelijk					nationaal wegennet		100/80/70 kmh																					
2	buitenstedelijk					lokaal en regionaal wegennet		80/70 kmh																					
3	binnenstedelijk					stadshoofdwegennet		50 kmh																					
4	binnenstedelijk					wijk en buurt verzamelwegen		50 kmh																					