



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Zegveld, Meije 181

Gemeente Woerden

Datum: 28 oktober 2020

Projectnummer: 190263

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	6
2.3	Gecumuleerde geluidbelasting	6
2.4	Rekenmethodieken	7
3	Onderzoeksgegevens	8
3.1	Selectie van geluidbronnen	8
4	Onderzoek	10
4.1	Onderzoeksopzet	10
4.2	Bepalen van de geluidbelastingen	10
4.3	Geluidbelastingen	10
4.4	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	11
5	Conclusie	12

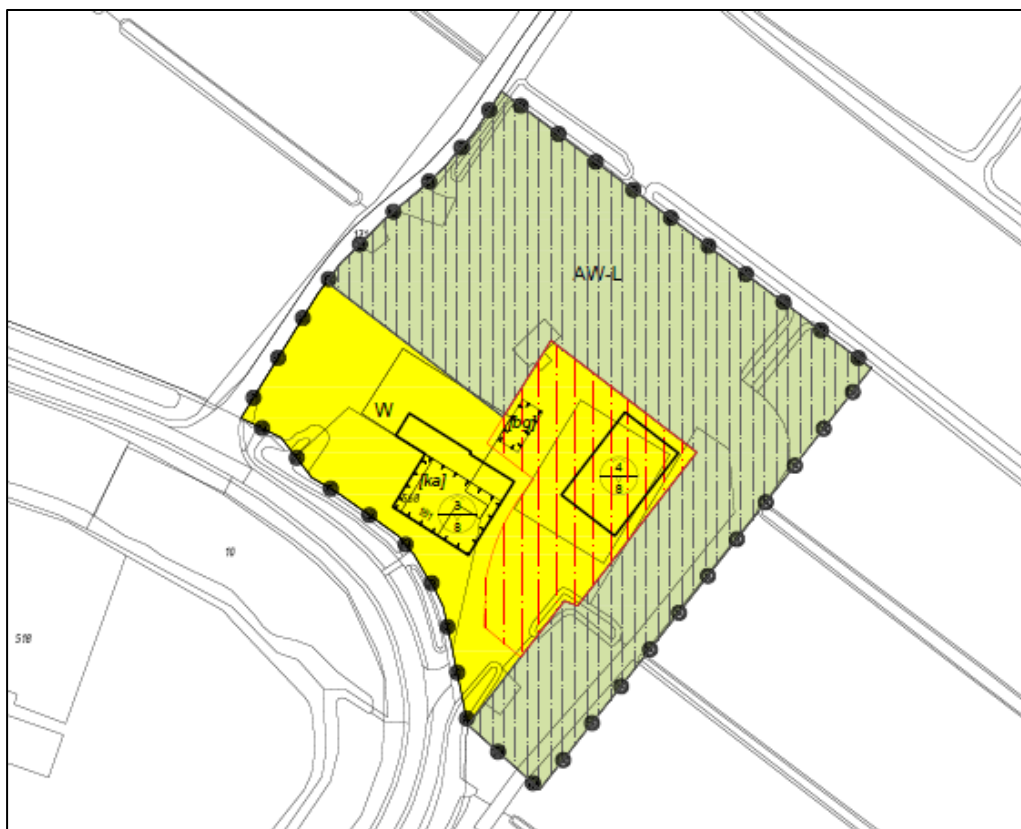
Bijlagen

- Bijlage A** Grafisch overzicht rekenmodel
- Bijlage B** Rapportage van het rekenmodel
- Bijlage C** Verbeelding (d.d. 23-10-2020)
- Bijlage D** Ambtelijk concept Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Woerden (2016)
- Bijlage E** Rekenresultaten in tabelvorm

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het adres Meije 181 te Zegveld bestaat uit agrarische bebouwing, in de vorm van een bedrijfswoning, loodsen, een hooiberg en twee betonplaten. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing grotendeels te slopen. Enkel de als 'karakteristiek' aangeduide bedrijfswoning wordt behouden en zal worden gebruikt als burgerwoning. Tevens wordt een tweede woning toegevoegd aan de oostelijke zijde van het plangebied, ter compensatie voor de sloop van de in onbruik geraakte agrarische bebouwing op het perceel. Deze ontwikkelingen zijn mogelijk op basis van een wijzigingsbevoegdheid en een ruimte voor ruimte regeling die in het vigerende bestemmingsplan zijn opgenomen. Om van de wijzigingsbevoegdheid gebruik te kunnen maken is een wijzigingsplan benodigd. In het kader van een wijzigingsplan is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Dit rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.



Figuur 1 Verbeelding bestemmingsplan (d.d. 23-10-2020)

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied op de grens van de provincie Zuid-Holland en Utrecht. Het betreffende perceel is gelegen buiten de bebouwde kom van Zegveld, gemeente Woerden, en grenst aan de 60 km/uur weg Meije. Ten zuiden van het plangebied loopt de Middenweg.



Figuur 2 Globale ligging plangebied (in blauw)

1.3 Doel van het onderzoek

Om het initiatief mogelijk te maken moet volgens de artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) bij het nieuwe planologische regime waarin woningen of andere geluidsgevoelige 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 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 gemeten 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

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:

- *Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting*: Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximale ontheffingswaarde*: 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 zijn voor geluidgevoelige bestemmingen de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en de maximale ontheffingswaarde uit de Wgh weergegeven voor wegverkeer.

	Wegverkeer
Stedelijk gebied	
Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	48 dB (art. 82 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	
Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	48 dB (art. 82 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

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

Een geluidbelasting tussen de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. 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 maximale ontheffingswaarde

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidsbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting of de maximale ontheffingswaarde.

2.2 Hogere waarde procedure

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

Indien aanwezig moet aan één of meerdere subcriteria worden voldaan uit lokaal hogere waarden beleid. De gemeente Woerden maakt gebruik van het Ambtelijk concept Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Woerden (2016). In deze Beleidsregel hogere waarden Wgh staan in Bijlage 4 voorwaarden beschreven voor het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw, bij vervangende nieuwbouw, bij niet-zelfstandige woonruimte (nieuwbouw) en bij overige geluidsgevoelige bestemmingen. De volledige Beleidsregel is in bijlage D van dit rapport toegevoegd.

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 geluidsbelasting 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 9.0.2).

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 ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, 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 110g Wgh.

3 Onderzoeksgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig van de Omgevingsdienst regio Utrecht. Het betreffen verkeersgegevens uit het gemeentelijk verkeersmodel met als peiljaar 2030.

3.1 Selectie van geluidbronnen

Voor het akoestische onderzoek wordt allereerst bepaald welke wegen relevant zijn voor het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied liggen wegen. Het plangebied ligt in de akoestische aandachtszone van de Meije. Op basis van een goede ruimtelijke ordening is de Middenweg ook meegenomen in dit onderzoek. Het akoestisch onderzoek richt zich op deze twee verkeersbronnen.

3.1.1 Snelheid wegen

Op de Meije en Middenweg geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur.

3.1.2 Wegverharding

De wegverharding van de Meije en Middenweg bestaat uit dichtasfaltbeton (referentiewegdek).

3.1.3 Verkeersintensiteiten wegen

In dit onderzoek zijn de verkeersintensiteiten afkomstig uit het gemeentelijke verkeersmodel (peiljaar 2030) van de Omgevingsdienst regio Utrecht. In de onderstaande tabel is de toekomstige verkeersintensiteit weergegeven per weg(vak).

Weg(vak)	Etmaalintensiteit 2030
Meije (ten noorden van de Middenweg)	135
Meije (ten zuiden van de Middenweg)	800
Middenweg	700

Tabel 3 Verkeersintensiteiten

3.1.4 Bebouwing en waarneemhoogten

De waarneempunten zijn gesitueerd op 1½ en 4½ meter op de gevel voor de nieuwe woning, waarbij wordt uitgegaan van een bebouwingshoogte van 8 meter. Ter toetsing aan een goede ruimtelijke ordening is ook de bestaande bedrijfswoning meegenomen. De waarneempunten hiervan zijn gesitueerd op 1½ en 4½ meter op de gevel, waarbij wordt uitgegaan van een bebouwingshoogte van 8 meter. Mogelijkerwijs vindt er een uitbreiding plaats binnen het bouwvlak. Gekozen is om te toetsen op de randen van het bouwvlak van de verbeelding (d.d. 23-10-2020).

3.1.5 Aftrek ex artikel 110g Wgh

Voor wegen waar de representatieve achtensnelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB. Voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur geldt 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 dB¹ toegepast aangezien de snelheden lager liggen dan 70 km/uur.

Maximum snelheid wegen	Aftrek ex artikel 110g Wgh
< 70 km/uur	- 5 dB
≥ 70 km/uur	- 2 dB
	Bij 57 dB - 4 dB
	Bij 56 dB - 3 dB

Tabel 4 Aftrek ex artikel 110g Wgh

¹ 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 ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Als de geluidbelasting hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In voorliggende situatie wordt het plan gesitueerd in een buitenstedelijk gebied. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer bedraagt 48 dB. De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer bedraagt 53 dB.

4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

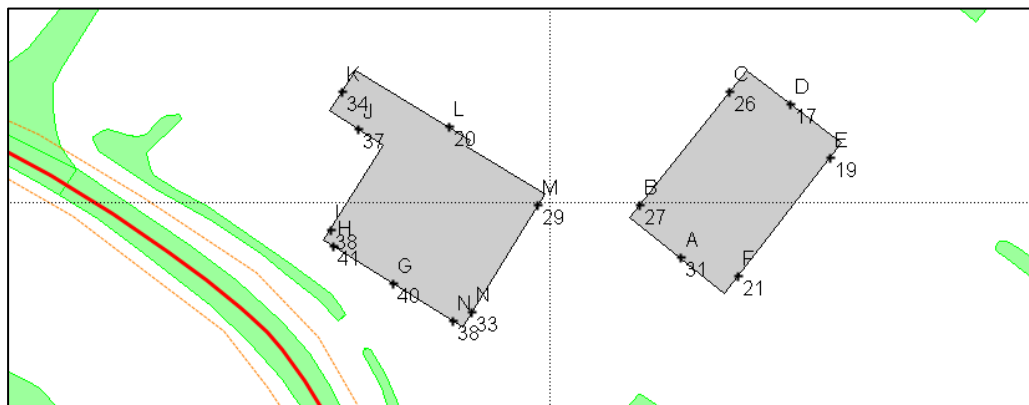
De geluidbelasting wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Conform de Wgh wordt de geluidbelasting getoetst per bron en dus per weg.

De grafische weergave van het model, inclusief ligging van de waarneempunten, is weergegeven in de overzichtstekening van bijlage A. In bijlage B is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen. Daarnaast zijn de rekenresultaten in tabelvorm weergegeven in bijlage E.

4.3 Geluidbelastingen

4.3.1 Hoogst berekende geluidbelasting Meije

In figuur 3 is de hoogst berekende geluidbelasting vanwege de gezoneerde weg Meije weergegeven op de randen van het bouwvlak van de beoogde woning (rechts) en de bestaande bedrijfswoning (links). De geluidbelasting op de rand van het bouwvlak van de bestaande woning geldt ter toetsing aan een goed woon- en leefklimaat.



Figuur 3 Hoogst berekende geluidbelasting vanwege de Meije inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Meije er geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting plaatsvindt voor beide woningen. Er kan daarom worden geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4.3.2 Hoogst berekende geluidbelasting Middenweg

In figuur 4 is de hoogst berekende geluidbelasting vanwege de gezoneerde weg Middenweg weergegeven op de randen van het bouwvlak van de beoogde woning (rechts) en de bestaande bedrijfswoning (links). De geluidsbelasting op de rand van het bouwvlak van de bestaande woning geldt ter toetsing aan een goed woon- en leefklimaat.



Figuur 4 Hoogst berekende geluidbelasting vanwege de Middenweg inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Middenweg er geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting plaatsvindt voor beide woningen. Er kan daarom worden geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4.4 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Omdat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB niet wordt overschreden als gevolg van de Meije en Middenweg is een toetsing aan het Bouwbesluit 2012 niet van toepassing.

5 Conclusie

Het initiatief betreft een herontwikkeling aan de Meije 181 te Zegveld, gemeente Woerden. Enkel de als 'karakteristiek' aangeduide bedrijfswoning, mogelijk met een uitbreiding, wordt behouden en zal worden gebruikt als burgerwoning. Daarnaast wordt een tweede woning toegevoegd aan de oostelijke zijde van het plangebied. In het kader van het wijzigingsplan is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting op de beoogde woning vanwege wegverkeerslawaai. Daarnaast is ter toetsing aan een goede ruimtelijke ordening ook de reeds bestaande bedrijfswoning meegenomen in het akoestisch onderzoek. Gerekend is op de randen van het bouwvlak.

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

- De geluidbelasting vanwege de Meije bedraagt maximaal 31 dB inclusief aftrek 110g van de Wet Geluidhinder voor de beoogde woning. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt niet overschreden.
- De geluidbelasting vanwege de Meije bedraagt maximaal 41 dB inclusief aftrek 110g van de Wet Geluidhinder voor het bouwvlak van de bestaande bedrijfswoning. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt niet overschreden. Er is daarmee sprake van een goede ruimtelijke ordening.
- De geluidbelasting vanwege de Middenweg bedraagt maximaal 22 dB inclusief aftrek 110g van de Wet Geluidhinder voor de beoogde woning. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt niet overschreden.
- De geluidbelasting vanwege de Middenweg bedraagt maximaal 23 dB inclusief aftrek 110g van de Wet Geluidhinder voor het bouwvlak van de bestaande bedrijfswoning. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt niet overschreden. Er is daarmee sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Geconcludeerd wordt dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

Bijlage A

Grafisch overzicht rekenmodel

SAB, Arnhem

project Zegveld Meije 181
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling

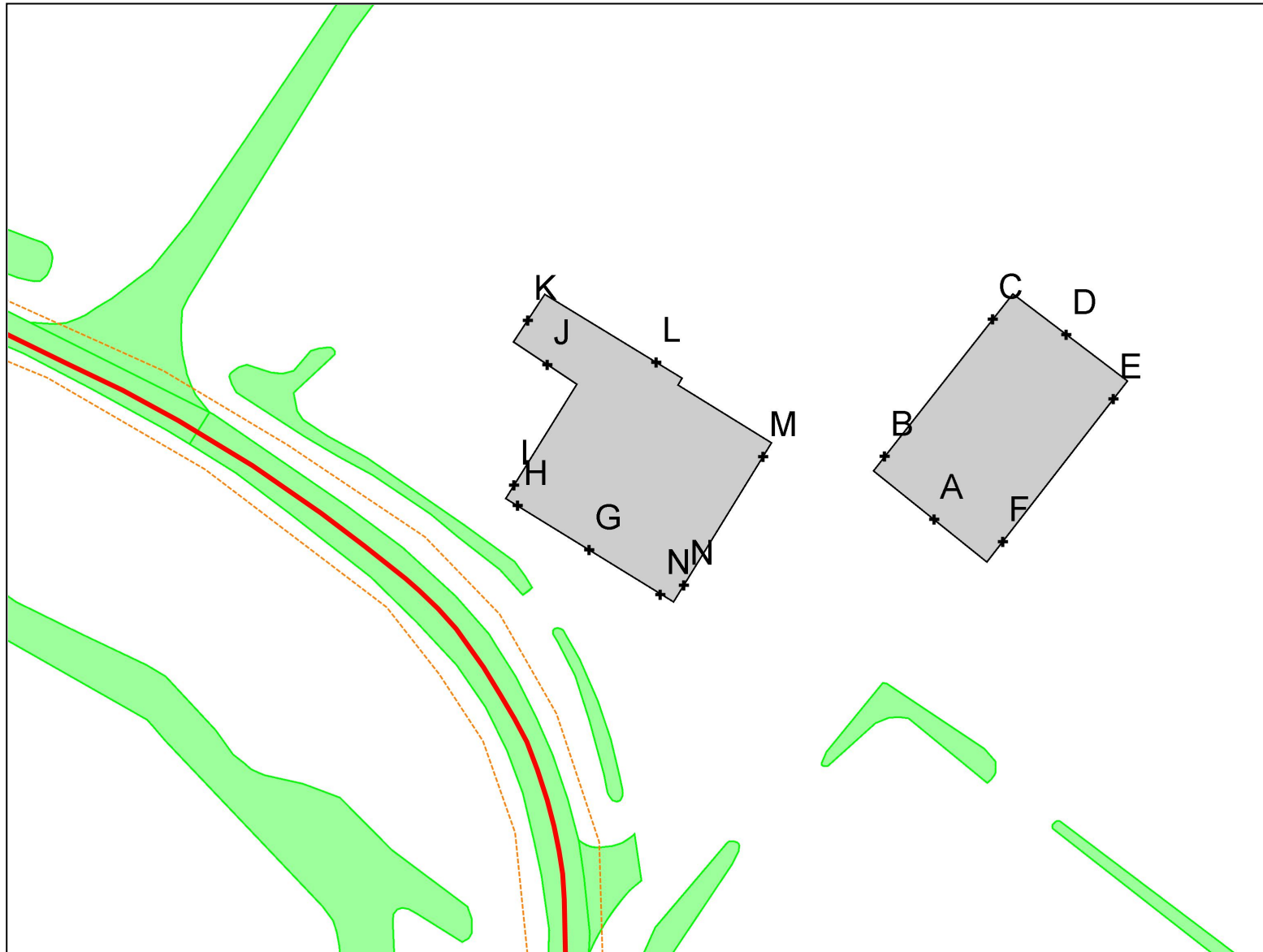


- objecten**
- █ bodemabsorptie
 - █ bebouwing
 - █ rijlijn
 - █ hoogtelijn met scherm
 - +

omschrijving

SAB, Arnhem

project Zegveld Meije 181
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



- objecten**
- █ bodemabsorptie
 - █ bebouwing
 - █ rijlijn
 - █ hoogtelijn met scherm
 - ⊕ waarneempunt gevel

omschrijving
waarneempunten



Bijlage B

Rapportage van het rekenmodel

Projectgegevens

projectnaam: Zegveld Meije 181
opdrachtgever: Bogor Projectontwikkeling
adviseur: SAB
databaseversie: 902
situatie: verbeelding 23-10-2020
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 16.5.2 (build0)
rekenhart16;rmg2012

aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 80 %

rekenresultaat binnengelezen (datum): 28-10-2020
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 11:17

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

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	1.5	4804	hoogtelijn + stomp scherm	
2	0.0	12153	hoogtelijn + stomp scherm	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc affrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag						
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
13	0.0	1.5		gevel			A	VL	(0)	1	1.5	35.39	31.06	24.58	35.26		35	35.39		35	35.39	31.06	24.58
									(0)	1	4.5	36.84	32.51	26.02	36.71		37	36.84		37	36.84	32.51	26.02
									(1)	1	1.5	34.83	30.47	23.78	34.63		30	34.83		30	34.83	30.47	23.78
									(1)	1	4.5	36.37	32.02	25.34	36.18	5	31	36.37	5	31	36.37	32.02	25.34
									(2)	1	1.5	26.23	22.09	16.89	26.61	5	22	26.89	5	22	26.23	22.09	16.89
									(2)	1	4.5	26.99	22.80	17.65	27.36	5	22	27.65	5	23	26.99	22.80	17.65
14	0.0	1.5		gevel			B	VL	(0)	1	1.5	31.41	27.08	20.55	31.27		31	31.41		31	31.41	27.08	20.55
									(0)	1	4.5	32.82	28.48	21.92	32.67		33	32.82		33	32.82	28.48	21.92
									(1)	1	1.5	30.89	26.53	19.78	30.67	5	26	30.89	5	26	30.89	26.53	19.78
									(1)	1	4.5	32.38	28.02	21.27	32.16	5	27	32.38	5	27	32.38	28.02	21.27
									(2)	1	1.5	22.00	17.85	12.66	22.38	5	17	22.66	5	18	22.00	17.85	12.66
									(2)	1	4.5	22.73	18.53	13.38	23.09	5	18	23.38	5	18	22.73	18.53	13.38
15	0.0	1.5		gevel			F	VL	(0)	1	1.5	27.77	23.62	18.20	28.07		28	28.20		28	27.77	23.62	18.20
									(0)	1	4.5	28.96	24.77	19.40	29.25		29	29.40		29	28.96	24.77	19.40
									(1)	1	1.5	23.43	19.26	13.42	23.58	5	19	23.43	5	18	23.43	19.26	13.42
									(1)	1	4.5	25.41	21.23	15.58	25.61	5	21	25.58	5	21	25.41	21.23	15.58
									(2)	1	1.5	25.79	21.64	16.44	26.16	5	21	26.44	5	21	25.79	21.64	16.44
									(2)	1	4.5	26.43	22.24	17.08	26.80	5	22	27.08	5	22	26.43	22.24	17.08
16	0.0	1.5		gevel			C	VL	(0)	1	1.5	30.54	26.19	19.58	30.37		30	30.54		31	30.54	26.19	19.58
									(0)	1	4.5	31.46	27.12	20.51	31.29		31	31.46		31	31.46	27.12	20.51
									(1)	1	1.5	30.23	25.87	19.13	30.02	5	25	30.23	5	25	30.23	25.87	19.13
									(1)	1	4.5	31.16	26.80	20.05	30.94	5	26	31.16	5	26	31.16	26.80	20.05
									(2)	1	1.5	18.93	14.78	9.58	19.30	5	14	19.58	5	15	18.93	14.78	9.58
									(2)	1	4.5	19.83	15.63	10.48	20.19	5	15	20.48	5	15	19.83	15.63	10.48
17	0.0	1.5		gevel			E	VL	(0)	1	1.5	27.20	23.08	17.84	27.58		28	27.84		28	27.20	23.08	17.84
									(0)	1	4.5	28.31	24.15	18.95	28.68		29	28.95		29	28.31	24.15	18.95
									(1)	1	1.5	22.17	18.12	12.79	22.55	5	18	22.79	5	18	22.17	18.12	12.79
									(1)	1	4.5	24.08	19.99	14.70	24.45	5	19	24.70	5	20	24.08	19.99	14.70
									(2)	1	1.5	25.56	21.41	16.21	25.93	5	21	26.21	5	21	25.56	21.41	16.21
									(2)	1	4.5	26.25	22.05	16.90	26.61	5	22	26.90	5	22	26.25	22.05	16.90
18	0.0	1.5		gevel			D	VL	(0)	1	1.5	21.46	17.10	10.34	21.24		21	21.46		21	21.46	17.10	10.34
									(0)	1	4.5	21.91	17.55	10.79	21.69		22	21.91		22	21.91	17.55	10.79
									(1)	1	1.5	21.46	17.10	10.34	21.24	5	16	21.46	5	16	21.46	17.10	10.34
									(1)	1	4.5	21.91	17.55	10.79	21.69	5	17	21.91	5	17	21.91	17.55	10.79
									(2)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									(2)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
20	0.0	1.5		gevel			G	VL	(0)	1	1.5	44.61	40.25	33.53	44.40		44	44.61		45	44.61	40.25	33.53
									(0)	1	4.5	45.04	40.68	33.98	44.84		45	45.04		45	45.04	40.68	33.98
									(1)	1	1.5	44.55	40.19	33.44	44.33	5	39	44.55	5	40	44.55	40.19	33.44
									(1)	1	4.5	44.97	40.61	33.88	44.76	5	40	44.97	5	40	44.97	40.61	33.88
									(2)	1	1.5	25.79	21.64	16.45	26.17	5	21	26.45	5	21	25.79	21.64	16.45
									(2)	1	4.5	26.96	22.78	17.62	27.33	5	22	27.62	5	23	26.96	22.78	17.62
21	0.0	1.5		gevel			H	VL	(0)	1	1.5	45.59	41.23	34.50	45.38		45	45.59		46	45.59	41.23	34.50
									(0)	1	4.5	45.92	41.56	34.83	45.71		46	45.92		46	45.92	41.56	34.83
									(1)	1	1.5	45.54	41.18	34.43	45.32	5	40	45.54	5	41	45.54	41.18	34.43
									(1)	1	4.5	45.86	41.50	34.75	45.64	5	41	45.86	5	41	45.86	41.50	34.75
									(2)	1	1.5	25.97	21.82	16.63	26.35	5	21	26.63	5	22	25.97	21.82	16.63
									(2)	1	4.5	27.01	22.82	17.67	27.38	5	22	27.67	5	23	27.01	22.82	17.67
22	0.0	1.5		gevel			I	VL	(0)	1	1.5	43.21	38.85	32.09	42.99		43	43.21		43	43.21	38.85	32.09

														(*) 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(^)	
23	0.0	1.5			gevel			J			VL (0)	1	4.5	43.64	39.28	32.53	43.42		43	43.64		44	43.64	39.28	32.53
											VL (1)	1	1.5	43.21	38.85	32.09	42.99	5	38	43.21	5	38	43.21	38.85	32.09
											VL (1)	1	4.5	43.64	39.28	32.52	43.42	5	38	43.64	5	39	43.64	39.28	32.52
											VL (2)	1	1.5	12.59	8.38	3.24	12.95	5	8	13.24	5	8	12.59	8.38	3.24
											VL (2)	1	4.5	14.61	10.38	5.26	14.97	5	10	15.26	5	10	14.61	10.38	5.26
											VL (0)	1	1.5	41.53	37.17	30.43	41.32		41	41.53		42	41.53	37.17	30.43
											VL (0)	1	4.5	42.57	38.22	31.48	42.36		42	42.57		43	42.57	38.22	31.48
											VL (1)	1	1.5	41.52	37.16	30.41	41.30	5	36	41.52	5	37	41.52	37.16	30.41
											VL (1)	1	4.5	42.56	38.20	31.46	42.35	5	37	42.56	5	38	42.56	38.20	31.46
											VL (2)	1	1.5	16.21	11.97	6.86	16.57	5	12	16.86	5	12	16.21	11.97	6.86
24	0.0	1.5		gevel			K				VL (2)	1	4.5	18.55	14.32	9.20	18.91	5	14	19.20	5	14	18.55	14.32	9.20
											VL (0)	1	1.5	38.15	33.79	27.04	37.93		38	38.15		38	38.15	33.79	27.04
											VL (0)	1	4.5	39.32	34.96	28.21	39.10		39	39.32		39	39.32	34.96	28.21
											VL (1)	1	1.5	38.14	33.78	27.02	37.92	5	33	38.14	5	33	38.14	33.78	27.02
											VL (1)	1	4.5	39.31	34.95	28.19	39.09	5	34	39.31	5	34	39.31	34.95	28.19
											VL (2)	1	1.5	11.54	7.40	2.20	11.92	5	7	12.20	5	7	11.54	7.40	2.20
25	0.0	1.5		gevel			L				VL (2)	1	4.5	13.76	9.59	4.42	14.13	5	9	14.42	5	9	13.76	9.59	4.42
											VL (0)	1	1.5	24.63	20.27	13.51	24.41		24	24.63		25	24.63	20.27	13.51
											VL (0)	1	4.5	25.23	20.87	14.11	25.01		25	25.23		25	25.23	20.87	14.11
											VL (1)	1	1.5	24.63	20.27	13.51	24.41	5	19	24.63	5	20	24.63	20.27	13.51
											VL (1)	1	4.5	25.23	20.87	14.11	25.01	5	20	25.23	5	20	25.23	20.87	14.11
											VL (2)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
26	0.0	1.5		gevel			M				VL (2)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
											VL (0)	1	1.5	33.32	29.02	22.71	33.26		33	33.32		33	33.32	29.02	22.71
											VL (0)	1	4.5	34.71	30.41	24.07	34.64		35	34.71		35	34.71	30.41	24.07
											VL (1)	1	1.5	32.56	28.23	21.66	32.41	5	27	32.56	5	28	32.56	28.23	21.66
											VL (1)	1	4.5	34.05	29.72	23.14	33.89	5	29	34.05	5	29	34.05	29.72	23.14
											VL (2)	1	1.5	25.38	21.23	16.04	25.76	5	21	26.04	5	21	25.38	21.23	16.04
27	0.0	1.5		gevel			N				VL (2)	1	4.5	26.25	22.07	16.91	26.62	5	22	26.91	5	22	26.25	22.07	16.91
											VL (0)	1	1.5	43.10	38.74	32.04	42.90		43	43.10		43	43.10	38.74	32.04
											VL (0)	1	4.5	43.70	39.34	32.65	43.50		43	43.70		44	43.70	39.34	32.65
											VL (1)	1	1.5	43.01	38.65	31.90	42.79	5	38	43.01	5	38	43.01	38.65	31.90
											VL (1)	1	4.5	43.60	39.24	32.50	43.39	5	38	43.60	5	39	43.60	39.24	32.50
											VL (2)	1	1.5	26.28	22.13	16.94	26.66	5	22	26.94	5	22	26.28	22.13	16.94
28	0.0	0.0		gevel			N				VL (2)	1	4.5	27.14	22.95	17.79	27.51	5	23	27.79	5	23	27.14	22.95	17.79
											VL (0)	1	1.5	36.43	32.10	25.57	36.29		36	36.43		36	36.43	32.10	25.57
											VL (0)	1	4.5	38.28	33.95	27.43	38.14		38	38.28		38	38.28	33.95	27.43
											VL (1)	1	1.5	35.94	31.58	24.85	35.73	5	31	35.94	5	31	35.94	31.58	24.85
											VL (1)	1	4.5	37.86	33.51	26.81	37.66	5	33	37.86	5	33	37.86	33.51	26.81
											VL (2)	1	1.5	26.71	22.56	17.37	27.09	5	22	27.37	5	22	26.71	22.56	17.37

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten				snelheden					
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
20	1.5	45 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	800.0	p	dag	6.79	87.59	8.54	3.88	.00	60	60	60	60
										avond	3.05	95.07	2.54	2.40	.00	60	60	60	60
										nacht	.81	89.74	5.19	5.07	.00	60	60	60	60
21	1.5	38 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	800.0	p	dag	6.79	87.59	8.54	3.88	.00	60	60	60	60
										avond	3.05	95.07	2.54	2.40	.00	60	60	60	60
										nacht	.81	89.74	5.19	5.07	.00	60	60	60	60
22	1.5	52 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	800.0	p	dag	6.79	87.59	8.54	3.88	.00	60	60	60	60
										avond	3.05	95.07	2.54	2.40	.00	60	60	60	60
										nacht	.81	89.74	5.19	5.07	.00	60	60	60	60
23	1.5	67 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	800.0	p	dag	6.79	87.59	8.54	3.88	.00	60	60	60	60
										avond	3.05	95.07	2.54	2.40	.00	60	60	60	60
										nacht	.81	89.74	5.19	5.07	.00	60	60	60	60
24	1.5	58 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	800.0	p	dag	6.79	87.59	8.54	3.88	.00	60	60	60	60
										avond	3.05	95.07	2.54	2.40	.00	60	60	60	60
										nacht	.81	89.74	5.19	5.07	.00	60	60	60	60
25	1.5	120 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	800.0	p	dag	6.79	87.59	8.54	3.88	.00	60	60	60	60
										avond	3.05	95.07	2.54	2.40	.00	60	60	60	60
										nacht	.81	89.74	5.19	5.07	.00	60	60	60	60
26	1.5	119 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	800.0	p	dag	6.79	87.59	8.54	3.88	.00	60	60	60	60
										avond	3.05	95.07	2.54	2.40	.00	60	60	60	60
										nacht	.81	89.74	5.19	5.07	.00	60	60	60	60
27	1.5	137 01 glad asfalt/DAB		(2)	Middenweg	Middenweg	vlicht	700.0	p	dag	6.80	85.79	9.85	4.36	.00	60	60	60	60
										avond	2.97	94.33	2.88	2.78	.00	60	60	60	60
										nacht	.79	88.26	5.80	5.94	.00	60	60	60	60
28	1.5	433 01 glad asfalt/DAB		(2)	Middenweg	Middenweg	vlicht	700.0	p	dag	6.80	85.79	9.85	4.36	.00	60	60	60	60
										avond	2.97	94.33	2.88	2.78	.00	60	60	60	60
										nacht	.79	88.26	5.80	5.94	.00	60	60	60	60
30	1.5	215 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	135.0	p	dag	7.10	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
										avond	2.60	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
										nacht	.55	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
31	1.5	14 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	5.0	p	dag	7.10	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
										avond	2.60	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
										nacht	.55	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
32	1.5	36 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	135.0	p	dag	7.10	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
										avond	2.60	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
										nacht	.55	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
33	1.5	1018 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	135.0	p	dag	7.10	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
										avond	2.60	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
										nacht	.55	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
34	1.5	44 01 glad asfalt/DAB		(1)	Meije	Meije	vlicht	135.0	p	dag	7.10	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
										avond	2.60	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60
										nacht	.55	100.00	.00	.00	.00	60	60	60	60

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	274	.0	
2	84	.0	
3	1697	.0	
4	422	.0	
5	619	.0	
6	83	.0	
8	1738	.0	
9	80	.0	
11	27	.0	
12	52	.0	
13	50	.0	
14	72	.0	
15	201	.0	
16	58	.0	
17	58	.0	
19	998	.0	
20	214	.0	
21	223	.0	
22	378	.0	
23	40	.0	
24	113	.0	
25	55	.0	
26	424	.0	
27	81	.0	
28	52	.0	
30	345	.0	
31	54	.0	
33	91	.0	
34	64	.0	
35	676	.0	
36	182	.0	
37	90	.0	
38	196	.0	
39	82	.0	
40	135	.0	
41	51	.0	
42	17	.0	
43	349	.0	
44	893	.0	
45	65	.0	
46	380	.0	
47	149	.0	
48	52	.0	
49	42	.0	
50	712	.0	
51	20	.0	
52	41	.0	
53	24	.0	
54	378	.0	
55	49	.0	
56	54	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
58	93	.0	
59	108	.0	
60	382	.0	
63	850	.0	
65	58	.0	
66	48	.0	
67	308	.0	
68	44	.0	
69	167	.0	
71	996	.0	
72	58	.0	
74	76	.0	
75	155	.0	
78	26	.0	
79	1069	.0	
80	99	.0	
81	438	.0	
82	1106	.0	
83	103	.0	
85	81	.0	
86	133	.0	
89	78	.0	
90	54	.0	
91	28	.0	
93	168	.0	
94	307	.0	
97	32	.0	
100	422	.0	
101	731	.0	
102	41	.0	
103	905	.0	
104	98	.0	
105	58	.0	
106	40	.0	
108	145	.0	
109	45	.0	
110	62	.0	
111	1228	.0	
112	53	.0	
113	43	.0	
114	135	.0	
115	83	.0	
116	596	.0	
117	141	.0	
118	49	.0	
120	206	.0	
121	37	.0	
122	21	.0	
123	304	.0	
124	24	.0	
125	289	.0	
126	184	.0	
127	159	.0	
128	338	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
129	175	.0	
130	160	.0	
131	221	.0	
132	130	.0	
134	1216	.0	
135	99	.0	
136	90	.0	
137	197	.0	
138	205	.0	
139	1014	.0	
140	12	.0	
141	107	.0	
142	77	.0	
143	342	.0	
145	72	.0	
146	611	.0	
147	750	.0	
148	752	.0	
149	51	.0	
150	52	.0	
152	92	.0	
153	54	.0	
154	101	.0	
155	300	.0	
156	77	.0	
157	1868	.0	
158	72	.0	
159	48	.0	
160	442	.0	
161	118	.0	
162	135	.0	
163	32	.0	
164	542	.0	
165	1028	.0	
166	56	.0	
167	142	.0	
168	427	.0	
169	298	.0	
170	6784	.0	
171	2290	.0	
172	33	.0	
173	1207	.0	
174	2290	.0	
175	713	.0	
176	315	.0	
178	932	.0	
179	935	.0	
180	35	.0	
182	997	.0	
184	588	.0	
185	71	.0	
186	907	.0	
187	1235	.0	
188	400	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
189	887	.0	
190	663	.0	
191	618	.0	
192	69	.0	
193	82	.0	
194	6782	.0	
195	82	.0	
196	72	.0	
197	498	.0	
198	80	.0	
199	57	.0	
200	876	.0	
201	35	.0	
202	128	.0	
203	166	.0	
204	630	.0	
205	1393	.0	
206	512	.0	
207	379	.0	
208	92	.0	
209	519	.0	
210	166	.0	
211	65	.0	
212	439	.0	
213	590	.0	
214	35	.0	
215	115	.0	
216	219	.0	
218	64	.0	
219	16	.0	
220	96	.0	
222	90	.0	
223	863	.0	
224	363	.0	
225	35	.0	
227	503	.0	
228	125	.0	
229	62	.0	
231	160	.0	
232	75	.0	
233	165	.0	
234	393	.0	
235	509	.0	
236	577	.0	
237	1151	.0	
240	54	.0	
241	17	.0	
242	79	.0	
243	63	.0	
244	819	.0	
245	546	.0	
246	525	.0	
247	18	.0	
248	159	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
249	1033	.0	
250	737	.0	
251	167	.0	
252	27	.0	
254	170	.0	
255	59	.0	
257	755	.0	
258	39	.0	
259	746	.0	
260	74	.0	
261	353	.0	
262	1034	.0	
263	65	.0	
264	87	.0	
265	243	.0	
266	868	.0	
267	935	.0	
268	31	.0	
269	267	.0	
270	108	.0	
271	90	.0	
272	160	.0	
273	26	.0	
274	65	.0	
275	51	.0	
276	43	.0	
277	277	.0	
278	85	.0	
279	569	.0	
280	81	.0	
281	83	.0	
282	123	.0	
283	91	.0	
285	91	.0	
286	172	.0	
287	801	.0	
289	126	.0	
290	123	.0	
291	111	.0	
292	312	.0	
293	42	.0	
294	423	.0	
295	86	.0	
296	6784	.0	
297	6785	.0	
300	79	.0	
301	28	.0	
302	71	.0	
303	35	.0	
304	39	.0	
305	6782	.0	
309	784	.0	
314	175	.0	
315	95	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
316	13	.0	
317	86	.0	
318	14	.0	
319	162	.0	
320	40	.0	
322	198	.0	
324	795	.0	
325	195	.0	
326	49	.0	
327	227	.0	
328	78	.0	
329	83	.0	
330	832	.0	
331	360	.0	
332	36	.0	
333	785	.0	
334	31	.0	
335	96	.0	
337	155	.0	
338	528	.0	
339	74	.0	
340	1033	.0	
341	768	.0	
344	563	.0	
345	450	.0	
347	858	.0	
348	67	.0	
349	816	.0	
350	104	.0	
351	113	.0	
352	44	.0	
353	110	.0	
354	59	.0	
355	81	.0	
356	128	.0	
357	401	.0	
358	80	.0	
359	73	.0	
360	23	.0	
361	282	.0	
362	30	.0	
363	982	.0	
364	522	.0	
365	637	.0	
366	688	.0	
367	72	.0	
368	1188	.0	
369	33	.0	
370	185	.0	
371	1046	.0	
372	227	.0	
373	17	.0	
374	305	.0	
375	34	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
376	365	.0	
378	757	.0	
379	2411	.0	
380	523	.0	
381	445	.0	
382	501	.0	
383	29	.0	
384	379	.0	
386	507	.0	
387	42	.0	
388	60	.0	
389	72	.0	
390	82	.0	
391	40	.0	
392	72	.0	
393	281	.0	
394	65	.0	
396	104	.0	
397	531	.0	
398	683	.0	
399	164	.0	
400	23	.0	
401	24	.0	
402	75	.0	
403	31	.0	
406	544	.0	
407	48	.0	
408	901	.0	
409	123	.0	
410	23	.0	
411	1336	.0	
412	70	.0	
414	25	.0	
415	53	.0	
416	183	.0	
417	1228	.0	
418	90	.0	
419	205	.0	
420	54	.0	
421	248	.0	
422	422	.0	
423	1481	.0	
424	1629	.0	
425	67	.0	
426	144	.0	
427	19	.0	
428	25	.0	
430	150	.0	
431	33	.0	
433	391	.0	
434	41	.0	
435	112	.0	
436	48	.0	
438	32	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
440	88	.0	
441	846	.0	
442	949	.0	
443	481	.0	
446	108	.0	
448	69	.0	
449	48	.0	
450	859	.0	
451	1262	.0	
452	49	.0	
453	40	.0	
454	36	.0	
455	34	.0	
456	419	.0	
457	364	.0	
458	747	.0	
459	661	.0	
460	298	.0	
461	455	.0	
462	794	.0	
463	479	.0	
464	1047	.0	
465	1065	.0	
466	1188	.0	
467	547	.0	
468	1089	.0	
469	6765	.0	
472	159	.0	
473	77	.0	
474	68	.0	
476	385	.0	
477	55	.0	
478	76	.0	
479	249	.0	
480	122	.0	
481	73	.0	
482	33	.0	
483	120	.0	
484	121	.0	
485	74	.0	
486	889	.0	
487	53	.0	
488	147	.0	
489	35	.0	
490	90	.0	
491	27	.0	
493	1123	.0	
495	604	.0	
496	1026	.0	
497	305	.0	
498	67	.0	
499	70	.0	
500	69	.0	
501	885	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
502	46	.0	
504	47	.0	
505	105	.0	
508	17	.0	
510	51	.0	
512	39	.0	
513	76	.0	
514	101	.0	
515	259	.0	
517	511	.0	
518	1219	.0	
519	118	.0	
521	61	.0	
522	658	.0	
523	67	.0	
524	125	.0	
525	50	.0	
526	52	.0	
527	666	.0	
528	109	.0	
529	28	.0	
532	6765	.0	
533	1258	.0	
534	23	.0	
535	3730	.0	
536	104	.0	
537	1603	.0	
538	146	.0	
539	860	.0	
541	772	.0	
542	105	.0	
543	931	.0	
544	875	.0	
545	1232	.0	
546	209	.0	
547	691	.0	
548	339	.0	
550	672	.0	
551	90	.0	
552	48	.0	
554	486	.0	
555	132	.0	
556	59	.0	
557	1021	.0	
558	33	.0	
559	21	.0	
560	167	.0	
561	73	.0	
563	575	.0	
564	30	.0	
565	834	.0	
566	46	.0	
567	850	.0	
568	788	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
569	15	.0	
570	95	.0	
571	1509	.0	
572	700	.0	
573	91	.0	
574	217	.0	
576	14	.0	
577	41	.0	
578	1204	.0	
579	1156	.0	
580	294	.0	
581	360	.0	
582	710	.0	
583	1061	.0	
584	67	.0	
585	1077	.0	
586	414	.0	
587	91	.0	
588	434	.0	
589	46	.0	
590	214	.0	
591	354	.0	
592	201	.0	
593	37	.0	
594	417	.0	
595	184	.0	
596	22	.0	
597	54	.0	
598	755	.0	
599	16	.0	
601	186	.0	
602	457	.0	
603	618	.0	
604	605	.0	
605	881	.0	
606	688	.0	
608	408	.0	
609	48	.0	
610	27	.0	
613	152	.0	
614	100	.0	
615	42	.0	
616	761	.0	
617	83	.0	
618	28	.0	
620	396	.0	
621	59	.0	
622	694	.0	
623	1114	.0	
624	168	.0	
625	431	.0	
626	378	.0	
627	92	.0	
628	79	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
629	193	.0	
631	482	.0	
632	21	.0	
633	67	.0	
634	82	.0	
636	69	.0	
637	66	.0	
640	150	.0	
641	214	.0	
642	83	.0	
643	1215	.0	
644	57	.0	
645	63	.0	
646	17	.0	
647	664	.0	
649	897	.0	
650	646	.0	
651	72	.0	
652	73	.0	
653	449	.0	
655	25	.0	
656	65	.0	
657	37	.0	
658	132	.0	
659	153	.0	
660	98	.0	
661	40	.0	
662	247	.0	
663	144	.0	
664	87	.0	
665	121	.0	
666	314	.0	
667	334	.0	
668	121	.0	
669	18	.0	
671	65	.0	
673	411	.0	
674	38	.0	
675	898	.0	
676	80	.0	
677	57	.0	
678	479	.0	
679	289	.0	
680	636	.0	
681	736	.0	
682	493	.0	
683	143	.0	
684	560	.0	
685	936	.0	
687	2237	.0	
688	19	.0	
689	652	.0	
691	457	.0	
692	453	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
693	960	.0	
694	79	.0	
695	56	.0	
696	134	.0	
697	282	.0	
698	160	.0	
699	170	.0	
700	57	.0	
701	478	.0	
703	1602	.0	
704	1172	.0	
706	318	.0	
707	121	.0	
708	536	.0	
709	1062	.0	
710	358	.0	
713	2273	.0	
714	1182	.0	
717	96	.0	
718	45	.0	
719	28	.0	
720	130	.0	
721	26	.0	
723	149	.0	
724	1170	.0	
725	1101	.0	
726	92	.0	
727	181	.0	
728	75	.0	
729	626	.0	
730	1300	.0	
731	69	.0	
732	43	.0	
733	92	.0	
734	282	.0	
735	23	.0	
736	1101	.0	
737	200	.0	
738	229	.0	
739	106	.0	
740	36	.0	
741	526	.0	
742	72	.0	
743	613	.0	
744	26	.0	
745	30	.0	
746	137	.0	
747	928	.0	
748	55	.0	
750	276	.0	
751	764	.0	
752	141	.0	
753	327	.0	
754	86	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
755	41	.0	
756	72	.0	
757	65	.0	
758	84	.0	
759	106	.0	
760	32	.0	
761	17	.0	
762	59	.0	
763	549	.0	
764	266	.0	
765	449	.0	
766	111	.0	
767	62	.0	
768	59	.0	
769	45	.0	
770	121	.0	
771	323	.0	
772	175	.0	
773	149	.0	
774	102	.0	
775	57	.0	
776	909	.0	
777	535	.0	
778	47	.0	
779	489	.0	
781	374	.0	
782	38	.0	
783	111	.0	
787	567	.0	
788	49	.0	
789	330	.0	
790	41	.0	
791	539	.0	
792	109	.0	
793	201	.0	
794	561	.0	
795	1356	.0	
797	76	.0	
798	20	.0	
799	110	.0	
800	77	.0	
802	200	.0	
803	67	.0	
804	2198	.0	
805	259	.0	
806	22	.0	
807	57	.0	
808	1139	.0	
809	540	.0	
810	69	.0	
811	50	.0	
812	104	.0	
813	50	.0	
815	1151	.0	

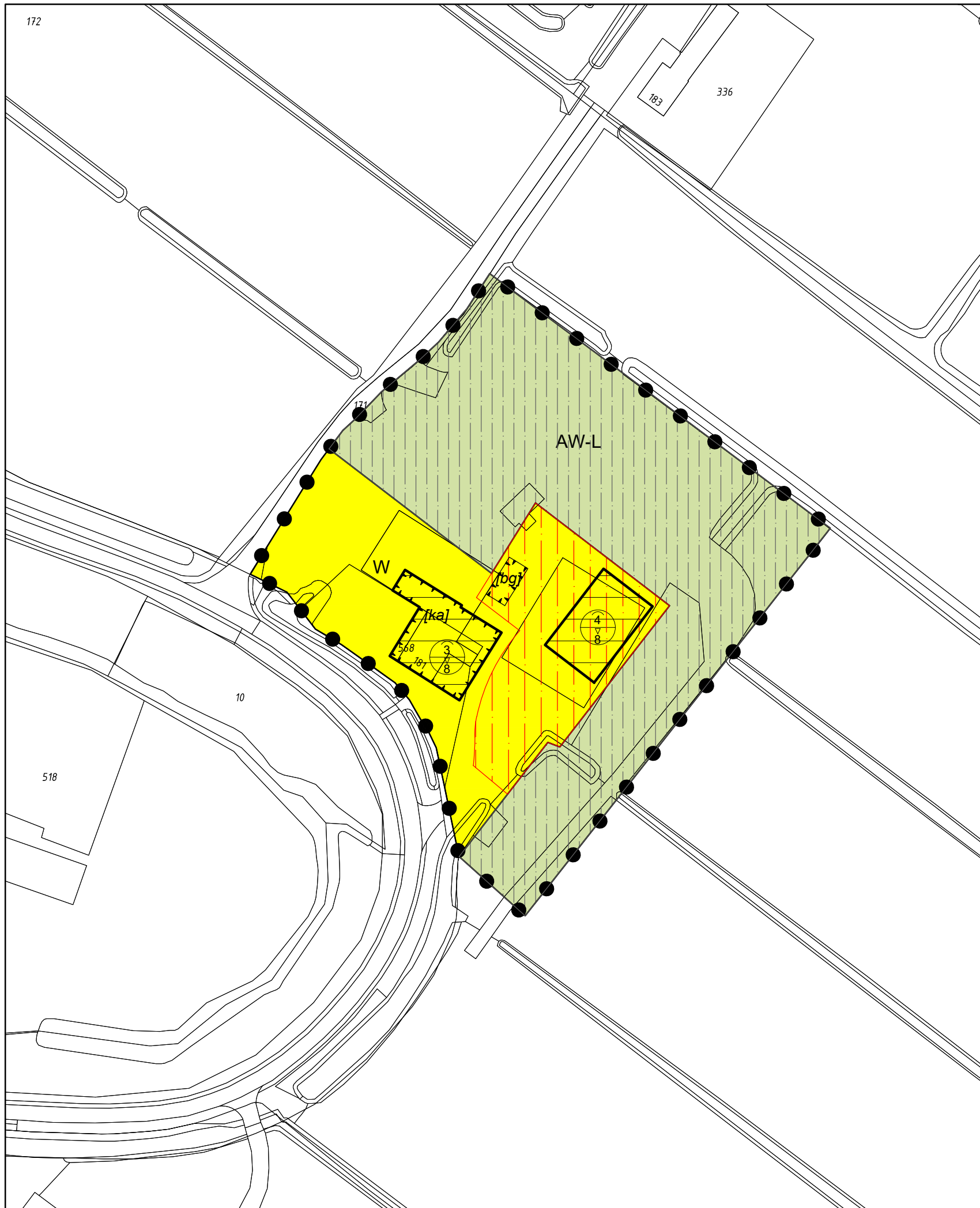
nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
816	48	.0	
819	78	.0	
821	3731	.0	
822	684	.0	
823	50	.0	
824	367	.0	
825	262	.0	
826	56	.0	
827	29	.0	
828	32	.0	
829	27	.0	
830	123	.0	
831	56	.0	
832	974	.0	
833	145	.0	
834	84	.0	
835	36	.0	
836	677	.0	
837	38	.0	
838	6782	.0	
839	3706	.0	
841	534	.0	
842	31	.0	
843	33	.0	
845	124	.0	
847	731	.0	
848	120	.0	
849	393	.0	
850	223	.0	
851	166	.0	
852	1258	.0	
853	26	.0	
854	22	.0	
855	26	.0	
856	32	.0	
857	43	.0	
858	23	.0	
859	17	.0	
860	27	.0	
861	34	.0	
862	25	.0	
863	27	.0	
864	24	.0	
865	35	.0	
866	29	.0	
867	25	.0	
868	30	.0	
869	220	.0	
870	31	.0	
871	27	.0	
872	25	.0	
873	23	.0	
874	29	.0	
875	32	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
876	25	.0	
877	65	.0	
878	17	.0	
879	32	.0	
880	27	.0	
881	16	.0	
882	21	.0	
883	24	.0	
884	504	.0	
885	1142	.0	
886	450	.0	
887	581	.0	
888	32	.0	
889	32	.0	
890	31	.0	
891	28	.0	
892	26	.0	
893	363	.0	
894	25	.0	
895	21	.0	
896	26	.0	
897	23	.0	
898	198	.0	
899	19	.0	
900	1109	.0	
901	405	.0	
902	23	.0	
903	24	.0	
904	580	.0	
905	198	.0	
906	27	.0	
907	23	.0	
908	315	.0	
909	24	.0	
910	36	.0	
911	17	.0	
912	23	.0	
913	24	.0	
914	1461	.0	
915	18	.0	
916	878	.0	
917	30	.0	
918	25	.0	
919	23	.0	
920	32	.0	
921	705	.0	
922	34	.0	
923	32	.0	
924	14	.0	
925	28	.0	
926	26	.0	
927	33	.0	
928	22	.0	
929	22	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
930	32	.0	
931	28	.0	
932	34	.0	
933	17	.0	
934	57	.0	
935	41	.0	
936	18	.0	
937	24	.0	
938	22	.0	
939	23	.0	
940	25	.0	
941	43	.0	
942	18	.0	
943	54	.0	
944	574	.0	
945	359	.0	
946	267	.0	
947	430	.0	
948	18	.0	
949	25	.0	
950	32	.0	
951	11	.0	
952	26	.0	
953	32	.0	
954	26	.0	
955	45	.0	
956	24	.0	
957	713	.0	
958	45	.0	
959	34	.0	
960	23	.0	
961	31	.0	
962	32	.0	
963	24	.0	
964	21	.0	
965	41	.0	
966	28	.0	
967	65	.0	
968	34	.0	
969	33	.0	
970	673	.0	
971	24	.0	
972	25	.0	
973	24	.0	
974	11	.0	

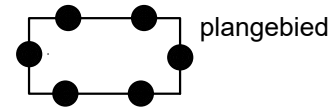
Bijlage C

Verbeelding (d.d. 23-10-2020)

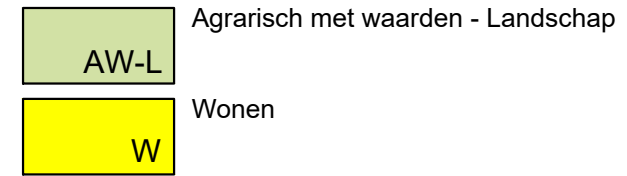


LEGENDA

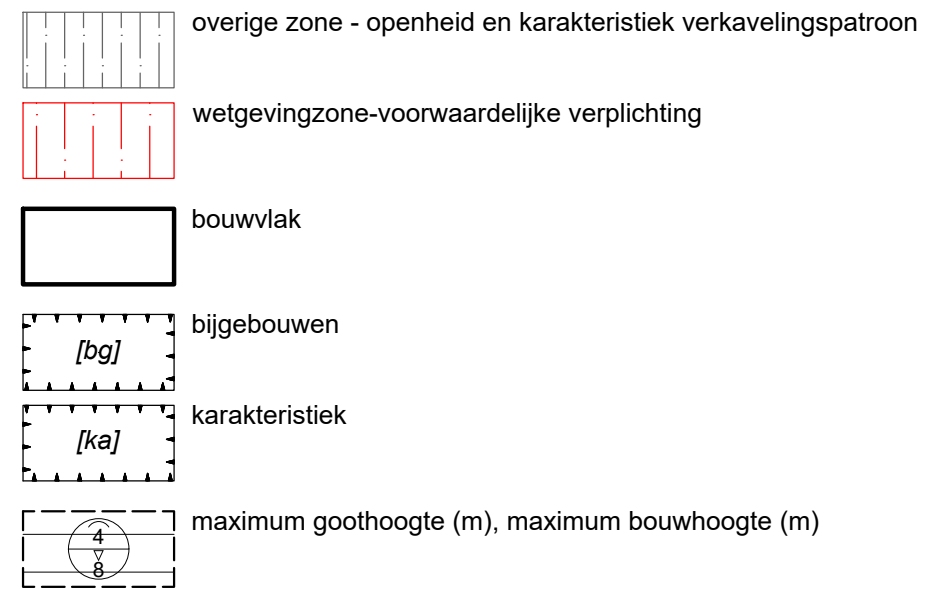
PLANGEBIED



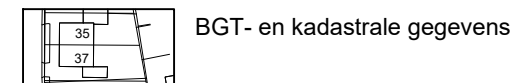
BESTEMMINGEN



AANDUIDINGEN



VERKLARING



wijzigingsplan **Zegveld, Meije 181**

schaal : 1 : 1000
 formaat : A3
 projectnummer : 190263
 bladnummer : 1
 aantal bladen : 1
 identificatiecode : NL.IMRO.0632.WPMeije181-wOW1

datum : 23-10-2020
 datum ondergrond : 25-07-2019
 voorontwerp : 23-10-2020
 ontwerp : -
 vaststelling : -

gemeente **Woerden**



Bijlage D

**Ambtelijk concept Beleidsregel hogere waarden Wgh,
gemeente Woerden (2016)**

BIJLAGE 4. Voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger

Voorwaarden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw

De gemeente zet zich in voor leefbare woonsituaties, ook op locaties met hoge geluidsniveaus. Deze leefbaarheid wordt mede bewerkstelligd door onderstaande voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer een inspanning op vanwege het bouwen in een lawaaige situatie.

De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting⁶:

- **geluidsluwe gevel** (eis): de woning⁷ heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.
Indien de woning is gelegen op een bedrijventerrein geldt voor een geluidsluwe gevel een inspanningsverplichting tot de voorkeurswaarde en een eis tot de te verlenen hogere waarde minus 10 dB (vanaf voorkeurswaarde);
- **indeling woning** (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
- **buitenruimte** (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger te zijn dan bij de geluidsluwe gevel;
- **maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaaï** (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB⁸;
- **cumulatie** (eis): de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u wegen). Dit dient te gebeuren volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, waarbij de gecumuleerde waarde wordt omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort;
- **'dove' gevels**: dit zijn bouwkundige constructies zonder te openen deuren/ramen (artikel 1b lid 4a en b Wgh). Voor 'dove' gevels zijn geen hogere waarden van toepassing. De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (inspanningsverplichting). Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten (eis);
- **geluidsabsorberende plafonds bij balkons/loggia's** (eis): bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient onder de balkons weerbestendige geluidsabsorptie te worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels;
- **volumebeleid** (inspanningsverplichting): voor grotere (uitbreidings)locaties met minimaal 100 nieuwe woningen waarbij binnen het bestemmingsplan de behoefte aan flexibiliteit groot is, mag per type geluidsbron maximaal 15%⁹ van de nieuw te bouwen woningen een geluidsniveau hebben dat hoger is dan de voorkeurswaarde.

⁶ inspanningsverplichting: indien niet aan een voorwaarde kan worden voldaan dient de initiatiefnemer te motiveren waarom dat niet kan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen

⁷ voor de leesbaarheid wordt in deze bijlage in plaats van geluidsgevoelige bestemmingen, woningen genoemd

⁸ volgens het menselijke gehoor betekent 10 dB verhoging een verdubbeling van het geluidsniveau

⁹ de gemeente beschouwt bij de ontwikkeling van grotere (uitbreidings)locaties dit als grens voor de akoestische kwaliteit van een plan

Het college van burgemeester en wethouders kan, indien er fundamentele en gemotiveerde bezwaren zijn, bij hoge uitzondering besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet gelden. Hiertoe neemt zij een motivering op bij het besluit tot het vaststellen van de hogere waarden. Zo kan bijvoorbeeld meegewogen worden dat er vanaf het begin van het planproces een aanwijsbare invloed was van een geluidsdeskundige en dat er sprake is van maximale akoestische compensatie.

Voorwaarden bij vervangende nieuwbouw

Naast nieuwbouw van woningen kent de Wet geluidhinder ook het aspect **vervangende nieuwbouw**. Het betreft bijvoorbeeld een situatie waarbij de nieuwbouw groter is dan het bestaande geluidsgevoelige bouwblok, waardoor het aantal geluidsgehinderden toeneemt en de afstand tot de weg kleiner wordt. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingmogelijkheden van de woningen in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie.

Aan de voorwaarden met betrekking tot een geluidsluwe gevel, de indeling van de woning en de buitenruimte mag gemotiveerd een 5 dB ruimere marge worden aangehouden. Indien de vervangende nieuwbouw niet dicht bij de weg-as wordt gesitueerd dan vervalt de inspanningsverplichting voor een geluidsniveau lager of gelijk aan de voorkeurswaarde plus 10 dB.

Bestaande situatie Wgh

Bij **bestaande woningen** is het stellen van voorwaarden aan de woning (zoals geluidsluwe gevel en buitenruimte) niet meer mogelijk. Indien een bestaande woning wordt vervangen door een vergelijkbare nieuwe woning, dan beschouwd de gemeente dit als een bestaande situatie in de zin van de Wgh indien het aantal geluidsgehinderden niet toeneemt en de afstand tot de weg-as niet significant kleiner wordt. Wel geldt er een inspanningsverplichting om per woning minimaal één geluidsluwe gevel te realiseren. Het geluidsniveau binnen in de woning dient te voldoen aan de nieuwbouweisen binnen de Wgh en het Bouwbesluit.

Voorwaarden bij niet-zelfstandige woonruimte (nieuwbouw)

Voor **niet-zelfstandige woonruimten** (bejaardencentra, studenteneenheden) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld als:

- op gebouwniveau ten minste 50% van de wooneenheden zijn gelegen aan een gevel met een geluidsniveau van maximaal 5 dB boven de voorkeurswaarde;
- er één of meer gemeenschappelijke ruimten met een geluidsluwe gevel (voorkeurswaarde) aanwezig zijn die gebruikt kunnen worden door alle bewoners. De vloeroppervlakte van deze ruimten tezamen is minimaal 2 m² per bewoner;
- er één of meer gemeenschappelijke buitenruimten voor bewoners aanwezig zijn. Bij voorkeur is minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel.

Gezien het vereiste maatwerk wordt in overleg met de geluidsdeskundige per project bepaald welke voorwaarden hierin eisen zijn en welke een inspanningsverplichting vragen.

Voorwaarden bij overige geluidsgevoelige bestemmingen

In deze paragraaf zijn voor de leefbaarheid voorwaarden gesteld aan nieuwe woningen. Ook aan de **overige geluidsgevoelige bestemmingen** zoals onderwijsgebouwen of gezondheidszorggebouwen stelt de gemeente voorwaarden voor de leefbaarheid. In overleg met de geluidsdeskundige wordt per project bepaald welke voorwaarden hierin eisen zijn en welke een inspanningsverplichting vragen. Gezien het daarbij vereiste maatwerk wordt in deze beleidsregel hierop niet verder ingegaan.

Bijlage E

Rekenresultaten in tabelvorm

waar- neem- punt	kenmerk	groepnr	groep	waar- neem- hoogte in meters	Geluidbelasting (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh	aftrek ex artikel 110g Wgh	Geluidbelasting (Lden) in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh
13	A	0	totaal	1.50	35.26	0	35
13	A	1	Meije	1.50	34.63	5	30
13	A	2	Middenweg	1.50	26.61	5	22
13	A	0	totaal	4.50	36.71	0	37
13	A	1	Meije	4.50	36.18	5	31
13	A	2	Middenweg	4.50	27.36	5	22
14	B	0	totaal	1.50	31.27	0	31
14	B	1	Meije	1.50	30.67	5	26
14	B	2	Middenweg	1.50	22.38	5	17
14	B	0	totaal	4.50	32.67	0	33
14	B	1	Meije	4.50	32.16	5	27
14	B	2	Middenweg	4.50	23.09	5	18
15	F	0	totaal	1.50	28.07	0	28
15	F	1	Meije	1.50	23.58	5	19
15	F	2	Middenweg	1.50	26.16	5	21
15	F	0	totaal	4.50	29.25	0	29
15	F	1	Meije	4.50	25.61	5	21
15	F	2	Middenweg	4.50	26.80	5	22
16	C	0	totaal	1.50	30.37	0	30
16	C	1	Meije	1.50	30.02	5	25
16	C	2	Middenweg	1.50	19.30	5	14
16	C	0	totaal	4.50	31.29	0	31
16	C	1	Meije	4.50	30.94	5	26
16	C	2	Middenweg	4.50	20.19	5	15
17	E	0	totaal	1.50	27.58	0	28
17	E	1	Meije	1.50	22.55	5	18
17	E	2	Middenweg	1.50	25.93	5	21
17	E	0	totaal	4.50	28.68	0	29
17	E	1	Meije	4.50	24.45	5	19
17	E	2	Middenweg	4.50	26.61	5	22
18	D	0	totaal	1.50	21.24	0	21

waar- neem- punt	kenmerk	groepnr	groep	waar- neem- hoogte in meters	Geluidbelasting (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh	aftrek ex artikel 110g Wgh	Geluidbelasting (Lden) in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh
18	D	1	Meije	1.50	21.24	5	16
18	D	2	Middenweg	1.50	-99.90	5	-105
18	D	0	totaal	4.50	21.69	0	22
18	D	1	Meije	4.50	21.69	5	17
18	D	2	Middenweg	4.50	-99.90	5	-105
20	G	0	totaal	1.50	44.40	0	44
20	G	1	Meije	1.50	44.33	5	39
20	G	2	Middenweg	1.50	26.17	5	21
20	G	0	totaal	4.50	44.84	0	45
20	G	1	Meije	4.50	44.76	5	40
20	G	2	Middenweg	4.50	27.33	5	22
21	H	0	totaal	1.50	45.38	0	45
21	H	1	Meije	1.50	45.32	5	40
21	H	2	Middenweg	1.50	26.35	5	21
21	H	0	totaal	4.50	45.71	0	46
21	H	1	Meije	4.50	45.64	5	41
21	H	2	Middenweg	4.50	27.38	5	22
22	I	0	totaal	1.50	42.99	0	43
22	I	1	Meije	1.50	42.99	5	38
22	I	2	Middenweg	1.50	12.95	5	8
22	I	0	totaal	4.50	43.42	0	43
22	I	1	Meije	4.50	43.42	5	38
22	I	2	Middenweg	4.50	14.97	5	10
23	J	0	totaal	1.50	41.32	0	41
23	J	1	Meije	1.50	41.30	5	36
23	J	2	Middenweg	1.50	16.57	5	12
23	J	0	totaal	4.50	42.36	0	42
23	J	1	Meije	4.50	42.35	5	37
23	J	2	Middenweg	4.50	18.91	5	14
24	K	0	totaal	1.50	37.93	0	38
24	K	1	Meije	1.50	37.92	5	33

waar- neem- punt	kenmerk	groepnr	groep	waar- neem- hoogte in meters	Geluidbelasting (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh	aftrek ex artikel 110g Wgh	Geluidbelasting (Lden) in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh
24	K	2	Middenweg	1.50	11.92	5	7
24	K	0	totaal	4.50	39.10	0	39
24	K	1	Meije	4.50	39.09	5	34
24	K	2	Middenweg	4.50	14.13	5	9
25	L	0	totaal	1.50	24.41	0	24
25	L	1	Meije	1.50	24.41	5	19
25	L	2	Middenweg	1.50	-99.90	5	-105
25	L	0	totaal	4.50	25.01	0	25
25	L	1	Meije	4.50	25.01	5	20
25	L	2	Middenweg	4.50	-99.90	5	-105
26	M	0	totaal	1.50	33.26	0	33
26	M	1	Meije	1.50	32.41	5	27
26	M	2	Middenweg	1.50	25.76	5	21
26	M	0	totaal	4.50	34.64	0	35
26	M	1	Meije	4.50	33.89	5	29
26	M	2	Middenweg	4.50	26.62	5	22
27	N	0	totaal	1.50	42.90	0	43
27	N	1	Meije	1.50	42.79	5	38
27	N	2	Middenweg	1.50	26.66	5	22
27	N	0	totaal	4.50	43.50	0	44
27	N	1	Meije	4.50	43.39	5	38
27	N	2	Middenweg	4.50	27.51	5	23
28	N	0	totaal	1.50	36.29	0	36
28	N	1	Meije	1.50	35.73	5	31
28	N	2	Middenweg	1.50	27.09	5	22
28	N	0	totaal	4.50	38.14	0	38
28	N	1	Meije	4.50	37.66	5	33
28	N	2	Middenweg	4.50	28.36	5	23



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB

Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem

Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam