

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Pastoor Clercxstraat 31-33 te Zijtaart, gemeente
Meierijstad

Rapportnr. M17 378.401

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Tel: 0411 – 850 400

Contactpersoon : mw. M. Timmers MSc

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 : 4 september 2017

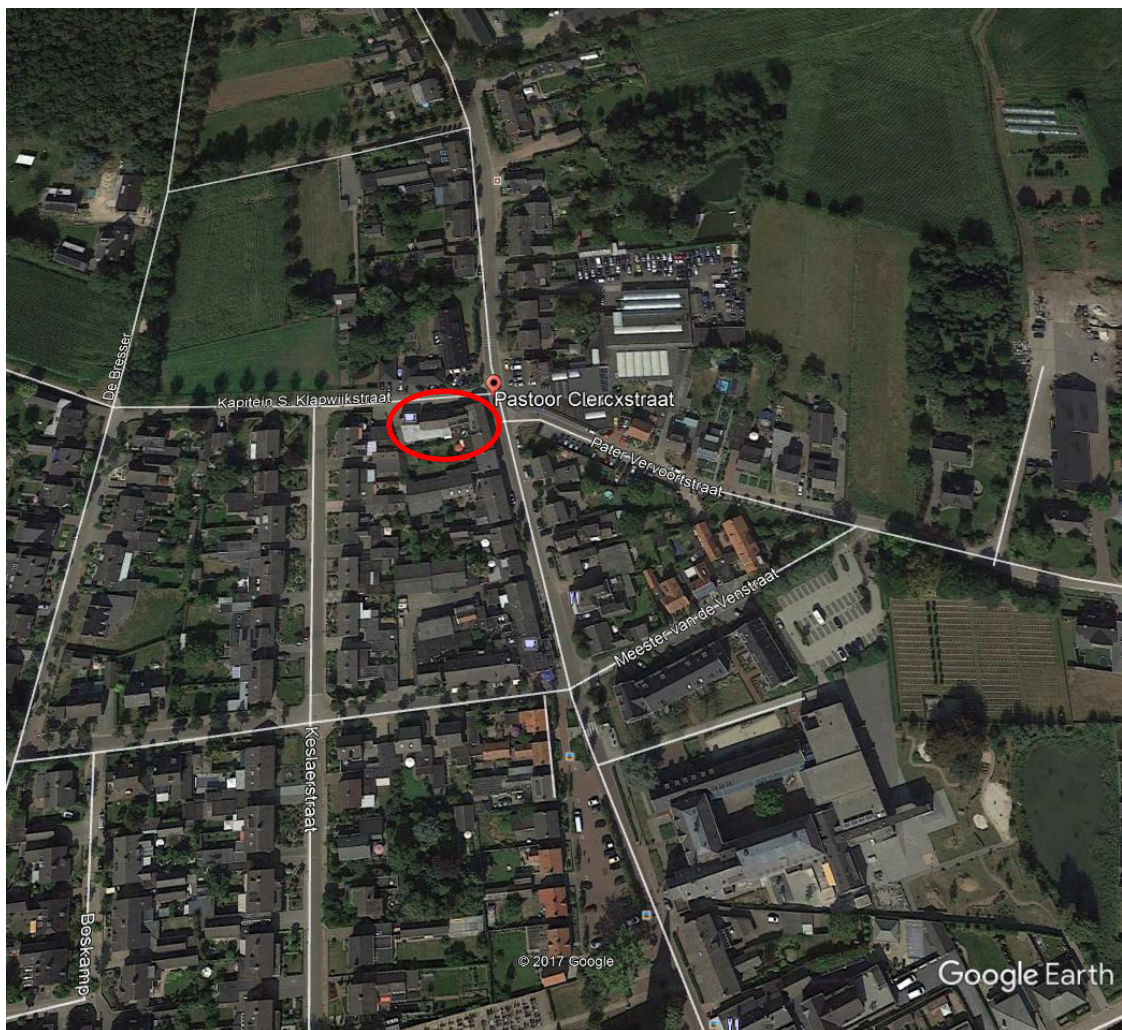
Referentie : WS/WS/M17 378.401.doc

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Gegevens wegverkeerslawaaï	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Goede ruimtelijke ordening	10
4.2.1	Pastoor Clercxstraat	10
4.2.2	Pater Vervoortstraat	10
4.2.3	Kapitein Klapwijkstraat	11
4.3	Cumulatie en Bouwbesluit	11
5	Evaluatie en conclusie	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Goede ruimtelijke ordening	12
5.2.1	Pastoor Clercxstraat	12
5.2.2	Pater Vervoortstraat	12
5.2.3	Kapitein Klapwijkstraat	12
5.3	Cumulatie en Bouwbesluit	12
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is, in het kader van de bestemmingswijziging van een bestaand pand aan de Pastoor Clercxstraat 31 -33 te Zijtaart, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situatie. Momenteel is op de locatie de bestemming bijeenkomstfunctie en woonfunctie gelegen, straks wordt het hele pand woonfunctie, met uitzondering van de begane grond aan de achterzijde, grenzend aan Kapitein Klapwijkstraat, waar nu reeds een sportschool is gevestigd. 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)

De wegen in de omgeving kennen allen een snelheidsregime van 30 km/uur en zijn dus niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Pastoor Clercxstraat, Pater Vervoerstraat en Kapitein Klapwijkstraat 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 Omgevingsdienst Brabant Noord en zijn afkomstig uit het regionaal verkeersmodel voor 2030.

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 Win-Havik, ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

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

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

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

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

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

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

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

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

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

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

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek mag alleen 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 geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

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 binnen de bebouwde kom de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde: 63 dB (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 wordt gesteld dat de geluidwering van de gevel dient te voldoen aan het Rechten Verkregen Niveau. Voor een pand uit 1950 geldt dan dat feitelijk geen eisen worden gesteld aan de gevelgeluidwering.

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.

4.2 Goede ruimtelijke ordening

4.2.1 Pastoor Clercxstraat

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Pastoor Clercxstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde
1	1.5	57
1	4.5	57
2	1.5	57
2	4.5	56
3	1.5	51
3	4.5	51
4	1.5	48
4	4.5	49
5	4.5	46

4.2.2 Pater Vervoortstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Pater Vervoortstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde
1	1.5	50
1	4.5	50
2	1.5	49
2	4.5	49
3	1.5	9
3	4.5	11
4	1.5	7
4	4.5	12
5	4.5	33

4.2.3 Kapitein Klapwijkstraat

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Kapitein Klapwijkstraat (in dB)

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde
1	1.5	41
1	4.5	40
2	1.5	45
2	4.5	45
3	1.5	54
3	4.5	54
4	1.5	54
4	4.5	53
5	4.5	53

4.3 Cumulatie en Bouwbesluit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting ten gevolge van de drie wegen ook gecumuleerd. Het Bouwbesluit stelt geen eisen aan de gevelgeluidwering in deze verbouwsituatie, gezien de leeftijd van het pand. Indien uit het oogpunt van wooncomfort en gezondheid toch maatregelen aan de gevel worden getroffen, kan worden uitgegaan van het toetsingskader voor geluidsaneringen. In dat kader wordt een binnenniveau van 43 dB acceptabel geacht. Bij geluidsaneringen wordt, bij het overschrijden van het binnenniveau van 43 dB in bestaande toestand, de woning geïsoleerd tot het binnenniveau van 38 dB. Een binnenniveau van 33 dB tenslotte voldoet aan nieuwbouwniveau. Voor het berekenen van het binnenniveau wordt zowel bij sanering als bij nieuwbouwwoningen uitgegaan van de geluidbelasting per weg. Onderstaand is voor alle drie de situaties de gevelgeluidwering aangegeven. Nogmaals wordt opgemerkt dat de wetgever geen eisen stelt aan de geluidwering van de gevel.

Tabel 4.4: Gecumuleerde geluidbelasting en gevelgeluidwering bij verschillende comfortniveaus.

Waar neem hoogte	Berekende waarde				Maximale geluidbelasting excl. aftrek art. 110g Wgh	Gevelwering Nieuwbouw Binnenniveau 33 dB	Gevelwering Sanering na maatregel 38 dB	Gevelwering Sanering bestaand 43 dB
	Pastoor Clercx straat	Pater Vervoort straat	Kapitein Klapwijk Straat	Gecumu leerd				
1.5	56.60	50.24	40.63	57.59	57	24	19	14
4.5	56.50	50.06	40.49	57.47	57	24	19	14
1.5	56.75	49.03	45.39	57.69	57	24	19	14
4.5	56.34	49.01	45.11	57.35	56	23	18	13
1.5	51.22	8.80	54.02	55.85	54	21	16	11
4.5	51.33	11.05	53.50	55.56	54	21	16	11
1.5	48.04	7.35	53.65	54.70	54	21	16	11
4.5	48.56	11.95	53.29	54.55	53	20	15	10
4.5	46.08	32.97	53.08	53.90	53	20	15	10

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van BRO is ten behoeve van de bestemmingswijziging van het pand aan de Pastoor Clercxstraat 31-33 te Zijtaart, gemeente Meierijstad, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende gevelbelastingen ten gevolge van wegverkeer.

Het onderzoek is uitgevoerd om de geluidbelasting op de gevel te bepalen ten gevolge van de Pastoor Clercxstraat, Pater Vervoortstraat en Kapitein Klapwijkstraat. Deze wegen kennen een snelheidsregime van 30 km/uur en zijn daarom enkel in het kader van een goede ruimtelijke ordening beschouwd.

5.2 Goede ruimtelijke ordening

5.2.1 Pastoor Clercxstraat

De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 57 dB (zonder aftrek artikel 110g Wgh). Zou aan de Wet geluidhinder worden getoetst, dan wordt de voorkeursgrenswaarde met 4 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Het terugdringen van de geluidbelasting tot onder de voorkeursgrenswaarde middels het toepassen van een stil wegdek, zou kunnen leiden tot een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde. De kosten hiervoor bedragen 120 m x 7 m x € 50,-- = € 42.000 en stuiten op bezwaren van financiële aard.

5.2.2 Pater Vervoortstraat

De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 50 dB (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en daarmee niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde, zou daaraan worden getoetst.

Daarmee is ten gevolge van deze weg sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.2.3 Kapitein Klapwijkstraat

De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 54 dB (zonder aftrek artikel 110g Wgh). Zou aan de Wet geluidhinder worden getoetst, dan wordt de voorkeursgrenswaarde met 1 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Het terugdringen van de geluidbelasting tot onder de voorkeursgrenswaarde middels het toepassen van een stil wegdek, leidt tot een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde. De kosten hiervoor bedragen 90 m x 7 m x € 50,-- = € 31.500 en stuiten op bezwaren van financiële aard.

5.3 Cumulatie en Bouwbesluit

Vanwege een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting gecumuleerd. De geluidbelasting is maximaal 58 dB.

Er is sprake van een verbouwsituatie en derhalve dient voor de gevelgeluidwering te worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau. Omdat het pand uit 1950 is, betekent dit feitelijk dat geen eisen worden gesteld aan de gevelgeluidwering.

Uit het oogpunt van gezondheid en comfort kan wel vrijwillig worden gekozen voor het treffen van geluidwerende maatregelen. Hierbij kan aansluiting worden gezocht bij de regels voor saneringen, een binnenniveau van 43 dB is dan nog acceptabel. Indien maatregelen bij sanering worden getroffen, wordt gestreefd naar een binnenniveau van 38 dB. Voor nieuwbouw geldt een binnenniveau van maximaal 33 dB. Uit tabel 4.4 blijkt welke gevelwering per situatie nodig is.

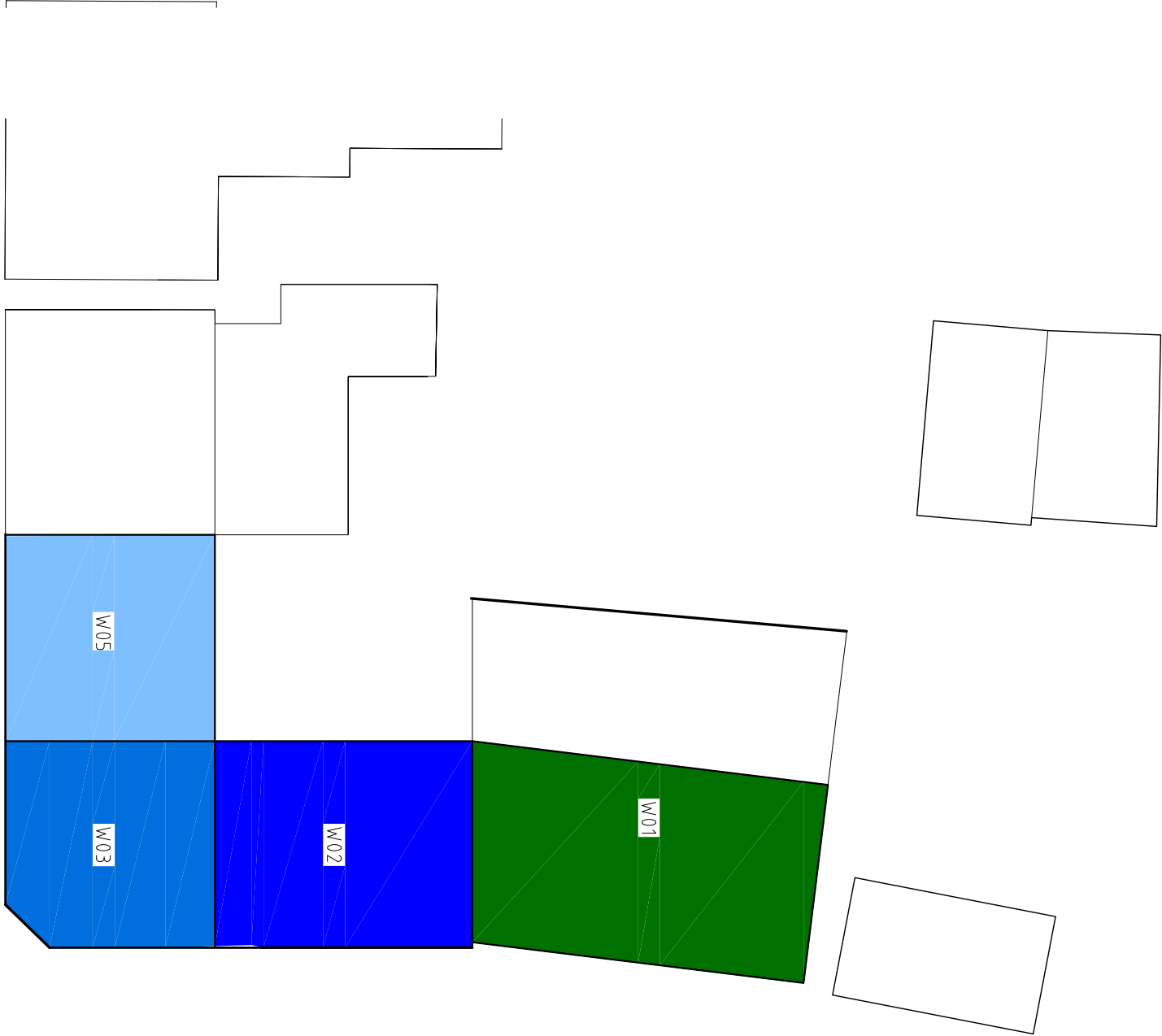
Bij bestaande woningen is de gevelgeluidwering gewoonlijk minimaal 17 dB. Dit betekent dat in deze situatie altijd zal worden voldaan aan een binnenniveau van 43 dB en wellicht ook aan 38 dB.

BIJLAGE I

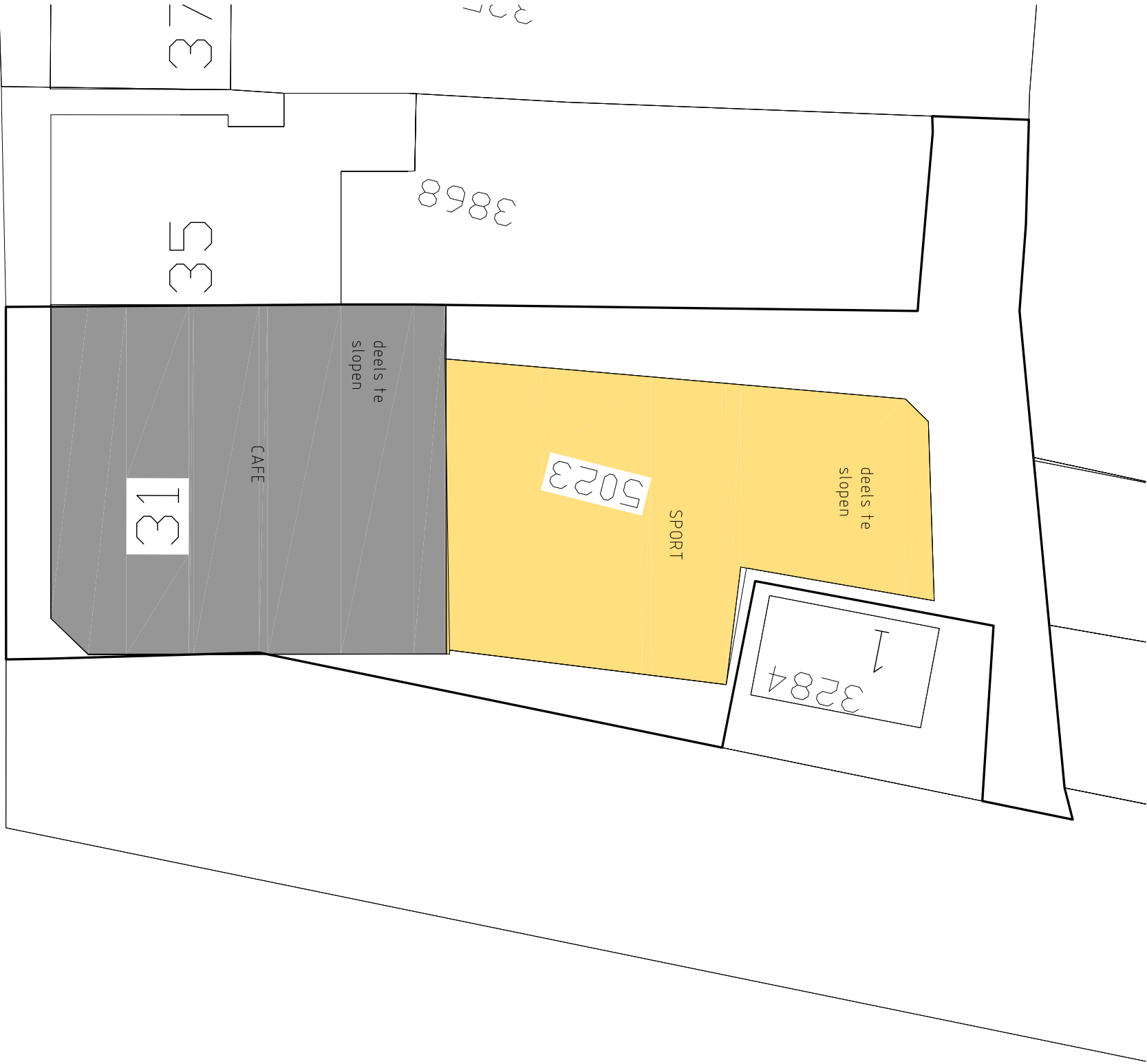
Figuren akoestisch model



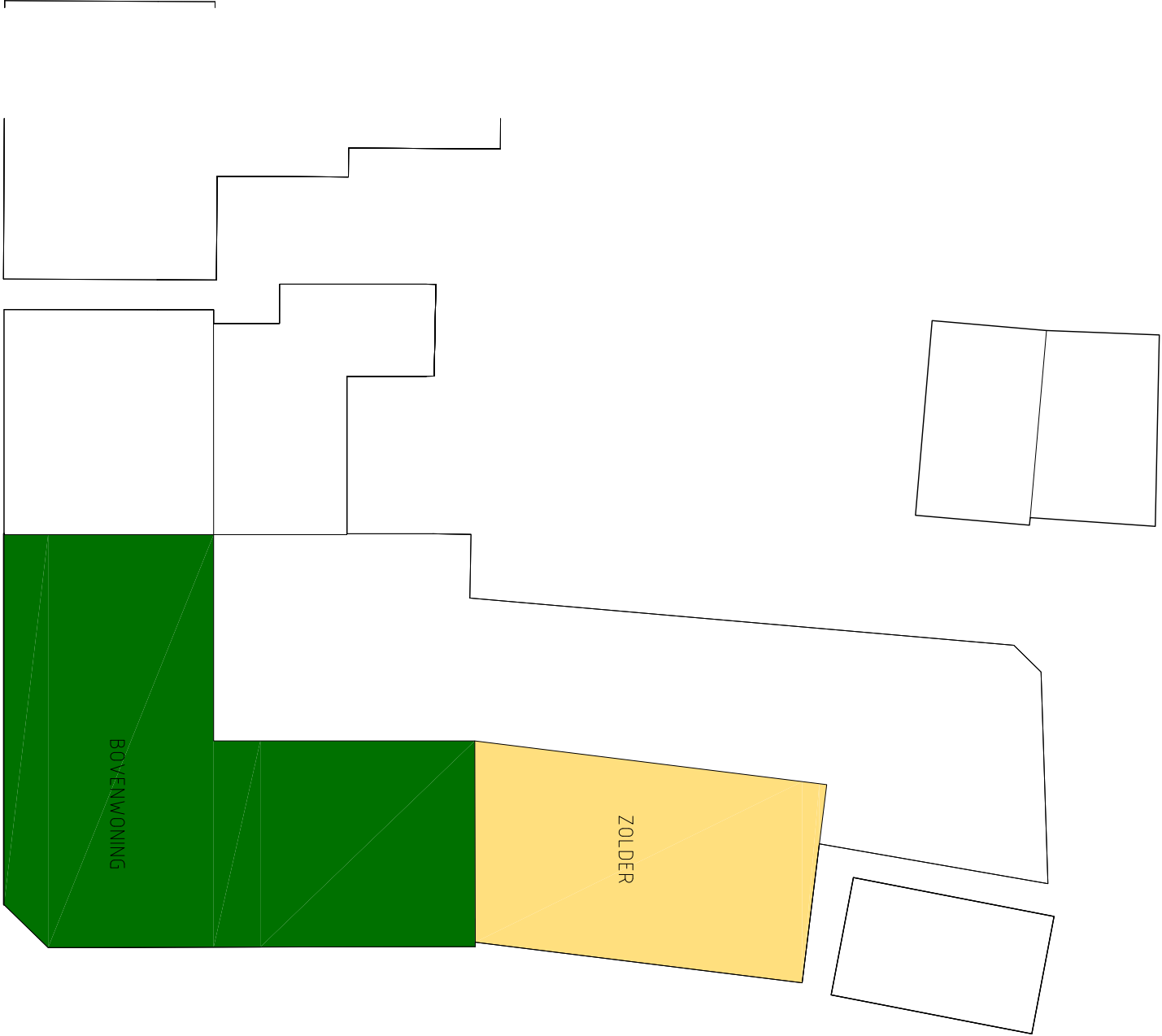
BEGANE GROND NIEUW



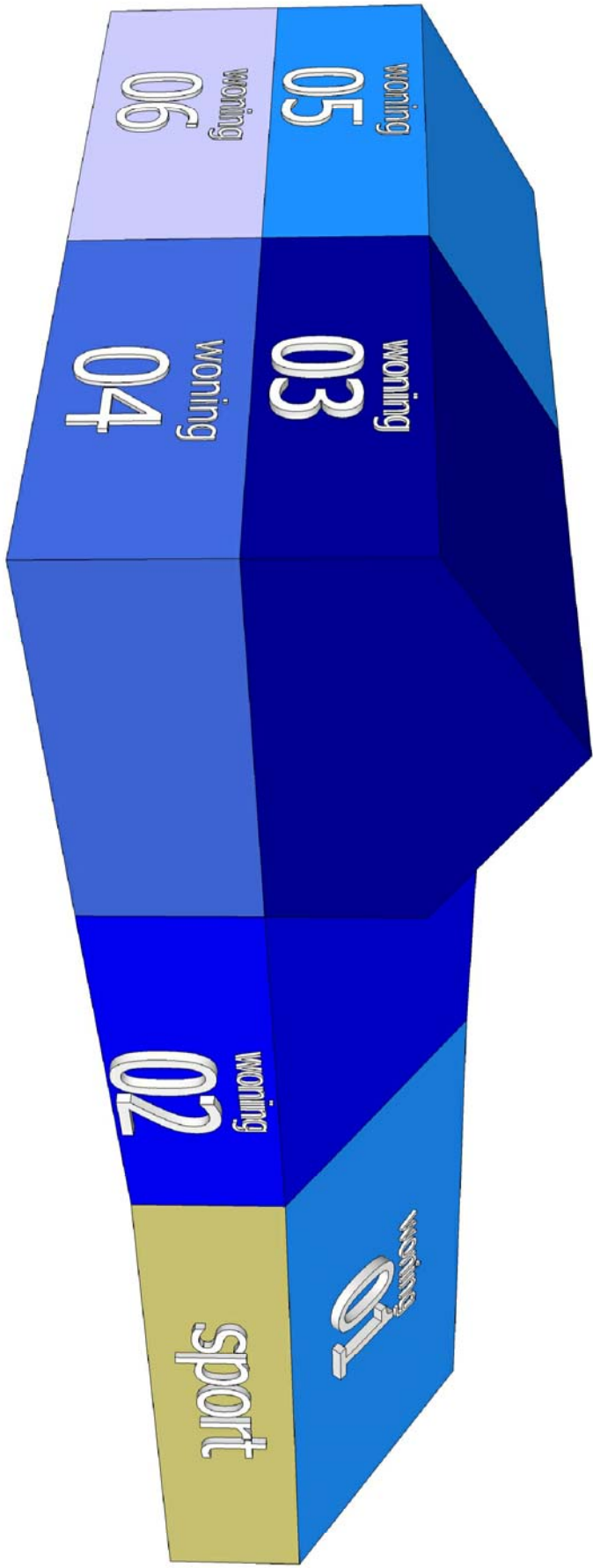
EERSTE VERDIEPING NIEUW



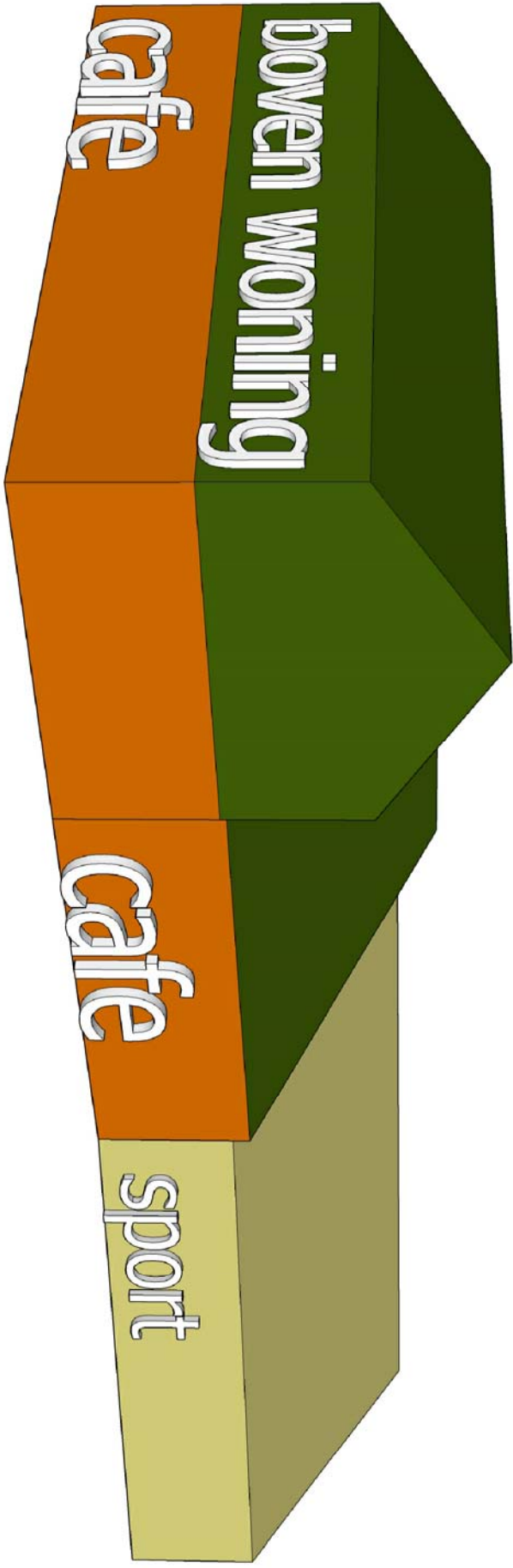
BEGANE GROND NIEUW



EERSTE VERDIEPING BESTAAND



NIEUW



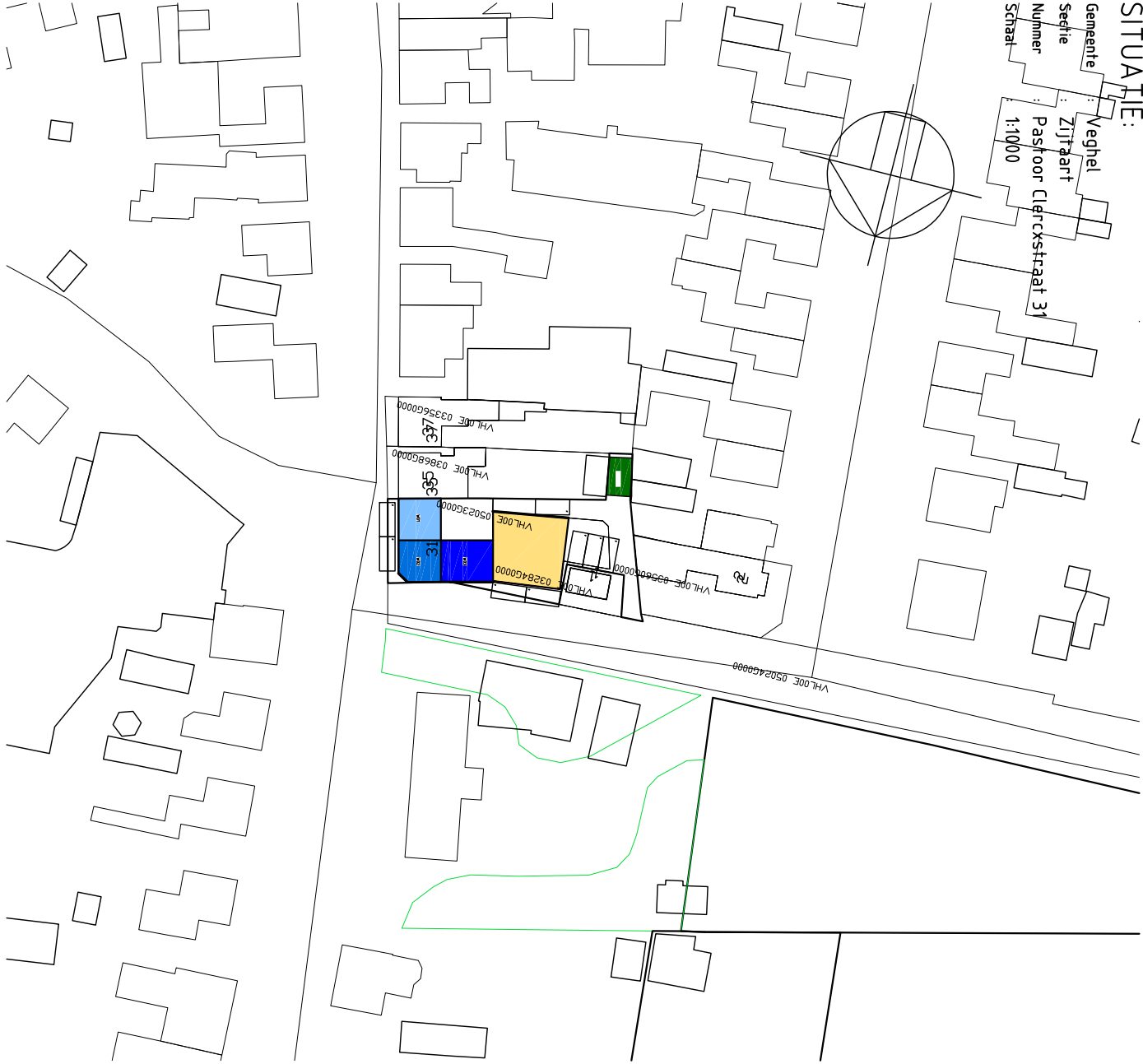
BESTAAND

- Bovenwoning
- Cafe
- Sportschool in bestaand gebouw



STREETVIEW BESTAAND

PARKEREN			
Sport	4,0 / 100 m² BVO	13 / woning	17,2 pp
Herce	5,0 / 100 m² BVO	13 / woning	10,2 pp
Woning tot 80 m²	1,0 / 100 m² BVO	18 / woning	17,2 pp
Woning 80-120 m²	1,0 / 100 m² BVO	18 / woning	10,2 pp
Woning 120-180 m²	1,0 / 100 m² BVO	20 / woning	17,2 pp
Woning > 180 m²	1,0 / 100 m² BVO	20 / woning	10,2 pp
TOTAAL			
Sport	4,0 x 100 m² / 1000 =	13 x 4 =	17,2 pp
Herce	5,0 x 100 m² / 1000 =	13 x 4 =	10,2 pp
Woning	1,0 x 100 m² / 1000 =	18 x 4 =	17,2 pp
Woning	1,0 x 100 m² / 1000 =	18 x 4 =	10,2 pp
Woning	1,0 x 100 m² / 1000 =	20 x 4 =	17,2 pp
Woning	1,0 x 100 m² / 1000 =	20 x 4 =	10,2 pp
TOTAAL 16 pp			



WERK no.
1279-4
BLAD no.
BP01

Plan voor het wijzigen van het pand aan de
de Pastoor Clercxstraat 31 te Zijlstraat.

WERK no.
1279-4
BLAD no.
BP01

OPDRACHTGEVER: Christ Verhoeven
Zonveldstraat 3a
5465 PH Zijlstraat

TELEFON: 0413-364615
E-MAIL / FAX: 06-53317637

GSN nummer: 06-53317637

DAT: 12-01-2017

GET: AWH

SCHAL: 1200

FORM: AT

K+ Adviesgroep b.v.

project Pastoor Clercxstraat 31-33 Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten
■ bebouwing
■ rijlijn
▪ optrektoeslag
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie

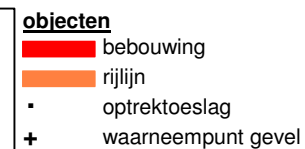
K+ Adviesgroep b.v.

project Pastoor Clercxstraat 31-33 Zijtaart
opdrachtgever BRO



project Pastoor Clercxstraat 31-33 Zijtaart
opdrachtgever BRO

opdrachtgever BRO



Figuur 3
Nummering bebouwing

K+ Adviesgroep b.v.

project Pastoor Clercxstraat 31-33 Zijtaart
opdrachtgever BRO



K+ Adviesgroep b.v.

project Pastoor Clercxstraat 31-33 Zijtaart
opdrachtgever BRO



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens – en resultaten optredende gevelbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: Pastoor Clercxstraat 31-33 Zijtaart
opdrachtgever: BRO
adviseur: WS
databaseversie: 869
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.2.0 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 04-09-2017
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:51
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	28		80	
2	6.0	0.0	45		80	
3	7.0	0.0	21		80	
4	7.0	0.0	22		80	
5	7.0	0.0	43		80	
6	7.0	0.0	20		80	
7	7.0	0.0	30		80	
8	7.0	0.0	22		80	
9	4.0	0.0	91		80	
10	8.0	0.0	28		80	
11	7.0	0.0	34		80	
12	7.0	0.0	24		80	
13	6.0	0.0	62		80	
14	3.0	0.0	45		80	
15	3.0	0.0	27		80	
16	4.0	0.0	17		80	
17	7.0	0.0	0		80	
18	3.0	0.0	36		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	57.56	53.60	47.04	57.59		58	57.56		58	57.35	53.38	46.77
								VL	totaal (0)	1	4.5	57.45	53.48	46.91	57.47		57	57.45		57	57.24	53.26	46.64
								VL	1	1	1.5	56.49	52.59	46.19	56.60		52	56.49		51	56.22	52.31	45.85
								VL	1	1	4.5	56.40	52.48	46.07	56.50	5	51	56.40	5	51	56.14	52.20	45.73
								VL	2	1	1.5	50.47	46.33	39.12	50.24	5	45	50.47	5	45	50.47	46.33	39.12
								VL	2	1	4.5	50.30	46.16	38.94	50.06	5	45	50.30	5	45	50.30	46.16	38.94
								VL	3	1	1.5	40.88	36.74	29.46	40.63	5	36	40.88	5	36	40.88	36.74	29.46
								VL	3	1	4.5	40.74	36.60	29.32	40.49	5	35	40.74	5	36	40.74	36.60	29.32
2	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	57.57	53.74	47.26	57.69		58	57.57		58	57.36	53.51	47.00
								VL	totaal (0)	1	4.5	57.24	53.40	46.89	57.35		57	57.24		57	57.03	53.17	46.63
								VL	1	1	1.5	56.53	52.79	46.47	56.75	5	52	56.53	5	52	56.26	52.50	46.15
								VL	1	1	4.5	56.14	52.38	46.05	56.34	5	51	56.14	5	51	55.88	52.09	45.73
								VL	2	1	1.5	49.27	45.13	37.91	49.03	5	44	49.27	5	44	49.27	45.13	37.91
								VL	2	1	4.5	49.24	45.10	37.89	49.01	5	44	49.24	5	44	49.24	45.10	37.89
								VL	3	1	1.5	45.64	41.50	34.23	45.39	5	40	45.64	5	41	45.64	41.50	34.23
								VL	3	1	4.5	45.36	41.21	33.94	45.11	5	40	45.36	5	40	45.36	41.21	33.94
3	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.00	51.92	44.94	55.85		56	56.00		56	55.92	51.83	44.82
								VL	totaal (0)	1	4.5	55.70	51.62	44.66	55.56		56	55.70		56	55.61	51.52	44.53
								VL	1	1	1.5	51.15	47.21	40.75	51.22	5	46	51.15	5	46	50.91	46.95	40.43
								VL	1	1	4.5	51.27	47.31	40.84	51.33	5	46	51.27	5	46	51.02	47.05	40.51
								VL	2	1	1.5	9.03	4.90	-2.31	8.80	5	4	9.03	5	4	9.03	4.90	-2.31
								VL	2	1	4.5	11.28	7.15	-.06	11.05	5	6	11.28	5	6	11.28	7.15	-.06
								VL	3	1	1.5	54.27	50.13	42.86	54.02	5	49	54.27	5	49	54.27	50.13	42.86
								VL	3	1	4.5	53.75	49.61	42.34	53.50	5	49	53.75	5	49	53.75	49.61	42.34
4	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	54.90	50.78	43.68	54.70		55	54.90		55	54.85	50.73	43.61
								VL	totaal (0)	1	4.5	54.74	50.62	43.55	54.55		55	54.74		55	54.68	50.56	43.46
								VL	1	1	1.5	48.02	44.01	37.51	48.04	5	43	48.02	5	43	47.80	43.77	37.20
								VL	1	1	4.5	48.55	44.52	38.01	48.56	5	44	48.55	5	44	48.32	44.28	37.70
								VL	2	1	1.5	7.58	3.45	-3.76	7.35	5	2	7.58	5	3	7.58	3.45	-3.76
								VL	2	1	4.5	12.18	8.04	.83	11.95	5	7	12.18	5	7	12.18	8.04	.83
								VL	3	1	1.5	53.90	49.75	42.48	53.65	5	49	53.90	5	49	53.90	49.75	42.48
								VL	3	1	4.5	53.54	49.39	42.12	53.29	5	48	53.54	5	49	53.54	49.39	42.12
5	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	54.10	49.99	42.85	53.90		54	54.10		54	54.07	49.95	42.80
								VL	1	1	4.5	46.02	42.06	35.59	46.08	5	41	46.02	5	41	45.82	41.85	35.32
								VL	2	1	4.5	33.21	29.07	21.85	32.97	5	28	33.21	5	28	33.21	29.07	21.85
								VL	3	1	4.5	53.33	49.18	41.91	53.08	5	48	53.33	5	48	53.33	49.18	41.91

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	56	01 glad asphalt/DAB	1	Pastoor Clercxstraa W1A		vlicht	1196.4	☒	dag	7.09	96.56	2.00	1.44	30	30	30	
										avond	2.70	96.53	1.76	1.71	30	30	30	
										nacht	.51	94.88	2.24	2.88	30	30	30	
2	0.0	11	80 keperverband elementenverh CROW316	2	Pater Vervoortstraa W2A		vlicht	703.6	☒	dag	7.10	98.88	.61	.51	30	30	30	
										avond	2.70	98.85	.54	.61	30	30	30	
										nacht	.50	98.27	.69	1.04	30	30	30	
3	0.0	91	80 keperverband elementenverh CROW316	3	Kapitein Klapwijkstr W3		vlicht	447.8	☒	dag	7.10	98.57	.75	.68	30	30	30	
										avond	2.70	98.53	.66	.81	30	30	30	
										nacht	.50	97.78	.84	1.38	30	30	30	
4	0.0	44	01 glad asphalt/DAB	2	Pater Vervoortstraa W2B		vlicht	703.6	☒	dag	7.10	98.88	.61	.51	30	30	30	
										avond	2.70	98.85	.54	.61	30	30	30	
										nacht	.50	98.27	.69	1.04	30	30	30	
5	0.0	12	01 glad asphalt/DAB	1	Pastoor Clercxstraa W1B		vlicht	1299.5	☒	dag	6.90	96.44	2.04	1.52	30	30	30	
										avond	2.91	95.98	2.05	1.97	30	30	30	
										nacht	.70	96.30	1.66	2.05	30	30	30	
6	0.0	3	01 glad asphalt/DAB	1	Pastoor Clercxstraa W1A		vlicht	1196.4	☒	dag	7.09	96.56	2.00	1.44	30	30	30	
										avond	2.70	96.53	1.76	1.71	30	30	30	
										nacht	.51	94.88	2.24	2.88	30	30	30	
7	0.0	57	01 glad asphalt/DAB	1	Pastoor Clercxstraa W1C		vlicht	749.2	☒	dag	7.09	94.56	3.15	2.30	30	30	30	
										avond	2.70	94.50	2.76	2.73	30	30	30	
										nacht	.51	91.96	3.48	4.56	30	30	30	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Welmoed Siebesma

Van: Luc van Heijst [LvanHeijst@odbn.nl]
Verzonden: dinsdag 25 juli 2017 15:35
Aan: Welmoed Siebesma
Onderwerp: RE: Akoestisch onderzoek Pastoor Clercxstraat 31-33 te Zijtaart

Categorieën: Categorie Rood

Hoi Welmoed,

Hier wat data uit het regionaal verkeersmodel, modeljaar 2030

Pater vervoortstraat Verharding, 1^e stukje (ca. 5 meter) klinkers in keperverband, daarna referentiewegdek

The screenshot shows a software window titled 'Weg' with a tabbed interface. The 'Verdeling' tab is selected, displaying a table of traffic distribution data. The table has columns for 'Categorie', 'Dag', 'Avond', and 'Nacht'. To the right of the table is a field for 'Etmaalintensiteit' with a value of 703,59. The table data is as follows:

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	7,10	2,70	0,50
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	98,88	98,85	98,27
Middelzware mvtg	0,61	0,54	0,69
Zware mvtg	0,51	0,61	1,04

At the bottom of the window are three buttons: 'OK', 'Annuleren', and 'Help'.

Pastoor clercxstraat (richting centrum) (referentiewegdek)

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | **Verdeling** | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	7,09	2,70	0,51
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvgt	94,56	94,50	91,96
Middelzware mvgt	3,15	2,76	3,48
Zware mvgt	2,30	2,73	4,56

Etmaalintensiteit: 749,23

OK Annuleren Help

Past clerxstraat (tussen pater vervoortstraat en kapitein klapwijkstraat) (referentiewegdek)

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | **Verdeling** | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,90	2,91	0,70
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvgt	96,44	95,98	96,30
Middelzware mvgt	2,04	2,05	1,66
Zware mvgt	1,52	1,97	2,05

Etmaalintensiteit: 1299,52

OK Annuleren Help

Past. Clerxstraat (van kap. Klapwijkstraat naar het noorden) (referentiewegdek)

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	7,09	2,70	0,51
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvgt	96,56	96,53	94,88
Middelzware mvgt	2,00	1,76	2,24
Zware mvgt	1,44	1,71	2,88

Etmaalintensiteit

1196,42

OK Annuleren Help

Kap. Klapwijkstraat (klinkers in keperverband)

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	7,10	2,70	0,50
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvgt	98,57	98,53	97,78
Middelzware mvgt	0,75	0,66	0,84
Zware mvgt	0,68	0,81	1,38

Etmaalintensiteit

447,77

OK Annuleren Help

Met vriendelijke groet,

Luc van Heijst
Technisch Adviseur

T (0485) 729124 E LvanHeijst@odbn.nl
bereikbaar op: ma | di | wo | do (oneven weken) | vr