

Zijdelveld 66d te Uithoorn

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: Rm210686aaA0

Opdrachtgever: Aeres Milieu
Noordhoven 4 6042 NW ROERMOND
Tel.: 0475-320000

Contactpersoon: mevrouw F. Tegels

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

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

Datum : 29-11-2021

Referentie : Rm210686aaA0.irfe_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.1.1	Koningin Maximalaan	10
4.2	Goede ruimtelijke ordening	11
4.2.1	Zijdelveld	11
4.3	Cumulatie en Bouwbesluit	12
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Wet geluidhinder	14
5.2.1	Algemeen	14
5.2.2	Koningin Maximalaan	14
5.3	Niet gezoneerde wegen	15
5.3.1	Zijdelveld	15
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader een woningsplitsing van de woning Zijdelveld 66d te Uithoorn, gemeente Uithoorn, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Koningin Maximalaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Zijdelveld opgenomen in het akoestisch onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

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

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaai

De verkeersgegevens zijn aangereikt door de gemeente Uithoorn. De gegevens voor de Koningin Maximalaan heeft betrekking op 2032 waardoor een groeipercentage van 1,0% is toegepast om tot het maatgevende jaar 2032 te komen. Van de wegen heeft de gemeente geen verdelingen ter beschikking waardoor er is uitgegaan van een standaardverdeling. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Koningin Maximalaan	9385	D	6,6%	92,50%	5,50%	2,00%	50	01
		A	3,6%	94,25%	4,00%	1,75%		
		N	0,8%	96,00%	2,50%	1,50%		
Zijdelveld	200	D	6,7%	95,75%	3,75%	0,50%	30	01
		A	3,7%	96,68%	2,83%	0,50%		
		N	0,6%	97,60%	1,90%	0,50%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

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

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

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

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

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

2.3 Toegepaste rekenmethode

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

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

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

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

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

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

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

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

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

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

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

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

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

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De

hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

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

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

3.1.4 Aftrek stille banden

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

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

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

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

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

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

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

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

3.1.6 Nieuwe situaties

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

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

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

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

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

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

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaï de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het reeds verkregen niveau.

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

4 BEREKENINGSRESULTATEN

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

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

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

- Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.1.1 Koningin Maximalaan

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Koningin Maximalaan (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	58	5	53	wonen	48	63
1	4.5	60	5	55	wonen	48	63
1	7.5	60	5	55	wonen	48	63
2	1.5	39	5	34	wonen	48	63
2	4.5	55	5	50	wonen	48	63
2	7.5	56	5	51	wonen	48	63
3	1.5	-	5	-	wonen	48	63
3	4.5	-	5	-	wonen	48	63
3	7.5	-	5	-	wonen	48	63
4	1.5	38	5	33	wonen	48	63
4	4.5	55	5	50	wonen	48	63
4	7.5	56	5	51	wonen	48	63

5	1.5	58	5	53	wonen	48	63
5	4.5	59	5	54	wonen	48	63
5	7.5	60	5	55	wonen	48	63
6	1.5	53	5	48	wonen	48	63
6	4.5	55	5	50	wonen	48	63
6	7.5	56	5	51	wonen	48	63
7	4.5	52	5	47	wonen	48	63
7	7.5	56	5	51	wonen	48	63
8	1.5	42	5	37	wonen	48	63
9	1.5	-	5	-	wonen	48	63
10	1.5	-	5	-	wonen	48	63
10	4.5	-	5	-	wonen	48	63
10	7.5	-	5	-	wonen	48	63

4.2 Goede ruimtelijke ordening

De Zijdelveld kent een snelheidsregime van 30 km/uur, zodat deze weg niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg echter wel beschouwd. Om een afweging te kunnen maken is wel aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder en is dat toetsingskader dus ook gehanteerd voor deze weg. De toetsingsgegevens zijn in tabel 4.2 cursief weergegeven.

4.2.1 Zijdelveld

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Zijdelveld (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	43	5	38	wonen	48	63
1	4.5	44	5	39	wonen	48	63
1	7.5	44	5	39	wonen	48	63
2	1.5	24	5	19	wonen	48	63
2	4.5	38	5	33	wonen	48	63
2	7.5	39	5	34	wonen	48	63
3	1.5	-	5	-	wonen	48	63
3	4.5	-	5	-	wonen	48	63
3	7.5	-	5	-	wonen	48	63
4	1.5	22	5	17	wonen	48	63
4	4.5	37	5	32	wonen	48	63
4	7.5	38	5	33	wonen	48	63
5	1.5	43	5	38	wonen	48	63
5	4.5	43	5	38	wonen	48	63
5	7.5	43	5	38	wonen	48	63
6	1.5	36	5	31	wonen	48	63
6	4.5	37	5	32	wonen	48	63
6	7.5	38	5	33	wonen	48	63
7	4.5	32	5	27	wonen	48	63

Vervolg: Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Zijdelveld (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
7	7.5	37	5	32	wonen	48	63
8	1.5	25	5	20	wonen	48	63
9	1.5	-	5	-	wonen	48	63
10	1.5	-	5	-	wonen	48	63
10	4.5	-	5	-	wonen	48	63
10	7.5	-	5	-	wonen	48	63

4.3 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.3. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Het Bouwbesluit stelt alleen eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar een Hogere Waarde is verleend. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/uur wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde		Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Koningin Maximalaan	Zijdelveld				
1	1.5	58.2	43.3	58	58	25	25
1	4.5	59.6	43.6	60	60	27	27
1	7.5	59.7	43.6	60	60	27	27
2	1.5	39.1	23.7	39	39	20	20
2	4.5	55.4	38.1	55	55	22	22
2	7.5	55.9	38.6	56	56	23	23
3	1.5	-	-	-	-	20	20
3	4.5	-	-	-	-	20	20
3	7.5	-	-	-	-	20	20
4	1.5	37.7	21.7	38	38	20	20
4	4.5	54.9	37.0	55	55	22	22
4	7.5	55.8	38.1	56	56	23	23
5	1.5	58.1	42.9	58	58	25	25
5	4.5	59.4	43.2	60	59	26	27

Vervolg: Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde		Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Koningin Maxima-laan	Zijdelveld				
5	7.5	59.7	43.2	60	60	27	27
6	1.5	52.9	35.8	53	53	20	20
6	4.5	54.5	36.8	55	55	22	22
6	7.5	55.7	37.7	56	56	23	23
7	4.5	52.3	32.3	52	52	20	20
7	7.5	55.5	37.0	56	56	23	23
8	1.5	42.5	25.5	43	42	20	20
9	1.5	-	-	-	-	20	20
10	1.5	-	-	-	-	20	20
10	4.5	-	-	-	-	20	20
10	7.5	-	-	-	-	20	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader een woningsplitsing van de woning Zijdelveld 66d te Uithoorn, gemeente Uithoorn, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Koningin Maximalaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Zijdelveld opgenomen in het akoestisch onderzoek.

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 Koningin Maximalaan

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Koningin Maximalaan is maximaal 55 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).
- Bij de gemeente Uithoorn kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het om een splitsing van een bestaande woning gaat naar twee woningen. Daarnaast ligt de bebouwing tussen bestaande woningen in.
- 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 niet worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €60.000,- (200 m * 6m * €50,-) en stuiten daarmee 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 voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Volgens tabel 4.1. t/m 4.3 is zichtbaar dat beide gebouwen beschikt over tenminste één geluidluwe gevel, de achtergevel is een geluidluwe gevel.

5.3 Niet gezoneerde wegen

5.3.1 Zijdelveld

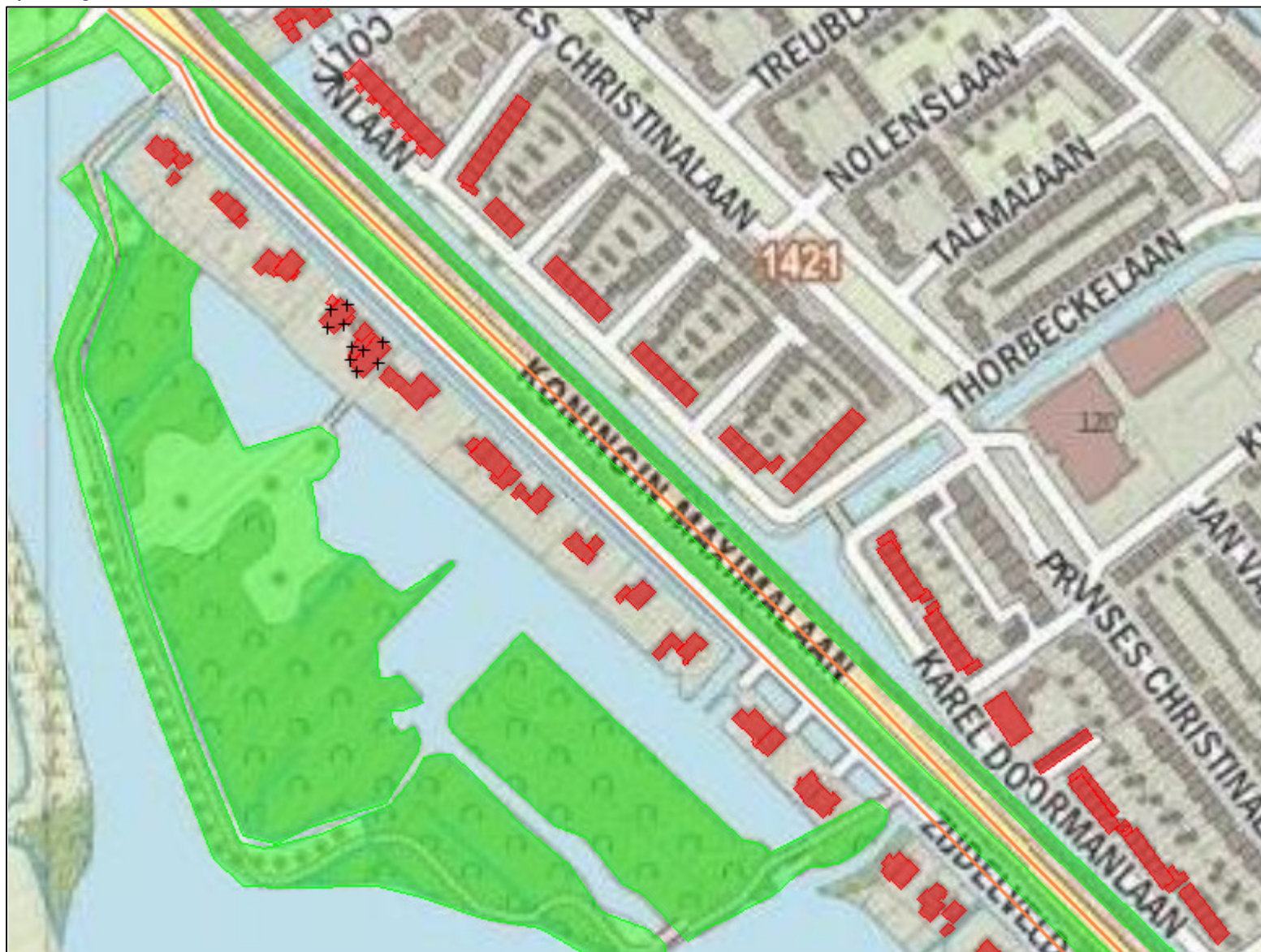
- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 44 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 39 dB (incl. art. 110g) waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project Zijdelveld 66d Uithoorn
opdrachtgever Aeres

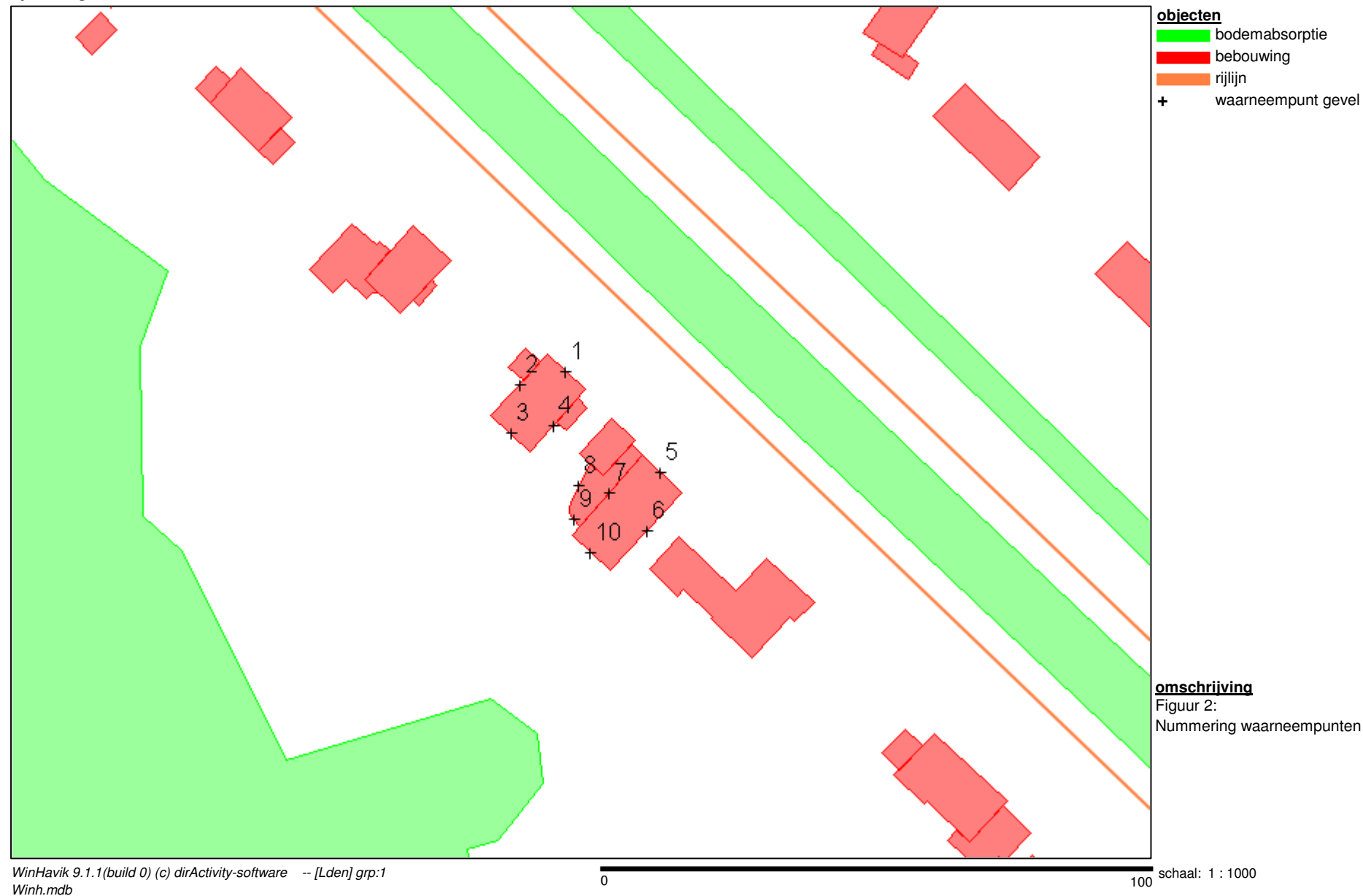


objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Situatie

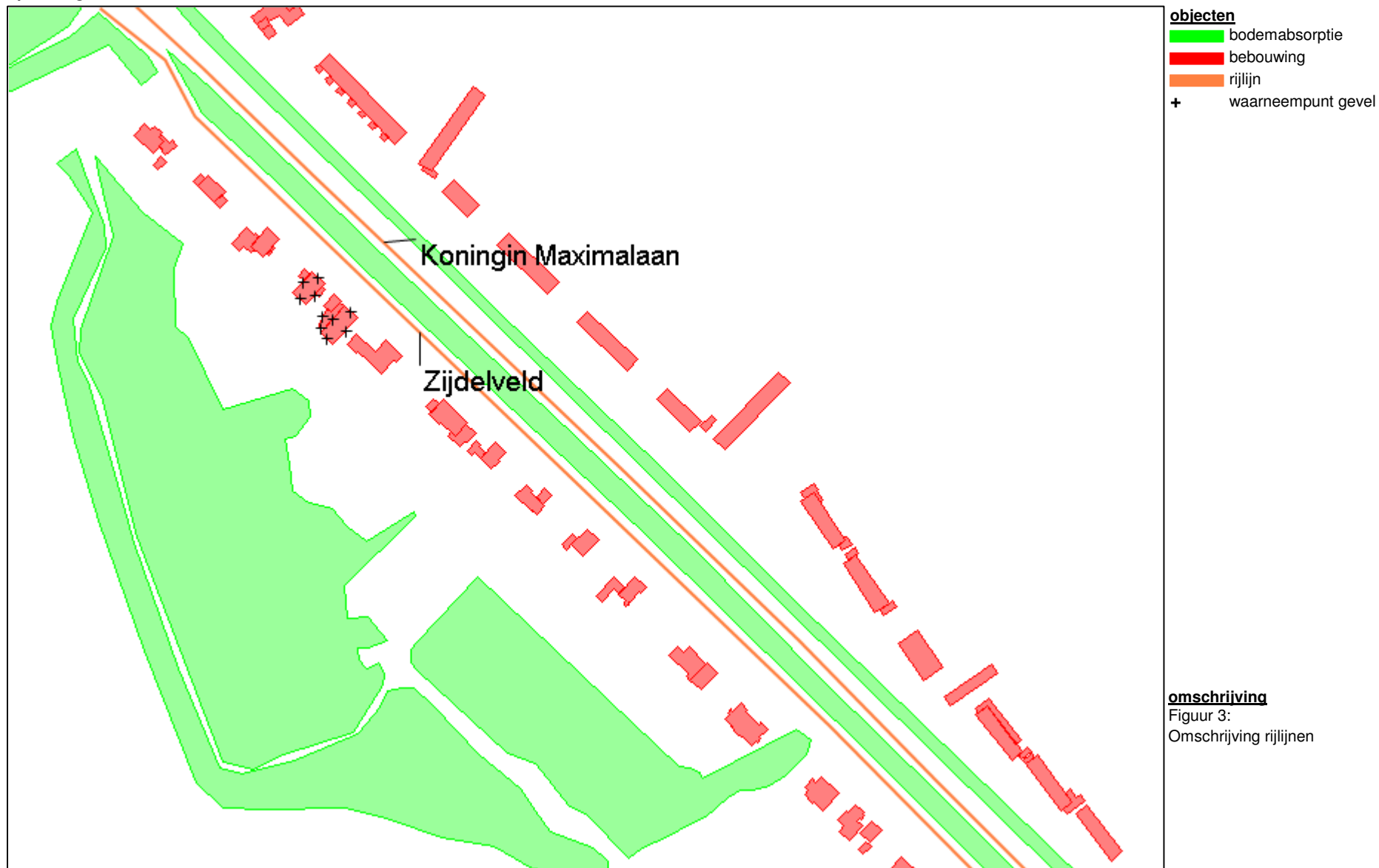
K+ Adviesgroep b.v.

project Zijdelveld 66d Uithoorn
opdrachtgever Aeres



K+ Adviesgroep b.v.

project Zijdelveld 66d Uithoorn
opdrachtgever Aeres



K+ Adviesgroep b.v.

project Zijdelveld 66d Uithoorn
opdrachtgever Aeres



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: Zijdelveld 66d Uithoorn
 opdrachtgever: Aeres
 adviseur: IF
 databaseversie: 911
 situatie: eerste situatie
 uitsnede: basismodel

<u>omschrijving</u>	<u>verkeerslawaa</u>	<u>railverkeerslawaa</u>	<u>industrielawaa</u>
rekenhart:	17.2.0 (build2) rekenhart17;rmg2019		
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	☒	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒	☒	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %	0 %	%
rekenresultaat binnengelezen (datum):	29-11-2021		
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	12:04		
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden	n.v.t.
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden	n.v.t.
vaste sectorhoek:	2	2	n.v.t.
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014		
rekenmethode:			HMRI 1999
meteo correctie:			☒
jaargetijde zomer:			☐
opmerking			

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.5	0.0	42		80	
2	4.5	0.0	32		80	
3	4.5	0.0	15		80	
4	7.5	0.0	34		80	
5	4.5	0.0	15		80	
6	4.5	0.0	15		80	
7	7.5	0.0	31		80	
8	3.0	0.0	46		80	
9	3.0	0.0	11		80	
10	6.5	0.0	75		80	
11	7.5	0.0	40		80	
12	4.5	0.0	17		80	
13	4.5	0.0	36		80	
14	7.5	0.0	33		80	
15	4.5	0.0	26		80	
16	6.5	0.0	35		80	
17	4.5	0.0	17		80	
18	7.5	0.0	29		80	
19	3.0	0.0	20		80	
20	6.5	0.0	42		80	
21	4.5	0.0	41		80	
22	8.5	0.0	29		80	
23	6.0	0.0	46		80	
24	8.5	0.0	71		80	
25	7.5	0.0	55		80	
26	7.5	0.0	51		80	
27	7.0	0.0	23		80	
28	4.5	0.0	16		80	
29	7.0	0.0	42		80	
30	7.5	0.0	39		80	
31	7.5	0.0	29		80	
32	7.5	0.0	28		80	
33	7.5	0.0	44		80	
34	7.5	0.0	21		80	
35	7.5	0.0	42		80	
36	7.5	0.0	34		80	
37	4.5	0.0	15		80	
38	7.5	0.0	71		80	
39	7.5	0.0	46		80	
40	7.5	0.0	46		80	
41	3.0	0.0	40		80	
42	3.0	0.0	14		80	
43	3.0	0.0	15		80	
44	3.0	0.0	73		80	
45	3.0	0.0	42		80	
46	6.0	0.0	60		80	
47	7.5	0.0	71		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	3.0	0.0	21		80	
49	3.0	0.0	16		80	
50	7.5	0.0	71		80	
51	3.0	0.0	20		80	
52	3.0	0.0	32		80	
53	7.5	0.0	58		80	
54	7.5	0.0	66		80	
55	3.0	0.0	17		80	
56	7.5	0.0	54		80	
57	7.5	0.0	54		80	
58	7.5	0.0	35		80	
59	7.5	0.0	66		80	
60	3.0	0.0	20		80	
61	7.5	0.0	126		80	
62	6.0	0.0	17		80	
63	6.0	0.0	17		80	
64	6.0	0.0	21		80	
65	6.0	0.0	20		80	
66	3.0	0.0	17		80	
67	3.0	0.0	266		80	
68	25.0	0.0	61		80	
69	25.0	0.0	58		80	
70	8.0	0.0	78		80	
71	4.0	0.0	222		80	
72	3.0	0.0	10		80	
73	3.0	0.0	11		80	
74	3.0	0.0	11		80	
75	3.0	0.0	10		80	
76	3.0	0.0	10		80	
77	3.0	0.0	10		80	
78	3.0	0.0	10		80	
79	7.5	0.0	39		80	
80	4.5	0.0	23		80	
81	3.0	0.0	36		80	
82	7.5	0.0	40		80	
83	3.0	0.0	14		80	
84	3.0	0.0	13		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 totaal (0)	1	1.5	57.76	54.97	48.20	58.35	58	58.20	58	57.76	54.97	48.20		
				VL totaal (0)	1	4.5	59.07	56.27	49.52	59.66	60	59.52	60	59.07	56.27	49.52				
				VL totaal (0)	1	7.5	59.25	56.45	49.70	59.84	60	59.70	60	59.25	56.45	49.70				
				VL Koningin Maximala:	1	1.5	57.60	54.81	48.11	58.21	5	53	58.11	5	53	57.60	54.81	48.11		
				VL Koningin Maximala:	1	4.5	58.95	56.14	49.44	59.55	5	55	59.44	5	54	58.95	56.14	49.44		
				VL Koningin Maximala:	1	7.5	59.13	56.33	49.62	59.74	5	55	59.62	5	55	59.13	56.33	49.62		
				VL Zijdelveld (2)	1	1.5	43.28	40.52	31.59	43.30	5	38	43.28	5	38	43.28	40.52	31.59		
				VL Zijdelveld (2)	1	4.5	43.57	40.81	31.89	43.59	5	39	43.57	5	39	43.57	40.81	31.89		
				VL Zijdelveld (2)	1	7.5	43.52	40.77	31.84	43.55	5	39	43.52	5	39	43.52	40.77	31.84		
				VL totaal (0)	1	1.5	38.69	35.82	28.99	39.22	39	38.99	39	38.69	35.82	28.99				
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	54.84	52.05	45.31	55.44	55	55.31	55	54.84	52.05	45.31		
				VL totaal (0)	1	7.5	55.38	52.58	45.83	55.97	56	55.83	56	55.38	52.58	45.83				
				VL Koningin Maximala:	1	1.5	38.54	35.68	28.91	39.09	5	34	38.91	5	34	38.54	35.68	28.91		
				VL Koningin Maximala:	1	4.5	54.75	51.95	45.26	55.36	5	50	55.26	5	50	54.75	51.95	45.26		
				VL Koningin Maximala:	1	7.5	55.29	52.48	45.78	55.89	5	51	55.78	5	51	55.29	52.48	45.78		
				VL Zijdelveld (2)	1	1.5	23.80	20.96	11.58	23.69	5	19	23.80	5	19	23.80	20.96	11.58		
				VL Zijdelveld (2)	1	4.5	38.07	35.33	26.49	38.12	5	33	38.07	5	33	38.07	35.33	26.49		
				VL Zijdelveld (2)	1	7.5	38.62	35.86	26.93	38.64	5	34	38.62	5	34	38.62	35.86	26.93		
				VL totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99	-89.90	-90	--	--	--				
				VL totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99	-89.90	-90	--	--	--				
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	--	--	--	-99.00	-99	-89.90	-90	--	--	--		
				VL Koningin Maximala:	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--		
				VL Koningin Maximala:	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--		
				VL Koningin Maximala:	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--		
				VL Zijdelveld (2)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--		
				VL Zijdelveld (2)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--		
				VL Zijdelveld (2)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--		
				VL totaal (0)	1	1.5	37.28	34.37	27.49	37.77	38	37.49	37	37.28	34.37	27.49				
				VL totaal (0)	1	4.5	54.34	51.55	44.81	54.94	55	54.81	55	54.34	51.55	44.81				
				VL totaal (0)	1	7.5	55.30	52.50	45.76	55.90	56	55.76	56	55.30	52.50	45.76				
4	0.0	0.0	gevel			VL Koningin Maximala:	1	1.5	37.15	34.24	27.42	37.66	5	33	37.42	5	32	37.15	34.24	27.42
				VL Koningin Maximala:	1	4.5	54.26	51.47	44.76	54.87	5	50	54.76	5	50	54.26	51.47	44.76		
				VL Koningin Maximala:	1	7.5	55.22	52.41	45.71	55.82	5	51	55.71	5	51	55.22	52.41	45.71		
				VL Zijdelveld (2)	1	1.5	21.91	19.01	9.32	21.71	5	17	21.91	5	17	21.91	19.01	9.32		
				VL Zijdelveld (2)	1	4.5	36.91	34.16	25.27	36.95	5	32	36.91	5	32	36.91	34.16	25.27		
				VL Zijdelveld (2)	1	7.5	38.05	35.30	26.41	38.09	5	33	38.05	5	33	38.05	35.30	26.41		
				VL totaal (0)	1	1.5	57.63	54.83	48.07	58.22	58	58.07	58	57.63	54.83	48.07				
				VL totaal (0)	1	4.5	58.93	56.13	49.38	59.52	60	59.38	59	58.93	56.13	49.38				
				VL totaal (0)	1	7.5	59.15	56.35	49.60	59.74	60	59.60	60	59.15	56.35	49.60				
				VL Koningin Maximala:	1	1.5	57.48	54.68	47.98	58.09	5	53	57.98	5	53	57.48	54.68	47.98		
5	0.0	0.0	gevel			VL Koningin Maximala:	1	4.5	58.82	56.01	49.31	59.42	5	54	59.31	5	54	58.82	56.01	49.31
				VL Koningin Maximala:	1	7.5	59.04	56.24	49.53	59.65	5	55	59.53	5	55	59.04	56.24	49.53		
				VL Zijdelveld (2)	1	1.5	42.84	40.09	31.16	42.87	5	38	42.84	5	38	42.84	40.09	31.16		
				VL Zijdelveld (2)	1	4.5	43.21	40.45	31.52	43.23	5	38	43.21	5	38	43.21	40.45	31.52		
				VL Zijdelveld (2)	1	7.5	43.18	40.43	31.50	43.21	5	38	43.18	5	38	43.18	40.43	31.50		
				VL totaal (0)	1	1.5	52.36	49.56	42.82	52.96	53	52.82	53	52.36	49.56	42.82				
				VL totaal (0)	1	4.5	54.02	51.21	44.47	54.61	55	54.47	54	54.02	51.21	44.47				
				VL totaal (0)	1	7.5	55.19	52.39	45.66	55.79	56	55.66	56	55.19	52.39	45.66				
				VL Koningin Maximala:	1	1.5	52.26	49.46	42.76	52.87	5	48	52.76	5	48	52.26	49.46	42.76		
				6	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	52.36	49.56	42.82	52.96	53	52.82	53	52.36
VL totaal (0)	1	4.5	54.02					51.21	44.47	54.61	55	54.47	54	54.02	51.21	44.47				
VL totaal (0)	1	7.5	55.19					52.39	45.66	55.79	56	55.66	56	55.19	52.39	45.66				
VL Koningin Maximala:	1	1.5	52.26					49.46	42.76	52.87	5	48	52.76	5	48	52.26	49.46	42.76		

(*) 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(^)			
7	0.0	0.0			gevel						VL	Koningin Maximala:	1	4.5	53.93	51.13	44.42	54.54	5	50	54.42	5	49	53.93	51.13	44.42	
											VL	Koningin Maximala:	1	7.5	55.12	52.31	45.61	55.72	5	51	55.61	5	51	55.12	52.31	45.61	
											VL	Zijdelveld (2)	1	1.5	35.80	33.04	24.11	35.82	5	31	35.80	5	31	35.80	33.04	24.11	
											VL	Zijdelveld (2)	1	4.5	36.79	34.03	25.09	36.81	5	32	36.79	5	32	36.79	34.03	25.09	
											VL	Zijdelveld (2)	1	7.5	37.65	34.90	25.97	37.68	5	33	37.65	5	33	37.65	34.90	25.97	
											VL	totaal (0)	1	4.5	51.78	48.98	42.26	52.38		52	52.26		52	51.78	48.98	42.26	
											VL	totaal (0)	1	7.5	54.99	52.20	45.47	55.60		56	55.47		55	54.99	52.20	45.47	
											VL	Koningin Maximala:	1	4.5	51.73	48.93	42.23	52.34	5	47	52.23	5	47	51.73	48.93	42.23	
											VL	Koningin Maximala:	1	7.5	54.93	52.13	45.42	55.54	5	51	55.42	5	50	54.93	52.13	45.42	
											VL	Zijdelveld (2)	1	4.5	32.33	29.56	20.58	32.34	5	27	32.33	5	27	32.33	29.56	20.58	
8	0.0	0.0		gevel						VL	Zijdelveld (2)	1	7.5	36.95	34.20	25.32	36.99	5	32	36.95	5	32	36.95	34.20	25.32		
										VL	totaal (0)	1	1.5	41.98	39.16	32.38	42.55		43	42.38		42	41.98	39.16	32.38		
										VL	Koningin Maximala:	1	1.5	41.88	39.06	32.32	42.47	5	37	42.32	5	37	41.88	39.06	32.32		
										VL	Zijdelveld (2)	1	1.5	25.49	22.70	13.57	25.45	5	20	25.49	5	20	25.49	22.70	13.57		
9	0.0	0.0		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00		-99	-89.90		-90	--	--	--		
										VL	Koningin Maximala:	1	1.5	--	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--	
10	0.0	0.0		gevel							VL	Zijdelveld (2)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--	
											VL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	--	-99.00		-99	-89.90		-90	--	--	--
											VL	totaal (0)	1	4.5	--	--	--	--	-99.00		-99	-89.90		-90	--	--	--
											VL	totaal (0)	1	7.5	--	--	--	--	-99.00		-99	-89.90		-90	--	--	--
											VL	Koningin Maximala:	1	1.5	--	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
											VL	Koningin Maximala:	1	4.5	--	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
											VL	Koningin Maximala:	1	7.5	--	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
											VL	Zijdelveld (2)	1	1.5	--	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
										VL	Zijdelveld (2)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--		
										VL	Zijdelveld (2)	1	7.5	--	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--	

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	781	01 glad asfalt/DAB	Zijdelveld (2)	Zijdelveld		vlicht	200.0	☒	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	
2	0.0	775	01 glad asfalt/DAB	Koningin Maximalaan (1)	Koningin Maximalaan		vlicht	9385.0	☒	dag	6.60	92.50	5.50	2.00	50	50	50	
										avond	3.60	94.25	4.00	1.75	50	50	50	
										nacht	.80	96.00	2.50	1.50	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	934	100.0	
2	503	100.0	
3	1204	100.0	
4	1543	100.0	
5	1494	100.0	
6	73	100.0	
7	310	100.0	
8	387	100.0	

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Iris Felder

Van: [REDACTED]
Verzonden: woensdag 24 november 2021 08:30
Aan: Iris Felder
Onderwerp: RE: opvragen verkeersgegevens

Opvolgingsvlag: Opvolgen
Vlagstatus: Met vlag

Hoi Iris,

Je bedoeld denk ik ter hoogte van Zijdelveld 66?

Kon. Maximalaan (tussen kruispunt Watsonweg-Kon. Maximalaan-Zijdelweg en Kon-Maximalaan-Adm. V. Ghentlaan)

Intensiteiten:

2018: $5100 + 4800 = 9.900$ mvt/etmaal

2030: $4500 + 4700 = 9.200$ mvt/etmaal

Ophogingspercentage: je kunt het verschil per jaar berekenen en aan de hand daarvan doorrekenen.



2018



2030

Heb je hier wat aan?

Tussen dit model en het oude model zitten aardige verschillen. Wij zijn momenteel nog aan het navragen bij Goudappel, die het model gemaakt heeft, wat hiervan de oorzaak is. Dit is wel het nieuwste model dus deze cijfers kunnen gebruikt worden.

Mocht er wat zijn dan hoor ik het graag.

Vriendelijke groet,

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

Verzonden: vrijdag 19 november 2021 11:24

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: RE: opvragen verkeersgegevens

Beste [REDACTED]

Bedankt voor de snelle reactie!

Heb je ook de verdelingen en evt. ophogingspercentage van de Koningin Maximalaan voor me?

Met vriendelijke groet,

mw. Iris D.W. Felder

Technisch medewerker Bouwfysica



T: 0475 - 470470

www.k-plus.nl

www.kplusinspectiedienst.nl

Disclaimer

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

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

Van: [REDACTED]

Verzonden: vrijdag 19 november 2021 09:41

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

Onderwerp: RE: opvragen verkeersgegevens

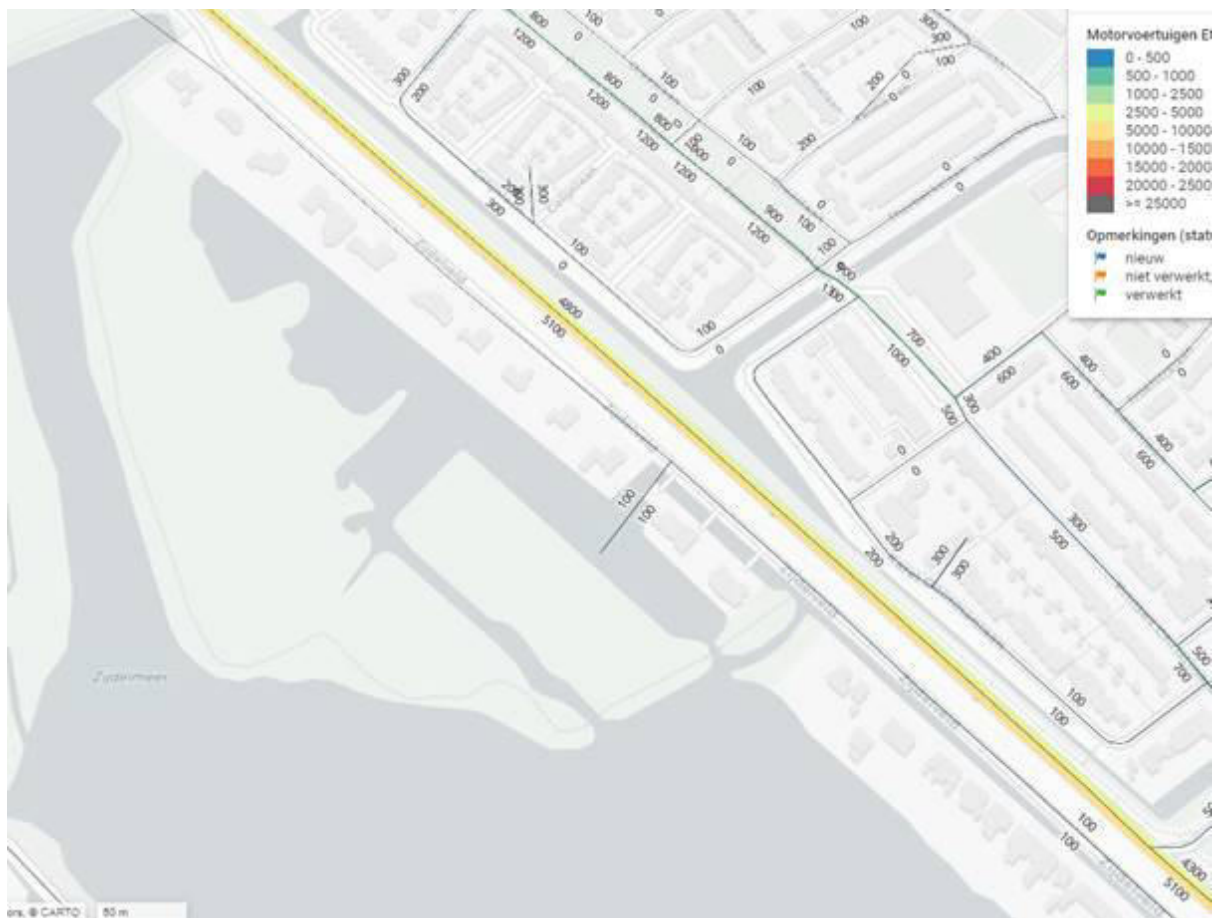
Beste Iris,

Dat is gek, ik heb je bericht of terugbelnotitie in ieder geval niet doorgekregen. In ieder geval excuus. De intensiteiten op het Zijdelveld zijn heel beperkt, dus ik heb niet veel voor je. Hieronder even per punt:

- etmaalintensiteiten

Ter hoogte van Zijdelveld 66 zie ik op het Zijdelveld geen intensiteiten in het verkeersmodel. Onderstaande afbeelding laat echter zien dat er 100+100 voertuigen het wegdeel richting de natuur/water zouden gebruiken. Ik vermoed dat dit niet klopt en dat deze 200 mvt/etmaal doorrijden langs Zijdelveld 66. Het zijn in ieder geval zeer lage intensiteiten.

Verkeersmodel laat voor 2018 en 2030 hier hetzelfde zien.



- max. snelheid

30km/uur

- **wegdektype**

asfalt

- **evt. obstakels (verkeerslichten, rotondes e.d.)**

Drempels om de circa. 100m (schatting)

- **verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen**

Geen cijfers. Naar verwachting voornamelijk personenauto's/motorvoertuigen, doodlopende straat dus met name bestemmingsverkeer voor de aanliggende woningen

- **verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond-, nachtperiode.**

Geen cijfers. Naar verwachting voornamelijk personenauto's/motorvoertuigen, doodlopende straat dus met name bestemmingsverkeer voor de aanliggende woningen

- **eventueel het ophogingspercentage om te komen tot het maatgevende jaar 2032.**

Het verschil per jaar tussen 2018 en 2030 kan berekend worden en doorgetrokken naar 2032.

Mocht er nog wat zijn dan hoor ik het graag.

Hartelijke groet,

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

Verzonden: donderdag 18 november 2021 13:26

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: opvragen verkeersgegevens

Geachte [REDACTED]

Meer dan een maand geleden heb ik verkeersgegevens opgevraagd per mail bij de gemeente Uithoorn (zie bijgevoegde mail). Hierna heb ik een aantal keer terugbelnotitie achter gelaten (ik weet niet of deze direct bij u zijn terecht gekomen of bij een collega). Echter heb ik tot heden nog geen reactie gekregen. Graag ontvang reactie op mijn eerder gestuurde mail. Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

mw. Iris D.W. Felder BSc

Technisch medewerker Bouwfysica



T: 0475 - 470470

www.k-plus.nl

www.kplusinspectiedienst.nl



Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, 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 gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

	1	2	3	4	5
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Snelweg
Omrekenfactor werkdag-weekdag	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Percentage lichte voertuigen dag	92.50%	93.50%	94.60%	95.75%	81.20%
Percentage middelzwaar dag	5.50%	5.00%	4.40%	3.75%	8.70%
Percentage zwaar dag	2.00%	1.50%	1.00%	0.50%	10.10%
Percentage lichte voertuigen avond	94.25%	95.25%	96.05%	96.68%	74.85%
Percentage middelzwaar avond	4.00%	3.50%	3.25%	2.83%	10.60%
Percentage zwaar avond	1.75%	1.25%	0.70%	0.50%	14.55%
Percentage lichte voertuigen nacht	96.00%	97.00%	97.50%	97.60%	68.50%
Percentage middelzwaar nacht	2.50%	2.00%	2.10%	1.90%	12.50%
Percentage zwaar nacht	1.50%	1.00%	0.40%	0.50%	19.00%
Gemiddeld maatgevend uur dag (7-19)	6.60%	6.60%	6.70%	6.70%	6.60%
Gemiddeld maatgevend uur avond (19-23)	3.60%	3.60%	3.70%	3.70%	2.60%
Gemiddeld maatgevend uur nacht (23-7)	0.80%	0.80%	0.60%	0.60%	1.30%

Percentage licht etmaal	93.0%	94.0%	95.0%	96.0%	79.2%
Percentage middelzwaar etmaal	5.1%	4.6%	4.1%	3.5%	9.3%
Percentage zwaar etmaal	1.9%	1.4%	0.9%	0.5%	11.5%