



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek wegverkeers- en industrielawaai

Posthoorn locatie, Puttershoek

Gemeente Binnenmaas

Datum: 30 november 2018

Projectnummer: 180236

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Doel van het onderzoek	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Hogere waarde procedure	7
2.3	Gecumuleerde geluidbelasting	8
2.4	Rekenmethodieken	8
3	Onderzoeksgegevens	9
3.1	Selectie van geluidbronnen	9
4	Onderzoek	11
4.1	Onderzoeksopzet	11
4.2	Bepalen van de geluidbelastingen	11
4.3	Geluidbelastingen	12
4.4	Geluidgezoneerd industrieterrein Puttershoek	13
4.5	Berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen	15
4.6	Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen	17
4.7	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	17
5	Conclusie	18

Bijlagen

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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Schouteneinde te Puttershoek bevindt zich een aantal in verval geraakte panden. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing te slopen en 7 vrijstaande woningen nieuw te bouwen. De beoogde woningbouwontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan 'Puttershoek'. Om die reden is een nieuw bestemmingsplan benodigd. Dit bestemmingsplan ziet dan ook toe op het mogelijk maken van de nieuwe woningen op het terrein genaamd 'De Posthoorn'. Deze naam is ontleent aan de gelijknamige voormalige herberg en later partycentrum. In het kader van het bestemmingsplan dient onderzoek plaats te vinden naar het aspect wegverkeerslawaai, en industrielawaai. Onderhavig rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in het oosten van Puttershoek en maakt onderdeel uit van de lintbebouwing aan het Schouteneinde. De begrenzing bestaat in het westen uit de Molendijk, in het oosten uit een winkel, in het noorden uit het Schouteneinde en in het zuiden uit een waterplas en open terrein.



Figuur 1 Ligging plangebied (bron: Google Maps, 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 wegen of industrieterreinen, 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.

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 onderzoeksplchtig¹.

Industrielawaai

De Wettelijke zone van een gezoneerd industrieterrein is afhankelijk van de gereserveerde geluidruimte voor alle bedrijven binnen het industrieterrein. Deze zone is gelegen rondom het industrieterrein en wordt bepaald door de grens van het industrieterrein en de 50 dB(A) geluidcontour vanwege de geluidreservering van het terrein.

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.

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur wegen geen onderzoeksplchtig. 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.

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

	Wegverkeer	Gezoneerd industrieterrein
Stedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	50 dB (art. 44 Wgh)
Hoogst toelaatbare geluidbelasting	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	55 dB (art. 45 Wgh)
Buitenstedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	50 dB (art. 44 Wgh)
Hoogst toelaatbare geluidbelasting	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	55 dB (art. 45 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.

2.1.3 Gemeentelijk geluidbeleid

Eventuele verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Binnenmaas 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 ten opzichte van de Wgh aanvullende eisen aan het bouwplan, zodat een goed woon- leefklimaat wordt gegarandeerd.

² Beleidsregel Hogere waarden, deze is inwerking getreden op 6 juli 2012

Uit dit beleid blijkt dat het college van burgemeester en wethouders beoordeelt verzoeken om hogere waarden ten eerste op basis van de cumulatieve geluidsbelasting. Op deze wijze wordt de verplichte beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting geïntegreerd met de beoordeling van het verzoek om vaststelling van hogere waarden.

Bij de beoordeling van de cumulatieve geluidsbelasting zijn er twee scenario's mogelijk:

1. Eén of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting LCUM^{*3} van ten hoogste 64 dB;
2. Eén of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting LCUM* hoger dan 64 dB.

In het eerste geval kan het college van burgemeester en wethouders onder de in het beleid uitgewerkte voorwaarden een hogere waarde vaststellen. De tweede situatie valt niet onder dit beleid en er zal een maatwerk besluit genomen moeten worden.

Afweging van maatregelen

Vervolgens wordt beoordeeld of er afdoende onderzoek is gedaan naar maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Wanneer sprake is van nieuwbouw van 10 of meer woningen wordt beoordeeld of de gekozen planinrichting afdoende gemotiveerd is.

Bij grootschalige ontwikkelingen wordt beoordeeld of afdoende onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen heeft plaatsgevonden.

Afweging woon- en leefklimaat

Het college van burgemeester en wethouders stelt, in geval van een cumulatieve geluidsbelasting LCUM* van ten hoogste 64 dB, de benodigde hogere waarde(n) vast, indien is aangetoond dat geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bewaren stuit en zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht. Bij een cumulatieve geluidbelasting onder de 64 dB is de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel als er een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd) er ter minste een geluidluwe buitenruimte is.

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 zoals omschreven in het gemeentelijke geluidsbeleid, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd.

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 Bouwvergunning.

³ LCUM* is de cumulatieve geluidsbelasting waarbij rekening is gehouden met de aftrek conform artikel 110g Wetgeluidhinder

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het college van B en W vragen naar de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals railverkeer of industrie (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

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 8.87).

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 gecumuleerde 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 akoestische onderzoek wordt allereerst bepaald welke (spoor)wegen relevant zijn voor het plangebied.

In de directe omgeving van het plangebied liggen wegen. Tevens ligt het plangebied in de nabijheid van het gezoneerde industrieterrein Puttershoek.

Het plangebied ligt binnen de zone van het industrieterrein Puttershoek. Daarbij moet worden opgemerkt dat de geluidszone van industrieterrein Puttershoek wordt verkleind. Hier heeft de gemeente Binnenmaas op 4 mei 2018 het ontwerp bestemmingsplan “Bedrijventerrein Puttershoek” ter inzage gelegd. Uit voornoemd ontwerp bestemmingsplan blijkt dat de woningen in de nieuwe situatie buiten de geluidszone van het bedrijventerrein liggen. Formeel geldt echter nog de oude (grotere) zone ten tijde van het onderzoek. In het akoestisch onderzoek is dan ook nog getoetst aan de formeel geldende grotere geluidszone.

Daarnaast ligt het plangebied tevens aan het Schouteneinde en de Molendijk, een 30 km/uur weg. Formeel behoeft een 30 km/uur weg niet beoordeeld te worden in het kader van de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze weg wel in het onderzoek betrokken.

Er is derhalve akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein Puttershoek en de wegen Molendijk en Schouteneinde.

3.1.1 *Snelheid wegen*

Op de Molendijk, ter hoogte van het plangebied, en op het Schouteneinde bedraagt de maximum snelheid maximaal 30 km/uur.

3.1.2 *Wegverharding*

Op de wegen bestaat de wegverharding uit klinkerbestrating in keperverband.

3.1.3 *Verkeersintensiteiten wegen*

In dit onderzoek is de intensiteit (voertuigbewegingen per etmaal) van de personenauto's en vrachtwagens (middelzware en zware vrachtwagens) afkomstig van de gemeente Binnenmaas, het betreft telgegevens van het jaar 2016 voor de Schouteneinde. De gegevens zijn opgehoogd met een groeipercantage van 1,5% per jaar. Voor de Molendijk is verondersteld dat hier de helft van de intensiteit van het Schouteneinde aanwezig is.

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

Weg(vak)	Etmaalintensiteit 2028
Schouteneinde	1104
Molendijk	550

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
Schouteneinde	6.68	93.2	5.5	1.3	3.39	96.1	2.4	1.6	0.79	94.9	5.1	0
Molendijk	6.68	93.2	5.5	1.3	3.39	96.1	2.4	1.6	0.79	94.9	5.1	0

Tabel 4 Periode- en voertuigverdelingen

3.1.4 Bebouwing en waarneemhoogten

De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 meter boven elke verdiepingsvloer, waarbij uitgegaan wordt van een verdiepingshoogte van 3 meter.

3.1.5 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. Tot 1 juli 2018 geldt voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur een aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB.

In dit onderzoek wordt een correctie van 5 dB⁴ toegepast aangezien de snelheid lager ligt dan 70 km/uur.

3.1.6 Industrierrein Puttershoek

De gegevens met betrekking tot het industrierrein Puttershoek zijn afkomstig van de omgevingsdienst Zuid Holland Zuid. De omgevingsdienst heeft op basis van de aangeleverde gebouwen en waarneempunten de gevelbelastingen berekend binnen het zonebeheersmodel. De resultaten van de berekening zijn in navolgend hoofdstuk weergegeven.

⁴ 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. Voor gezoneerde industrieterreinen is de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) en de hoogst toelaatbare geluidbelasting 55 dB(A).

4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

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

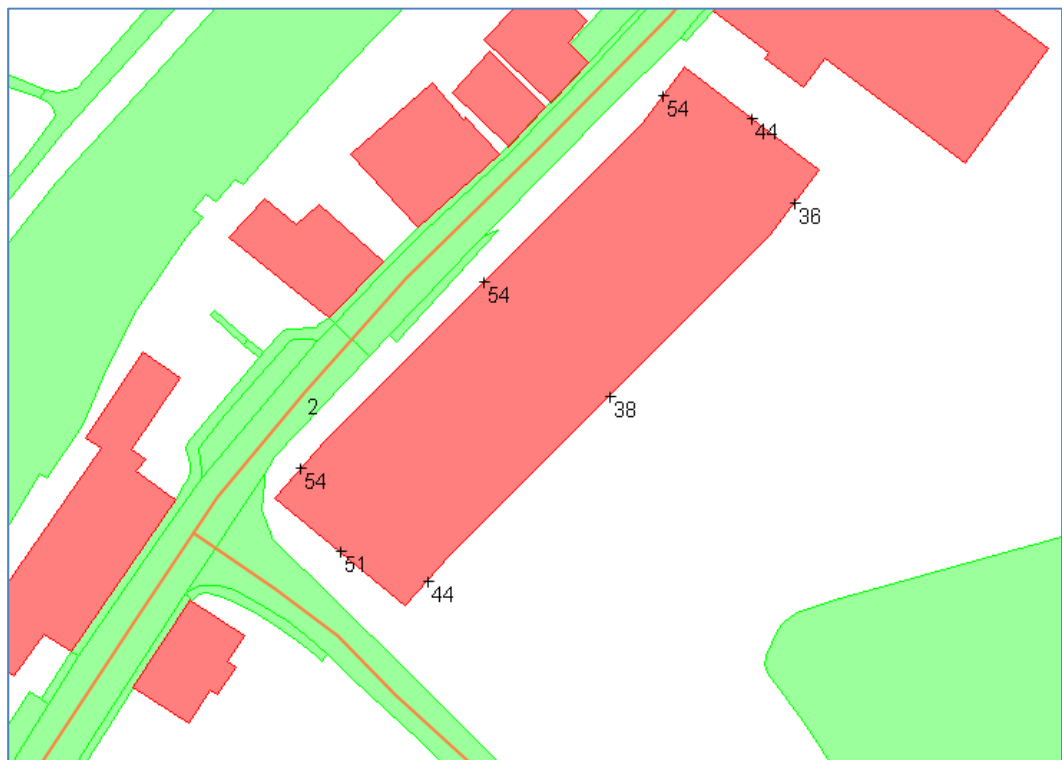
Conform de Wgh wordt de geluidbelasting getoetst per bron en dus per weg, spoorweg of industrieterrein. De grafische weergave van het model is weergegeven in de overzichtstekening van bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C is een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

4.3 Geluidbelastingen

4.3.1 Hoogst berekende geluidbelasting wegverkeer

Aangezien de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï enkel wordt veroorzaakt door de 30 km/uur wegen Molendijk en Schouteneinde is gekeken naar de gecumuleerde geluidbelasting vanwege deze wegen.

In de volgende figuur is de hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting weergegeven op het bouwvlak. In bijlage C is een volledig overzicht van de geluidbelastingen in alle rekenpunten weergegeven.

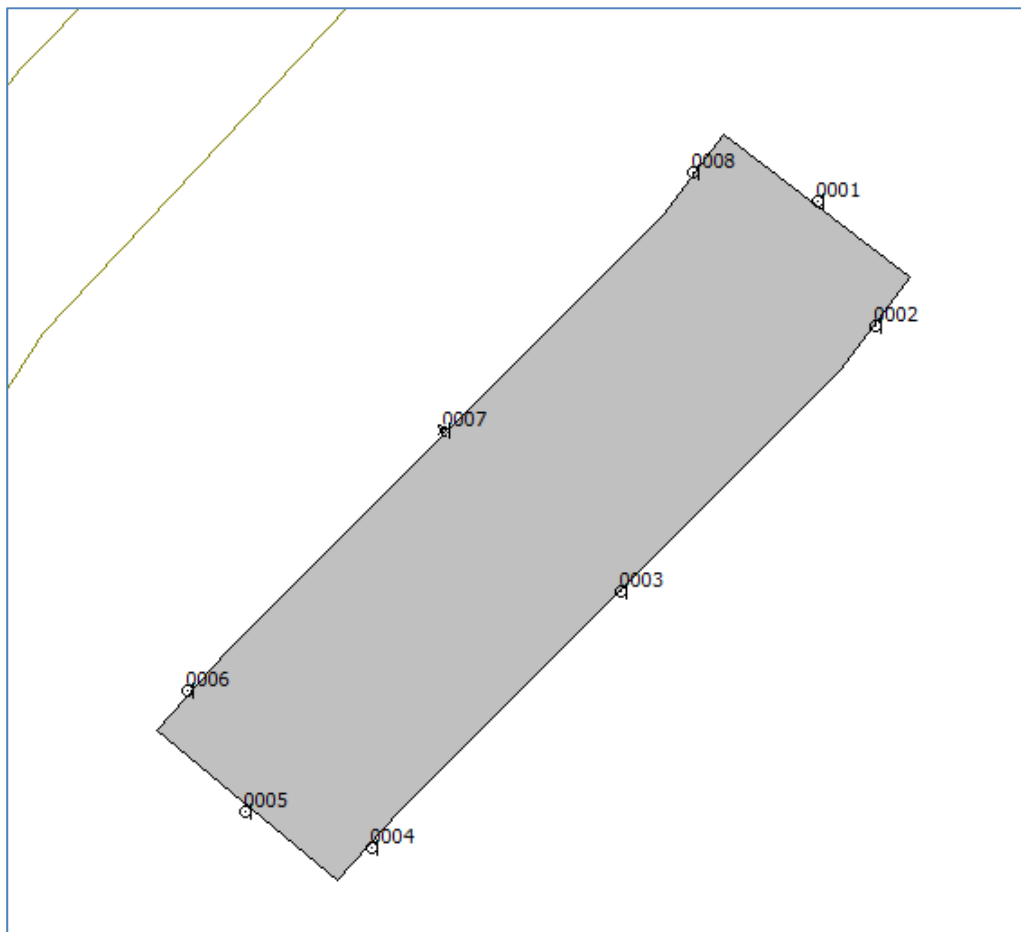


Figuur 2 Hoogst berekende LCUM*

Uit figuur 3 kan worden geconcludeerd dat de geluidbelasting groter is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogst optredende geluidbelasting t.g.v. wegverkeer bedraagt 54 dB. Aangezien de gecumuleerde geluidbelasting niet groter is dan de maximaal toelaatbare grenswaarde kan worden gesteld dat een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd. Hoewel er formeel gesproken vanuit de Wet geluidhinder geen onderzoek naar maatregelen dient plaats te vinden is hier vanuit een goede ruimtelijke ordening wel naar gekeken. De maatregelen worden besproken in paragraaf 4.5 van dit onderzoek.

4.4 Geluidgezoneerd industrieterrein Puttershoek

De Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid heeft een berekening uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein Puttershoek (Suikerunie). In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen zoals deze berekend zijn door de zonebeheerder weergegeven.



Figuur 3 Gehanteerde ontvangerpunten met nummering binnen het zonemodel van industrieterrein Puttershoek

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0001_A	1	1,5	36,4	34,4	31,6	41,5
0001_B	1	4,5	37,5	35,6	32,8	42,8
0001_C	1	7,5	37,8	35,8	33,1	43,1
0002_A	2	1,5	31,4	26,6	16,4	31,6
0002_B	2	4,5	32,5	27,6	16,9	32,6
0002_C	2	7,5	32,9	28,1	18,2	33,1
0003_A	3	1,5	24,4	20,5	14,5	25,5
0003_B	3	4,5	24,7	20,9	15,1	25,9
0003_C	3	7,5	25,6	21,9	17	27
0004_A	4	1,5	23,8	20,5	16	26
0004_B	4	4,5	24,2	20,9	16,6	26,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0004_C	4	7,5	25,5	22,2	17,9	27,9
0005_A	5	1,5	32	29,9	27,3	37,3
0005_B	5	4,5	32,7	30,6	28,1	38,1
0005_C	5	7,5	33	30,9	28,4	38,4
0006_A	6	1,5	37	35,1	32,4	42,4
0006_B	6	4,5	37,8	35,9	33,2	43,2
0006_C	6	7,5	38	36,1	33,5	43,5
0007_A	7	1,5	37,2	35,2	32,5	42,5
0007_B	7	4,5	38	36,1	33,4	43,4
0007_C	7	7,5	38,3	36,3	33,6	43,6
0008_A	8	1,5	36,4	34,9	32,6	42,6
0008_B	8	4,5	37,2	35,8	33,5	43,5
0008_C	8	7,5	37,4	36	33,8	43,8

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van het plan maximaal 44 dB(A) bedraagt. Dit is ruim onder de voorkeursgrenswaarde. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

4.5 Berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen

De nieuwe woningen liggen nabij diverse wegen en het Bedrijventerrein Puttershoek. De optellingen van de geluidsbelastingen van de verschillende geluidbronnen resulteert in de cumulatieve geluidsbelasting. Formeel moet de cumulatieve geluidsbelasting van geluidsbronnen met een zone op basis van het Bouwbesluit 2012 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 hoeven te worden meegenomen. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen afkomstig van 30 km-wegen wél meegenomen in de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen. Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbronnen zijn alle relevante geluidsbronnen [omliggende 30 km-wegen en Bedrijventerrein]gebruikt bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen. De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'.

De cumulatieve geluidsbelasting berekend op basis van het wegverkeerspectrum, aangezien het wegverkeerslawaaai maatgevend t.o.v. industrielawaai is.

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

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 wegverkeerslawaaai 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 Binnenmaas ligt de nadruk op garanderen van een goed woon- en leefklimaat. Dit wordt gedaan door te toetsen aan de cumulatieve geluidsbelasting (zogenaamde L_{CUM^*}) 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 het gemeentelijke geluidbeleid.

	Cumulatieve geluidsbelasting in dB		Benodigde gevelwering in dB
	L_{CUM} (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)	L_{CUM^*} (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)	
NW-grens bouwvlak	56	51	23
ZW-grens bouwvlak	42	38	9
ZO-grens bouwvlak	59	54	26
NO-grens bouwvlak	59	55	26

Tabel 5 Cumulatieve geluidsbelastingen

Conclusie

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting (L_{CUM^*}) bedraagt 56 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. De optredende cumulatieve geluidsbelasting is hiermee lager dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB uit de Wgh, daarmee zijn

de optredende geluidsbelastingen op basis van de Wgh en het gemeentelijke geluid-beleid acceptabel.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting (L_{CUM*}) op de ZW-grens van het bouwvlak bedraagt 42 dB. Daardoor zijn de achtergevels van de nieuwe woningen een geluidsluwe gevel. Hiermee wordt voldaan aan de vereisten uit het gemeentelijke geluidsbeleid.

4.6 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen

Vanwege de geluidbelasting van 54 dB vanwege de 30 km/uur wegen is gekeken naar mogelijke maatregelen.

Er is onderzocht of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.6.1 Bronmaatregelen

Afstand vergroten

Een mogelijkheid om de geluidbelasting te reduceren is het vergroten van de afstand tussen het plan en de bron. Gezien het plan een opvulling en vervanging van bestaande bebouwing in een lint betreft zal het verschuiven van de bebouwing stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Deze maatregel is daarom ook niet nader beschouwd.

Geluidstil asfalt

Geluidstilasfalt kan een bijdrage leveren aan het verminderen van de geluidemissie van de wegen. Er kan voor worden gekozen om hier DAB of een stille elementen verharding toe te passen. De te behalen reductie is dan circa 3 dB. Deze maatregel biedt hiermee niet voldoende soelaas om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ander (stil)asfalt is gezien de omvang van het plan en de beperkte geluidwinst daarom niet doelmatig.

4.6.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de wegen is niet mogelijk vanwege de aanliggende bedrijven, woningen en appartementen die dan niet meer toegankelijk zijn. Tevens zal een schermmaatregel stuiten op bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard. Nader onderzoek naar overdrachtsmaatregelen is derhalve niet uitgevoerd.

4.7 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen. In het kader van een goed woon- en leefklimaat kan daarbij rekening worden gehouden met de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante geluidbronnen. Voor het plan geldt dat de gecumuleerde geluidbelasting hoogstens 59 dB (excl. aftrek conform art. 110g Wgh) bedraagt. In een aanvullend onderzoek dienen de benodigde gevelmaatregelen te worden bepaald.

5 Conclusie

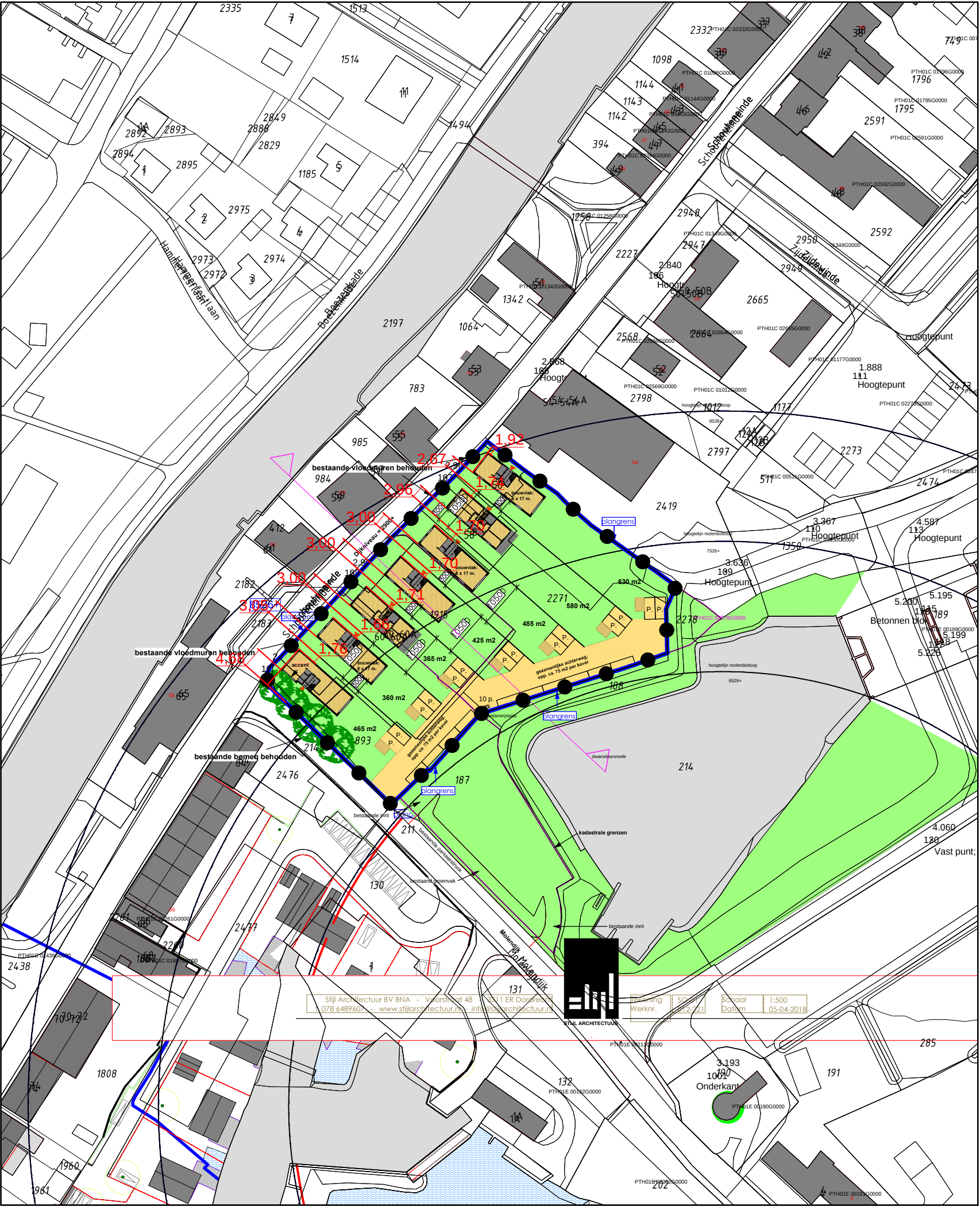
Aan de Schouteneinde te Puttershoek bevindt zich een aantal in verval geraakte panden. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing te slopen en 7 vrijstaande woningen nieuw te bouwen. De beoogde woningbouwontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan 'Puttershoek'. Om die reden is een nieuw bestemmingsplan benodigd. Dit bestemmingsplan ziet dan ook toe op het mogelijk maken van de nieuwe woningen op het terrein genaamd 'De Posthoorn'. Deze naam is ontleent aan de gelijknamige voormalige herberg en later partycentrum. In het kader van het bestemmingsplan dient onderzoek plaats te vinden naar het aspect wegverkeerslawaai, en industrielawaai. Onderhavig rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

Op basis van onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De woningen liggen in de zone van het gezoneerde industrieterrein Puttershoek. Daarbij moet worden opgemerkt dat de geluidszone van industrieterrein Puttershoek wordt verkleind. Hier heeft de gemeente Binnenmaas op 4 mei 2018 het ontwerp bestemmingsplan "Bedrijventerrein Puttershoek" ter inzage gelegd. Uit voornoemd ontwerp bestemmingsplan blijkt dat de woningen in de nieuwe situatie buiten de geluidszone van het bedrijventerrein liggen. Formeel geldt echter nog de oude (grotere) zone ten tijde van het onderzoek. In het akoestisch onderzoek is dan ook nog getoetst aan de formeel geldende grotere geluidszone. De geluidbelasting vanwege het industrieterrein Puttershoek bedraagt maximaal 44 dB(A). Dit is ruim onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Nader onderzoek ten aanzien van industrielawaai is daarom niet noodzakelijk.
- De geluidbelasting vanwege het wegverkeer bedraagt maximaal 54 dB. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Formeel behoeft voor 30 km/uur wegen geen toetsing plaats te vinden onder de Wet geluidhinder. In het kader van de ruimtelijke ordening heeft dit wel plaats gevonden en in dat kader zijn maatregelen onderzocht.
- De hoogste cumulatieve geluidbelasting (L_{CUM*}) op de ZW-grens van het bouwvlak bedraagt 42 dB. Daardoor zijn de achtergevels van de nieuwe woningen een geluidsluwe gevel. Hiermee wordt voldaan aan de vereisten uit het gemeentelijke geluidsbeleid.
- Onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen wijst uit dat deze niet voldoende soelaas bieden, financieel niet doelmatig zijn en stedenbouwkundig niet mogelijk zijn. Door het treffen van maatregelen aan de gevel kan de binnenwaarde van 33 dB worden gewaarborgd. Bij een gecumuleerde geluidbelasting van 59 dB exclusief aftrek dient de gevelwering 26 dB te bedragen. Dit is goed realiseerbaar. Een gevelwering onderzoek in het kader van het bouwbesluit dient hiervoor te worden bijgevoegd bij de aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen.

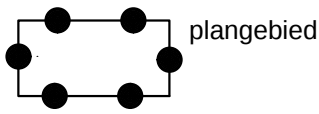
Bijlage A

Verbeelding bestemmingsplan



LEGENDA

PLANGEBIED



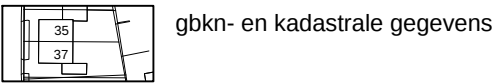
BESTEMMINGEN

- Tuin
- Wonen
- Waterstaat - Waterkering

AANDUIDINGEN

- geluidzone - industrie
- vrijwaringszone - molenbiotop
- bouwwlak
- vrijstaand
- maximum goothoogte (m)

VERKLARING



bestemmingsplan De Posthoorn, Puttershoek

schaal : 1 : 1000
formaat : A3
projectnummer : 180236
bladnummer : 1
aantal bladen : 1
Identificatiecode : NL.IMRO.yyyyyyyyyyyyyy-xxxx
gemeente Binnenmaas

datum : 17-04-2018
datum ondergrond : 17-04-2018
voortontwerp : -
ontwerp : -
vaststelling : -



Bijlage B

Grafisch overzicht rekenmodel



- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
180236 VL Puttershoek Posthoorn locatie
omschrijving
Overzicht rekenmodel



Bijlage C

Rapportage van het rekenmodel

Projectgegevens

projectnaam: 180236 VL Puttershoek Posthoorn locatie
opdrachtgever:
adviseur: ir D.A. Alkemade
databaseversie: 869
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.3.1 (build0)
rekenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 50 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 20-06-2018
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 16:30
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	10.0	0.0	161		80	
2	9.9	0.0	38		80	woonfunctie
3	7.4	0.0	48		80	woonfunctie
4	8.7	0.0	35		80	woonfunctie
5	7.4	0.0	40		80	woonfunctie
6	6.4	0.0	37		80	woonfunctie
7	2.6	0.0	9		80	
8	2.6	0.0	9		80	
9	2.7	0.0	12		80	
10	2.6	0.0	9		80	
11	2.7	0.0	12		80	
12	2.6	0.0	9		80	
13	2.6	0.0	9		80	
14	2.6	0.0	12		80	
15	2.6	0.0	9		80	
16	1.6	0.0	9		80	
17	2.6	0.0	9		80	
18	2.6	0.0	9		80	
19	2.6	0.0	9		80	
20	2.6	0.0	9		80	
21	2.6	0.0	9		80	
22	2.6	0.0	9		80	
23	8.1	0.0	125		80	industriefuncti
24	10.4	0.0	85		80	bijeenkomstfu
25	2.6	0.0	14		80	
26	2.6	0.0	133		80	industriefuncti
27	2.7	0.0	15		80	
28	4.6	0.0	17		80	
29	8.5	0.0	16		80	
30	3.1	0.0	13		80	
31	6.6	0.0	80		80	woonfunctie
32	9.7	0.0	60		80	woonfunctie
33	8.4	0.0	81		80	meervoudige 1
34	7.8	0.0	73		80	woonfunctie
35	9.6	0.0	73		80	woonfunctie
36	7.3	0.0	62		80	
37	7.0	0.0	60		80	
38	9.5	0.0	25		80	woonfunctie
39	9.4	0.0	30		80	woonfunctie
40	9.5	0.0	25		80	woonfunctie
41	10.1	0.0	25		80	woonfunctie
42	9.4	0.0	33		80	woonfunctie
43	9.6	0.0	25		80	woonfunctie
44	9.5	0.0	30		80	woonfunctie
45	9.4	0.0	25		80	woonfunctie
46	3.4	0.0	16		80	
47	2.7	0.0	17		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	6.5	0.0	18		80	
49	5.6	0.0	18		80	woonfunctie
50	8.3	0.0	28		80	woonfunctie
51	5.1	0.0	22		80	
52	7.6	0.0	20		80	woonfunctie
53	4.3	0.0	32		80	
54	3.0	0.0	19		80	
55	2.7	0.0	21		80	
56	6.3	0.0	15		80	woonfunctie
57	5.8	0.0	15		80	woonfunctie
58	5.7	0.0	15		80	
59	5.9	0.0	15		80	woonfunctie
60	4.3	0.0	24		80	
61	4.8	0.0	17		80	
62	2.7	0.0	9		80	
63	2.6	0.0	9		80	
64	3.3	0.0	10		80	
65	2.7	0.0	12		80	
66	2.5	0.0	13		80	
67	2.6	0.0	10		80	
68	2.7	0.0	18		80	
69	2.6	0.0	12		80	
70	6.4	0.0	39		80	winkelfunctie
71	6.6	0.0	45		80	winkelfunctie
72	6.5	0.0	39		80	winkelfunctie
73	4.1	0.0	90		80	woonfunctie
74	6.8	0.0	61		80	winkelfunctie
75	5.7	0.0	82		80	overige gebrui
76	6.5	0.0	48		80	woonfunctie
77	6.7	0.0	47		80	woonfunctie
78	3.9	0.0	31		80	woonfunctie
79	3.9	0.0	37		80	woonfunctie
80	3.9	0.0	43		80	woonfunctie
81	5.5	0.0	54		80	woonfunctie
82	5.1	0.0	63		80	woonfunctie
83	8.2	0.0	51		80	woonfunctie
84	6.7	0.0	46		80	woonfunctie
85	8.0	0.0	42		80	bijeenkomstfu
86	7.3	0.0	44		80	woonfunctie
87	3.3	0.0	34		80	woonfunctie
88	9.3	0.0	33		80	woonfunctie
89	3.5	0.0	41		80	woonfunctie
90	5.4	0.0	31		80	woonfunctie
91	9.0	0.0	47		80	woonfunctie
92	9.0	0.0	36		80	woonfunctie
93	7.6	0.0	53		80	woonfunctie
94	9.9	0.0	39		80	woonfunctie
95	8.8	0.0	44		80	woonfunctie
96	7.9	0.0	51		80	woonfunctie
97	4.6	0.0	15		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
98	3.1	0.0	8		80	
99	3.3	0.0	7		80	
100	3.2	0.0	5		80	
101	3.6	0.0	7		80	
102	4.8	0.0	86		80	gezondheidsz
103	6.7	0.0	84		80	woonfunctie
104	4.4	0.0	75		80	onderwijsfunci
105	10.1	0.0	154		80	woonfunctie
106	13.1	0.0	145		80	woonfunctie
107	7.4	0.0	26		80	woonfunctie
108	7.3	0.0	22		80	woonfunctie
109	7.2	0.0	23		80	woonfunctie
110	7.2	0.0	22		80	woonfunctie
111	7.3	0.0	27		80	woonfunctie
112	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
113	7.7	0.0	22		80	woonfunctie
114	8.6	0.0	32		80	woonfunctie
115	7.3	0.0	21		80	woonfunctie
116	7.0	0.0	25		80	woonfunctie
117	7.3	0.0	23		80	woonfunctie
118	3.0	0.0	25		80	
119	8.1	0.0	22		80	woonfunctie
120	9.8	0.0	31		80	woonfunctie
121	8.9	0.0	32		80	woonfunctie
122	9.3	0.0	32		80	woonfunctie
123	9.6	0.0	32		80	woonfunctie
124	5.7	0.0	27		80	woonfunctie
125	8.7	0.0	23		80	woonfunctie
126	8.9	0.0	27		80	woonfunctie
127	8.4	0.0	32		80	woonfunctie
128	8.3	0.0	31		80	woonfunctie
129	8.8	0.0	32		80	woonfunctie
130	9.2	0.0	32		80	woonfunctie
131	9.0	0.0	32		80	woonfunctie
132	9.1	0.0	31		80	woonfunctie
133	9.1	0.0	31		80	woonfunctie
134	8.9	0.0	33		80	woonfunctie
135	9.1	0.0	31		80	woonfunctie
136	9.1	0.0	32		80	woonfunctie
137	9.4	0.0	27		80	woonfunctie
138	7.9	0.0	24		80	woonfunctie
139	8.7	0.0	27		80	woonfunctie
140	9.4	0.0	23		80	woonfunctie
141	8.7	0.0	31		80	woonfunctie
142	9.6	0.0	31		80	woonfunctie
143	7.4	0.0	27		80	woonfunctie
144	8.9	0.0	23		80	woonfunctie
145	8.1	0.0	23		80	woonfunctie
146	9.2	0.0	23		80	woonfunctie
147	3.0	0.0	24		80	

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
148	8.0	0.0	28		80	woonfunctie
149	4.2	0.0	33		80	industriefuncti
150	9.1	0.0	33		80	woonfunctie
151	5.8	0.0	23		80	woonfunctie
152	8.7	0.0	32		80	woonfunctie
153	5.8	0.0	24		80	woonfunctie
154	8.9	0.0	34		80	woonfunctie
155	8.2	0.0	33		80	woonfunctie
156	8.6	0.0	30		80	woonfunctie
157	9.1	0.0	33		80	woonfunctie
158	9.0	0.0	33		80	woonfunctie
159	9.5	0.0	27		80	woonfunctie
160	9.2	0.0	29		80	woonfunctie
161	9.2	0.0	32		80	woonfunctie
162	9.0	0.0	31		80	woonfunctie
163	8.9	0.0	27		80	woonfunctie
164	8.8	0.0	32		80	woonfunctie
165	8.9	0.0	32		80	woonfunctie
166	6.0	0.0	31		80	woonfunctie
167	8.5	0.0	24		80	woonfunctie
168	8.2	0.0	27		80	woonfunctie
169	9.6	0.0	33		80	woonfunctie
170	9.8	0.0	32		80	woonfunctie
171	8.9	0.0	31		80	woonfunctie
172	8.5	0.0	32		80	woonfunctie
173	5.9	0.0	27		80	woonfunctie
174	5.9	0.0	27		80	woonfunctie
175	8.8	0.0	27		80	woonfunctie
176	9.6	0.0	32		80	woonfunctie
177	9.2	0.0	27		80	woonfunctie
178	9.5	0.0	40		80	woonfunctie
179	7.2	0.0	31		80	woonfunctie
180	9.4	0.0	31		80	woonfunctie
181	9.3	0.0	31		80	woonfunctie
182	9.3	0.0	31		80	woonfunctie
183	9.3	0.0	37		80	woonfunctie
184	7.9	0.0	36		80	woonfunctie
185	9.3	0.0	31		80	winkelfunctie
186	5.9	0.0	28		80	woonfunctie
187	6.5	0.0	37		80	woonfunctie
188	4.1	0.0	34		80	woonfunctie
189	9.2	0.0	37		80	woonfunctie
190	7.0	0.0	37		80	woonfunctie
191	7.8	0.0	39		80	woonfunctie
192	9.4	0.0	31		80	woonfunctie
193	6.3	0.0	31		80	woonfunctie
194	7.9	0.0	26		80	woonfunctie
195	6.5	0.0	36		80	woonfunctie
196	7.8	0.0	33		80	woonfunctie
197	8.7	0.0	31		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
198	6.4	0.0	35		80	woonfunctie
199	6.6	0.0	35		80	woonfunctie
200	6.4	0.0	31		80	woonfunctie
201	8.9	0.0	35		80	woonfunctie
202	6.4	0.0	36		80	woonfunctie
203	7.6	0.0	31		80	woonfunctie
204	6.3	0.0	31		80	woonfunctie
205	6.4	0.0	31		80	woonfunctie
206	6.0	0.0	24		80	woonfunctie
207	7.0	0.0	36		80	woonfunctie
208	9.0	0.0	38		80	woonfunctie
209	2.5	0.0	15		80	
210	2.4	0.0	12		80	
211	2.9	0.0	16		80	
212	2.5	0.0	16		80	
213	2.5	0.0	12		80	
214	2.5	0.0	15		80	
215	1.7	0.0	10		80	
216	2.8	0.0	12		80	
217	3.0	0.0	14		80	
218	2.4	0.0	14		80	
219	2.5	0.0	11		80	
220	2.5	0.0	14		80	
221	2.5	0.0	14		80	
222	2.5	0.0	13		80	
223	1.7	0.0	14		80	
224	2.6	0.0	14		80	
225	2.6	0.0	14		80	
226	4.8	0.0	14		80	
227	2.5	0.0	14		80	
228	2.5	0.0	10		80	
229	2.9	0.0	12		80	
230	2.0	0.0	17		80	
231	2.5	0.0	13		80	
232	1.7	0.0	17		80	
233	2.4	0.0	16		80	
234	2.6	0.0	13		80	
235	2.5	0.0	17		80	
236	2.6	0.0	17		80	
237	2.3	0.0	17		80	
238	2.6	0.0	13		80	
239	2.5	0.0	17		80	
240	2.6	0.0	17		80	
241	2.5	0.0	17		80	
242	2.6	0.0	17		80	
243	2.6	0.0	17		80	
244	2.5	0.0	16		80	
245	2.4	0.0	13		80	
246	2.5	0.0	13		80	
247	2.5	0.0	16		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
248	2.6	0.0	13		80	
249	2.5	0.0	17		80	
250	2.6	0.0	16		80	
251	2.4	0.0	16		80	
252	2.5	0.0	18		80	
253	2.4	0.0	12		80	
254	2.5	0.0	12		80	
255	2.4	0.0	16		80	
256	2.5	0.0	16		80	
257	2.4	0.0	16		80	
258	2.3	0.0	12		80	
259	2.3	0.0	16		80	
260	2.4	0.0	18		80	
261	7.1	0.0	17		80	woonfunctie
262	2.6	0.0	29		80	
263	7.1	0.0	18		80	woonfunctie
264	3.4	0.0	22		80	
265	7.2	0.0	19		80	woonfunctie
266	4.0	0.0	21		80	
267	2.8	0.0	20		80	
268	2.6	0.0	17		80	
269	2.5	0.0	17		80	
270	2.6	0.0	25		80	
271	3.3	0.0	24		80	
272	4.2	0.0	21		80	
273	3.2	0.0	21		80	
274	2.5	0.0	17		80	
275	2.6	0.0	13		80	
276	2.4	0.0	17		80	
277	2.6	0.0	17		80	
278	2.6	0.0	15		80	
279	2.5	0.0	18		80	
280	2.9	0.0	18		80	
281	2.6	0.0	22		80	
282	2.6	0.0	17		80	
283	2.5	0.0	17		80	
284	2.5	0.0	16		80	
285	2.6	0.0	18		80	
286	2.6	0.0	20		80	
287	2.5	0.0	14		80	
288	2.5	0.0	15		80	
289	7.2	0.0	20		80	woonfunctie
290	7.3	0.0	20		80	woonfunctie
291	7.0	0.0	20		80	woonfunctie
292	7.2	0.0	19		80	woonfunctie
293	2.7	0.0	27		80	
294	7.5	0.0	18		80	woonfunctie
295	7.5	0.0	18		80	woonfunctie
296	6.9	0.0	19		80	woonfunctie
297	7.1	0.0	19		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
298	7.0	0.0	19		80	woonfunctie
299	7.4	0.0	18		80	woonfunctie
300	7.1	0.0	18		80	woonfunctie
301	7.3	0.0	22		80	woonfunctie
302	7.2	0.0	25		80	woonfunctie
303	6.2	0.0	30		80	woonfunctie
304	6.4	0.0	33		80	woonfunctie
305	7.4	0.0	30		80	woonfunctie
306	7.1	0.0	20		80	
307	6.3	0.0	33		80	woonfunctie
308	7.4	0.0	31		80	woonfunctie
309	7.2	0.0	22		80	woonfunctie
310	6.4	0.0	33		80	woonfunctie
311	6.1	0.0	33		80	woonfunctie
312	7.4	0.0	21		80	woonfunctie
313	6.4	0.0	33		80	woonfunctie
314	6.1	0.0	33		80	woonfunctie
315	6.1	0.0	33		80	woonfunctie
316	6.4	0.0	33		80	woonfunctie
317	7.1	0.0	31		80	woonfunctie
318	6.3	0.0	30		80	woonfunctie
319	4.9	0.0	20		80	industriefuncti
320	6.1	0.0	32		80	woonfunctie
321	7.2	0.0	21		80	woonfunctie
322	7.6	0.0	21		80	woonfunctie
323	6.3	0.0	33		80	woonfunctie
324	6.2	0.0	30		80	woonfunctie
325	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
326	6.3	0.0	32		80	woonfunctie
327	8.8	0.0	25		80	woonfunctie
328	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
329	6.2	0.0	32		80	woonfunctie
330	6.5	0.0	32		80	woonfunctie
331	7.1	0.0	28		80	woonfunctie
332	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
333	5.8	0.0	34		80	woonfunctie
334	6.0	0.0	24		80	woonfunctie
335	3.3	0.0	41		80	
336	5.9	0.0	34		80	woonfunctie
337	5.8	0.0	35		80	woonfunctie
338	7.0	0.0	28		80	woonfunctie
339	8.3	0.0	25		80	woonfunctie
340	6.0	0.0	28		80	woonfunctie
341	5.8	0.0	34		80	woonfunctie
342	6.1	0.0	27		80	woonfunctie
343	6.0	0.0	34		80	woonfunctie
344	6.5	0.0	23		80	woonfunctie
345	9.5	0.0	31		80	woonfunctie
346	5.9	0.0	27		80	woonfunctie
347	5.8	0.0	32		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
348	6.8	0.0	22		80	woonfunctie
349	8.4	0.0	26		80	woonfunctie
350	7.5	0.0	28		80	woonfunctie
351	6.0	0.0	34		80	woonfunctie
352	7.5	0.0	29		80	woonfunctie
353	6.0	0.0	26		80	woonfunctie
354	5.7	0.0	34		80	woonfunctie
355	6.0	0.0	23		80	woonfunctie
356	5.8	0.0	34		80	woonfunctie
357	6.4	0.0	33		80	woonfunctie
358	6.3	0.0	33		80	woonfunctie
359	7.1	0.0	29		80	woonfunctie
360	7.5	0.0	31		80	woonfunctie
361	6.3	0.0	32		80	woonfunctie
362	6.3	0.0	33		80	woonfunctie
363	12.3	0.0	30		80	woonfunctie
364	6.9	0.0	32		80	woonfunctie
365	3.4	0.0	21		80	
366	2.4	0.0	9		80	
367	2.7	0.0	9		80	
368	2.7	0.0	10		80	
369	9.9	0.0	89		80	woonfunctie
370	9.8	0.0	89		80	woonfunctie
371	8.1	0.0	108		80	industriefuncti
372	9.8	0.0	91		80	woonfunctie
373	9.1	0.0	41		80	woonfunctie
374	6.2	0.0	138		80	industriefuncti
377	9.0	0.0	43		80	woonfunctie
379	9.8	0.0	37		80	woonfunctie
380	7.2	0.0	56		80	woonfunctie
381	10.5	0.0	66		80	woonfunctie
382	12.2	0.0	106		80	bijeenkomstfu
383	6.4	0.0	64		80	industriefuncti
384	4.2	0.0	26		80	overige gebrui
385	9.8	0.0	33		80	woonfunctie
386	9.6	0.0	38		80	woonfunctie
387	7.8	0.0	33		80	winkelfunctie
388	9.1	0.0	52		80	woonfunctie
389	10.4	0.0	45		80	overige gebrui
390	9.2	0.0	36		80	woonfunctie
391	8.9	0.0	51		80	woonfunctie
392	2.5	0.0	10		80	
393	2.5	0.0	10		80	
394	1.6	0.0	14		80	
395	2.6	0.0	10		80	
396	2.6	0.0	14		80	
397	2.6	0.0	10		80	
398	2.7	0.0	11		80	
399	3.1	0.0	10		80	
400	2.6	0.0	11		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
401	2.6	0.0	9		80	
402	3.1	0.0	13		80	
403	2.2	0.0	9		80	
404	5.2	0.0	9		80	
405	2.8	0.0	10		80	
406	3.9	0.0	9		80	
407	2.7	0.0	9		80	
408	6.8	0.0	37		80	kantoorfunctie
409	9.3	0.0	44		80	woonfunctie
410	5.2	0.0	31		80	
411	19.2	0.0	147		80	woonfunctie
412	8.5	0.0	210		80	bijeenkomstfu
413	10.5	0.0	66		80	woonfunctie
414	9.4	0.0	60		80	winkelfunctie
415	6.6	0.0	58		80	winkelfunctie
416	6.8	0.0	97		80	winkelfunctie
417	7.7	0.0	103		80	meervoudige 1
418	9.3	0.0	44		80	woonfunctie
419	6.7	0.0	37		80	woonfunctie
420	9.5	0.0	55		80	winkelfunctie
421	9.8	0.0	60		80	winkelfunctie
422	2.8	0.0	17		80	
423	2.5	0.0	19		80	
424	3.6	0.0	13		80	
425	5.7	0.0	18		80	
426	3.2	0.0	13		80	overige gebrui
427	11.2	0.0	29		80	woonfunctie
428	7.0	0.0	22		80	woonfunctie
429	2.9	0.0	19		80	
430	4.0	0.0	15		80	
431	5.4	0.0	17		80	overige gebrui
432	3.4	0.0	16		80	
433	5.8	0.0	16		80	industriefuncti
434	8.4	0.0	17		80	woonfunctie
435	8.5	0.0	17		80	woonfunctie
436	2.6	0.0	10		80	
437	3.8	0.0	10		80	
438	2.4	0.0	15		80	
439	3.2	0.0	13		80	
440	2.7	0.0	13		80	
441	3.7	0.0	12		80	
442	2.7	0.0	17		80	
443	3.9	0.0	15		80	
444	7.1	0.0	35		80	woonfunctie
445	3.4	0.0	9		80	
446	5.1	0.0	11		80	
447	3.3	0.0	10		80	
448	4.1	0.0	12		80	
449	1.3	0.0	10		80	
450	2.6	0.0	10		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
451	1.6	0.0	20		80	
452	4.8	0.0	20		80	
453	8.7	0.0	25		80	woonfunctie
454	8.4	0.0	27		80	woonfunctie
455	7.6	0.0	27		80	woonfunctie
456	4.2	0.0	35		80	
457	8.1	0.0	27		80	woonfunctie
458	19.0	0.0	32		80	
459	8.3	0.0	29		80	woonfunctie
460	3.5	0.0	32		80	
461	8.2	0.0	22		80	woonfunctie
462	7.7	0.0	32		80	
463	8.1	0.0	21		80	woonfunctie
464	9.7	0.0	19		80	
465	8.6	0.0	20		80	woonfunctie
466	6.6	0.0	19		80	woonfunctie
467	4.0	0.0	18		80	
468	2.7	0.0	22		80	
469	2.7	0.0	19		80	
470	3.2	0.0	28		80	
471	4.0	0.0	22		80	
472	8.5	0.0	17		80	woonfunctie
473	2.7	0.0	16		80	
474	3.2	0.0	17		80	
475	8.3	0.0	17		80	woonfunctie
476	4.4	0.0	16		80	
477	5.6	0.0	24		80	
478	4.4	0.0	25		80	
479	2.5	0.0	19		80	
480	2.4	0.0	10		80	
481	4.0	0.0	9		80	
482	2.1	0.0	12		80	
483	6.7	0.0	38		80	woonfunctie
484	6.8	0.0	46		80	woonfunctie
485	2.4	0.0	12		80	
486	2.4	0.0	14		80	
487	2.3	0.0	14		80	
488	2.4	0.0	16		80	
489	2.5	0.0	16		80	
490	2.4	0.0	12		80	
491	2.4	0.0	16		80	
492	2.4	0.0	16		80	
493	2.3	0.0	18		80	
494	2.4	0.0	15		80	
495	2.4	0.0	16		80	
496	2.3	0.0	16		80	
497	2.3	0.0	12		80	
498	2.3	0.0	16		80	
499	2.4	0.0	16		80	
500	3.1	0.0	12		80	overige gebrui

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
501	3.0	0.0	12		80	
502	2.2	0.0	12		80	
503	3.0	0.0	11		80	
504	2.7	0.0	11		80	
505	2.4	0.0	15		80	
506	2.3	0.0	11		80	
507	2.5	0.0	15		80	
508	2.4	0.0	15		80	
509	2.3	0.0	9		80	
510	2.4	0.0	9		80	
511	2.1	0.0	10		80	
512	2.3	0.0	9		80	
513	3.2	0.0	12		80	
514	2.2	0.0	11		80	
515	2.9	0.0	12		80	
516	11.2	0.0	11		80	overige gebrui
517	7.1	0.0	17		80	woonfunctie
518	7.1	0.0	17		80	woonfunctie
519	7.1	0.0	17		80	woonfunctie
520	7.1	0.0	17		80	woonfunctie
521	7.1	0.0	17		80	woonfunctie
522	7.4	0.0	17		80	woonfunctie
523	7.2	0.0	17		80	woonfunctie
524	7.3	0.0	17		80	woonfunctie
525	2.5	0.0	30		80	
526	2.5	0.0	29		80	
527	7.1	0.0	17		80	woonfunctie
528	4.8	0.0	18		80	
529	7.2	0.0	17		80	woonfunctie
530	7.4	0.0	19		80	woonfunctie
531	2.7	0.0	25		80	
532	7.2	0.0	17		80	woonfunctie
533	2.6	0.0	16		80	
534	2.7	0.0	16		80	
535	8.7	0.0	15		80	overige gebrui
536	2.7	0.0	16		80	
537	2.6	0.0	19		80	
538	6.3	0.0	30		80	woonfunctie
539	2.6	0.0	18		80	
540	8.8	0.0	35		80	woonfunctie
541	2.8	0.0	15		80	
542	6.4	0.0	30		80	woonfunctie
543	2.5	0.0	18		80	
544	6.3	0.0	34		80	woonfunctie
545	8.0	0.0	16		80	
546	9.3	0.0	34		80	woonfunctie
547	2.4	0.0	16		80	
548	6.4	0.0	34		80	woonfunctie
549	2.4	0.0	16		80	
550	6.2	0.0	36		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
551	2.6	0.0	18		80	
552	6.2	0.0	31		80	woonfunctie
553	3.0	0.0	13		80	
554	9.0	0.0	33		80	woonfunctie
555	2.4	0.0	16		80	
556	3.5	0.0	18		80	
557	9.2	0.0	33		80	woonfunctie
558	6.8	0.0	17		80	
559	7.3	0.0	20		80	woonfunctie
560	8.9	0.0	32		80	woonfunctie
561	7.0	0.0	19		80	woonfunctie
562	6.3	0.0	31		80	woonfunctie
563	9.0	0.0	37		80	woonfunctie
564	6.3	0.0	32		80	woonfunctie
565	8.8	0.0	35		80	woonfunctie
566	7.3	0.0	21		80	woonfunctie
567	8.5	0.0	33		80	woonfunctie
568	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
569	9.6	0.0	27		80	woonfunctie
570	6.3	0.0	32		80	woonfunctie
571	6.2	0.0	32		80	woonfunctie
572	7.2	0.0	19		80	woonfunctie
573	7.4	0.0	19		80	woonfunctie
574	7.3	0.0	20		80	woonfunctie
575	7.1	0.0	20		80	woonfunctie
576	9.0	0.0	32		80	woonfunctie
577	6.2	0.0	31		80	woonfunctie
578	7.2	0.0	19		80	woonfunctie
579	9.1	0.0	33		80	woonfunctie
580	6.3	0.0	31		80	woonfunctie
581	9.0	0.0	33		80	woonfunctie
582	7.1	0.0	25		80	woonfunctie
583	9.0	0.0	23		80	woonfunctie
584	7.0	0.0	18		80	woonfunctie
585	9.2	0.0	23		80	woonfunctie
586	7.5	0.0	19		80	woonfunctie
587	9.0	0.0	32		80	woonfunctie
588	7.3	0.0	19		80	woonfunctie
589	9.2	0.0	32		80	woonfunctie
590	7.6	0.0	18		80	woonfunctie
591	9.4	0.0	23		80	woonfunctie
592	6.9	0.0	18		80	woonfunctie
593	6.3	0.0	36		80	woonfunctie
594	7.5	0.0	19		80	woonfunctie
595	6.4	0.0	35		80	woonfunctie
596	7.1	0.0	19		80	woonfunctie
597	6.4	0.0	35		80	woonfunctie
598	7.5	0.0	18		80	woonfunctie
599	6.3	0.0	30		80	woonfunctie
600	7.2	0.0	17		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
601	6.3	0.0	31		80	woonfunctie
602	7.3	0.0	17		80	woonfunctie
603	6.5	0.0	25		80	woonfunctie
604	7.2	0.0	17		80	woonfunctie
605	6.5	0.0	35		80	woonfunctie
606	7.2	0.0	17		80	woonfunctie
607	6.4	0.0	30		80	woonfunctie
608	7.2	0.0	18		80	woonfunctie
609	6.5	0.0	36		80	woonfunctie
610	7.2	0.0	18		80	woonfunctie
611	6.5	0.0	36		80	woonfunctie
612	7.2	0.0	19		80	woonfunctie
613	6.4	0.0	31		80	woonfunctie
614	7.1	0.0	18		80	woonfunctie
615	6.4	0.0	35		80	woonfunctie
616	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
617	6.5	0.0	25		80	woonfunctie
618	6.1	0.0	32		80	woonfunctie
619	6.4	0.0	35		80	woonfunctie
620	6.3	0.0	32		80	woonfunctie
621	9.0	0.0	27		80	woonfunctie
622	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
623	6.5	0.0	35		80	woonfunctie
624	6.3	0.0	32		80	woonfunctie
625	6.3	0.0	36		80	woonfunctie
626	6.2	0.0	32		80	woonfunctie
627	6.2	0.0	34		80	woonfunctie
628	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
629	6.3	0.0	36		80	woonfunctie
630	6.0	0.0	32		80	woonfunctie
631	6.2	0.0	25		80	woonfunctie
632	7.4	0.0	20		80	woonfunctie
633	6.2	0.0	35		80	woonfunctie
634	6.1	0.0	32		80	woonfunctie
635	6.4	0.0	35		80	woonfunctie
636	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
637	6.5	0.0	35		80	woonfunctie
638	6.0	0.0	32		80	woonfunctie
639	6.3	0.0	35		80	woonfunctie
640	6.2	0.0	32		80	woonfunctie
641	6.2	0.0	36		80	woonfunctie
642	6.0	0.0	32		80	woonfunctie
643	6.2	0.0	30		80	woonfunctie
644	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
645	6.2	0.0	34		80	woonfunctie
646	8.5	0.0	19		80	woonfunctie
647	6.2	0.0	36		80	woonfunctie
648	7.2	0.0	23		80	woonfunctie
649	6.4	0.0	34		80	woonfunctie
650	6.9	0.0	19		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
651	9.1	0.0	34		80	woonfunctie
652	6.1	0.0	32		80	woonfunctie
653	6.4	0.0	34		80	woonfunctie
654	6.1	0.0	32		80	woonfunctie
655	6.3	0.0	31		80	woonfunctie
656	8.2	0.0	25		80	woonfunctie
657	6.2	0.0	39		80	woonfunctie
658	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
659	6.2	0.0	39		80	woonfunctie
660	7.6	0.0	20		80	woonfunctie
661	8.7	0.0	32		80	woonfunctie
662	7.2	0.0	21		80	woonfunctie
663	6.2	0.0	39		80	woonfunctie
664	6.3	0.0	31		80	woonfunctie
665	6.3	0.0	38		80	woonfunctie
666	7.2	0.0	20		80	woonfunctie
667	9.7	0.0	42		80	woonfunctie
668	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
669	8.5	0.0	19		80	woonfunctie
670	6.5	0.0	35		80	woonfunctie
671	7.0	0.0	26		80	woonfunctie
672	6.5	0.0	36		80	woonfunctie
673	6.4	0.0	32		80	woonfunctie
674	6.4	0.0	35		80	woonfunctie
675	6.5	0.0	32		80	woonfunctie
676	6.4	0.0	36		80	woonfunctie
677	7.4	0.0	20		80	woonfunctie
678	9.0	0.0	32		80	woonfunctie
679	2.3	0.0	9		80	
680	6.5	0.0	31		80	woonfunctie
681	2.3	0.0	9		80	
682	7.9	0.0	31		80	woonfunctie
683	2.3	0.0	9		80	
684	6.3	0.0	31		80	woonfunctie
685	2.3	0.0	9		80	
686	6.6	0.0	35		80	woonfunctie
687	2.9	0.0	12		80	
688	8.8	0.0	31		80	woonfunctie
689	2.9	0.0	12		80	
690	6.3	0.0	35		80	woonfunctie
691	2.7	0.0	13		80	
692	6.2	0.0	36		80	woonfunctie
693	3.1	0.0	12		80	
694	6.3	0.0	36		80	woonfunctie
695	11.0	0.0	104		80	woonfunctie
696	6.3	0.0	39		80	woonfunctie
697	20.4	0.0	125		80	overige gebrui
698	6.5	0.0	35		80	woonfunctie
699	11.5	0.0	103		80	industriefuncti
700	9.0	0.0	36		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
701	11.5	0.0	75		80	
702	6.6	0.0	26		80	woonfunctie
703	2.5	0.0	8		80	
704	6.5	0.0	36		80	woonfunctie
705	6.3	0.0	35		80	woonfunctie
706	2.3	0.0	9		80	
707	2.3	0.0	9		80	
708	6.5	0.0	35		80	woonfunctie
709	8.4	0.0	73		80	woonfunctie
710	6.4	0.0	35		80	woonfunctie
711	8.4	0.0	53		80	winkelfunctie
712	6.4	0.0	31		80	woonfunctie
713	10.8	0.0	56		80	winkelfunctie
714	10.0	0.0	45		80	woonfunctie
715	6.2	0.0	35		80	woonfunctie
716	8.5	0.0	75		80	woonfunctie
717	6.5	0.0	49		80	woonfunctie
718	3.6	0.0	52		80	
719	7.2	0.0	43		80	woonfunctie
720	10.0	0.0	57		80	
721	6.6	0.0	66		80	bijeenkomstfu
722	6.2	0.0	46		80	woonfunctie
723	8.3	0.0	27		80	woonfunctie
724	6.9	0.0	46		80	woonfunctie
725	8.6	0.0	33		80	woonfunctie
726	6.6	0.0	47		80	woonfunctie
727	6.8	0.0	29		80	woonfunctie
728	7.0	0.0	42		80	woonfunctie
729	8.1	0.0	44		80	woonfunctie
730	11.6	0.0	32		80	woonfunctie
731	7.5	0.0	40		80	woonfunctie
732	8.4	0.0	29		80	woonfunctie
733	6.5	0.0	48		80	woonfunctie
734	9.7	0.0	46		80	woonfunctie
735	6.5	0.0	49		80	woonfunctie
736	8.3	0.0	44		80	woonfunctie
737	6.4	0.0	40		80	woonfunctie
738	8.4	0.0	20		80	woonfunctie
739	6.8	0.0	41		80	woonfunctie
740	8.0	0.0	20		80	woonfunctie
741	6.9	0.0	51		80	woonfunctie
742	7.7	0.0	20		80	woonfunctie
743	6.2	0.0	43		80	woonfunctie
744	8.1	0.0	24		80	woonfunctie
745	7.3	0.0	44		80	woonfunctie
746	5.9	0.0	22		80	woonfunctie
747	6.4	0.0	51		80	woonfunctie
748	3.6	0.0	26		80	
749	6.3	0.0	45		80	woonfunctie
750	6.1	0.0	22		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
751	7.5	0.0	28		80	woonfunctie
752	6.4	0.0	54		80	woonfunctie
753	7.8	0.0	19		80	woonfunctie
754	9.1	0.0	57		80	woonfunctie
755	8.6	0.0	19		80	woonfunctie
756	6.7	0.0	41		80	woonfunctie
757	7.8	0.0	22		80	woonfunctie
758	8.9	0.0	37		80	woonfunctie
759	5.1	0.0	19		80	
760	6.5	0.0	41		80	woonfunctie
761	5.9	0.0	21		80	woonfunctie
762	8.0	0.0	20		80	woonfunctie
763	9.0	0.0	37		80	woonfunctie
764	3.5	0.0	17		80	
765	2.7	0.0	14		80	
766	6.3	0.0	44		80	woonfunctie
767	2.7	0.0	22		80	
768	2.4	0.0	20		80	
769	6.2	0.0	44		80	woonfunctie
770	2.7	0.0	20		80	
771	7.1	0.0	17		80	
772	2.4	0.0	20		80	
773	2.6	0.0	21		80	
774	2.5	0.0	17		80	
775	2.7	0.0	22		80	
776	2.5	0.0	17		80	
777	5.1	0.0	19		80	
778	3.3	0.0	14		80	
779	2.2	0.0	16		80	
780	3.1	0.0	16		80	
781	2.6	0.0	17		80	
782	2.3	0.0	15		80	
783	2.6	0.0	13		80	
784	3.5	0.0	16		80	
785	2.5	0.0	17		80	
786	2.7	0.0	16		80	
787	2.5	0.0	18		80	
788	2.7	0.0	18		80	
789	7.2	0.0	38		80	woonfunctie
790	3.2	0.0	34		80	
791	2.5	0.0	17		80	
792	8.6	0.0	31		80	woonfunctie
793	2.6	0.0	13		80	
794	7.4	0.0	29		80	industriefuncti
795	8.3	0.0	29		80	woonfunctie
796	2.6	0.0	17		80	
797	7.1	0.0	27		80	woonfunctie
798	2.4	0.0	16		80	
799	6.9	0.0	36		80	woonfunctie
800	2.9	0.0	12		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
801	2.7	0.0	37		80	
802	2.5	0.0	17		80	
803	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
804	6.2	0.0	20		80	
805	2.6	0.0	17		80	
806	9.5	0.0	27		80	woonfunctie
807	2.5	0.0	17		80	
808	8.2	0.0	36		80	woonfunctie
809	2.4	0.0	11		80	
810	6.2	0.0	35		80	woonfunctie
811	2.5	0.0	11		80	
812	2.5	0.0	11		80	
813	7.9	0.0	29		80	woonfunctie
814	2.5	0.0	11		80	
815	6.1	0.0	23		80	woonfunctie
816	2.4	0.0	12		80	
817	6.1	0.0	22		80	woonfunctie
818	2.6	0.0	11		80	
819	7.4	0.0	29		80	woonfunctie
820	2.7	0.0	17		80	
821	7.4	0.0	31		80	woonfunctie
822	2.5	0.0	14		80	
823	7.1	0.0	29		80	woonfunctie
824	2.4	0.0	26		80	
825	7.7	0.0	22		80	woonfunctie
826	3.7	0.0	16		80	overige gebrui
827	3.1	0.0	33		80	
828	6.1	0.0	32		80	woonfunctie
829	7.4	0.0	31		80	woonfunctie
830	9.1	0.0	22		80	woonfunctie
831	7.3	0.0	31		80	woonfunctie
832	6.1	0.0	22		80	woonfunctie
833	8.9	0.0	20		80	woonfunctie
834	6.1	0.0	22		80	woonfunctie
835	7.4	0.0	28		80	woonfunctie
836	7.3	0.0	31		80	woonfunctie
837	7.1	0.0	18		80	
838	7.8	0.0	29		80	woonfunctie
839	3.7	0.0	14		80	
840	5.9	0.0	22		80	woonfunctie
841	3.1	0.0	14		80	
842	0.4	0.0	15		80	
843	3.0	0.0	22		80	
844	2.6	0.0	18		80	
845	0.3	0.0	9		80	
846	2.5	0.0	19		80	
847	2.6	0.0	8		80	
848	2.5	0.0	22		80	
849	2.3	0.0	9		80	
850	2.5	0.0	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
851	2.5	0.0	17		80	
852	2.3	0.0	9		80	
853	2.6	0.0	18		80	
854	2.4	0.0	9		80	
855	2.6	0.0	18		80	
856	5.7	0.0	150		80	meervoudige 1
857	2.5	0.0	16		80	
858	7.5	0.0	94		80	
859	2.5	0.0	17		80	
860	0.2	0.0	14		80	
861	2.6	0.0	18		80	
862	7.6	0.0	163		80	winkelfunctie
863	3.8	0.0	14		80	
864	2.6	0.0	17		80	
865	3.9	0.0	25		80	
866	2.7	0.0	17		80	
867	5.5	0.0	22		80	
868	2.5	0.0	17		80	
869	2.4	0.0	9		80	
870	2.6	0.0	13		80	
871	4.0	0.0	65		80	meervoudige 1
872	5.4	0.0	55		80	
873	2.6	0.0	20		80	
874	6.2	0.0	61		80	
875	2.5	0.0	17		80	
876	10.8	0.0	86		80	industriefuncti
877	5.3	0.0	56		80	overige gebrui
878	9.0	0.0	23		80	woonfunctie
879	9.9	0.0	137		80	industriefuncti
880	8.8	0.0	23		80	woonfunctie
881	7.3	0.0	85		80	kantoorfunctie
882	9.0	0.0	21		80	woonfunctie
883	8.9	0.0	23		80	woonfunctie
884	6.5	0.0	38		80	woonfunctie
885	5.5	0.0	45		80	
886	9.1	0.0	21		80	woonfunctie
887	3.5	0.0	39		80	woonfunctie
888	9.2	0.0	23		80	woonfunctie
889	8.6	0.0	21		80	woonfunctie
890	9.0	0.0	23		80	woonfunctie
891	3.5	0.0	67		80	
892	9.2	0.0	21		80	woonfunctie
893	9.1	0.0	32		80	woonfunctie
894	10.9	0.0	24		80	woonfunctie
895	11.0	0.0	24		80	woonfunctie
896	9.0	0.0	21		80	woonfunctie
897	11.0	0.0	24		80	woonfunctie
898	9.0	0.0	21		80	woonfunctie
899	10.8	0.0	24		80	woonfunctie
900	8.9	0.0	21		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
901	10.0	0.0	35		80	woonfunctie
902	9.2	0.0	21		80	woonfunctie
903	11.1	0.0	27		80	woonfunctie
904	9.1	0.0	21		80	woonfunctie
905	11.0	0.0	24		80	woonfunctie
906	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
907	10.7	0.0	30		80	woonfunctie
908	9.0	0.0	23		80	woonfunctie
909	12.1	0.0	30		80	woonfunctie
910	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
911	9.3	0.0	33		80	woonfunctie
912	8.8	0.0	21		80	woonfunctie
913	7.9	0.0	26		80	
914	9.0	0.0	23		80	woonfunctie
915	9.4	0.0	33		80	woonfunctie
916	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
917	8.6	0.0	35		80	woonfunctie
918	8.7	0.0	20		80	woonfunctie
919	10.9	0.0	24		80	woonfunctie
920	9.5	0.0	23		80	woonfunctie
921	9.9	0.0	33		80	woonfunctie
922	9.1	0.0	21		80	woonfunctie
923	9.4	0.0	29		80	woonfunctie
924	9.0	0.0	21		80	woonfunctie
925	10.9	0.0	29		80	woonfunctie
926	9.1	0.0	21		80	woonfunctie
927	7.7	0.0	31		80	woonfunctie
928	9.1	0.0	21		80	woonfunctie
929	10.6	0.0	29		80	woonfunctie
930	9.0	0.0	21		80	woonfunctie
931	12.1	0.0	29		80	woonfunctie
932	9.0	0.0	33		80	woonfunctie
933	10.7	0.0	29		80	woonfunctie
934	12.0	0.0	30		80	woonfunctie
935	10.8	0.0	29		80	woonfunctie
936	11.0	0.0	26		80	woonfunctie
937	9.3	0.0	30		80	woonfunctie
938	10.9	0.0	29		80	woonfunctie
939	10.8	0.0	29		80	woonfunctie
940	9.2	0.0	25		80	woonfunctie
941	11.0	0.0	29		80	woonfunctie
942	10.9	0.0	29		80	woonfunctie
943	8.9	0.0	33		80	woonfunctie
944	2.8	0.0	31		80	
945	8.9	0.0	36		80	woonfunctie
946	9.2	0.0	33		80	woonfunctie
947	3.5	0.0	36		80	
948	8.8	0.0	46		80	woonfunctie
949	8.5	0.0	33		80	woonfunctie
950	8.3	0.0	43		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
951	9.2	0.0	33		80	woonfunctie
952	7.8	0.0	40		80	woonfunctie
953	8.4	0.0	40		80	woonfunctie
954	9.4	0.0	39		80	woonfunctie
955	9.0	0.0	32		80	woonfunctie
956	10.2	0.0	38		80	woonfunctie
957	8.1	0.0	26		80	woonfunctie
958	9.1	0.0	21		80	woonfunctie
959	9.3	0.0	27		80	woonfunctie
960	8.9	0.0	32		80	woonfunctie
961	9.6	0.0	37		80	woonfunctie
962	4.8	0.0	26		80	woonfunctie
963	8.1	0.0	42		80	woonfunctie
964	9.2	0.0	35		80	woonfunctie
965	9.7	0.0	35		80	woonfunctie
966	6.8	0.0	40		80	industriefuncti
967	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
968	12.3	0.0	24		80	woonfunctie
969	9.1	0.0	23		80	woonfunctie
970	10.5	0.0	28		80	woonfunctie
971	9.2	0.0	23		80	woonfunctie
972	11.3	0.0	24		80	woonfunctie
973	5.8	0.0	25		80	overige gebrui
974	9.4	0.0	26		80	woonfunctie
975	8.5	0.0	46		80	woonfunctie
976	7.5	0.0	25		80	industriefuncti
977	7.2	0.0	35		80	woonfunctie
978	10.9	0.0	24		80	woonfunctie
979	10.9	0.0	24		80	woonfunctie
980	9.5	0.0	34		80	woonfunctie
981	7.9	0.0	34		80	woonfunctie
982	9.5	0.0	32		80	woonfunctie
983	10.9	0.0	24		80	woonfunctie
984	3.7	0.0	35		80	woonfunctie
985	8.6	0.0	69		80	woonfunctie
986	8.4	0.0	58		80	woonfunctie
987	10.0	0.0	56		80	industriefuncti
988	8.1	0.0	69		80	woonfunctie
989	7.8	0.0	76		80	kantoorfunctie
990	9.6	0.0	67		80	industriefuncti
991	26.0	0.0	84		80	woonfunctie
992	9.4	0.0	121		80	winkelfunctie
993	9.2	0.0	34		80	woonfunctie
994	10.1	0.0	51		80	woonfunctie
995	7.7	0.0	62		80	woonfunctie
996	10.4	0.0	49		80	woonfunctie
997	6.9	0.0	43		80	industriefuncti
998	8.8	0.0	51		80	woonfunctie
999	6.3	0.0	66		80	
1000	7.1	0.0	57		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1001	8.2	0.0	40		80	woonfunctie
1002	8.1	0.0	41		80	woonfunctie
1003	8.5	0.0	41		80	woonfunctie
1004	9.8	0.0	43		80	woonfunctie
1005	8.0	0.0	41		80	woonfunctie
1006	8.4	0.0	41		80	woonfunctie
1007	6.4	0.0	48		80	overige gebrui
1008	8.2	0.0	54		80	woonfunctie
1009	7.7	0.0	43		80	woonfunctie
1010	7.7	0.0	40		80	woonfunctie
1011	8.2	0.0	40		80	woonfunctie
1012	8.5	0.0	50		80	woonfunctie
1013	8.6	0.0	28		80	woonfunctie
1014	8.6	0.0	29		80	
1015	8.3	0.0	39		80	woonfunctie
1016	7.5	0.0	45		80	woonfunctie
1017	8.2	0.0	31		80	kantoorfunctie
1018	7.6	0.0	22		80	woonfunctie
1019	6.6	0.0	25		80	woonfunctie
1020	9.2	0.0	23		80	woonfunctie
1021	6.3	0.0	40		80	woonfunctie
1022	8.8	0.0	34		80	
1023	8.3	0.0	29		80	woonfunctie
1024	7.6	0.0	36		80	woonfunctie
1025	7.1	0.0	27		80	woonfunctie
1026	6.4	0.0	27		80	woonfunctie
1027	9.7	0.0	29		80	
1028	8.6	0.0	20		80	woonfunctie
1029	3.9	0.0	24		80	
1030	8.8	0.0	20		80	woonfunctie
1031	4.5	0.0	19		80	
1032	6.6	0.0	22		80	bijeenkomstfu
1033	8.8	0.0	25		80	woonfunctie
1034	6.3	0.0	22		80	woonfunctie
1035	8.6	0.0	20		80	woonfunctie
1036	5.0	0.0	14		80	
1037	6.1	0.0	15		80	
1038	4.5	0.0	21		80	overige gebrui
1039	4.7	0.0	26		80	
1040	3.5	0.0	19		80	
1041	2.5	0.0	23		80	
1042	7.4	0.0	31		80	woonfunctie
1043	2.5	0.0	12		80	
1044	6.8	0.0	18		80	woonfunctie
1045	0.5	0.0	12		80	
1046	13.0	0.0	136		80	woonfunctie
1047	4.2	0.0	10		80	
1048	14.6	0.0	11		80	
1049	8.3	0.0	47		80	
1050	7.9	0.0	22		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1051	5.0	0.0	13		80	
1052	2.3	0.0	12		80	
1053	2.8	0.0	19		80	
1054	2.8	0.0	12		80	
1055	8.6	0.0	35		80	woonfunctie
1056	3.0	0.0	12		80	
1057	5.8	0.0	26		80	woonfunctie
1058	7.2	0.0	36		80	meervoudige 1
1059	7.1	0.0	30		80	woonfunctie
1060	6.2	0.0	35		80	woonfunctie
1061	3.0	0.0	7		80	
1062	5.5	0.0	27		80	woonfunctie
1063	2.3	0.0	5		80	
1064	8.5	0.0	30		80	woonfunctie
1065	9.4	0.0	32		80	woonfunctie
1066	2.5	0.0	7		80	
1067	6.4	0.0	25		80	woonfunctie
1068	6.4	0.0	35		80	woonfunctie
1069	6.3	0.0	35		80	woonfunctie
1070	6.4	0.0	35		80	woonfunctie
1071	2.4	0.0	9		80	
1072	4.5	0.0	34		80	
1073	0.3	0.0	70		80	woonfunctie
1074	6.5	0.0	36		80	woonfunctie
1075	6.2	0.0	37		80	woonfunctie
1076	10.0	0.0	25		80	woonfunctie
1077	6.3	0.0	36		80	woonfunctie
1078	2.6	0.0	18		80	
1079	6.2	0.0	25		80	woonfunctie
1080	0.1	0.0	10		80	
1081	6.3	0.0	25		80	woonfunctie
1082	2.4	0.0	35		80	woonfunctie
1083	6.3	0.0	36		80	woonfunctie
1084	2.1	0.0	12		80	
1085	6.2	0.0	37		80	woonfunctie
1086	2.5	0.0	15		80	
1087	6.4	0.0	36		80	woonfunctie
1088	2.5	0.0	15		80	
1089	4.2	0.0	46		80	
1090	2.4	0.0	11		80	
1091	9.4	0.0	24		80	woonfunctie
1092	2.5	0.0	15		80	
1093	6.5	0.0	25		80	woonfunctie
1094	2.4	0.0	11		80	
1095	2.5	0.0	15		80	
1096	6.3	0.0	36		80	woonfunctie
1097	2.5	0.0	11		80	
1098	6.3	0.0	36		80	woonfunctie
1099	2.4	0.0	15		80	
1100	6.2	0.0	36		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1101	2.5	0.0	15		80	
1102	6.3	0.0	36		80	woonfunctie
1103	9.5	0.0	24		80	woonfunctie
1104	2.5	0.0	11		80	
1105	6.2	0.0	25		80	woonfunctie
1106	2.4	0.0	11		80	
1107	7.0	0.0	65		80	
1108	2.4	0.0	11		80	
1109	10.1	0.0	45		80	woonfunctie
1110	2.4	0.0	14		80	
1111	7.6	0.0	68		80	woonfunctie
1112	2.4	0.0	15		80	
1113	3.8	0.0	57		80	
1114	6.1	0.0	74		80	woonfunctie
1115	2.4	0.0	11		80	
1116	6.2	0.0	57		80	woonfunctie
1117	2.4	0.0	15		80	
1118	7.6	0.0	64		80	winkelfunctie
1119	2.4	0.0	15		80	
1120	2.5	0.0	10		80	
1121	7.2	0.0	40		80	meervoudige 1
1122	2.5	0.0	15		80	
1123	6.8	0.0	44		80	woonfunctie
1124	2.4	0.0	15		80	
1125	7.1	0.0	49		80	meervoudige 1
1126	2.5	0.0	11		80	
1127	6.6	0.0	49		80	woonfunctie
1128	2.4	0.0	15		80	
1129	6.4	0.0	48		80	woonfunctie
1130	2.6	0.0	10		80	
1131	9.3	0.0	56		80	woonfunctie
1132	7.0	0.0	40		80	woonfunctie
1133	7.1	0.0	48		80	woonfunctie
1134	2.5	0.0	15		80	
1135	6.9	0.0	34		80	woonfunctie
1136	2.4	0.0	15		80	
1137	7.5	0.0	49		80	woonfunctie
1138	2.4	0.0	14		80	
1139	10.3	0.0	36		80	woonfunctie
1140	2.5	0.0	15		80	
1141	5.7	0.0	43		80	
1142	3.5	0.0	15		80	
1143	7.1	0.0	46		80	woonfunctie
1144	7.1	0.0	44		80	woonfunctie
1145	7.1	0.0	57		80	woonfunctie
1146	5.5	0.0	45		80	
1147	10.4	0.0	37		80	woonfunctie
1148	9.3	0.0	29		80	woonfunctie
1149	7.0	0.0	28		80	overige gebrui

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 [1]		gevel						1	1.5	59.01	55.35	49.00	59.26	5	54	59.01	5	54	59.01	55.35	49.00																
																								VL	totaal (0)	1	4.5	58.90	55.23	48.88	59.15	5	54	58.90	5	54	58.90	55.23	48.88
																								VL	totaal (0)	1	7.5	58.34	54.66	48.32	58.58	5	54	58.34	5	53	58.34	54.66	48.32
2	0.0	0.0 [2]		gevel						1	1.5	58.55	54.90	48.55	58.81	5	54	58.55	5	54	58.55	54.90	48.55																
																								VL	totaal (0)	1	4.5	58.52	54.85	48.51	58.77	5	54	58.52	5	54	58.52	54.85	48.51
																								VL	totaal (0)	1	7.5	58.11	54.44	48.09	58.36	5	53	58.11	5	53	58.11	54.44	48.09
3	0.0	0.0 [3]		gevel						1	1.5	58.76	55.10	48.75	59.01	5	54	58.76	5	54	58.76	55.10	48.75																
																								VL	totaal (0)	1	4.5	58.71	55.04	48.69	58.96	5	54	58.71	5	54	58.71	55.04	48.69
																								VL	totaal (0)	1	7.5	58.32	54.64	48.30	58.56	5	54	58.32	5	53	58.32	54.64	48.30
4	0.0	0.0 [4]		gevel						1	1.5	48.60	44.98	38.62	48.87	5	44	48.62	5	44	48.60	44.98	38.62																
																								VL	totaal (0)	1	4.5	48.90	45.25	38.91	49.16	5	44	48.91	5	44	48.90	45.25	38.91
																								VL	totaal (0)	1	7.5	48.92	45.25	38.91	49.17	5	44	48.92	5	44	48.92	45.25	38.91
5	0.0	0.0 [5]		gevel						1	1.5	38.80	35.36	28.97	39.16	5	34	38.97	5	34	38.80	35.36	28.97																
																								VL	totaal (0)	1	4.5	39.47	35.98	29.61	39.81	5	35	39.61	5	35	39.47	35.98	29.61
																								VL	totaal (0)	1	7.5	40.38	36.85	30.49	40.70	5	36	40.49	5	35	40.38	36.85	30.49
6	0.0	0.0 [6]		gevel						1	1.5	40.23	36.70	30.32	40.54	5	36	40.32	5	35	40.23	36.70	30.32																
																								VL	totaal (0)	1	4.5	42.02	38.45	32.09	42.32	5	37	42.09	5	37	42.02	38.45	32.09
																								VL	totaal (0)	1	7.5	42.53	38.93	32.58	42.81	5	38	42.58	5	38	42.53	38.93	32.58
7	0.0	0.0 [7]		gevel						1	1.5	48.42	44.82	38.46	48.70	5	44	48.46	5	43	48.42	44.82	38.46																
																								VL	totaal (0)	1	4.5	48.88	45.26	38.90	49.15	5	44	48.90	5	44	48.88	45.26	38.90
																								VL	totaal (0)	1	7.5	48.87	45.24	38.89	49.14	5	44	48.89	5	44	48.87	45.24	38.89
8	0.0	0.0 [8]		gevel						1	1.5	55.34	51.70	45.35	55.60	5	51	55.35	5	50	55.34	51.70	45.35																
																								VL	totaal (0)	1	4.5	55.55	51.90	45.55	55.81	5	51	55.55	5	51	55.55	51.90	45.55
																								VL	totaal (0)	1	7.5	55.29	51.63	45.28	55.54	5	51	55.29	5	50	55.29	51.63	45.28

Rijlijnen

																	Intensiteiten				snelheden				
nr z.gem		lengte		wegdek		hellingcor. groep		omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode		%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor			
1	0.0	362	80	keperverband	elementenverh	CROW316	Schouteneinde (2)	Schouteneinde	schouteneinde	vlicht	1104.0	☒	dag	6.68	93.20	5.50	1.30		30	30	30				
													avond	3.39	96.10	2.40	1.60		30	30	30				
													nacht	.79	94.90	5.10	.00		30	30	30				
2	0.0	194	80	keperverband	elementenverh	CROW316	Molendijk (1)	Molendijk	Molendijk	vlicht	550.0	☒	dag	6.68	93.20	5.50	1.30		30	30	30				
													avond	3.39	96.10	2.40	1.60		30	30	30				
													nacht	.79	94.90	5.10	.00		30	30	30				
3	0.0	220	80	keperverband	elementenverh	CROW316	Molendijk (1)	Molendijk	Molendijk	vlicht	1104.0	☒	dag	6.68	93.20	5.50	1.30		60	60	60				
													avond	3.39	96.10	2.40	1.60		60	60	60				
													nacht	.79	94.90	5.10	.00		60	60	60				

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	258	.0	
2	693	.0	
3	52	.0	
4	207	.0	
5	2357	.0	
6	1491	.0	
7	117	.0	
8	450	.0	
9	442	.0	
10	34	.0	
11	49	.0	
12	4890	.0	
13	251	.0	
14	94	.0	
15	616	.0	
16	786	.0	
17	118	.0	
18	91	.0	
19	76	.0	
20	384	.0	
21	172	.0	
22	1437	.0	
23	600	.0	
24	822	.0	
25	40	.0	
26	57	.0	
27	46	.0	
28	115	.0	
29	57	.0	
30	516	.0	
31	359	.0	
32	16	.0	
33	202	.0	
34	126	.0	
35	442	.0	
36	751	.0	
37	18	.0	
38	14	.0	
39	785	.0	
40	62	.0	
41	17	.0	
42	249	.0	
43	48	.0	
44	27	.0	
45	16	.0	
46	564	.0	
47	19	.0	
48	946	.0	
49	413	.0	
50	359	.0	
51	410	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
52	79	.0	
53	1403	.0	
54	755	.0	
55	279	.0	
56	950	.0	
57	306	.0	
58	720	.0	
59	266	.0	
60	112	.0	
61	25	.0	
62	24	.0	
63	76	.0	
64	818	.0	
65	326	.0	
66	794	.0	
67	211	.0	
68	258	.0	
69	257	.0	
70	5260	.0	
71	301	.0	
72	12	.0	
73	284	.0	
74	2533	.0	
75	570	.0	
76	296	.0	
77	483	.0	
78	158	.0	
79	121	.0	
80	151	.0	
81	171	.0	
82	262	.0	
83	531	.0	
84	174	.0	
85	143	.0	
86	227	.0	
87	368	.0	
88	391	.0	
89	11	.0	
90	106	.0	
91	11	.0	
92	1265	.0	
93	553	.0	
94	237	.0	
95	1190	.0	
96	422	.0	
97	19	.0	
98	950	.0	
99	57	.0	
100	520	.0	
101	1048	.0	
102	303	.0	
103	1195	.0	
104	44	.0	
105	601	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
106	1324	.0	
107	285	.0	
108	58	.0	
109	201	.0	
110	97	.0	
111	167	.0	
112	401	.0	
113	145	.0	
114	163	.0	
115	37	.0	
116	83	.0	
117	60	.0	
118	210	.0	
119	700	.0	
120	694	.0	
121	505	.0	
122	1271	.0	
123	178	.0	
124	166	.0	
125	84	.0	
126	585	.0	
127	52	.0	
128	15	.0	
129	216	.0	
130	363	.0	
131	697	.0	
132	137	.0	
133	193	.0	
134	17	.0	
135	157	.0	
136	206	.0	
137	814	.0	
138	195	.0	
139	379	.0	
140	486	.0	
141	100	.0	
142	430	.0	
143	2080	.0	
144	76	.0	
145	445	.0	
146	64	.0	
147	515	.0	
148	155	.0	
149	141	.0	
150	195	.0	
151	421	.0	
152	435	.0	
153	7	.0	
154	4823	.0	
155	74	.0	
156	1162	.0	
157	169	.0	
158	241	.0	
159	340	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
160	584	.0	
161	88	.0	
162	1394	.0	
163	386	.0	
164	981	.0	
165	612	.0	
166	8	.0	
167	577	.0	
168	40	.0	
169	332	.0	
170	31	.0	
171	436	.0	
172	20	.0	
173	38	.0	
174	238	.0	
175	692	.0	
176	27	.0	
177	169	.0	
178	205	.0	
179	264	.0	
180	63	.0	
181	162	.0	
182	208	.0	
183	159	.0	
184	308	.0	
185	7	.0	
186	239	.0	
187	565	.0	
188	37	.0	
189	1315	.0	
190	258	.0	
191	634	.0	
192	616	.0	
193	189	.0	
194	396	.0	
195	857	.0	
196	429	.0	
197	89	.0	
198	12	.0	
199	83	.0	
200	199	.0	
201	109	.0	
202	1515	.0	
203	100	.0	
204	153	.0	
205	1325	.0	
206	50	.0	
207	2638	.0	
208	162	.0	
209	301	.0	
210	1200	.0	
211	11	.0	
212	1018	.0	
213	84	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
214	1642	.0	
215	12	.0	
216	348	.0	
217	104	.0	
218	435	.0	
219	307	.0	
220	525	.0	
221	70	.0	
222	288	.0	
223	485	.0	
224	561	.0	
225	221	.0	
226	12	.0	
227	163	.0	
228	794	.0	
229	8	.0	
230	7	.0	
231	105	.0	
232	30	.0	
233	31	.0	
234	45	.0	
235	37	.0	
236	166	.0	
237	12	.0	
238	176	.0	
239	20	.0	
240	31	.0	
241	37	.0	
242	86	.0	
243	255	.0	
244	182	.0	
245	122	.0	
246	36	.0	
247	295	.0	
248	141	.0	
249	332	.0	
250	119	.0	
251	218	.0	
252	22	.0	
253	52	.0	
254	16	.0	
255	56	.0	
256	299	.0	
257	266	.0	
258	204	.0	
259	9	.0	
260	207	.0	
261	24	.0	
262	29	.0	
263	310	.0	
264	173	.0	
265	117	.0	
266	97	.0	
267	34	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
268	224	.0	
269	43	.0	
270	7	.0	
271	9	.0	
272	102	.0	
273	59	.0	
274	262	.0	
275	15	.0	
276	255	.0	
277	85	.0	
278	71	.0	
279	13	.0	
280	15	.0	
281	294	.0	
282	33	.0	
283	30	.0	
284	88	.0	
285	27	.0	
286	33	.0	
287	3	.0	
288	66	.0	
289	15	.0	
290	21	.0	
291	64	.0	
292	27	.0	
293	50	.0	
294	8	.0	
295	14	.0	
296	461	.0	
297	17	.0	
298	95	.0	
299	107	.0	
300	26	.0	
301	110	.0	
302	32	.0	
303	246	.0	
304	14	.0	
305	29	.0	
306	17	.0	
307	27	.0	
308	39	.0	
309	138	.0	
310	16	.0	
311	23	.0	
312	75	.0	
313	13	.0	
314	279	.0	
315	5	.0	
316	36	.0	
317	20	.0	
318	10	.0	
319	41	.0	
320	187	.0	
321	71	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
322	13	.0	
323	8	.0	
324	16	.0	
325	60	.0	
326	59	.0	
327	427	.0	
328	28	.0	
329	20	.0	
330	32	.0	
331	46	.0	
332	105	.0	
333	171	.0	
334	1232	.0	
335	94	.0	
336	34	.0	
337	263	.0	
338	24	.0	
339	32	.0	
340	13	.0	
341	49	.0	
342	52	.0	
343	211	.0	
344	243	.0	
345	250	.0	
346	22	.0	
347	230	.0	
348	246	.0	
349	348	.0	
350	101	.0	
351	27	.0	
352	23	.0	
353	1466	.0	
354	72	.0	
355	26	.0	
356	43	.0	
357	26	.0	
358	10	.0	
359	12	.0	
360	56	.0	
361	20	.0	
362	10	.0	
363	133	.0	
364	8	.0	
365	7	.0	
366	98	.0	
367	243	.0	
368	42	.0	
369	245	.0	
370	15	.0	
371	11	.0	
372	34	.0	
373	84	.0	
374	19	.0	
375	57	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
376	23	.0	
377	11	.0	
378	37	.0	
379	16	.0	
380	440	.0	
381	24	.0	
382	50	.0	
383	82	.0	
384	22	.0	
385	7	.0	
386	33	.0	
387	8	.0	
388	62	.0	
389	21	.0	
390	39	.0	
391	23	.0	
392	42	.0	
393	10	.0	
394	28	.0	
395	24	.0	
396	24	.0	
397	23	.0	
398	7	.0	
399	39	.0	
400	6	.0	
401	137	.0	
402	73	.0	
403	136	.0	
404	35	.0	
405	1200	.0	
406	6	.0	
407	62	.0	
408	5	.0	
409	20	.0	
410	40	.0	
411	36	.0	
412	51	.0	
413	88	.0	
414	277	.0	
415	164	.0	
416	110	.0	
417	10	.0	
418	8	.0	
419	20	.0	
420	90	.0	
421	467	.0	
422	52	.0	
423	166	.0	
424	124	.0	
425	45	.0	
426	36	.0	
427	22	.0	
428	14	.0	
429	574	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
430	8	.0	
431	39	.0	
432	40	.0	
433	9	.0	
434	12	.0	
435	13	.0	
436	59	.0	
437	128	.0	
438	331	.0	
439	36	.0	
440	19	.0	
441	6	.0	
442	48	.0	
443	32	.0	
444	78	.0	
445	26	.0	
446	4	.0	
447	20	.0	
448	51	.0	
449	128	.0	
450	182	.0	
451	262	.0	
452	22	.0	
453	41	.0	
454	149	.0	
455	13	.0	
456	10	.0	
457	12	.0	
458	32	.0	
459	8	.0	
460	297	.0	
461	17	.0	
462	19	.0	
463	106	.0	
464	46	.0	
465	17	.0	
466	5	.0	
467	42	.0	
468	1801	.0	
469	44	.0	
470	9	.0	
471	7	.0	
472	33	.0	
473	271	.0	
474	19	.0	
475	4	.0	
476	316	.0	
477	11	.0	
478	20	.0	
479	23	.0	
480	36	.0	
481	29	.0	
482	82	.0	
483	251	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
484	15	.0	
485	50	.0	
486	123	.0	
487	21	.0	
488	160	.0	
489	285	.0	
490	88	.0	
491	186	.0	
492	190	.0	
493	44	.0	
494	117	.0	
495	7	.0	
496	18	.0	
497	462	.0	
498	8	.0	
499	19	.0	
500	11	.0	
501	321	.0	
502	174	.0	
503	5	.0	
504	492	.0	
505	66	.0	
506	54	.0	
507	14	.0	
508	8	.0	
509	10	.0	
510	14	.0	
511	12	.0	
512	18	.0	
513	44	.0	
514	21	.0	
515	159	.0	
516	14	.0	
517	34	.0	
518	30	.0	
519	43	.0	
520	27	.0	
521	26	.0	
522	59	.0	
523	24	.0	
524	24	.0	
525	14	.0	
526	111	.0	
527	40	.0	
528	65	.0	
529	446	.0	
530	147	.0	
531	6	.0	
532	60	.0	
533	92	.0	
534	53	.0	
535	62	.0	
536	155	.0	
537	54	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
538	15	.0	
539	89	.0	
540	78	.0	
541	6	.0	
542	24	.0	
543	30	.0	
544	512	.0	
545	298	.0	
546	384	.0	
547	23	.0	
548	44	.0	
549	94	.0	
550	6	.0	
551	105	.0	
552	25	.0	
553	14	.0	
554	2043	.0	
555	42	.0	
556	175	.0	
557	8	.0	
558	414	.0	
559	11	.0	
560	516	.0	
561	28	.0	
562	66	.0	
563	178	.0	
564	8	.0	
565	52	.0	
566	15	.0	
567	74	.0	
568	50	.0	
569	40	.0	
570	52	.0	
571	8	.0	
572	29	.0	
573	40	.0	
574	78	.0	
575	11	.0	
576	70	.0	
577	149	.0	
578	7	.0	
579	6	.0	
580	9	.0	
581	13	.0	
582	430	.0	
583	36	.0	
584	122	.0	
585	14	.0	
586	18	.0	
587	163	.0	
588	190	.0	
589	325	.0	
590	23	.0	
591	89	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
592	22	.0	
593	29	.0	
594	41	.0	
595	13	.0	
596	256	.0	
597	287	.0	
598	26	.0	
599	6	.0	
600	1301	.0	
601	5	.0	
602	8	.0	
603	11	.0	
604	111	.0	
605	522	.0	
606	346	.0	
607	53	.0	
608	54	.0	
609	30	.0	
610	624	.0	
611	171	.0	
612	168	.0	
613	15	.0	
614	348	.0	
615	193	.0	
616	9	.0	
617	159	.0	
618	5	.0	
619	186	.0	
620	12	.0	
621	92	.0	
622	196	.0	
623	212	.0	
624	52	.0	
625	36	.0	
626	14	.0	
627	136	.0	
628	32	.0	
629	230	.0	
630	107	.0	
631	39	.0	
632	366	.0	
633	174	.0	
634	1983	.0	
635	1979	.0	
636	769	.0	
637	20	.0	
638	4	.0	
639	128	.0	
640	14	.0	
641	5	.0	
642	179	.0	
643	198	.0	
644	19	.0	
645	27	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
646	210	.0	
647	34	.0	
648	9	.0	
649	7	.0	
650	5	.0	
651	105	.0	
652	24	.0	
653	261	.0	
654	52	.0	
655	56	.0	
656	14	.0	
657	34	.0	
658	66	.0	
659	42	.0	
660	35	.0	
661	47	.0	
662	21	.0	
663	73	.0	
664	30	.0	
665	20	.0	
666	53	.0	
667	24	.0	
668	9	.0	
669	19	.0	
670	17	.0	
671	123	.0	
672	75	.0	
673	37	.0	
674	3	.0	
675	11	.0	
676	82	.0	
677	37	.0	
678	68	.0	
679	44	.0	
680	29	.0	
681	34	.0	
682	1487	.0	
683	30	.0	
684	10	.0	
685	93	.0	
686	82	.0	
687	26	.0	
688	171	.0	
689	37	.0	
690	29	.0	
691	143	.0	
692	32	.0	
693	304	.0	
694	11	.0	
695	65	.0	
696	101	.0	
697	123	.0	
698	99	.0	
699	9	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
700	7	.0	
701	61	.0	
702	25	.0	
703	253	.0	
704	8	.0	
705	263	.0	
706	31	.0	
707	26	.0	
708	17	.0	
709	230	.0	
710	13	.0	
711	65	.0	
712	853	.0	
713	11	.0	
714	95	.0	
715	58	.0	
716	57	.0	
717	14	.0	
718	2	.0	
719	32	.0	
720	57	.0	
721	15	.0	
722	13	.0	
723	87	.0	
724	20	.0	
725	231	.0	
726	15	.0	
727	14	.0	
728	492	.0	
729	82	.0	
730	65	.0	
731	242	.0	
732	83	.0	
733	103	.0	
734	63	.0	
735	67	.0	
736	34	.0	
737	263	.0	
738	213	.0	
739	92	.0	
740	125	.0	
741	123	.0	
742	116	.0	
743	13	.0	
744	73	.0	
745	33	.0	
746	1396	.0	
747	42	.0	
748	17	.0	
749	1941	.0	
750	367	.0	
751	307	.0	
752	59	.0	
753	11	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
754	52	.0	
755	81	.0	
756	125	.0	
757	460	.0	
758	85	.0	
759	1645	.0	
760	316	.0	
761	22	.0	
762	96	.0	
763	463	.0	
764	26	.0	
765	10	.0	
766	31	.0	
767	54	.0	
768	297	.0	
769	788	.0	
770	476	.0	
771	501	.0	
772	445	.0	
773	803	.0	
774	34	.0	
775	678	.0	
776	483	.0	
777	331	.0	
778	1064	.0	
779	1161	.0	
780	543	.0	
781	321	.0	
782	51	.0	
783	291	.0	
784	342	.0	
785	1355	.0	
786	10	.0	
787	627	.0	
788	336	.0	
789	358	.0	
790	387	.0	
791	27	.0	
792	751	.0	
793	1307	.0	
794	498	.0	
795	34	.0	
796	104	.0	
797	163	.0	
798	21	.0	
799	141	.0	
800	261	.0	
801	16	.0	
802	132	.0	
803	2166	.0	
804	19	.0	
805	267	.0	
806	126	.0	
807	10	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
808	41	.0	
809	36	.0	
810	38	.0	
811	40	.0	
812	132	.0	
813	188	.0	
814	42	.0	
815	89	.0	
816	180	.0	
817	39	.0	
818	119	.0	
819	24	.0	
820	841	.0	
821	751	.0	
822	22	.0	
823	13	.0	
824	14	.0	
825	347	.0	
826	88	.0	
827	103	.0	
828	111	.0	
829	71	.0	
830	143	.0	
831	10	.0	
832	42	.0	
833	324	.0	
834	240	.0	
835	148	.0	
836	122	.0	
837	146	.0	
838	60	.0	
839	15	.0	
840	83	.0	
841	53	.0	
842	53	.0	
843	21	.0	
844	57	.0	
845	159	.0	
846	9	.0	
847	46	.0	
848	86	.0	
849	86	.0	
850	36	.0	
851	25	.0	
852	326	.0	
853	8	.0	
854	48	.0	
855	37	.0	
856	38	.0	
857	16	.0	
858	56	.0	
859	19	.0	
860	12	.0	
861	32	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
862	22	.0	
863	214	.0	
864	27	.0	
865	70	.0	
866	145	.0	
867	18	.0	
868	77	.0	
869	4	.0	
870	33	.0	
871	28	.0	
872	54	.0	
873	30	.0	
874	7	.0	
875	11	.0	
876	52	.0	
877	252	.0	
878	103	.0	
879	119	.0	
880	5	.0	
881	30	.0	
882	205	.0	
883	252	.0	
884	188	.0	
885	5	.0	
886	25	.0	
887	5	.0	
888	49	.0	
889	39	.0	
890	73	.0	
891	63	.0	
892	205	.0	
893	7	.0	
894	248	.0	
895	12	.0	
896	54	.0	
897	16	.0	
898	492	.0	
899	60	.0	
900	14	.0	
901	731	.0	
902	4	.0	
903	7	.0	
904	19	.0	
905	225	.0	
906	9	.0	
907	50	.0	
908	170	.0	
909	72	.0	
910	241	.0	
911	79	.0	
912	29	.0	
913	225	.0	
914	638	.0	
915	8	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
916	11	.0	
917	17	.0	
918	23	.0	
919	112	.0	
920	56	.0	
921	217	.0	
922	11	.0	
923	102	.0	
924	15	.0	
925	15	.0	
926	8	.0	
927	35	.0	
928	15	.0	
929	30	.0	
930	724	.0	
931	101	.0	
932	17	.0	
933	80	.0	
934	167	.0	
935	43	.0	
936	2	.0	
937	60	.0	
938	31	.0	
939	251	.0	
940	32	.0	
941	186	.0	
942	101	.0	
943	12	.0	
944	115	.0	
945	75	.0	
946	34	.0	
947	24	.0	
948	194	.0	
949	87	.0	
950	210	.0	
951	85	.0	
952	93	.0	
953	53	.0	
954	26	.0	
955	35	.0	
956	10	.0	
957	22	.0	
958	3	.0	
959	25	.0	
960	1350	.0	
961	47	.0	
962	214	.0	
963	287	.0	
964	722	.0	
965	726	.0	
966	31	.0	
967	54	.0	
968	413	.0	
969	739	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
970	71	.0	
971	56	.0	
972	42	.0	
973	253	.0	
974	21	.0	
975	15	.0	
976	10	.0	
977	34	.0	
978	73	.0	
979	541	.0	
980	19	.0	
981	162	.0	
982	407	.0	
983	6	.0	
984	15	.0	
985	13	.0	
986	26	.0	
987	29	.0	
988	27	.0	
989	395	.0	
990	32	.0	
991	228	.0	
992	252	.0	
993	7	.0	
994	41	.0	
995	38	.0	
996	59	.0	
997	22	.0	
998	3	.0	
999	107	.0	
1000	342	.0	
1001	546	.0	
1002	273	.0	
1003	118	.0	
1004	65	.0	
1005	53	.0	
1006	342	.0	
1007	8	.0	
1008	101	.0	
1009	18	.0	
1010	11	.0	
1011	11	.0	
1012	42	.0	
1013	555	.0	
1014	43	.0	
1015	37	.0	
1016	11	.0	
1017	13	.0	
1018	99	.0	
1019	89	.0	
1020	61	.0	
1021	4	.0	
1022	300	.0	
1023	30	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1024	157	.0	
1025	129	.0	
1026	10	.0	
1027	15	.0	
1028	83	.0	
1029	8	.0	
1030	11	.0	
1031	25	.0	
1032	8	.0	
1033	40	.0	
1034	133	.0	
1035	16	.0	
1036	10	.0	
1037	83	.0	
1038	20	.0	
1039	16	.0	
1040	21	.0	
1041	73	.0	
1042	88	.0	
1043	24	.0	
1044	130	.0	
1045	18	.0	
1046	134	.0	
1047	10	.0	
1048	21	.0	
1049	356	.0	
1050	12	.0	
1051	94	.0	
1052	57	.0	
1053	160	.0	
1054	79	.0	
1055	105	.0	
1056	184	.0	
1057	298	.0	
1058	260	.0	
1059	40	.0	
1060	226	.0	
1061	95	.0	
1062	26	.0	
1063	20	.0	
1064	25	.0	
1065	69	.0	
1066	86	.0	
1067	16	.0	
1068	32	.0	
1069	62	.0	
1070	8	.0	
1071	140	.0	
1072	87	.0	
1073	107	.0	
1074	153	.0	
1075	14	.0	
1076	159	.0	
1077	43	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1078	60	.0	
1079	24	.0	
1080	129	.0	
1081	250	.0	
1082	18	.0	
1083	40	.0	
1084	51	.0	
1085	24	.0	
1086	93	.0	
1087	976	.0	
1088	64	.0	
1089	128	.0	
1090	5	.0	
1091	162	.0	
1092	210	.0	
1093	28	.0	
1094	292	.0	
1095	20	.0	
1096	8	.0	
1097	18	.0	
1098	6	.0	
1099	27	.0	
1100	45	.0	
1101	20	.0	
1102	24	.0	
1103	19	.0	
1104	197	.0	
1105	34	.0	
1106	33	.0	
1107	44	.0	
1108	45	.0	
1109	17	.0	
1110	16	.0	
1111	18	.0	
1112	135	.0	
1113	279	.0	
1114	52	.0	
1115	29	.0	
1116	16	.0	
1117	1356	.0	
1118	298	.0	
1119	5	.0	
1120	13	.0	
1121	16	.0	
1122	26	.0	
1123	12	.0	
1124	23	.0	
1125	12	.0	
1126	75	.0	
1127	60	.0	
1128	90	.0	
1129	150	.0	
1130	12	.0	
1131	4	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1132	15	.0	
1133	44	.0	
1134	16	.0	
1135	74	.0	
1136	14	.0	
1137	366	.0	
1138	34	.0	
1139	65	.0	
1140	45	.0	
1141	135	.0	
1142	3	.0	
1143	259	.0	
1144	400	.0	
1145	19	.0	
1146	7	.0	
1147	44	.0	
1148	77	.0	
1149	11	.0	
1150	23	.0	
1151	418	.0	
1152	45	.0	
1153	11	.0	
1154	58	.0	
1155	56	.0	
1156	12	.0	
1157	84	.0	
1158	421	.0	
1159	55	.0	
1160	54	.0	
1161	34	.0	
1162	99	.0	
1163	92	.0	
1164	249	.0	
1165	25	.0	
1166	53	.0	
1167	44	.0	
1168	62	.0	
1169	13	.0	
1170	36	.0	
1171	78	.0	
1172	87	.0	
1173	14	.0	
1174	24	.0	
1175	116	.0	
1176	35	.0	
1177	32	.0	
1178	37	.0	
1179	137	.0	
1180	14	.0	
1181	146	.0	
1182	114	.0	
1183	62	.0	
1184	33	.0	
1185	94	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1186	43	.0	
1187	117	.0	
1188	186	.0	
1189	15	.0	
1190	61	.0	
1191	180	.0	
1192	415	.0	
1193	134	.0	
1194	25	.0	
1195	411	.0	
1196	149	.0	
1197	291	.0	
1198	113	.0	
1199	64	.0	
1200	105	.0	
1201	19	.0	
1202	142	.0	
1203	360	.0	
1204	15	.0	
1205	12	.0	
1206	689	.0	
1207	30	.0	
1208	12	.0	
1209	10	.0	
1210	1708	.0	
1211	8	.0	
1212	14	.0	
1213	157	.0	
1214	333	.0	
1215	5	.0	
1216	13	.0	
1217	13	.0	
1218	119	.0	
1219	10	.0	
1220	142	.0	
1221	264	.0	
1222	10	.0	
1223	390	.0	
1224	237	.0	
1225	131	.0	
1226	34	.0	
1227	46	.0	
1228	215	.0	
1229	18	.0	
1230	7	.0	
1231	156	.0	
1232	3	.0	
1233	181	.0	
1234	15	.0	
1235	16	.0	
1236	32	.0	
1237	15	.0	
1238	134	.0	
1239	167	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1240	280	.0	
1241	185	.0	
1242	9	.0	
1243	39	.0	
1244	4	.0	
1245	34	.0	
1246	155	.0	
1247	232	.0	
1248	91	.0	
1249	38	.0	
1250	192	.0	
1251	47	.0	
1252	12	.0	
1253	257	.0	
1254	16	.0	
1255	209	.0	
1256	27	.0	
1257	114	.0	
1258	45	.0	
1259	69	.0	
1260	14	.0	
1261	77	.0	
1262	6	.0	
1263	30	.0	
1264	43	.0	
1265	3	.0	
1266	43	.0	
1267	89	.0	
1268	21	.0	
1269	82	.0	
1270	337	.0	
1271	6	.0	
1272	80	.0	
1273	10	.0	
1274	220	.0	
1275	18	.0	
1276	94	.0	
1277	32	.0	
1278	71	.0	
1279	240	.0	
1280	75	.0	
1281	120	.0	
1282	60	.0	
1283	95	.0	
1284	51	.0	
1285	133	.0	
1286	268	.0	
1287	106	.0	
1288	5	.0	
1289	39	.0	
1290	361	.0	
1291	76	.0	
1292	1149	.0	
1293	31	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1294	119	.0	
1295	63	.0	
1296	17	.0	
1297	16	.0	
1298	83	.0	
1299	231	.0	
1300	14	.0	
1301	587	.0	
1302	19	.0	
1303	10	.0	
1304	118	.0	
1305	96	.0	
1306	19	.0	
1307	6	.0	
1308	91	.0	
1309	13	.0	
1310	112	.0	
1311	8	.0	
1312	50	.0	
1313	9	.0	
1314	35	.0	
1315	76	.0	
1316	9	.0	
1317	115	.0	
1318	29	.0	
1319	28	.0	
1320	331	.0	
1321	6	.0	
1322	37	.0	
1323	20	.0	
1324	7	.0	
1325	8	.0	
1326	66	.0	
1327	71	.0	
1328	4	.0	
1329	16	.0	
1330	60	.0	
1331	31	.0	
1332	10	.0	
1333	62	.0	
1334	291	.0	
1335	21	.0	
1336	32	.0	
1337	6	.0	
1338	28	.0	
1339	327	.0	
1340	278	.0	
1341	46	.0	
1342	59	.0	
1343	185	.0	
1344	88	.0	
1345	190	.0	
1346	9	.0	
1347	9	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1348	306	.0	
1349	276	.0	
1350	589	.0	
1351	474	.0	
1352	278	.0	
1353	2727	.0	
1354	330	.0	
1355	42	.0	
1356	134	.0	
1357	122	.0	
1358	87	.0	
1359	172	.0	
1360	48	.0	
1361	144	.0	
1362	74	.0	
1363	425	.0	
1364	30	.0	
1365	18	.0	
1366	87	.0	
1367	23	.0	
1368	394	.0	
1369	90	.0	
1370	177	.0	
1371	10	.0	
1372	447	.0	
1373	134	.0	
1374	5	.0	
1375	35	.0	
1376	5	.0	
1377	8	.0	
1378	29	.0	
1379	139	.0	
1380	31	.0	
1381	69	.0	
1382	28	.0	
1383	168	.0	
1384	10	.0	
1385	7	.0	
1386	11	.0	
1387	50	.0	
1388	371	.0	
1389	12	.0	
1390	53	.0	
1391	67	.0	
1392	114	.0	
1393	31	.0	
1394	43	.0	
1395	75	.0	
1396	14	.0	
1397	23	.0	
1398	264	.0	
1399	46	.0	
1400	65	.0	
1401	168	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1402	6	.0	
1403	427	.0	
1404	382	.0	
1405	259	.0	
1406	18	.0	
1407	57	.0	
1408	22	.0	
1409	237	.0	
1410	22	.0	
1411	66	.0	
1412	59	.0	
1413	223	.0	
1414	156	.0	
1415	284	.0	
1416	87	.0	
1417	11	.0	
1418	127	.0	
1419	94	.0	
1420	141	.0	
1421	55	.0	
1422	7	.0	
1423	129	.0	
1424	53	.0	
1425	22	.0	
1426	27	.0	
1427	1359	.0	
1428	343	.0	
1429	150	.0	
1430	113	.0	
1431	132	.0	
1432	158	.0	
1433	4	.0	
1434	168	.0	
1435	94	.0	
1436	116	.0	
1437	14	.0	
1438	325	.0	
1439	1935	.0	
1440	29	.0	
1441	83	.0	
1442	61	.0	
1443	30	.0	
1444	496	.0	
1445	175	.0	
1446	34	.0	
1447	54	.0	
1448	19	.0	
1449	9	.0	
1450	337	.0	
1451	39	.0	
1452	65	.0	
1453	3	.0	
1454	17	.0	
1455	8	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1456	119	.0	
1457	22	.0	
1458	480	.0	
1459	145	.0	
1460	6	.0	
1461	37	.0	
1462	44	.0	
1463	89	.0	
1464	22	.0	
1465	6	.0	
1466	366	.0	
1467	84	.0	
1468	26	.0	
1469	10	.0	
1470	123	.0	
1471	19	.0	
1472	842	.0	
1473	296	.0	
1474	14	.0	
1475	9	.0	
1476	70	.0	
1477	219	.0	
1478	6	.0	
1479	87	.0	
1480	148	.0	
1481	390	.0	
1482	155	.0	
1483	145	.0	
1484	20	.0	
1485	376	.0	
1486	294	.0	
1487	23	.0	
1488	14	.0	
1489	12	.0	
1490	107	.0	
1491	54	.0	
1492	13	.0	
1493	148	.0	
1494	198	.0	
1495	319	.0	
1496	26	.0	
1497	160	.0	
1498	70	.0	
1499	49	.0	
1500	852	.0	
1501	50	.0	
1502	346	.0	
1503	162	.0	
1504	51	.0	
1505	27	.0	
1506	76	.0	
1507	96	.0	
1508	14	.0	
1509	32	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1510	64	.0	
1511	60	.0	
1512	31	.0	
1513	63	.0	
1514	38	.0	
1515	66	.0	
1516	12	.0	
1517	56	.0	
1518	19	.0	
1519	478	.0	
1520	21	.0	
1521	39	.0	
1522	11	.0	
1523	36	.0	
1524	45	.0	
1525	32	.0	
1526	168	.0	
1527	161	.0	
1528	44	.0	
1529	35	.0	
1530	98	.0	
1531	957	.0	
1532	167	.0	
1533	163	.0	
1534	66	.0	
1535	164	.0	
1536	12	.0	
1537	32	.0	
1538	19	.0	
1539	202	.0	
1540	16	.0	
1541	80	.0	
1542	7	.0	
1543	26	.0	
1544	356	.0	
1545	10	.0	
1546	110	.0	
1547	48	.0	
1548	296	.0	
1549	194	.0	
1550	58	.0	
1551	11	.0	
1552	51	.0	
1553	66	.0	
1554	12	.0	
1555	181	.0	
1556	87	.0	
1557	103	.0	
1558	29	.0	
1559	91	.0	
1560	49	.0	
1561	130	.0	
1562	23	.0	
1563	64	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1564	77	.0	
1565	304	.0	
1566	166	.0	
1567	107	.0	
1568	58	.0	
1569	183	.0	
1570	150	.0	
1571	44	.0	
1572	29	.0	
1573	6	.0	
1574	91	.0	
1575	135	.0	
1576	38	.0	
1577	22	.0	
1578	20	.0	
1579	383	.0	
1580	276	.0	
1581	7	.0	
1582	45	.0	
1583	99	.0	
1584	9	.0	
1585	186	.0	
1586	84	.0	
1587	67	.0	
1588	184	.0	
1589	42	.0	
1590	62	.0	
1591	17	.0	
1592	8	.0	
1593	4	.0	
1594	33	.0	
1595	8	.0	
1596	12	.0	
1597	86	.0	
1598	46	.0	
1599	73	.0	
1600	392	.0	
1601	9	.0	
1602	131	.0	
1603	136	.0	
1604	311	.0	
1605	40	.0	
1606	145	.0	
1607	106	.0	
1608	84	.0	
1609	22	.0	
1610	5	.0	
1611	18	.0	
1612	71	.0	
1613	66	.0	
1614	68	.0	
1615	63	.0	
1616	249	.0	
1617	224	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1618	29	.0	
1619	22	.0	
1620	55	.0	
1621	26	.0	
1622	330	.0	
1623	54	.0	
1624	42	.0	
1625	73	.0	
1626	100	.0	
1627	6	.0	
1628	2718	.0	
1629	78	.0	
1630	112	.0	
1631	9	.0	
1632	157	.0	
1633	63	.0	
1634	64	.0	
1635	271	.0	
1636	52	.0	
1637	75	.0	
1638	47	.0	
1639	11	.0	
1640	19	.0	
1641	8	.0	
1642	53	.0	
1643	76	.0	
1644	13	.0	
1645	125	.0	
1646	14	.0	
1647	13	.0	
1648	183	.0	
1649	142	.0	
1650	27	.0	
1651	162	.0	
1652	61	.0	
1653	13	.0	
1654	21	.0	
1655	34	.0	
1656	67	.0	
1657	54	.0	
1658	37	.0	
1659	15	.0	
1660	35	.0	
1661	11	.0	
1662	81	.0	
1663	8	.0	
1664	18	.0	
1665	239	.0	
1666	6	.0	
1667	5	.0	
1668	119	.0	
1669	71	.0	
1670	165	.0	
1671	33	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1672	3	.0	
1673	81	.0	
1674	79	.0	
1675	140	.0	
1676	199	.0	
1677	12	.0	
1678	12	.0	
1679	197	.0	
1680	132	.0	
1681	48	.0	
1682	21	.0	
1683	14	.0	
1684	104	.0	
1685	104	.0	
1686	16	.0	
1687	7	.0	
1688	34	.0	
1689	35	.0	
1690	47	.0	
1691	36	.0	
1692	50	.0	
1693	26	.0	
1694	359	.0	
1695	1764	.0	
1696	15	.0	
1697	5	.0	
1698	72	.0	
1699	10	.0	
1700	9	.0	
1701	384	.0	
1702	72	.0	
1703	62	.0	
1704	11	.0	
1705	20	.0	
1706	12	.0	
1707	68	.0	
1708	12	.0	
1709	530	.0	
1710	67	.0	
1711	435	.0	
1712	1527	.0	
1713	127	.0	
1714	324	.0	
1715	697	.0	
1716	127	.0	
1717	11	.0	
1718	49	.0	
1719	12	.0	
1720	248	.0	
1721	590	.0	
1722	74	.0	
1723	5	.0	
1724	17	.0	
1725	94	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1726	34	.0	
1727	9	.0	
1728	199	.0	
1729	27	.0	
1730	11	.0	
1731	54	.0	
1732	36	.0	
1733	31	.0	
1734	59	.0	
1735	117	.0	
1736	173	.0	
1737	10	.0	
1738	24	.0	
1739	18	.0	
1740	169	.0	
1741	44	.0	
1742	128	.0	
1743	546	.0	
1744	116	.0	
1745	5	.0	
1746	471	.0	
1747	623	.0	
1748	149	.0	
1749	34	.0	
1750	16	.0	
1751	39	.0	
1752	27	.0	
1753	390	.0	
1754	127	.0	
1755	5	.0	
1756	8	.0	
1757	50	.0	
1758	235	.0	
1759	24	.0	
1760	49	.0	
1761	29	.0	
1762	46	.0	
1763	62	.0	
1764	8	.0	
1765	1799	.0	
1766	378	.0	
1767	47	.0	
1768	204	.0	
1769	15	.0	
1770	16	.0	
1771	305	.0	
1772	321	.0	
1773	8	.0	
1774	463	.0	
1775	310	.0	
1776	525	.0	
1777	120	.0	
1778	201	.0	
1779	20	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1780	28	.0	
1781	274	.0	
1782	9	.0	
1783	6	.0	
1784	154	.0	
1785	113	.0	
1786	319	.0	
1787	26	.0	
1788	262	.0	
1789	44	.0	
1790	254	.0	
1791	292	.0	
1792	50	.0	
1793	190	.0	
1794	157	.0	
1795	5	.0	
1796	88	.0	
1797	9	.0	
1798	62	.0	
1799	32	.0	
1800	376	.0	
1801	28	.0	
1802	5	.0	
1803	22	.0	
1804	112	.0	
1805	60	.0	
1806	38	.0	
1807	23	.0	
1808	13	.0	
1809	11	.0	
1810	75	.0	
1811	178	.0	
1812	131	.0	
1813	43	.0	
1814	78	.0	
1815	14	.0	
1816	18	.0	
1817	35	.0	
1818	13	.0	
1819	142	.0	
1820	19	.0	
1821	14	.0	
1822	91	.0	
1823	10	.0	
1824	36	.0	
1825	8	.0	
1826	81	.0	

Bijlage D

Geluidsbelastingen in tabelvorm

datum: 30 november 2018

Projectnummer: 180236

Geluidsbelastingen in tabelvorm

waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen (Lden) in dB t.g.v. het wegverkeer		Waar- neem- punt OZHZ	Geluidsbelastingen in dB(A) t.g.v. Bedrijventerrein Puttershoek	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
1	1,5	59,26	54,26	6	42,40	59,37	54,60
1	4,5	59,15	54,15	6	43,20	59,29	54,57
1	7,5	58,58	53,58	6	43,50	58,75	54,09
2	1,5	58,81	53,81	7	42,50	58,94	54,20
2	4,5	58,77	53,77	7	43,40	58,93	54,25
2	7,5	58,36	53,36	7	43,60	58,54	53,90
3	1,5	59,01	54,01	8	42,60	59,13	54,39
3	4,5	58,96	53,96	8	43,50	59,11	54,43
3	7,5	58,56	53,56	8	43,80	58,74	54,10
4	1,5	48,87	43,87	1	41,50	49,77	46,25
4	4,5	49,16	44,16	1	42,80	50,27	46,99
4	7,5	49,17	44,17	1	43,10	50,35	47,15
5	1,5	39,16	34,16	2	31,60	40,03	36,46
5	4,5	39,81	34,81	2	32,60	40,74	37,26
5	7,5	40,70	35,70	2	33,10	41,56	37,98
6	1,5	40,54	35,54	3	25,50	40,71	36,05
6	4,5	42,32	37,32	3	25,90	42,44	37,70
6	7,5	42,81	37,81	3	27,00	42,95	38,24
7	1,5	48,70	43,70	4	26,00	48,73	43,79
7	4,5	49,15	44,15	4	26,60	49,18	44,25
7	7,5	49,14	44,14	4	27,90	49,18	44,27
8	1,5	55,60	50,60	5	37,30	55,68	50,85
8	4,5	55,81	50,81	5	38,10	55,90	51,09
8	7,5	55,54	50,54	5	38,40	55,64	50,86
Hoogste geluidsbelastingen							
NW-grens bouwvlak		56	51		38	56	51
ZW-grens bouwvlak		41	36		33	42	38
ZO-grens bouwvlak		59	54		44	59	54
NO-grens bouwvlak		59	54		44	59	55