



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek

Westersingel 5, Berkel en Rodenrijs

Gemeente Lansingerland

Datum: 15 augustus 2018

Projectnummer: 170489

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging plangebied	4
1.3	Doel van het onderzoek	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Hogere waarde procedure	6
2.3	Gecumuleerde geluidbelasting	7
2.4	Rekenmethodieken	7
3	Onderzoeksgegevens	9
3.1	Selectie van geluidbronnen	9
3.2	Uitgangspunten	9
4	Onderzoek	11
4.1	Onderzoeksopzet	11
4.2	Bepalen van de geluidbelastingen	11
5	Conclusie	16
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	16
5.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	17

Bijlagen

Bijlage A	Verbeelding bestemmingsplan
Bijlage B	Geluidsbelastingen in tabelvorm
Bijlage C	Grafisch overzicht rekenmodel
Bijlage B	Rapportage van het rekenmodel

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Westersingel 5 te Berkel en Rodenrijs (gemeente Lansingerland) bevindt zich een vrijstaande woning. De eigenaar van de woning wenst gebruik te maken van de mogelijkheid om een extra woning op het perceel te realiseren. Het college van B&W van de gemeente Lansingerland wil in principe medewerking verlenen aan het plan van initiatiefnemer om een extra woning op het perceel van de Westersingel 5 te Berkel en Rodenrijs te realiseren.

Het vigerend bestemmingsplan "Centrum Berkel en Rodenrijs" bevat een wijzigingsbevoegdheid (artikel 17.6) om een één woning te bouwen: "Het bevoegd gezag kan, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6, lid 1 onder a, van de Wet ruimtelijke ordening, het plan wijzigen, indien de wijziging betrekking heeft op toevoegen van één woning ter plaatse van de aanduiding 'Wro-zone - wijzigingsgebied', waarbij een bouwvlak kan worden opgenomen.". Daarbij is er ten hoogste één vrijstaande eengezinswoning toegestaan en moet worden voorzien in twee parkeerplaatsen op eigen terrein. Tevens moet de afstand van de woning tot het water minimaal 5 meter zijn, mag de inhoud van de woning ten hoogste 550 m³ bedragen en geldt een maximale goothoogte van de woning van 6 meter en een maximale bouwhoogte van de woning van 10 meter. Tevens moet er worden voldaan aan de algemene randvoorwaarden voor het toepassen van de wijzigingsbevoegdheid, zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan.

Het wijzigingsplan voorziet in de gevraagde wijziging en voorziet in een planologisch-juridisch kader waarin de gewenste ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt. Onderdeel hierbij is onderhavig onderzoek naar wegverkeerslawaaï.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied bevindt zich in het westelijke deel van de kern Berkel en Rodenrijs. Op lokaal niveau wordt het plangebied begrensd door de Westersingel aan de oostzijde en de Klapwijkse Zoom aan de noordzijde. Ten westen van het plangebied wordt aan de Klapwijkse Pier woningbouw ontwikkeld. Ten slotte bevindt zich ten zuiden van het plangebied woningbouw van de Westersingel.

Navolgend is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1 Ligging plangebied: rood gearceerd (bron: pdokviewer.pdok.nl, bewerking: SAB)

1.3 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Dit geldt ook voor gezoneerde industrieterreinen. Aangezien er in de directe omgeving van het plangebied alleen wegen liggen en geen spoorwegen en ook geen gezoneerde industrieterreinen wordt alleen de regelgeving voor wegverkeer behandeld.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeenten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 1 Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig¹.

2.1.2 Grenswaarden

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*: Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Hoogst toelaatbare geluidbelasting*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (wegverkeer-, railverkeer- of industrielawaai), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de volgende tabel

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het project aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevel.

zijn voor geluidgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogst toelaatbare geluidbelasting uit de Wgh weergeven.

	Wegverkeer
Stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)
Hoogst toelaatbare geluidbelasting	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)
Hoogst toelaatbare geluidbelasting	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidbelasting hoger dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de hoogst toelaatbare geluidbelasting.

2.2 Hogere waarde procedure

Bij een geluidbelasting, na beschouwing van maatregelen, tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan bij het college van burgemeester en wethouders (B en W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd.

De gemeente Lansingerland heeft voor de verlening van hogere grenswaarden gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld². Dit beleid hanteert de gemeente voor de vaststelling van hogere waarden. In dit beleid stelt de gemeente aanvullende eisen ten opzichte van de Wgh aan het bouwplan zodat een goed woon- en leefklimaat wordt gegarandeerd.

²

Beleidsnota Hogere waarden, deze is inwerking getreden op 01-09-2009

Eén van de voorwaarden uit de Wgh is de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. Daarnaast moet voldaan worden aan het gemeentelijk hogere waarden beleid. Indien noodzakelijk wordt in deze rapportage getoetst aan dit eventueel aanwezige hogere waarden beleid.

Bij een aanvraag hogere grenswaarden is toetsing van de gevelwering vereist in verband met de binnenwaarde. De binnenwaarde mag de maximale waarde van 33 dB niet overschrijden. De eventuele toetsing van de binnenwaarde is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen en/of gebruik in strijd met het bestemmingsplan.

2.3 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen (waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld) die in meerdere geluidszones in de zin van de Wgh liggen. In het zesde lid van artikel 110a Wgh wordt aangegeven dat burgemeester en wethouders slechts hogere waarden vast kunnen stellen, wanneer de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onacceptabele geluidbelasting.

De Wgh geeft geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidbelasting. Dit is derhalve ter beoordeling van het bevoegd gezag.

2.4 Rekenmethodieken

2.4.1 Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor wegverkeer-, railverkeer- en industrielaawaai het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) worden gevolgd. Voor de berekening van de geluidbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in bijlage III (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een spoorlijn is de rekenmethodiek beschreven in bijlage IV (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een gezoneerd industrieterrein is de rekenmethodiek beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielaawaai 1999.

De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma WinHavik (versie 8.77).

2.4.2 Rekenmethodiek voor de gecumuleerde geluidbelasting

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven bronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting wordt in het kader van de bepaling van de gevelwering berekend exclusief aftrek artikel 110 g Wgh.

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Selectie van geluidbronnen

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke zones relevant zijn voor het plangebied.

In de directe omgeving van het plangebied liggen wegen. Er zijn geen nabijgelegen spoorwegen of gezoneerde industrieterreinen.

Het plangebied ligt in de akoestische aandachtszone van 200 meter van de Klapwijkseweg.

Het plangebied grenst aan de Westersingel en de Klapwijkse Zoom, beide 30 km/uur wegen. Formeel heeft een 30 km/uur weg niet beoordeeld te worden in het kader van de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Westersingel en de Klapwijkse Zoom wel in het onderzoek betrokken.

3.2 Uitgangspunten

3.2.1 *Bebouwing en waarneemhoogten*

De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 meter boven elke verdiepingsvloer, waarbij uitgegaan wordt van een verdiepingshoogte van 3 meter. De nieuwe woning mag maximaal 10 meter hoog worden op basis van nieuwe bestemmingsplan.

3.2.2 *Snelheid wegen*

Zoals hier boven aangegeven geldt voor de Westersingel en de Klapwijkse Zoom een snelheid van 30 km/uur. De snelheid op de Klapwijkseweg bedraagt maximaal 50 km/uur.

3.2.3 *Wegverharding*

Op de Klapwijkseweg en Westersingel bestaat de wegverharding uit dicht asfaltbeton (referentiewegdek) en op de Klapwijkse Zoom uit elementenverharding (klinkers) in keperverband.

3.2.4 Verkeersintensiteiten wegen

In dit onderzoek zijn de verkeersgegevens afkomstig van de gemeente Lansingerland. Het betreft tellingen van het jaar 2017 voor de Westersingel, ten zuiden van de Klapwijkse Zoom en tellingen voor de Klapwijksweg uit het jaar 2011. Met een groeipercentage van 1,5% per jaar zijn deze opgehoogd naar het jaar 2028.

De verkeersintensiteiten van de Westersingel, ten noorden van de Klapwijkse Zoom en van de Klapwijkse Zoom zijn ingeschat op gemeente Lansingerland op basis van het aantal woningen dat op deze wegen wordt ontsloten.

In de onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten weergegeven voor het prognosejaar 2028.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit 2028
Klapwijkseweg N472	14499
Westersingel, ten zuiden van de Klapwijkse Zoom	642
Westersingel, ten noorden van de Klapwijkse Zoom	907
Klapwijkse Zoom	624

Tabel 3 Verkeersintensiteiten

In de onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

Weg(vak)	Procentuele verdelingen											
	Dagperiode (07/19)				Avondperiode (19/23)				Nachtperiode (23/07)			
	%/uur	LMV	MZMV	ZMV	%/uur	LMV	MZMV	ZMV	%/uur	LMV	MZMV	ZMV
Klapwijkseweg N472	6.58	92.6	6.7	0.7	4.25	92.6	6.7	0.7	0.63	92.5	6.7	0.8
Westersingel	7.33	81.3	16.6	2.1	2.5	80.4	16.1	3.1	0.25	83.3	16.7	0
Klapwijkse Zoom	7.33	81.3	16.6	2.1	2.5	80.4	16.1	3.1	0.25	83.3	16.7	0

Tabel 4 Periode- en voertuigverdelingen

3.2.5 Aftrek ex artikel 110g Wgh

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur, wordt een correctie toegepast van 5 dB. In dit onderzoek wordt een correctie van 5 dB³ toegepast aangezien de snelheid lager ligt dan 70 km/uur.

³ Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km/uur wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger dan van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km/uur wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2).

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting. In deze situatie wordt het plan gesitueerd in een (binnen)stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer bedraagt 48 dB. De hoogst toelaatbare geluidbelasting 63 dB.

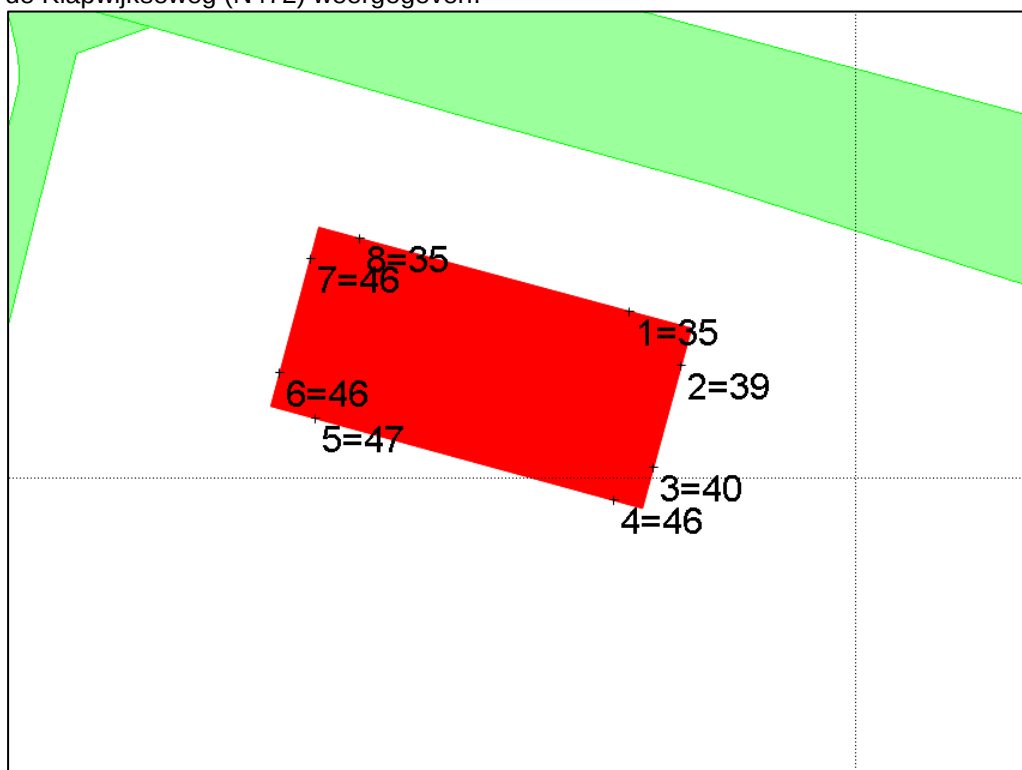
4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

De geluidbelasting wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening.

Conform de Wgh wordt de geluidbelasting getoetst per bron en dus per weg. De grafische weergave van het model is weergegeven in de overzichtstekening van bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

4.2.1 Klapwijkseweg N472

In de onderstaande figuur zijn de waarneempunten met nummering en de hoogste geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh afkomstig van de Klapwijkseweg (N472) weergegeven.



Figuur 2: Geluidsbelastingen afkomstig van de Klapwijkseweg (N472)

De hoogste geluidsbelastingen per verdieping ten gevolge van de Klapwijkseweg (N472) zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

	Waarneemhoogte in meters	Hoogste geluidsbelastingen in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Begane grond	1,5	45
Eerste verdieping	4,5	46
Tweede verdieping	7,5	47

Tabel 5. Hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van de Klapwijkseweg (N472)

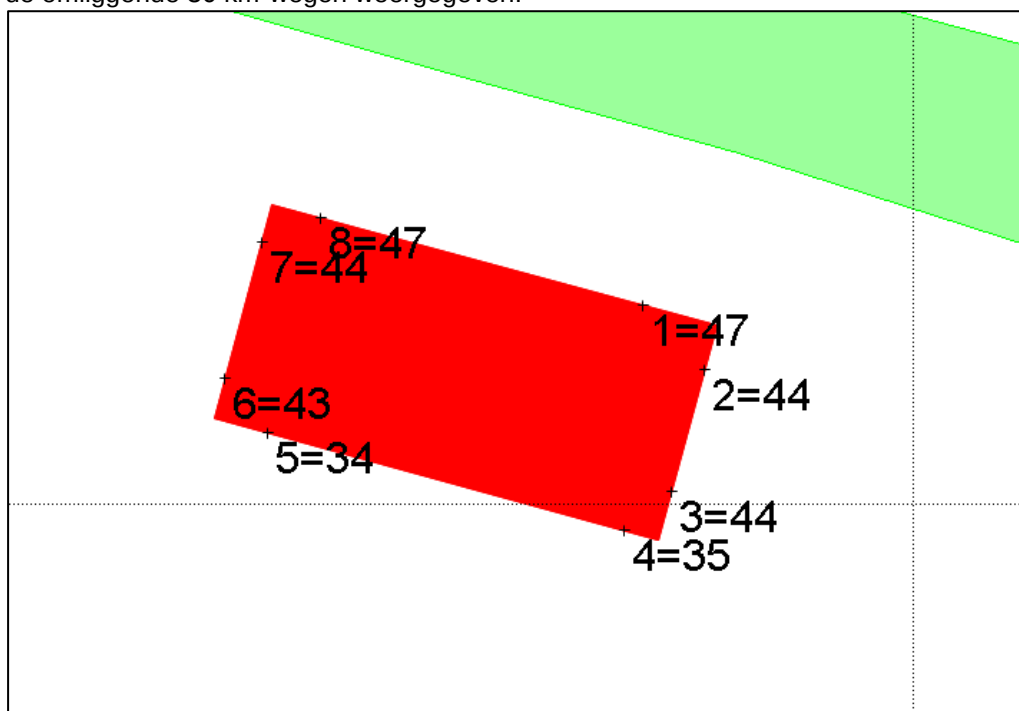
Conclusie

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de Klapwijkseweg (N472), bedraagt 47 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

4.2.2 Omliggende 30 km-wegen

De geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende relevante 30 km-wegen (Wester-singel en Klapwijkse Zoom) zijn te samen bepaald.

In de onderstaande figuur zijn de waarneempunten met nummering en de hoogste geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh afkomstig van de omliggende 30 km-wegen weergegeven.



Figuur 3: Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen

De hoogste geluidsbelastingen per verdieping ten gevolge van de omliggende 30 km-wegen zijn weergegeven in de onderstaande tabel..

	Waarneemhoogte in meters	Hoogste geluidsbelastingen in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Begane grond	1,5	46
Eerste verdieping	4,5	47
Tweede verdieping	7,5	47

Tabel 6. Hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van de omliggende 30 km-wegen

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de omliggende 30 km-wegen bedraagt 47 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

De omliggende 30 km-wegen hebben op basis van de Wgh geen zone. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn bij de beoordeling van de geluidsbelastingen zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van 63 dB gebruikt. Deze normen gelden voor een vergelijkbare weg met een 50 km-regime.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

4.2.3 Cumuleerde geluidbelasting

De nieuwe woning ligt nabij diverse wegen. De optellingen van de geluidsbelastingen van de verschillende geluidbronnen resulteert in de cumulatieve geluidsbelasting. Formeel moet op basis van het Bouwbesluit 2012 de cumulatieve geluidsbelasting van geluidsbronnen met een zone worden bepaald op basis van de Wgh. Dit betekent dat de geluidsbelastingen van de omliggende 30 km-wegen in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting niet hoeft te worden meegenomen. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen afkomstig van 30 km-wegen wel meegenomen in de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen. Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbronnen zijn alle relevante geluidsbronnen [Klapwijkseweg (N472) en omliggende 30 km-wegen] gebruikt bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen.

De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: "Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting".

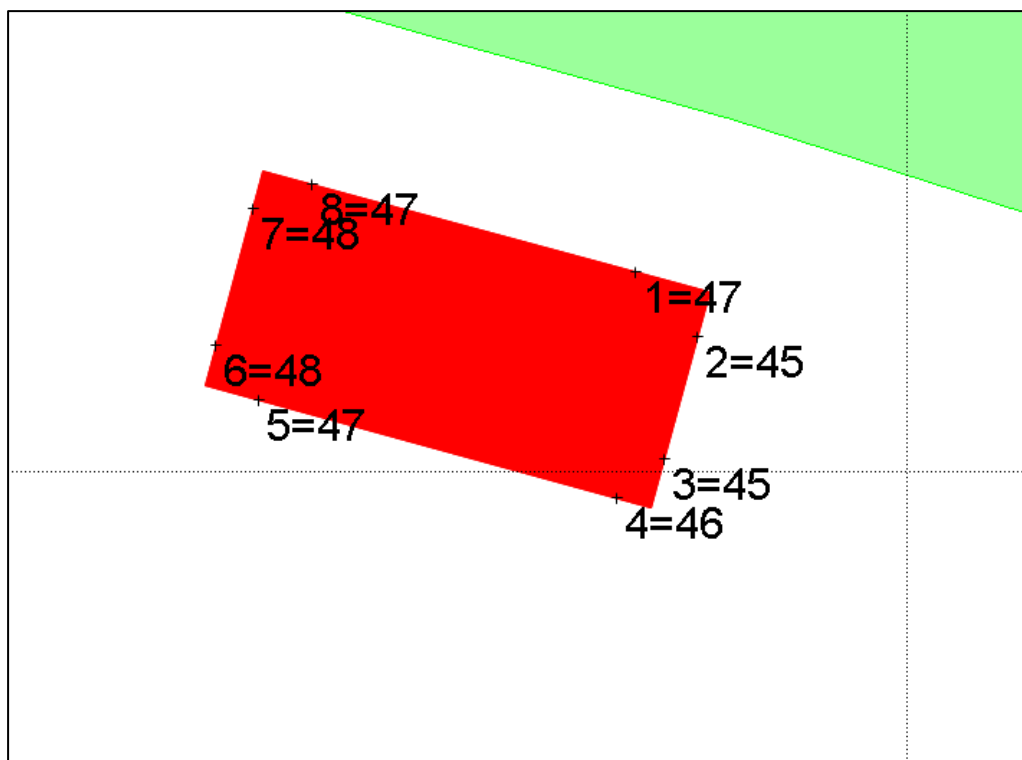
Aangezien alleen wegen maatgevende geluidsbronnen zijn nabij de ontwikkeling is de cumulatieve geluidsbelasting bepaald op basis van het wegverkeerspectrum.

Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage B.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaai worden gegarandeerd. Bij de toetsing aan het Bouwbesluit 2012 mag geen rekening worden gehouden met stiller worden van het verkeer in de toekomst (aftrek op grond van artikel 110g Wgh). Deze cumulatieve geluidsbelasting wordt aangeduid met L_{CUM} .

In het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Lansingerland ligt de nadruk op garanderen van een goed woon- en leefklimaat. Dit wordt gedaan door te toetsen aan de cumulatieve geluidsbelasting (zogenaamde $L_{CUM,plus}$) waarbij rekening is gehouden met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De verwachte afname van de geluidsbelasting is opgenomen in artikel 110g Wgh. De toetsing op een goed woon- en leefklimaat zijn uitgevoerd met de normen uit de Wgh.

In de onderstaande figuur zijn hoogste cumulatieve geluidsbelastingen ($L_{CUM,plus}$), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, weergegeven.



Figuur 4: Cumulatieve geluidsbelastingen ($L_{CUM,plus}$)

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering per gevel zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

	Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen in dB		Minimaal benodigde gevelwering in dB
	Exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh (L_{CUM})	Inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh ($L_{CUM,plus}$)	
Begane grond	52	47	19
Eerste verdieping	52	47	19
Tweede verdieping	53	48	20

Tabel 7: Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering

Conclusie

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting ($L_{CUM,plus}$) bedraagt 48 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. De optredende cumulatieve geluidsbelasting is hiermee gelijk aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh, daarmee zijn de optredende geluidsbelastingen op basis van het gemeentelijke geluidbeleid acceptabel.

Aangezien bij alle gevels wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, kunnen alle gevels bij de woning als een geluidsluwe gevel (gevel met een cumulatieve geluidsbelasting ($L_{CUM,plus}$) van maximaal 48 dB) worden aangemerkt.

5 Conclusie

Aan de Westersingel 5 te Berkel en Rodenrijs (gemeente Lansingerland) bevindt zich een vrijstaande woning. De eigenaar van de woning wenst gebruik te maken van de mogelijkheid om een extra woning op het perceel te realiseren. Het college van B&W van de gemeente Lansingerland wil in principe medewerking verlenen aan het plan van initiatiefnemer om een extra woning op het perceel van de Westersingel 5 te Berkel en Rodenrijs te realiseren.

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Klapwijkseweg (N472)

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de Klapwijkseweg (N472), bedraagt 47 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

Omliggende 30 km-wegen

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de omliggende 30 km-wegen bedraagt 47 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

De omliggende 30 km-wegen hebben op basis van de Wgh geen zone. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn bij de beoordeling van de geluidsbelastingen zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van 63 dB gebruikt. Deze normen gelden voor een vergelijkbare weg met een 50 km-regime.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

Eindconclusie Wgh

Aangezien bij de nieuwe woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de 48 dB uit de Wgh is de realisatie van de woning vanuit akoestisch oogpunt mogelijk.

5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai gegarandeerd te worden. Volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

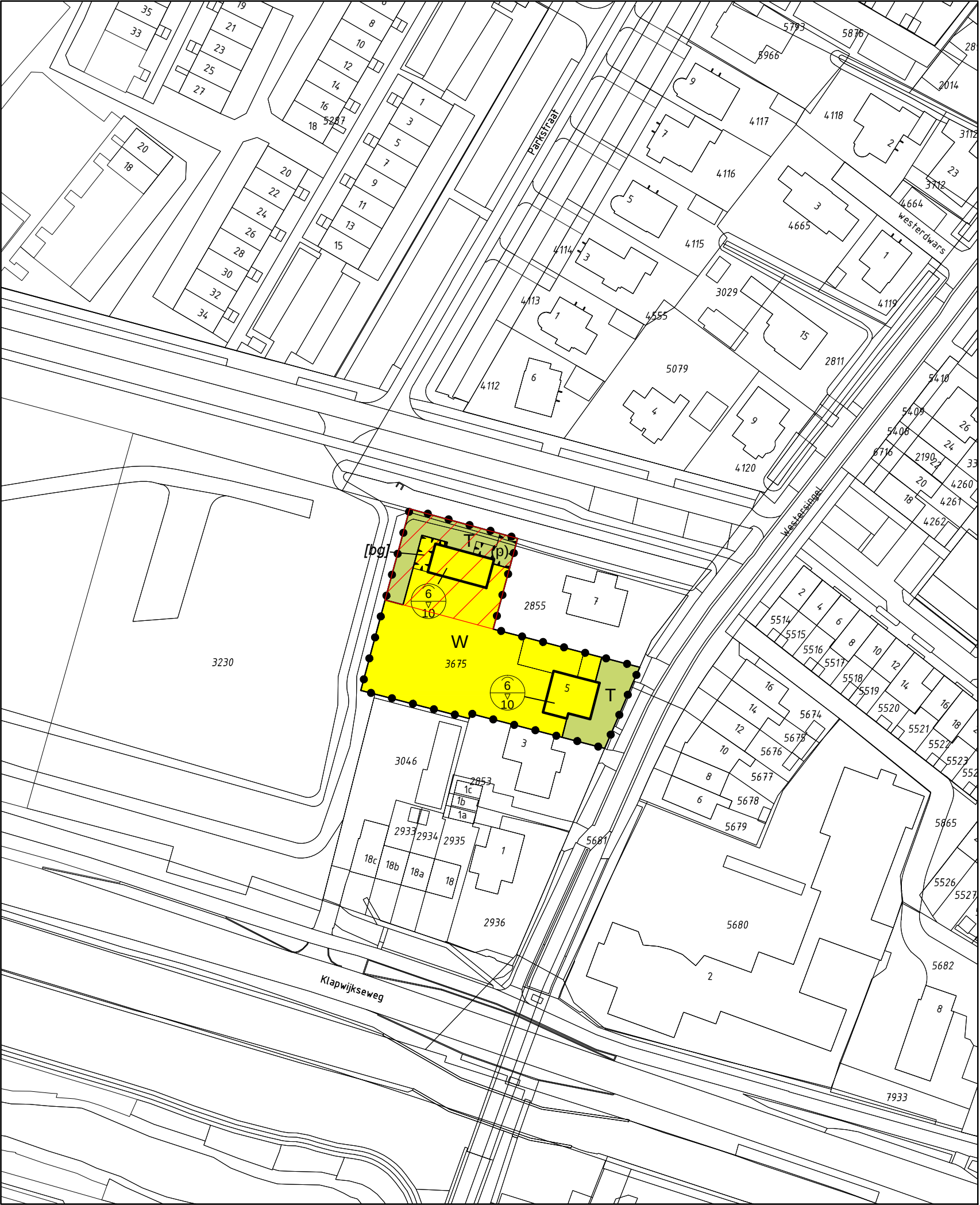
De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering per verdieping zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

	Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen in dB Exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh (L_{CUM})	Minimaal benodigde gevelwering in dB
Begane grond	52	19
Eerste verdieping	52	19
Tweede verdieping	53	20

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. Als de gevels van de nieuwe woningen voldoen aan het Bouwbesluit 2012, dan worden de binnenwaarden van 33 dB (wegverkeer) ook gehaald.

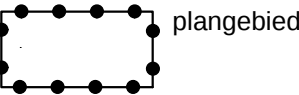
Bijlage A

Plan tekening



LEGENDA

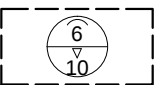
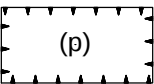
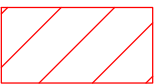
PLANGEBIED



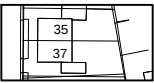
BESTEMMINGEN



AANDUIDINGEN



VERKLARING



wijzigingsplan **Centrum Berkel en Rodenrijs,
Westersingel - Klapwijkse Zoom**

schaal : 1 : 1000
formaat : A3
projectnummer : 170489
bladnummer : 1
aantal bladen : 1
Identificatiecode : NL.IMRO.1621.BP0089W01-VONT
gemeente **LANSINGERLAND**

datum : 08-08-2018
datum ondergrond : 11-07-2018
voorontwerp : 08-08-2018
ontwerp : -
vaststelling : -



**adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling**

Postbus 479, 6800 AL Arnhem | T 026 357 69 11 | www.sab.nl



Bijlage B

Geluidsbelastingen in tabelvorm

datum: 26 juli 2018

Projectnummer: 170489

Geluidsbelastingen in tabelvorm

waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen (Lden) in dB t.g.v. de Klapwijkseweg (N472)		Geluidsbelastingen (Lden) in dB t.g.v. de 30 km-wegen		Cumulatieve geluidsbelastingen (Lden) in dB	
		excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh
1	1,5	39,77	34,77	51,25	46,25	51,55	46,55
1	4,5	38,66	33,66	52,09	47,09	52,28	47,28
1	7,5	38,99	33,99	52,13	47,13	52,34	47,34
2	1,5	42,03	37,03	48,23	43,23	49,16	44,16
2	4,5	43,22	38,22	49,20	44,20	50,18	45,18
2	7,5	44,17	39,17	49,25	44,25	50,42	45,42
3	1,5	42,90	37,90	47,43	42,43	48,74	43,74
3	4,5	43,47	38,47	48,53	43,53	49,71	44,71
3	7,5	45,25	40,25	48,63	43,63	50,27	45,27
4	1,5	49,70	44,70	38,72	33,72	50,03	45,03
4	4,5	50,18	45,18	39,36	34,36	50,53	45,53
4	7,5	51,19	46,19	39,60	34,60	51,48	46,48
5	1,5	49,81	44,81	38,79	33,79	50,14	45,14
5	4,5	50,63	45,63	39,08	34,08	50,92	45,92
5	7,5	51,76	46,76	38,31	33,31	51,95	46,95
6	1,5	48,93	43,93	47,22	42,22	51,17	46,17
6	4,5	49,74	44,74	48,10	43,10	52,01	47,01
6	7,5	50,82	45,82	48,05	43,05	52,66	47,66
7	1,5	48,94	43,94	48,10	43,10	51,55	46,55
7	4,5	49,69	44,69	48,84	43,84	52,30	47,30
7	7,5	50,67	45,67	48,75	43,75	52,83	47,83
8	1,5	40,28	35,28	51,21	46,21	51,55	46,55
8	4,5	39,99	34,99	52,05	47,05	52,31	47,31
8	7,5	40,16	35,16	52,12	47,12	52,39	47,39
Hoogste geluidsbelastingen per verdieping							
Begane grond		50	45	51	46	52	47
Eerste verdieping		51	46	52	47	52	47
Tweede verdieping		52	47	52	47	53	48

Bijlage C

Grafisch overzicht rekenmodel



Bijlage D

Rapportage van het rekenmodel

projectnaam: 170489 VL Westersingel Berkel en Rodenrijs
opdrachtgever:
adviseur: ir D.A. Alkemade
databaseversie: 869
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

verkeerslawaa

rekenhart:	16.2.0 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	26-07-2018
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	11:38
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	vaste waarde voor het hele model

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
16	9.0	0.0	22		80	woonfunctie
17	8.5	0.0	22		80	woonfunctie
18	9.5	0.0	32		80	woonfunctie
19	9.0	0.0	44		80	woonfunctie
20	9.3	0.0	32		80	woonfunctie
21	9.0	0.0	41		80	woonfunctie
40	8.9	0.0	35		80	woonfunctie
41	8.8	0.0	43		80	woonfunctie
42	2.8	0.0	9		80	
43	8.4	0.0	22		80	woonfunctie
44	2.7	0.0	9		80	
45	9.2	0.0	22		80	woonfunctie
46	9.6	0.0	31		80	woonfunctie
47	8.9	0.0	39		80	woonfunctie
48	9.5	0.0	34		80	woonfunctie
49	8.7	0.0	22		80	woonfunctie
50	9.0	0.0	21		80	woonfunctie
51	8.6	0.0	34		80	woonfunctie
52	9.2	0.0	22		80	woonfunctie
53	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
54	2.4	0.0	8		80	
55	9.0	0.0	22		80	woonfunctie
56	8.7	0.0	37		80	woonfunctie
57	8.9	0.0	22		80	woonfunctie
58	9.1	0.0	22		80	woonfunctie
59	9.9	0.0	23		80	woonfunctie
60	8.9	0.0	33		80	woonfunctie
61	9.0	0.0	44		80	woonfunctie
62	9.3	0.0	21		80	woonfunctie
63	9.1	0.0	26		80	woonfunctie
64	9.2	0.0	32		80	woonfunctie
65	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
66	9.0	0.0	26		80	woonfunctie
67	8.5	0.0	20		80	woonfunctie
68	9.0	0.0	20		80	woonfunctie
69	8.8	0.0	20		80	woonfunctie
70	9.3	0.0	33		80	woonfunctie
71	8.8	0.0	20		80	woonfunctie
72	8.9	0.0	32		80	woonfunctie
73	9.6	0.0	33		80	woonfunctie
74	10.2	0.0	34		80	woonfunctie
75	9.3	0.0	23		80	woonfunctie
76	8.6	0.0	34		80	woonfunctie
77	9.2	0.0	31		80	woonfunctie
78	7.8	0.0	38		80	woonfunctie
79	8.9	0.0	36		80	woonfunctie
80	9.1	0.0	35		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
81	8.1	0.0	36		80	woonfunctie
82	9.4	0.0	33		80	woonfunctie
83	9.8	0.0	35		80	woonfunctie
84	9.2	0.0	33		80	woonfunctie
85	8.9	0.0	33		80	woonfunctie
86	9.2	0.0	41		80	woonfunctie
87	9.4	0.0	26		80	woonfunctie
88	9.2	0.0	24		80	woonfunctie
89	9.5	0.0	43		80	woonfunctie
90	8.9	0.0	22		80	woonfunctie
91	8.1	0.0	20		80	woonfunctie
92	9.0	0.0	20		80	woonfunctie
93	8.8	0.0	20		80	woonfunctie
94	9.0	0.0	20		80	woonfunctie
95	8.8	0.0	25		80	woonfunctie
96	8.6	0.0	20		80	woonfunctie
97	9.4	0.0	36		80	woonfunctie
98	9.8	0.0	32		80	woonfunctie
99	8.6	0.0	35		80	woonfunctie
100	8.4	0.0	43		80	woonfunctie
101	9.6	0.0	40		80	woonfunctie
102	9.3	0.0	44		80	woonfunctie
103	9.7	0.0	31		80	woonfunctie
106	9.0	0.0	37		80	woonfunctie
120	10.1	0.0	33		80	woonfunctie
122	9.4	0.0	37		80	woonfunctie
124	9.4	0.0	33		80	woonfunctie
127	9.6	0.0	31		80	woonfunctie
128	2.8	0.0	9		80	
129	9.4	0.0	25		80	woonfunctie
131	9.6	0.0	21		80	woonfunctie
132	9.3	0.0	21		80	woonfunctie
135	9.6	0.0	37		80	woonfunctie
159	8.3	0.0	38		80	woonfunctie
160	9.0	0.0	27		80	woonfunctie
161	9.0	0.0	29		80	woonfunctie
162	8.9	0.0	33		80	woonfunctie
165	9.2	0.0	34		80	woonfunctie
167	8.6	0.0	43		80	woonfunctie
173	8.3	0.0	38		80	woonfunctie
194	8.5	0.0	31		80	woonfunctie
195	2.5	0.0	9		80	
196	2.5	0.0	9		80	
197	2.5	0.0	9		80	
198	2.5	0.0	9		80	
199	2.5	0.0	9		80	
200	2.5	0.0	9		80	
201	2.9	0.0	8		80	
202	2.5	0.0	8		80	
203	2.6	0.0	8		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
204	2.6	0.0	10		80	
205	2.4	0.0	8		80	
206	2.5	0.0	9		80	
207	2.6	0.0	11		80	
208	2.4	0.0	8		80	
209	2.5	0.0	8		80	
210	2.6	0.0	12		80	
211	2.7	0.0	9		80	
212	2.7	0.0	9		80	
213	2.7	0.0	9		80	
214	2.7	0.0	9		80	
215	2.7	0.0	8		80	
216	2.7	0.0	8		80	
217	2.7	0.0	8		80	
218	2.7	0.0	8		80	
219	2.6	0.0	8		80	
220	2.6	0.0	8		80	
221	2.6	0.0	9		80	
222	2.6	0.0	9		80	
223	2.6	0.0	8		80	
239	8.0	0.0	41		80	woonfunctie
240	9.6	0.0	38		80	woonfunctie
241	2.9	0.0	9		80	
242	2.6	0.0	9		80	
243	2.6	0.0	9		80	
244	2.7	0.0	9		80	
249	10.2	0.0	75		80	woonfunctie
250	9.9	0.0	75		80	woonfunctie
253	12.0	0.0	88		80	woonfunctie
254	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
255	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
256	8.4	0.0	23		80	woonfunctie
257	9.2	0.0	28		80	woonfunctie
258	9.2	0.0	23		80	woonfunctie
259	9.0	0.0	23		80	woonfunctie
260	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
261	8.9	0.0	23		80	woonfunctie
262	8.9	0.0	23		80	woonfunctie
263	9.0	0.0	23		80	woonfunctie
264	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
266	12.3	0.0	236		80	winkelfunctie
267	7.0	0.0	37		80	woonfunctie
268	7.2	0.0	41		80	woonfunctie
269	7.1	0.0	109		80	meervoudige
270	5.6	0.0	195		80	
273	7.9	0.0	34		80	woonfunctie
274	2.6	0.0	9		80	
275	6.5	0.0	41		80	woonfunctie
280	6.1	0.0	13		80	
281	2.7	0.0	13		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
282	9.6	0.0	121		80	woonfunctie
283	7.6	0.0	72		80	kantoorfunctie
284	10.0	0.0	90		80	woonfunctie
285	10.3	0.0	72		80	woonfunctie
286	8.0	0.0	82		80	meervoudige
287	2.5	0.0	7		80	
288	2.7	0.0	11		80	
289	2.6	0.0	7		80	
290	11.7	0.0	134		80	woonfunctie
291	8.0	0.0	82		80	meervoudige
292	7.5	0.0	23		80	overige gebu
293	3.5	0.0	16		80	
294	2.7	0.0	8		80	
295	2.8	0.0	8		80	
296	2.6	0.0	9		80	
298	9.1	0.0	120		80	industriefuncti
303	0.6	0.0	138		80	winkelfunctie
306	2.3	0.0	6		80	
307	7.6	0.0	39		80	woonfunctie
308	12.5	0.0	30		80	woonfunctie
309	7.9	0.0	23		80	
310	12.4	0.0	66		80	woonfunctie
311	3.6	0.0	20		80	
312	12.2	0.0	42		80	woonfunctie
317	10.7	0.0	33		80	woonfunctie
320	4.1	0.0	15		80	
322	4.5	0.0	11		80	
324	7.1	0.0	57		80	woonfunctie
325	6.7	0.0	66		80	woonfunctie
327	7.2	0.0	58		80	woonfunctie
328	9.9	0.0	48		80	woonfunctie
329	2.9	0.0	20		80	
330	9.8	0.0	52		80	woonfunctie
332	2.5	0.0	7		80	
333	10.1	0.0	56		80	woonfunctie
334	2.6	0.0	18		80	
335	8.9	0.0	36		80	woonfunctie
336	3.4	0.0	11		80	
337	3.1	0.0	11		80	
338	4.5	0.0	17		80	
339	8.0	0.0	29		80	woonfunctie
340	8.2	0.0	30		80	
341	5.6	0.0	13		80	
342	2.5	0.0	13		80	
343	7.0	0.0	48		80	woonfunctie
345	6.4	0.0	52		80	woonfunctie
346	9.5	0.0	36		80	woonfunctie
347	2.8	0.0	18		80	
348	2.7	0.0	18		80	
350	4.1	0.0	49		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
351	19.7	0.0	48		80	
352	8.5	0.0	65		80	woonfunctie
353	8.8	0.0	44		80	woonfunctie
354	7.1	0.0	53		80	woonfunctie
355	7.4	0.0	298		80	onderwijsfunc
356	2.6	0.0	25		80	
357	2.9	0.0	9		80	
358	3.8	0.0	9		80	
359	7.1	0.0	32		80	woonfunctie
360	8.4	0.0	43		80	woonfunctie
361	6.4	0.0	21		80	
362	2.7	0.0	11		80	
363	3.0	0.0	13		80	
366	2.5	0.0	7		80	
367	3.8	0.0	25		80	
368	2.9	0.0	18		80	
369	2.4	0.0	9		80	
370	4.0	0.0	23		80	
371	2.4	0.0	12		80	
372	3.3	0.0	32		80	
374	2.8	0.0	16		80	
376	2.6	0.0	11		80	
379	6.2	0.0	46		80	woonfunctie
381	6.0	0.0	44		80	woonfunctie
383	6.0	0.0	46		80	woonfunctie
384	6.0	0.0	47		80	woonfunctie
386	6.1	0.0	47		80	woonfunctie
388	6.1	0.0	47		80	woonfunctie
397	3.0	0.0	9		80	
398	2.6	0.0	9		80	
399	3.6	0.0	10		80	
400	2.9	0.0	11		80	
401	2.5	0.0	7		80	
402	2.5	0.0	9		80	
409	2.5	0.0	8		80	
410	2.3	0.0	8		80	
411	2.5	0.0	8		80	
412	2.5	0.0	8		80	
413	2.5	0.0	12		80	
414	2.7	0.0	8		80	
415	2.5	0.0	11		80	
416	2.3	0.0	13		80	
417	2.4	0.0	11		80	
418	2.5	0.0	11		80	
419	2.4	0.0	11		80	
420	2.4	0.0	11		80	
421	2.4	0.0	11		80	
422	2.4	0.0	11		80	
423	2.4	0.0	11		80	
424	2.4	0.0	11		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
425	2.4	0.0	11		80	
426	2.6	0.0	6		80	
427	2.5	0.0	6		80	
428	2.9	0.0	10		80	
429	2.9	0.0	13		80	
430	2.9	0.0	14		80	
432	2.5	0.0	6		80	
434	2.5	0.0	7		80	
436	2.7	0.0	9		80	
438	2.5	0.0	6		80	
440	2.5	0.0	6		80	
441	2.5	0.0	7		80	
442	2.5	0.0	6		80	
443	2.6	0.0	6		80	
444	2.6	0.0	6		80	
445	2.5	0.0	7		80	
446	2.8	0.0	8		80	
447	2.6	0.0	8		80	
448	2.8	0.0	8		80	
449	2.7	0.0	8		80	
450	2.5	0.0	6		80	
451	2.5	0.0	6		80	
452	2.4	0.0	8		80	
453	2.5	0.0	9		80	
454	2.4	0.0	8		80	
455	2.4	0.0	8		80	
456	2.4	0.0	10		80	
457	2.4	0.0	10		80	
458	2.5	0.0	10		80	
459	2.5	0.0	10		80	
460	2.5	0.0	10		80	
462	2.4	0.0	15		80	
465	2.5	0.0	10		80	
466	2.5	0.0	12		80	
467	2.5	0.0	11		80	
468	2.5	0.0	11		80	
469	2.5	0.0	16		80	
470	2.4	0.0	11		80	
471	2.5	0.0	11		80	
472	2.5	0.0	11		80	
473	2.5	0.0	11		80	
474	2.5	0.0	11		80	
475	4.2	0.0	11		80	
476	2.5	0.0	11		80	
477	2.5	0.0	11		80	
478	2.5	0.0	11		80	
493	9.6	0.0	41		80	woonfunctie
494	9.5	0.0	35		80	woonfunctie
495	7.2	0.0	32		80	woonfunctie
496	6.5	0.0	41		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
497	7.1	0.0	33		80	woonfunctie
498	9.4	0.0	33		80	woonfunctie
499	7.9	0.0	25		80	woonfunctie
500	6.8	0.0	93		80	bijeenkomstfu
501	2.5	0.0	9		80	
502	9.3	0.0	36		80	woonfunctie
503	9.2	0.0	31		80	woonfunctie
504	9.3	0.0	42		80	woonfunctie
505	9.6	0.0	21		80	woonfunctie
506	9.4	0.0	38		80	woonfunctie
507	9.2	0.0	35		80	woonfunctie
508	9.5	0.0	21		80	woonfunctie
509	9.7	0.0	35		80	woonfunctie
510	8.7	0.0	22		80	woonfunctie
511	8.8	0.0	22		80	woonfunctie
512	9.1	0.0	22		80	woonfunctie
513	8.7	0.0	35		80	woonfunctie
514	8.6	0.0	23		80	woonfunctie
515	9.2	0.0	21		80	woonfunctie
516	8.6	0.0	22		80	woonfunctie
518	8.3	0.0	37		80	woonfunctie
519	9.4	0.0	24		80	woonfunctie
520	7.9	0.0	37		80	woonfunctie
521	9.2	0.0	31		80	woonfunctie
522	9.0	0.0	37		80	woonfunctie
523	8.9	0.0	34		80	woonfunctie
524	9.7	0.0	142		80	industriefuncti
530	8.4	0.0	32		80	woonfunctie
535	8.7	0.0	37		80	woonfunctie
537	8.8	0.0	22		80	woonfunctie
538	9.1	0.0	22		80	woonfunctie
541	9.0	0.0	22		80	woonfunctie
542	9.3	0.0	33		80	woonfunctie
543	9.5	0.0	31		80	woonfunctie
544	2.5	0.0	8		80	
545	2.6	0.0	9		80	
561	9.5	0.0	45		80	woonfunctie
562	9.1	0.0	40		80	woonfunctie
563	12.0	0.0	35		80	woonfunctie
564	12.1	0.0	35		80	woonfunctie
565	7.2	0.0	23		80	woonfunctie
566	11.7	0.0	41		80	woonfunctie
567	9.1	0.0	39		80	woonfunctie
568	9.5	0.0	27		80	woonfunctie
569	11.0	0.0	35		80	woonfunctie
570	12.0	0.0	35		80	woonfunctie
571	12.2	0.0	35		80	woonfunctie
572	12.1	0.0	35		80	woonfunctie
575	9.2	0.0	38		80	woonfunctie
578	2.5	0.0	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
579	2.6	0.0	9		80	
580	2.6	0.0	9		80	
584	8.5	0.0	49		80	woonfunctie
585	8.2	0.0	45		80	woonfunctie
586	9.1	0.0	50		80	woonfunctie
587	8.7	0.0	56		80	woonfunctie
588	8.3	0.0	47		80	woonfunctie
589	2.8	0.0	9		80	
590	2.6	0.0	9		80	
591	12.2	0.0	41		80	woonfunctie
592	11.7	0.0	50		80	woonfunctie
593	10.8	0.0	40		80	woonfunctie
595	8.1	0.0	20		80	woonfunctie
596	7.8	0.0	20		80	woonfunctie
597	2.7	0.0	12		80	overige gebru
598	8.2	0.0	20		80	woonfunctie
599	8.3	0.0	19		80	woonfunctie
600	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
603	7.7	0.0	18		80	woonfunctie
604	8.0	0.0	30		80	woonfunctie
605	8.2	0.0	20		80	woonfunctie
606	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
607	8.2	0.0	18		80	woonfunctie
608	8.7	0.0	24		80	woonfunctie
609	8.2	0.0	23		80	woonfunctie
610	8.3	0.0	37		80	woonfunctie
611	7.6	0.0	19		80	woonfunctie
612	8.1	0.0	20		80	woonfunctie
613	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
614	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
615	8.3	0.0	21		80	woonfunctie
616	8.5	0.0	20		80	woonfunctie
621	8.1	0.0	19		80	woonfunctie
622	8.1	0.0	18		80	woonfunctie
623	8.6	0.0	19		80	woonfunctie
624	8.3	0.0	19		80	woonfunctie
625	8.3	0.0	19		80	woonfunctie
626	8.3	0.0	19		80	woonfunctie
627	2.9	0.0	12		80	overige gebru
628	8.3	0.0	19		80	woonfunctie
629	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
630	8.8	0.0	19		80	woonfunctie
631	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
632	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
633	8.3	0.0	19		80	woonfunctie
634	8.3	0.0	19		80	woonfunctie
635	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
636	7.9	0.0	19		80	woonfunctie
637	8.3	0.0	19		80	woonfunctie
638	8.7	0.0	20		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
639	8.2	0.0	20		80	woonfunctie
644	9.6	0.0	35		80	woonfunctie
645	10.0	0.0	28		80	woonfunctie
646	9.5	0.0	28		80	woonfunctie
647	9.3	0.0	21		80	woonfunctie
648	8.8	0.0	21		80	woonfunctie
649	9.0	0.0	22		80	woonfunctie
650	7.6	0.0	23		80	woonfunctie
651	7.1	0.0	38		80	meervoudige
652	9.5	0.0	22		80	woonfunctie
653	9.5	0.0	31		80	woonfunctie
654	9.3	0.0	24		80	woonfunctie
656	7.9	0.0	111		80	winkelfunctie
659	7.1	0.0	31		80	woonfunctie
660	7.1	0.0	22		80	woonfunctie
661	6.9	0.0	25		80	woonfunctie
662	7.3	0.0	35		80	woonfunctie
663	9.4	0.0	21		80	woonfunctie
664	9.2	0.0	24		80	woonfunctie
665	9.2	0.0	24		80	woonfunctie
666	9.5	0.0	20		80	woonfunctie
667	9.2	0.0	20		80	woonfunctie
668	9.0	0.0	20		80	woonfunctie
672	2.7	0.0	9		80	
673	9.2	0.0	24		80	woonfunctie
674	9.3	0.0	24		80	woonfunctie
675	9.3	0.0	20		80	woonfunctie
676	8.8	0.0	20		80	woonfunctie
677	9.4	0.0	20		80	woonfunctie
678	7.4	0.0	20		80	woonfunctie
679	6.9	0.0	27		80	woonfunctie
680	9.1	0.0	24		80	woonfunctie
681	8.9	0.0	24		80	woonfunctie
682	9.3	0.0	19		80	woonfunctie
683	9.5	0.0	25		80	woonfunctie
684	9.1	0.0	33		80	woonfunctie
685	9.2	0.0	25		80	woonfunctie
686	9.8	0.0	25		80	woonfunctie
687	7.2	0.0	34		80	woonfunctie
688	7.2	0.0	24		80	woonfunctie
689	8.5	0.0	29		80	woonfunctie
690	7.3	0.0	27		80	woonfunctie
691	9.7	0.0	22		80	woonfunctie
692	9.1	0.0	22		80	woonfunctie
693	9.2	0.0	22		80	woonfunctie
694	9.3	0.0	37		80	woonfunctie
695	9.3	0.0	22		80	woonfunctie
696	8.6	0.0	24		80	woonfunctie
697	9.3	0.0	20		80	woonfunctie
698	9.2	0.0	25		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
699	9.2	0.0	29		80	woonfunctie
700	8.8	0.0	20		80	woonfunctie
701	8.9	0.0	20		80	woonfunctie
702	6.6	0.0	48		80	woonfunctie
703	9.2	0.0	19		80	woonfunctie
704	9.2	0.0	20		80	woonfunctie
705	8.6	0.0	19		80	woonfunctie
706	9.1	0.0	22		80	woonfunctie
707	9.0	0.0	24		80	woonfunctie
709	7.9	0.0	22		80	woonfunctie
710	7.0	0.0	23		80	woonfunctie
711	7.8	0.0	20		80	woonfunctie
712	7.4	0.0	20		80	woonfunctie
713	7.5	0.0	19		80	woonfunctie
714	8.1	0.0	19		80	woonfunctie
715	7.2	0.0	19		80	woonfunctie
716	7.6	0.0	19		80	woonfunctie
717	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
718	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
719	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
720	6.6	0.0	42		80	woonfunctie
721	10.8	0.0	36		80	woonfunctie
722	10.0	0.0	40		80	woonfunctie
723	10.6	0.0	31		80	woonfunctie
724	8.0	0.0	31		80	woonfunctie
725	6.6	0.0	28		80	woonfunctie
726	5.4	0.0	65		80	meervoudige
727	6.9	0.0	39		80	woonfunctie
728	8.2	0.0	19		80	woonfunctie
729	7.9	0.0	19		80	woonfunctie
730	8.3	0.0	19		80	woonfunctie
731	8.0	0.0	20		80	woonfunctie
732	5.8	0.0	53		80	woonfunctie
733	7.4	0.0	48		80	meervoudige
734	8.1	0.0	20		80	woonfunctie
735	7.6	0.0	19		80	woonfunctie
736	8.4	0.0	20		80	woonfunctie
739	5.7	0.0	36		80	woonfunctie
740	8.2	0.0	21		80	woonfunctie
741	8.2	0.0	23		80	woonfunctie
742	8.1	0.0	19		80	woonfunctie
743	8.1	0.0	21		80	woonfunctie
746	7.8	0.0	19		80	woonfunctie
747	8.1	0.0	21		80	woonfunctie
748	3.7	0.0	57		80	woonfunctie
749	4.0	0.0	52		80	woonfunctie
750	3.8	0.0	52		80	woonfunctie
751	8.2	0.0	21		80	woonfunctie
752	3.6	0.0	56		80	woonfunctie
753	3.9	0.0	65		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
754	4.1	0.0	56		80	woonfunctie
755	4.2	0.0	56		80	woonfunctie
756	5.3	0.0	54		80	winkelfunctie
757	9.3	0.0	28		80	woonfunctie
759	10.0	0.0	164		80	winkelfunctie
760	5.0	0.0	5		80	
764	3.6	0.0	2		80	
765	9.4	0.0	27		80	woonfunctie
766	9.5	0.0	34		80	woonfunctie
767	9.4	0.0	40		80	woonfunctie
768	8.8	0.0	22		80	woonfunctie
769	9.3	0.0	23		80	woonfunctie
770	9.4	0.0	27		80	woonfunctie
771	7.2	0.0	36		80	woonfunctie
772	7.5	0.0	22		80	woonfunctie
773	8.1	0.0	20		80	woonfunctie
774	8.1	0.0	31		80	woonfunctie
775	8.9	0.0	27		80	woonfunctie
776	9.0	0.0	24		80	woonfunctie
777	10.1	0.0	35		80	woonfunctie
778	3.7	0.0	2		80	
779	10.0	0.0	27		80	woonfunctie
780	9.2	0.0	28		80	woonfunctie
781	8.3	0.0	21		80	woonfunctie
782	7.9	0.0	20		80	woonfunctie
783	7.9	0.0	21		80	woonfunctie
784	9.2	0.0	106		80	
785	9.0	0.0	111		80	winkelfunctie
786	6.5	0.0	21		80	woonfunctie
787	2.7	0.0	7		80	
788	2.7	0.0	7		80	
789	2.6	0.0	7		80	
790	2.7	0.0	7		80	
791	2.7	0.0	9		80	
792	2.6	0.0	9		80	
793	2.7	0.0	7		80	
794	2.7	0.0	7		80	
795	2.8	0.0	7		80	
796	2.9	0.0	7		80	
797	3.6	0.0	8		80	
798	3.6	0.0	8		80	
799	2.8	0.0	8		80	
800	2.6	0.0	8		80	
801	2.9	0.0	14		80	
802	3.0	0.0	14		80	
803	2.7	0.0	8		80	
804	2.5	0.0	8		80	
805	2.9	0.0	14		80	
806	2.7	0.0	15		80	
807	2.5	0.0	15		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
808	2.6	0.0	15		80	
809	2.7	0.0	14		80	
810	3.6	0.0	15		80	
811	2.7	0.0	14		80	
812	2.6	0.0	15		80	
813	2.6	0.0	8		80	
814	2.5	0.0	8		80	
815	9.8	0.0	46		80	woonfunctie
816	9.7	0.0	46		80	woonfunctie
817	10.0	0.0	46		80	woonfunctie
818	11.1	0.0	52		80	woonfunctie
819	10.6	0.0	46		80	woonfunctie
820	10.2	0.0	46		80	woonfunctie
821	9.9	0.0	46		80	woonfunctie
823	8.3	0.0	9		80	
824	2.7	0.0	9		80	
830	2.6	0.0	15		80	overige gebru
831	2.6	0.0	15		80	overige gebru
832	3.4	0.0	2		80	
833	4.2	0.0	15		80	overige gebru
834	2.4	0.0	14		80	overige gebru
835	2.4	0.0	14		80	overige gebru
836	3.1	0.0	18		80	overige gebru
837	7.2	0.0	33		80	woonfunctie
838	7.4	0.0	22		80	woonfunctie
839	8.0	0.0	42		80	woonfunctie
840	5.9	0.0	43		80	woonfunctie
841	6.5	0.0	28		80	woonfunctie
842	7.6	0.0	49		80	woonfunctie
843	2.6	0.0	9		80	
844	2.5	0.0	9		80	
845	2.6	0.0	9		80	
846	9.5	0.0	42		80	woonfunctie
847	5.9	0.0	55		80	woonfunctie
849	7.1	0.0	34		80	woonfunctie
850	7.2	0.0	97		80	winkelfunctie
851	7.1	0.0	48		80	woonfunctie
852	2.9	0.0	27		80	
853	2.3	0.0	9		80	
854	9.2	0.0	38		80	woonfunctie
855	2.7	0.0	10		80	
856	7.5	0.0	72		80	woonfunctie
857	2.8	0.0	12		80	overige gebru
858	7.6	0.0	41		80	winkelfunctie
859	18.3	0.0	127		80	industriefuncti
860	6.2	0.0	21		80	
861	4.1	0.0	26		80	
862	4.9	0.0	27		80	woonfunctie
863	7.3	0.0	22		80	
864	6.5	0.0	27		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
865	8.4	0.0	65		80	
866	8.3	0.0	72		80	
867	3.8	0.0	77		80	gezondheidsz
868	5.7	0.0	47		80	kantoorfunctie
869	9.4	0.0	20		80	woonfunctie
871	7.6	0.0	41		80	woonfunctie
872	2.2	0.0	8		80	
873	2.4	0.0	9		80	
874	2.9	0.0	12		80	overige gebru
875	2.8	0.0	12		80	overige gebru
876	2.8	0.0	18		80	overige gebru
877	9.4	0.0	53		80	winkelfunctie
878	9.3	0.0	43		80	woonfunctie
881	9.9	0.0	46		80	woonfunctie
883	10.1	0.0	49		80	woonfunctie
892	0.1	0.0	27		80	woonfunctie
893	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
894	0.1	0.0	27		80	woonfunctie
895	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
896	0.1	0.0	6		80	
897	0.1	0.0	6		80	
898	0.1	0.0	36		80	woonfunctie
899	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
900	0.1	0.0	36		80	woonfunctie
901	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
902	0.2	0.0	36		80	woonfunctie
903	0.2	0.0	28		80	woonfunctie
904	0.3	0.0	37		80	woonfunctie
905	0.0	0.0	6		80	
906	0.0	0.0	6		80	
907	0.1	0.0	6		80	
908	0.2	0.0	6		80	
910	6.0	0.0	19		80	
911	6.3	0.0	31		80	
912	14.3	0.0	151		80	woonfunctie
913	9.8	0.0	70		80	winkelfunctie
914	3.9	0.0	40		80	bijeenkomstfu
915	2.8	0.0	11		80	overige gebru
916	3.9	0.0	12		80	
917	3.9	0.0	56		80	bijeenkomstfu
918	9.0	0.0	38		80	woonfunctie
919	3.5	0.0	14		80	
920	10.3	0.0	51		80	woonfunctie
921	2.6	0.0	10		80	
922	2.7	0.0	10		80	
923	5.7	0.0	69		80	
924	14.2	0.0	155		80	woonfunctie
925	9.5	0.0	33		80	woonfunctie
926	13.9	0.0	103		80	woonfunctie
927	9.5	0.0	36		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
929	5.9	0.0	50		80	
930	2.6	0.0	15		80	
931	9.5	0.0	54		80	woonfunctie
932	2.8	0.0	9		80	
933	1.5	0.0	31		80	woonfunctie
935	3.5	0.0	20		80	
936	3.6	0.0	14		80	
937	8.5	0.0	96		80	woonfunctie
938	13.8	0.0	99		80	woonfunctie
939	2.7	0.0	10		80	
940	8.4	0.0	97		80	woonfunctie
941	8.4	0.0	88		80	woonfunctie
942	8.4	0.0	93		80	woonfunctie
943	2.7	0.0	9		80	
945	8.5	0.0	96		80	woonfunctie
947	2.8	0.0	23		80	
948	3.0	0.0	0		80	
949	6.4	0.0	0		80	
951	4.7	0.0	0		80	
952	6.8	0.0	28		80	woonfunctie
953	4.4	0.0	0		80	
954	8.6	0.0	84		80	woonfunctie
955	3.7	0.0	0		80	
956	2.6	0.0	15		80	
957	14.0	0.0	98		80	woonfunctie
958	4.2	0.0	51		80	winkelfunctie
959	2.7	0.0	9		80	
960	7.0	0.0	72		80	woonfunctie
961	12.5	0.0	97		80	woonfunctie
962	9.9	0.0	33		80	woonfunctie
963	2.7	0.0	9		80	
964	5.8	0.0	46		80	woonfunctie
965	6.0	0.0	45		80	woonfunctie
966	8.5	0.0	44		80	woonfunctie
967	6.2	0.0	46		80	woonfunctie
968	4.8	0.0	19		80	winkelfunctie
969	4.5	0.0	0		80	
970	4.1	0.0	31		80	winkelfunctie
972	4.7	0.0	50		80	winkelfunctie
974	9.6	0.0	108		80	winkelfunctie
976	4.2	0.0	50		80	winkelfunctie
978	4.1	0.0	41		80	winkelfunctie
980	4.1	0.0	27		80	winkelfunctie
982	10.4	0.0	109		80	woonfunctie
984	4.1	0.0	41		80	winkelfunctie
986	8.7	0.0	26		80	woonfunctie
987	0.2	0.0	11		80	
988	7.2	0.0	34		80	woonfunctie
989	0.1	0.0	10		80	
991	0.2	0.0	10		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
993	0.1	0.0	10		80	
995	0.1	0.0	8		80	
997	0.2	0.0	10		80	
998	11.9	0.0	21		80	woonfunctie
999	0.1	0.0	8		80	
1000	0.1	0.0	8		80	
1001	0.2	0.0	10		80	
1002	0.1	0.0	10		80	
1003	0.1	0.0	10		80	
1004	0.2	0.0	8		80	
1005	0.1	0.0	8		80	
1011	0.4	0.0	29		80	woonfunctie
1012	0.2	0.0	25		80	woonfunctie
1013	0.2	0.0	34		80	woonfunctie
1014	0.2	0.0	25		80	woonfunctie
1015	0.1	0.0	25		80	woonfunctie
1016	0.3	0.0	25		80	woonfunctie
1017	0.1	0.0	38		80	woonfunctie
1018	0.2	0.0	25		80	woonfunctie
1019	0.2	0.0	25		80	woonfunctie
1025	0.1	0.0	10		80	
1027	0.1	0.0	25		80	woonfunctie
1029	0.0	0.0	29		80	woonfunctie
1030	-4.6	0.0	65		80	woonfunctie
1031	6.7	0.0	42		80	woonfunctie
1032	0.4	0.0	5		80	
1033	5.7	0.0	73		80	woonfunctie
1034	0.1	0.0	5		80	
1036	-4.8	0.0	5		80	
1037	7.7	0.0	48		80	winkelfunctie
1038	-4.6	0.0	5		80	
1039	7.3	0.0	31		80	woonfunctie
1040	-4.6	0.0	5		80	
1041	7.5	0.0	33		80	woonfunctie
1042	-4.7	0.0	5		80	
1043	7.6	0.0	34		80	woonfunctie
1044	-4.4	0.0	5		80	
1045	8.9	0.0	42		80	woonfunctie
1046	-4.6	0.0	5		80	
1047	8.1	0.0	99		80	
1048	-4.8	0.0	12		80	
1049	-4.8	0.0	5		80	
1050	-4.5	0.0	5		80	
1051	-4.6	0.0	5		80	
1052	-4.7	0.0	5		80	
1053	-4.8	0.0	5		80	
1054	-4.8	0.0	5		80	
1055	-4.8	0.0	5		80	
1056	-4.9	0.0	6		80	
1057	-4.8	0.0	92		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1058	-4.8	0.0	5		80	
1059	-4.7	0.0	5		80	
1060	0.8	0.0	6		80	
1061	-4.8	0.0	5		80	
1062	-4.8	0.0	5		80	
1063	-4.8	0.0	5		80	
1064	0.0	0.0	5		80	
1065	-4.7	0.0	5		80	
1066	-4.4	0.0	5		80	
1067	-4.4	0.0	5		80	
1068	-4.8	0.0	5		80	
1069	-4.8	0.0	5		80	
1070	-4.7	0.0	5		80	
1071	-4.7	0.0	5		80	
1072	-4.8	0.0	5		80	
1073	-4.7	0.0	5		80	
1074	-4.8	0.0	5		80	
1075	-4.7	0.0	5		80	
1076	-4.6	0.0	12		80	
1077	0.5	0.0	12		80	
1078	-5.0	0.0	5		80	
1079	0.2	0.0	5		80	
1080	0.1	0.0	5		80	
1081	0.0	0.0	5		80	
1082	0.4	0.0	5		80	
1083	0.4	0.0	5		80	
1084	0.5	0.0	5		80	
1085	0.6	0.0	5		80	
1086	0.7	0.0	5		80	
1087	0.4	0.0	5		80	
1088	0.4	0.0	5		80	
1089	0.5	0.0	5		80	
1090	0.4	0.0	5		80	
1091	0.0	0.0	6		80	
1092	0.1	0.0	5		80	
1093	0.1	0.0	5		80	
1094	0.2	0.0	5		80	
1095	0.0	0.0	5		80	
1096	-4.6	0.0	5		80	
1097	-4.8	0.0	5		80	
1098	-4.2	0.0	92		80	woonfunctie
1099	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1100	0.1	0.0	27		80	woonfunctie
1101	1.2	0.0	34		80	woonfunctie
1102	1.6	0.0	28		80	woonfunctie
1103	1.7	0.0	36		80	woonfunctie
1104	1.8	0.0	28		80	woonfunctie
1105	0.1	0.0	6		80	
1106	0.1	0.0	6		80	
1107	0.3	0.0	27		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1108	1.8	0.0	28		80	woonfunctie
1109	1.9	0.0	27		80	woonfunctie
1110	1.4	0.0	28		80	woonfunctie
1111	0.1	0.0	36		80	woonfunctie
1112	1.8	0.0	5		80	
1113	0.1	0.0	5		80	
1114	0.8	0.0	28		80	woonfunctie
1115	1.5	0.0	27		80	woonfunctie
1116	0.2	0.0	28		80	woonfunctie
1117	1.6	0.0	27		80	woonfunctie
1118	3.5	0.0	28		80	woonfunctie
1119	3.5	0.0	27		80	woonfunctie
1120	2.8	0.0	28		80	woonfunctie
1121	1.4	0.0	6		80	
1122	0.1	0.0	5		80	
1123	2.8	0.0	6		80	
1124	2.6	0.0	36		80	woonfunctie
1125	11.8	0.0	26		80	woonfunctie
1126	2.2	0.0	28		80	woonfunctie
1127	11.6	0.0	26		80	woonfunctie
1128	2.1	0.0	27		80	woonfunctie
1129	11.8	0.0	26		80	woonfunctie
1130	2.1	0.0	27		80	woonfunctie
1131	11.8	0.0	26		80	woonfunctie
1132	0.1	0.0	6		80	
1133	11.5	0.0	26		80	woonfunctie
1134	0.2	0.0	6		80	
1135	11.9	0.0	26		80	woonfunctie
1136	0.2	0.0	28		80	woonfunctie
1137	11.9	0.0	26		80	woonfunctie
1138	0.2	0.0	36		80	woonfunctie
1139	12.0	0.0	26		80	woonfunctie
1140	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1141	0.1	0.0	37		80	woonfunctie
1142	0.1	0.0	7		80	
1143	0.1	0.0	6		80	
1144	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1145	0.1	0.0	35		80	woonfunctie
1146	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1147	0.1	0.0	27		80	woonfunctie
1148	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1149	0.1	0.0	36		80	woonfunctie
1150	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1151	0.2	0.0	36		80	woonfunctie
1152	0.2	0.0	28		80	woonfunctie
1153	0.1	0.0	6		80	
1154	0.1	0.0	6		80	
1155	0.0	0.0	6		80	
1156	0.1	0.0	6		80	
1157	0.1	0.0	28		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1158	0.1	0.0	27		80	woonfunctie
1159	0.2	0.0	28		80	woonfunctie
1160	0.2	0.0	36		80	woonfunctie
1161	0.2	0.0	28		80	woonfunctie
1162	0.3	0.0	36		80	woonfunctie
1163	0.3	0.0	36		80	woonfunctie
1164	0.1	0.0	6		80	
1165	0.1	0.0	5		80	
1166	0.1	0.0	6		80	
1167	1.0	0.0	27		80	woonfunctie
1168	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1169	0.1	0.0	27		80	woonfunctie
1170	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1171	0.0	0.0	5		80	
1172	0.1	0.0	6		80	
1173	0.2	0.0	28		80	woonfunctie
1174	0.2	0.0	36		80	woonfunctie
1175	0.2	0.0	22		80	woonfunctie
1176	1.8	0.0	36		80	woonfunctie
1177	1.9	0.0	23		80	woonfunctie
1178	0.9	0.0	28		80	woonfunctie
1179	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1180	0.1	0.0	37		80	woonfunctie
1181	0.1	0.0	6		80	
1182	0.4	0.0	6		80	
1184	1.4	0.0	6		80	
1185	27.8	0.0	520		80	woonfunctie
1186	0.0	0.0	6		80	
1188	0.3	0.0	22		80	woonfunctie
1192	0.6	0.0	8		80	
1193	6.0	0.0	43		80	woonfunctie
1194	0.5	0.0	7		80	
1195	0.7	0.0	30		80	woonfunctie
1196	0.7	0.0	23		80	woonfunctie
1197	0.7	0.0	30		80	woonfunctie
1198	0.5	0.0	23		80	woonfunctie
1199	0.5	0.0	30		80	woonfunctie
1200	0.8	0.0	38		80	woonfunctie
1201	8.0	0.0	43		80	winkelfunctie
1202	0.2	0.0	26		80	woonfunctie
1203	7.7	0.0	50		80	winkelfunctie
1204	0.2	0.0	25		80	woonfunctie
1205	0.2	0.0	30		80	woonfunctie
1206	0.2	0.0	23		80	woonfunctie
1207	0.2	0.0	30		80	woonfunctie
1208	0.7	0.0	22		80	woonfunctie
1210	6.7	0.0	37		80	winkelfunctie
1212	2.5	0.0	20		80	
1214	2.8	0.0	11		80	
1216	0.4	0.0	8		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1217	9.2	0.0	157		80	gezondheidsz
1218	1.1	0.0	8		80	
1219	9.5	0.0	56		80	woonfunctie
1220	0.4	0.0	9		80	
1221	10.0	0.0	46		80	woonfunctie
1222	0.4	0.0	8		80	
1223	10.2	0.0	501		80	kantoorfunctie
1224	0.1	0.0	8		80	
1225	7.8	0.0	272		80	winkelfunctie
1226	0.2	0.0	8		80	
1227	10.7	0.0	93		80	bijeenkomstfu
1228	0.3	0.0	8		80	
1229	0.2	0.0	8		80	
1231	1.0	0.0	20		80	woonfunctie
1232	0.5	0.0	20		80	woonfunctie
1233	3.0	0.0	8		80	overige gebru
1234	0.2	0.0	20		80	woonfunctie
1236	0.8	0.0	7		80	
1237	0.6	0.0	8		80	
1238	0.5	0.0	7		80	
1239	0.2	0.0	7		80	
1240	0.7	0.0	69		80	woonfunctie
1241	5.7	0.0	11		80	
1242	0.2	0.0	25		80	woonfunctie
1244	0.3	0.0	25		80	woonfunctie
1247	0.2	0.0	28		80	woonfunctie
1249	0.1	0.0	27		80	woonfunctie
1251	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1253	0.1	0.0	36		80	woonfunctie
1255	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1256	0.1	0.0	36		80	woonfunctie
1257	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1258	0.1	0.0	36		80	woonfunctie
1259	0.2	0.0	38		80	woonfunctie
1260	0.1	0.0	6		80	
1261	0.1	0.0	6		80	
1262	0.1	0.0	8		80	
1263	0.1	0.0	5		80	
1264	0.7	0.0	6		80	
1265	0.1	0.0	5		80	
1266	0.8	0.0	8		80	
1267	0.1	0.0	6		80	
1268	0.6	0.0	8		80	
1269	0.1	0.0	37		80	woonfunctie
1270	0.7	0.0	8		80	
1271	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1272	0.1	0.0	7		80	
1273	0.2	0.0	27		80	woonfunctie
1274	0.1	0.0	9		80	
1275	0.1	0.0	28		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1276	0.9	0.0	8		80	
1277	0.4	0.0	6		80	
1278	1.5	0.0	7		80	
1279	0.1	0.0	6		80	
1280	0.5	0.0	9		80	
1281	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1282	0.2	0.0	8		80	
1283	0.2	0.0	27		80	woonfunctie
1284	0.3	0.0	8		80	
1285	0.2	0.0	28		80	woonfunctie
1287	0.2	0.0	36		80	woonfunctie
1289	0.2	0.0	28		80	woonfunctie
1291	0.1	0.0	34		80	woonfunctie
1293	0.2	0.0	28		80	woonfunctie
1295	0.2	0.0	27		80	woonfunctie
1297	0.1	0.0	25		80	woonfunctie
1299	0.2	0.0	30		80	woonfunctie
1301	0.1	0.0	30		80	woonfunctie
1302	0.1	0.0	36		80	woonfunctie
1303	0.0	0.0	6		80	
1304	0.0	0.0	6		80	
1305	0.1	0.0	6		80	
1306	0.1	0.0	6		80	
1307	6.7	0.0	65		80	woonfunctie
1308	0.2	0.0	6		80	
1309	9.8	0.0	33		80	woonfunctie
1310	0.1	0.0	5		80	
1311	10.4	0.0	35		80	woonfunctie
1312	0.1	0.0	30		80	woonfunctie
1313	7.1	0.0	39		80	woonfunctie
1314	0.1	0.0	37		80	woonfunctie
1315	8.8	0.0	41		80	woonfunctie
1316	1.4	0.0	163		80	winkelfunctie
1317	2.7	0.0	9		80	
1318	9.0	0.0	122		80	woonfunctie
1319	5.2	0.0	37		80	woonfunctie
1320	0.2	0.0	30		80	woonfunctie
1321	2.6	0.0	9		80	
1322	0.1	0.0	22		80	woonfunctie
1323	6.8	0.0	27		80	woonfunctie
1324	0.1	0.0	26		80	woonfunctie
1325	9.6	0.0	33		80	woonfunctie
1326	0.2	0.0	25		80	woonfunctie
1327	9.3	0.0	21		80	woonfunctie
1328	0.2	0.0	24		80	woonfunctie
1329	9.7	0.0	21		80	woonfunctie
1330	0.2	0.0	24		80	woonfunctie
1331	9.4	0.0	22		80	woonfunctie
1332	0.2	0.0	23		80	woonfunctie
1333	9.4	0.0	21		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1334	0.9	0.0	23		80	woonfunctie
1335	9.5	0.0	37		80	woonfunctie
1336	0.1	0.0	8		80	
1337	9.5	0.0	37		80	woonfunctie
1338	0.1	0.0	8		80	
1339	2.6	0.0	9		80	
1340	0.1	0.0	8		80	
1341	9.5	0.0	38		80	woonfunctie
1342	0.1	0.0	8		80	
1343	9.6	0.0	32		80	woonfunctie
1344	0.1	0.0	8		80	
1345	9.5	0.0	32		80	woonfunctie
1346	0.1	0.0	8		80	
1347	9.5	0.0	39		80	woonfunctie
1348	0.1	0.0	8		80	
1349	2.6	0.0	9		80	
1350	0.3	0.0	8		80	
1351	8.8	0.0	22		80	woonfunctie
1352	9.0	0.0	19		80	woonfunctie
1353	9.1	0.0	20		80	woonfunctie
1354	9.5	0.0	21		80	woonfunctie
1355	9.2	0.0	21		80	woonfunctie
1356	9.6	0.0	33		80	woonfunctie
1357	2.6	0.0	9		80	
1358	9.0	0.0	37		80	woonfunctie
1359	2.5	0.0	8		80	
1360	9.4	0.0	31		80	woonfunctie
1361	9.5	0.0	33		80	woonfunctie
1362	9.6	0.0	21		80	woonfunctie
1363	9.5	0.0	21		80	woonfunctie
1364	9.7	0.0	31		80	woonfunctie
1365	8.4	0.0	38		80	woonfunctie
1366	9.6	0.0	45		80	woonfunctie
1367	9.6	0.0	39		80	woonfunctie
1368	7.0	0.0	30		80	woonfunctie
1369	8.5	0.0	78		80	woonfunctie
1370	9.7	0.0	31		80	woonfunctie
1371	9.3	0.0	31		80	woonfunctie
1372	9.8	0.0	35		80	woonfunctie
1373	9.8	0.0	35		80	woonfunctie
1374	8.6	0.0	31		80	woonfunctie
1375	9.1	0.0	31		80	woonfunctie
1376	7.5	0.0	63		80	woonfunctie
1377	9.2	0.0	33		80	woonfunctie
1378	9.1	0.0	40		80	woonfunctie
1379	9.2	0.0	49		80	woonfunctie
1380	9.0	0.0	20		80	woonfunctie
1381	9.7	0.0	31		80	woonfunctie
1382	9.0	0.0	20		80	woonfunctie
1383	9.0	0.0	20		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1384	7.9	0.0	38		80	woonfunctie
1385	9.2	0.0	20		80	woonfunctie
1386	9.1	0.0	31		80	woonfunctie
1387	8.3	0.0	35		80	woonfunctie
1388	8.8	0.0	20		80	woonfunctie
1389	9.8	0.0	32		80	woonfunctie
1390	8.7	0.0	20		80	woonfunctie
1391	8.8	0.0	20		80	woonfunctie
1392	2.6	0.0	9		80	
1393	2.6	0.0	8		80	
1394	8.9	0.0	23		80	woonfunctie
1395	9.4	0.0	33		80	woonfunctie
1396	9.5	0.0	37		80	woonfunctie
1397	8.4	0.0	20		80	woonfunctie
1398	9.5	0.0	33		80	woonfunctie
1399	9.0	0.0	20		80	woonfunctie
1400	9.4	0.0	35		80	woonfunctie
1401	8.7	0.0	20		80	woonfunctie
1402	9.5	0.0	34		80	woonfunctie
1403	8.3	0.0	44		80	woonfunctie
1404	8.1	0.0	33		80	woonfunctie
1405	2.5	0.0	9		80	
1406	9.6	0.0	30		80	woonfunctie
1407	2.8	0.0	9		80	
1408	8.9	0.0	26		80	woonfunctie
1409	9.7	0.0	39		80	woonfunctie
1410	9.3	0.0	33		80	woonfunctie
1411	9.1	0.0	27		80	woonfunctie
1412	8.3	0.0	24		80	woonfunctie
1413	8.5	0.0	35		80	woonfunctie
1414	9.3	0.0	31		80	woonfunctie
1415	2.7	0.0	9		80	
1416	9.2	0.0	35		80	woonfunctie
1417	9.0	0.0	38		80	woonfunctie
1418	9.6	0.0	38		80	woonfunctie
1419	9.6	0.0	38		80	woonfunctie
1420	9.8	0.0	38		80	woonfunctie
1421	5.9	0.0	60		80	woonfunctie
1422	9.2	0.0	45		80	woonfunctie
1423	9.0	0.0	38		80	woonfunctie
1424	8.9	0.0	24		80	woonfunctie
1425	2.5	0.0	8		80	
1426	2.6	0.0	8		80	
1427	2.5	0.0	8		80	
1428	2.6	0.0	8		80	
1429	2.5	0.0	8		80	
1430	2.5	0.0	9		80	
1431	2.5	0.0	11		80	
1432	2.5	0.0	9		80	
1433	2.7	0.0	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1434	2.5	0.0	9		80	
1435	2.5	0.0	8		80	
1436	2.5	0.0	9		80	
1437	2.7	0.0	9		80	
1438	2.6	0.0	8		80	
1439	2.7	0.0	9		80	
1440	2.6	0.0	9		80	
1441	2.6	0.0	9		80	
1442	2.5	0.0	9		80	
1443	9.7	0.0	33		80	woonfunctie
1444	2.6	0.0	8		80	
1445	3.2	0.0	8		80	
1446	2.5	0.0	8		80	
1447	2.5	0.0	8		80	
1448	2.6	0.0	8		80	
1449	2.6	0.0	9		80	
1450	2.5	0.0	9		80	
1451	2.6	0.0	8		80	
1452	2.5	0.0	9		80	
1453	1.0	0.0	31		80	woonfunctie
1454	0.4	0.0	22		80	woonfunctie
1455	0.6	0.0	20		80	woonfunctie
1456	0.8	0.0	7		80	
1457	0.8	0.0	8		80	
1458	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1459	0.2	0.0	27		80	woonfunctie
1460	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1461	1.7	0.0	27		80	woonfunctie
1462	0.7	0.0	28		80	woonfunctie
1463	1.5	0.0	37		80	woonfunctie
1464	-4.2	0.0	6		80	
1465	1.7	0.0	6		80	
1466	0.4	0.0	6		80	
1467	0.1	0.0	36		80	woonfunctie
1468	0.1	0.0	28		80	woonfunctie
1469	0.1	0.0	6		80	
1470	10.7	0.0	55		80	woonfunctie
1471	2.9	0.0	12		80	
1482	10.0	0.0	35		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	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^) avond(^) nacht(^)
1	0.0	0.0 1	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	52.45	48.26	37.72	51.55	51.55	52.45	52.45	52.45 48.26 37.72
						VL totaal (0)	1	4.5	53.21	48.97	38.34	52.28	52.28	53.21	53.21	53.21 48.97 38.34
						VL totaal (0)	1	7.5	53.26	49.03	38.40	52.33	52.33	53.26	53.26	53.26 49.03 38.40
						VL KLapwijkseweg (1)	1	1.5	39.08	37.24	28.99	39.77	39.77	39.08	39.08	39.08 37.24 28.99
						VL KLapwijkseweg (1)	1	4.5	37.97	36.13	27.88	38.66	38.66	37.97	37.97	37.97 36.13 27.88
						VL KLapwijkseweg (1)	1	7.5	38.30	36.46	28.21	38.99	38.99	38.30	38.30	38.30 36.46 28.21
						VL 30 km-wegen (2)	1	1.5	52.24	47.91	37.09	51.25	51.25	52.24	52.24	52.24 47.91 37.09
						VL 30 km-wegen (2)	1	4.5	53.08	48.74	37.93	52.09	52.09	53.08	53.08	53.08 48.74 37.93
						VL 30 km-wegen (2)	1	7.5	53.12	48.78	37.97	52.13	52.13	53.12	53.12	53.12 48.78 37.97
						VL totaal (0)	1	1.5	49.88	45.99	35.90	49.17	49.17	49.88	49.88	49.88 45.99 35.90
2	0.0	0.0 2	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	50.88	47.01	36.94	50.18	50.18	50.88	50.88	50.88 47.01 36.94
						VL totaal (0)	1	7.5	51.07	47.29	37.33	50.42	50.42	51.07	51.07	51.07 47.29 37.33
						VL KLapwijkseweg (1)	1	1.5	41.34	39.51	31.26	42.03	42.03	41.34	41.34	41.34 39.51 31.26
						VL KLapwijkseweg (1)	1	4.5	42.54	40.70	32.44	43.22	43.22	42.54	42.54	42.54 40.70 32.44
						VL KLapwijkseweg (1)	1	7.5	43.48	41.64	33.39	44.17	44.17	43.48	43.48	43.48 41.64 33.39
						VL 30 km-wegen (2)	1	1.5	49.22	44.89	34.07	48.23	48.23	49.22	49.22	49.22 44.89 34.07
						VL 30 km-wegen (2)	1	4.5	50.19	45.85	35.04	49.20	49.20	50.19	50.19	50.19 45.85 35.04
						VL 30 km-wegen (2)	1	7.5	50.24	45.91	35.09	49.25	49.25	50.24	50.24	50.24 45.91 35.09
						VL totaal (0)	1	1.5	49.35	45.62	35.74	48.74	48.74	49.35	49.35	49.35 45.62 35.74
						VL totaal (0)	1	4.5	50.36	46.57	36.62	49.71	49.71	50.36	50.36	50.36 46.57 36.62
3	0.0	0.0 3	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	50.80	47.20	37.48	50.27	50.27	50.80	50.80	50.80 47.20 37.48
						VL KLapwijkseweg (1)	1	1.5	42.21	40.38	32.12	42.90	42.90	42.21	42.21	42.21 40.38 32.12
						VL KLapwijkseweg (1)	1	4.5	42.78	40.94	32.69	43.47	43.47	42.78	42.78	42.78 40.94 32.69
						VL KLapwijkseweg (1)	1	7.5	44.56	42.72	34.47	45.25	45.25	44.56	44.56	44.56 42.72 34.47
						VL 30 km-wegen (2)	1	1.5	48.42	44.08	33.27	47.43	47.43	48.42	48.42	48.42 44.08 33.27
						VL 30 km-wegen (2)	1	4.5	49.52	45.19	34.37	48.53	48.53	49.52	49.52	49.52 45.19 34.37
						VL 30 km-wegen (2)	1	7.5	49.62	45.29	34.47	48.63	48.63	49.62	49.62	49.62 45.29 34.47
						VL totaal (0)	1	1.5	49.50	47.45	39.07	50.03	50.03	49.50	49.50	49.50 47.45 39.07
						VL totaal (0)	1	4.5	50.00	47.94	39.56	50.53	50.53	50.00	50.00	50.00 47.94 39.56
						VL totaal (0)	1	7.5	50.93	48.91	40.55	51.49	51.49	50.93	50.93	50.93 48.91 40.55
4	0.0	0.0 4	gevel			VL KLapwijkseweg (1)	1	1.5	49.02	47.17	38.92	49.70	49.70	49.02	49.02	49.02 47.17 38.92
						VL KLapwijkseweg (1)	1	4.5	49.50	47.66	39.40	50.18	50.18	49.50	49.50	49.50 47.66 39.40
						VL KLapwijkseweg (1)	1	7.5	50.51	48.67	40.41	51.19	51.19	50.51	50.51	50.51 48.67 40.41
						VL 30 km-wegen (2)	1	1.5	39.71	35.37	24.54	38.72	38.72	39.71	39.71	39.71 35.37 24.54
						VL 30 km-wegen (2)	1	4.5	40.36	36.02	25.18	39.36	39.36	40.36	40.36	40.36 36.02 25.18
						VL 30 km-wegen (2)	1	7.5	40.59	36.26	25.42	39.60	39.60	40.59	40.59	40.59 36.26 25.42
						VL totaal (0)	1	1.5	49.60	47.56	39.18	50.14	50.14	49.60	49.60	49.60 47.56 39.18
						VL totaal (0)	1	4.5	50.38	48.35	39.99	50.93	50.93	50.38	50.38	50.38 48.35 39.99
						VL totaal (0)	1	7.5	51.36	49.39	41.07	51.95	51.95	51.36	51.36	51.36 49.39 41.07
						VL KLapwijkseweg (1)	1	1.5	49.12	47.28	39.03	49.81	49.81	49.12	49.12	49.12 47.28 39.03
5	0.0	0.0 5	gevel			VL KLapwijkseweg (1)	1	4.5	49.95	48.11	39.85	50.63	50.63	49.95	49.95	49.95 48.11 39.85
						VL KLapwijkseweg (1)	1	7.5	51.08	49.23	40.98	51.76	51.76	51.08	51.08	51.08 49.23 40.98
						VL 30 km-wegen (2)	1	1.5	39.78	35.44	24.61	38.79	38.79	39.78	39.78	39.78 35.44 24.61
						VL 30 km-wegen (2)	1	4.5	40.07	35.73	24.90	39.08	39.08	40.07	40.07	40.07 35.73 24.90
						VL 30 km-wegen (2)	1	7.5	39.30	34.97	24.12	38.31	38.31	39.30	39.30	39.30 34.97 24.12
						VL totaal (0)	1	1.5	51.24	48.33	39.32	51.17	51.17	51.24	51.24	51.24 48.33 39.32
						VL totaal (0)	1	4.5	52.08	49.17	40.15	52.01	52.01	52.08	52.08	52.08 49.17 40.15
						VL totaal (0)	1	7.5	52.64	49.87	40.98	52.67	52.67	52.64	52.64	52.64 49.87 40.98
						VL KLapwijkseweg (1)	1	1.5	48.25	46.41	38.15	48.93	48.93	48.25	48.25	48.25 46.41 38.15
6	0.0	0.0 6	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.24	48.33	39.32	51.17	51.17	51.24	51.24	51.24 48.33 39.32
						VL totaal (0)	1	4.5	52.08	49.17	40.15	52.01	52.01	52.08	52.08	52.08 49.17 40.15
						VL totaal (0)	1	7.5	52.64	49.87	40.98	52.67	52.67	52.64	52.64	52.64 49.87 40.98
						VL KLapwijkseweg (1)	1	1.5	48.25	46.41	38.15	48.93	48.93	48.25	48.25	48.25 46.41 38.15

(*) 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	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
7	0.0	0.0 7		gevel				VL	KLapwijkseweg (1)	1	4.5	49.06	47.22	38.96	49.74	49.74	49.06	49.06	49.06	47.22	38.96
								VL	KLapwijkseweg (1)	1	7.5	50.14	48.29	40.04	50.82	50.82	50.14	50.14	50.14	48.29	40.04
								VL	30 km-wegen (2)	1	1.5	48.21	43.87	33.06	47.22	47.22	48.21	48.21	48.21	43.87	33.06
								VL	30 km-wegen (2)	1	4.5	49.09	44.75	33.94	48.10	48.10	49.09	49.09	49.09	44.75	33.94
								VL	30 km-wegen (2)	1	7.5	49.04	44.70	33.89	48.05	48.05	49.04	49.04	49.04	44.70	33.89
								VL	totaal (0)	1	1.5	51.70	48.67	39.55	51.55	51.55	51.70	51.70	51.70	48.67	39.55
								VL	totaal (0)	1	4.5	52.45	49.42	40.30	52.30	52.30	52.45	52.45	52.45	49.42	40.30
								VL	totaal (0)	1	7.5	52.88	50.00	41.01	52.83	52.83	52.88	52.88	52.88	50.00	41.01
								VL	KLapwijkseweg (1)	1	1.5	48.25	46.41	38.16	48.94	48.94	48.25	48.25	48.25	46.41	38.16
								VL	KLapwijkseweg (1)	1	4.5	49.01	47.16	38.91	49.69	49.69	49.01	49.01	49.01	47.16	38.91
								VL	KLapwijkseweg (1)	1	7.5	49.99	48.14	39.89	50.67	50.67	49.99	49.99	49.99	48.14	39.89
								VL	30 km-wegen (2)	1	1.5	49.09	44.75	33.94	48.10	48.10	49.09	49.09	49.09	44.75	33.94
								VL	30 km-wegen (2)	1	4.5	49.83	45.49	34.68	48.84	48.84	49.83	49.83	49.83	45.49	34.68
8	0.0	0.0 8	gevel				VL	30 km-wegen (2)	1	7.5	49.74	45.40	34.59	48.75	48.75	49.74	49.74	49.74	45.40	34.59	
							VL	totaal (0)	1	1.5	52.43	48.27	37.76	51.55	51.55	52.43	52.43	52.43	48.27	37.76	
							VL	totaal (0)	1	4.5	53.22	49.02	38.44	52.31	52.31	53.22	53.22	53.22	49.02	38.44	
							VL	totaal (0)	1	7.5	53.30	49.10	38.53	52.39	52.39	53.30	53.30	53.30	49.10	38.53	
							VL	KLapwijkseweg (1)	1	1.5	39.60	37.76	29.50	40.28	40.28	39.60	39.60	39.60	37.76	29.50	
							VL	KLapwijkseweg (1)	1	4.5	39.30	37.46	29.21	39.99	39.99	39.30	39.30	39.30	37.46	29.21	
							VL	KLapwijkseweg (1)	1	7.5	39.47	37.63	29.38	40.16	40.16	39.47	39.47	39.47	37.63	29.38	
							VL	30 km-wegen (2)	1	1.5	52.20	47.86	37.05	51.21	51.21	52.20	52.20	52.20	47.86	37.05	
							VL	30 km-wegen (2)	1	4.5	53.04	48.70	37.89	52.05	52.05	53.04	53.04	53.04	48.70	37.89	
							VL	30 km-wegen (2)	1	7.5	53.11	48.77	37.96	52.12	52.12	53.11	53.11	53.11	48.77	37.96	

nr.z.gem		lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	Intensiteiten						snelheden					
								etm.intens.	% periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
1	0.0	86	01 glad asfalt/DAB	30 km-wegen (2)	Westersingel (zuid)			642.0	☒	dag	7.33	81.00	17.00	2.00		30	30	30	
										avond	2.50	80.00	16.00	4.00		30	30	30	
										nacht	.25	83.00	17.00	.00		30	30	30	
2	0.0	511	01 glad asfalt/DAB	KLapwijkseweg (1)				14500.0	☒	dag	6.58	92.61	6.37	.71		30	30	30	
										avond	4.25	92.58	6.67	.69		30	30	30	
										nacht	.63	92.54	6.72	.75		30	30	30	
3	0.0	123	01 glad asfalt/DAB	30 km-wegen (2)	Westersingel (noord)			907.0	☒	dag	7.33	81.00	17.00	2.00		30	30	30	
										avond	2.50	80.00	16.00	4.00		30	30	30	
										nacht	.25	83.00	17.00	.00		30	30	30	
4	0.0	329	80 keperverband elementenverh CROW316	30 km-wegen (2)	Klapwijkse Zoom			624.0	☒	dag	7.33	81.00	17.00	2.00		30	30	30	
										avond	2.50	80.00	16.00	4.00		30	30	30	
										nacht	.25	83.00	17.00	.00		30	30	30	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
8	52	.0	
14	253	.0	
17	44	.0	
19	323	.0	
22	14	.0	
23	24	.0	
24	352	.0	
27	21	.0	
28	300	.0	
29	20	.0	
39	226	.0	
45	564	.0	
48	89	.0	
50	18	.0	
51	75	.0	
64	47	.0	
65	21	.0	
66	55	.0	
67	36	.0	
68	101	.0	
69	13	.0	
70	36	.0	
71	10	.0	
74	44	.0	
75	24	.0	
78	44	.0	
80	318	.0	
81	10	.0	
82	30	.0	
84	219	.0	
87	28	.0	
93	44	.0	
102	38	.0	
105	13	.0	
106	26	.0	
110	23	.0	
111	10	.0	
113	16	.0	
114	6	.0	
118	187	.0	
125	55	.0	
129	98	.0	
132	60	.0	
133	10	.0	
134	188	.0	
147	46	.0	
149	94	.0	
161	21	.0	
163	446	.0	
164	37	.0	
165	15	.0	

[illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
343	9	.0	
350	118	.0	
353	138	.0	
358	13	.0	
360	269	.0	
364	17	.0	
367	48	.0	
368	23	.0	
375	111	.0	
377	19	.0	
378	191	.0	
380	186	.0	
382	43	.0	
384	7	.0	
387	161	.0	
396	19	.0	
397	15	.0	
401	34	.0	
404	91	.0	
406	73	.0	
413	227	.0	
415	8	.0	
416	30	.0	
417	30	.0	
420	195	.0	
423	383	.0	
427	59	.0	
432	39	.0	
433	9	.0	
435	13	.0	
438	10	.0	
441	10	.0	
442	11	.0	
451	34	.0	
452	121	.0	
454	6	.0	
460	104	.0	
465	27	.0	
466	576	.0	
467	21	.0	
469	121	.0	
470	50	.0	
472	22	.0	
487	62	.0	
490	6	.0	
493	49	.0	
499	21	.0	
501	67	.0	
508	64	.0	
509	11	.0	
510	104	.0	
511	17	.0	
512	18	.0	
524	150	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
526	17	.0	
528	159	.0	
529	35	.0	
533	47	.0	
542	38	.0	
543	443	.0	
551	22	.0	
552	17	.0	
555	18	.0	
557	56	.0	
562	28	.0	
564	22	.0	
570	196	.0	
571	10	.0	
585	25	.0	
586	219	.0	
588	217	.0	
594	126	.0	
597	22	.0	
601	393	.0	
603	12	.0	
613	56	.0	
616	279	.0	
617	164	.0	
621	36	.0	
632	88	.0	
634	44	.0	
644	10	.0	
646	62	.0	
655	88	.0	
657	36	.0	
658	18	.0	
667	50	.0	
669	7	.0	
670	8	.0	
685	41	.0	
697	11	.0	
700	23	.0	
710	36	.0	
719	19	.0	
728	16	.0	
737	22	.0	
738	95	.0	
748	22	.0	
750	17	.0	
759	39	.0	
762	41	.0	
765	38	.0	
768	19	.0	
771	30	.0	
776	16	.0	
781	62	.0	
789	423	.0	
793	15	.0	

[illegible]

CC BY-NC-SA

□ □□□ □□□□□□□□□□ dr □□□□□□□□□□ □ r □□

CC BY-NC-SA

[illegible]

CC BY-NC-SA

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1458	21	.0	
1459	33	.0	
1461	116	.0	
1462	126	.0	
1470	14	.0	
1473	46	.0	
1485	12	.0	
1489	24	.0	
1492	63	.0	
1498	15	.0	
1502	68	.0	
1513	12	.0	
1518	453	.0	
1520	30	.0	
1522	79	.0	
1524	14	.0	
1530	23	.0	
1532	423	.0	
1539	39	.0	
1541	20	.0	
1542	93	.0	
1543	20	.0	
1544	63	.0	
1545	20	.0	
1546	15	.0	
1554	384	.0	
1556	28	.0	
1564	32	.0	
1568	34	.0	
1572	26	.0	
1574	168	.0	
1579	59	.0	
1580	9	.0	
1589	43	.0	
1600	58	.0	
1603	43	.0	
1604	60	.0	
1605	68	.0	
1606	19	.0	
1607	33	.0	
1611	145	.0	
1623	72	.0	
1633	314	.0	
1635	16	.0	
1636	135	.0	
1642	7	.0	
1647	207	.0	
1650	16	.0	
1651	21	.0	
1652	11	.0	
1656	313	.0	
1657	43	.0	
1658	19	.0	
1661	142	.0	

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} m v^2 \right) = \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} m \dot{r}^2 \right) = m \dot{r} \ddot{r}$$

[illegible]

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2110	9	.0	
2111	492	.0	
2112	28	.0	
2115	109	.0	
2122	23	.0	
2127	21	.0	
2129	71	.0	
2133	17	.0	
2140	22	.0	
2142	189	.0	
2143	23	.0	
2144	6	.0	
2146	433	.0	
2147	136	.0	
2157	14	.0	
2160	14	.0	
2173	46	.0	
2176	99	.0	
2180	13	.0	
2188	233	.0	
2195	296	.0	
2196	62	.0	
2199	94	.0	
2200	56	.0	
2203	288	.0	
2205	15	.0	
2206	321	.0	
2208	64	.0	
2210	4	.0	
2211	121	.0	
2214	55	.0	
2215	23	.0	
2216	37	.0	
2218	47	.0	
2226	14	.0	
2232	310	.0	
2238	384	.0	
2241	32	.0	
2244	11	.0	
2249	435	.0	
2252	139	.0	
2254	464	.0	
2256	5	.0	
2258	81	.0	
2265	26	.0	
2267	114	.0	
2270	40	.0	
2273	357	.0	
2279	22	.0	
2280	172	.0	
2282	44	.0	
2285	307	.0	
2286	29	.0	
2291	30	.0	

[illegible]

www.nature.com/scientificreports/

[illegible]

CC BY-NC-SA

CC BY-NC-SA

[illegible]

CC BY-NC-SA

[illegible]

CC BY-NC-SA

□ □□□ □□□□□□□□□□ dr □□□□□□□□□□ □ r □□

CC BY-NC-SA

[illegible]

[illegible]

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
3862	2295	.0	
3877	3467	.0	
3879	102	.0	
3887	18	.0	
3891	129	.0	
3892	34	.0	
3893	26	.0	
3912	208	.0	
3917	207	.0	
3922	108	.0	
3929	31	.0	
3951	26	.0	
3956	61	.0	
3957	736	.0	
3958	281	.0	
3959	156	.0	
3961	436	.0	
3984	160	.0	
3993	67	.0	

