



M+P - raadgevende ingenieurs
Müller-BBM groep
geluid trillingen lucht bouwfysica

Visserstraat 50, Aalsmeer
Postbus 344
1430 AH Aalsmeer

T 0297-320 651
F 0297-325 494
Aalsmeer@mp.nl
www.mp.nl

AKOESTISCH ONDERZOEK

**Masterplan winkelcentrum Broekerveilig e.o. te Broek op Langedijk,
woningen Zuidveld, geluidbelasting vanwege wegverkeer**

Opdrachtgever
Gemeente Langedijk
Postbus 15
1723 ZG NOORD-SCHARWOUDE

Rapportnummer
M+P.GLAN.08.01.2

Auteurs
ir. Hoda Khazen

Revisie
1

Datum
19 augustus 2010

Gezien door
Ing. Marc Burgmeijer

Pagina
1 van 37

Inhoud

1	INLEIDING	3
2	SITUATIE	4
3	VERKEERSGEGEVENS	5
4	WETTELIJK KADER	6
4.1	Geluidsbeleid gemeente Langedijk	7
5	RESULTATEN BEREKENING GELUIDSBELASTING	8
5.1	Uitgangspunten	8
5.2	Geluidsreducerende maatregelen	8
5.3	Rekenresultaten	9
6	CONCLUSIE	11
7	LITERATUUR	12
	BIJLAGE A figuren	13
	BIJLAGE B invoergegevens	19
	BIJLAGE C rekenresultaten	21

1 Inleiding

In het kader van voorgenomen nieuwe ontwikkelingen in het gebied *Winkelcentrum Broekerveiling* e.o. te Broek op Langedijk is de geluidsbelasting vanwege wegverkeer over de doorgaande wegen ter plaatse onderzocht.

In onderhavig onderzoek is de geluidsbelasting bepaald ten behoeve van het woningbouwplan *Zuidveld* aan de Westelijke Randweg. Voor dit bouwplan is in november 2009 reeds een onderzoek uitgevoerd. De verandering van de verkaveling van de woningen en de aanleg van een rotonde zorgt ervoor dat nieuwe berekeningen noodzakelijk zijn.

Berekend is de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen bij onderhavig plan. De resultaten van deze berekeningen kunnen worden gehanteerd bij de te volgen hogere waarde procedure.

De geluidsbelastingen zijn berekend met *rekenmethode II* van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006* [2] met behulp van het programma Geomilieu versie 1.60. De grenswaarden zijn getoetst aan de nieuwe *Wet geluidhinder* [1].

Het onderzoek is gebaseerd op gegevens van de Gemeente Langedijk en op het *masterplan winkelcentrum Broekerveiling*. De nieuwe verkaveling is afkomstig van *Mulleners en Mulleners Architecten* Langedijk-Broekerveiling situatie gedateerd 11 mei 2010.

2 Situatie

Het plangebied is gelegen in het centrum van Broek op Langedijk rond het bestaande winkelcentrum. Het gebied wordt globaal begrensd door de Westelijke randweg, de Doofpot, Voorburggracht, Westeinde en de Museumweg. In het plangebied is het winkelcentrum de *Broekerveiling* gelegen en het museum van de *Broekerveiling*. Een groot deel van het plangebied is momenteel braakliggend met enkele parkeerplaatsen. De Doofpot wordt vanaf de rotonde bij de Westelijke randweg/ Nauertogt verlegd richting het noorden. Nieuw is de rotonde aan de Westelijke randweg gelegen aan de kruising met de Westeinde.

In figuur 1 is het ontwerp met bebouwingzones weergegeven. Aan het zuidpunt van het ontwikkelingsplan worden 76 grondgebonden woningen en 11 appartementen gerealiseerd. In het plan aangegeven als *Zuidveld*. Het plan kenmerkt zich door bebouwing evenwijdig aan de westelijke randweg en door achterliggende bouwblokken die hier vrijwel haaks op staan.

De tuinzijde van de woningblokken aan de Westelijke Randweg is in onderhavige situatie aan de geluidsluwe oostzijde gelegen. De positie van de achterliggende woningen is zo gekozen dat deze worden afgeschermd door de bouwblokken aan de Westelijke Randweg. Beoogd is om de verkaveling zo te kiezen dat een gunstig akoestisch klimaat wordt gerealiseerd.

In figuur 2 is het verkavelingsontwerp van het plan *Zuidveld* opgenomen. De Westelijke Randweg is een doorgaande route met relatief veel verkeer. De wettelijke rijsnelheid bedraagt hier 50 km/u.

3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de relevante wegen zijn verkregen van de gemeente Langedijk en van de afdeling verkeer en vervoer van de gemeente Alkmaar. Peiljaar verkeersgegevens voor de toekomstige situatie is 2020. Hierbij is rekening gehouden met omlegging van de Doofpot. Verder is er vanuit gegaan dat de Westelijke Randweg ter plaatse van de nieuwe wijk Westerdel deelgebied 2 niet verlegd wordt. Uitgangspunt is dat verkeersgegevens niet wijzigen door de komst van de nieuwe rotonde aan het zuiden van het plangebied aan de Westelijke randweg.

In de onderstaande tabel zijn de aangehouden etmaalintensiteiten en een verdeling naar uurintensiteiten en voertuigcategorieën weergegeven.

tabel 1 *Verkeersgegevens toekomstige situatie*

weg	etmaalintensiteit [mvt/etm]	uurintensiteit [%]			voertuigverdeling [%]		
		dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar
Westelijke Randweg tussen twee rotondes	16.000	6,7	3,3	0,8	92	7,2	0,8

Voor alle wegen is in eerste instantie uitgegaan van een standaard asfalt verharding (DAB). De maximum snelheid over de Westelijke randweg bedraagt 50 km/uur.

4 Wettelijk kader

De regelgeving voor wegverkeerslawaai is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1]. Behoudens drie uitzonderingen heeft iedere weg conform artikel 74 van de *Wet geluidhinder* een geluidszone. Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaai bij nieuw te bouwen woningen bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal

De dosismaat L_{den} [dB] voor woningen wordt bepaald door het energetisch gemiddelde van de volgende waarden:

- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB(A).
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB(A).

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde mag, conform artikel art. 110g *Wgh* [1], een correctie worden toegepast. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.6 van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006* [2]. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen, en deze bedraagt hier 5 dB voor een rijnsnelheid van $v < 70$ km/uur .

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere waarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden zijn in principe vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid.

Algemene redenen op basis waarvan ontheffing kan worden verleend zijn dat de geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, en/of dat er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Ten aanzien van de laatste vier aspecten geldt dat de betreffende gemeente hierin het meeste inzicht heeft, en normaliter ook invulling geeft aan deze aspecten (voor zover deze aspecten natuurlijk aan de orde zijn).

De maximale grenswaarde die kan worden verleend is afhankelijk van de situatie en is in beginsel voor stedelijke situaties maximaal 63 dB. De gemeente Langedijk streeft naar een situatie waarbij er in geluidsbelaste situaties bij nieuwe woningen in ieder geval sprake is van een geluidsluwe zijde en van een geluidsluwe buitenruimte.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidswering van de betreffende woningen. De eisen met betrekking tot de minimale geluidswering van de gevel zijn opgenomen in het *Bouwbesluit 2003* [3].

4.1 Geluidsbeleid gemeente Langedijk

In onderstaande tekst is het geluidsbeleid van de gemeente Langedijk integraal overgenomen:

De Wet geluidhinder legt een onderzoeksplicht op:

1. Allereerst moet de geluidsbelasting zonder beperkende maatregelen in beeld worden gebracht (Wgh art. 77, 1e lid onder a);
2. Vervolgens moet de doeltreffendheid van alle maatregelen onderzocht worden die kunnen helpen om aan de ten hoogste toelaatbare geluidswaarde te voldoen (1e lid b). De ten hoogste toelaatbare geluidswaarde door wegverkeer is 48 dB (Wgh art 82).

Hogere waarde

De wet geeft de mogelijkheid dat het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen (Wgh art 83).

Daarbij geldt een lijst van criteria waar aan voldaan moet worden (Wgh art 110a, 5e lid): Een dergelijke vaststelling van een hogere waarde doet de gemeente alleen als:

3. de maatregelen van punt 2 onvoldoende doeltreffend zijn, of;
4. als ze stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren hebben.

Daarbij geldt de volgorde dat:

5. allereerst onderzocht moet worden of er maatregelen aan de bron van het geluid genomen kunnen worden (bijvoorbeeld minder verkeer, lagere snelheid, stil asfalt);
6. vervolgens maatregelen in de overdracht van geluid (grotere afstand, geluidsscherm, bodembedekking tussengebied);
7. en als laatste, maatregelen in het woningontwerp en aan de gevel (geluidsgevoelige ruimtes aan geluidsluwe zijde; geluidwerende maatregelen aan gevel, zoals isolerend glas, geluidsisolerende ventilatie; 'dove gevel').

Het college van burgemeester en wethouders moet motiveren waarom een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, én waarom niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde.

Deze punten moeten dus in een ruimtelijke onderbouwing goed worden aangegeven.

In alle gevallen moet in het kader van de bouwvergunning, worden aangetoond dat door bouwtechnische maatregelen een binnenwaarde van 33dB wordt gehaald.

5 Resultaten berekening geluidsbelasting

5.1 Uitgangspunten

De woningen langs de Westelijke Randweg moeten worden getoetst aan de grenswaarden zoals die gesteld worden in de *Wet geluidhinder* [1], omdat de woningen vallen binnen de zone van deze weg. In figuur 3 wordt het rekenmodel getoond. De positie van de waarneempunten is weergegeven in figuur 4.

5.2 Geluidsreducerende maatregelen

Er zijn drie varianten berekend:

variant 1

Bij deze variant is het fietspad verhoogd is aangelegd op een wal met een hoogte van 1 meter ten opzichte van de weg. Hierbij is de rand van het talud op 3 meter afstand van de wegrand gelegen. Deze variant kan ook uitgevoerd worden als een 1 meter hoge keerwand op 3 meter van de wegrand. Hiertegen kan dan ook eventueel het verhoogde fietspad aangelegd worden. Voor de akoestische afscherming zijn beide constructies gelijkwaardig.

variant 2

Bij deze variant is de wegdekverharding op de Westelijke Randweg uitgevoerd met een stil wegdek van het type *dunne deklaag type B*. Dit is een wegdektype met een vrij hoge wegdek correctiefactor C_{wegdek} van -4,3 voor lichte motorvoertuigen bij 50 km/u (conform CROW infoblad 966). Uitgegaan is van 390 meter stil wegdek tussen de twee rotonde en 180 meter ten zuiden van de nieuwe rotonde. Op de rotonde zelf wordt een standaard asfalt toegepast.

variant 3

Berekend is een variant met de maximale mogelijke maatregelen. Uitgangspunt is dat er geen verhoogde geluidsbelasting heerst bij de rijwoningen. Nodig is een dunne deklaag type B zoals bij variant 2 is omschreven in combinatie met een geluidsscherm met een hoogte van 3 en 3,5 meter ten opzichte van het wegdek. Dit scherm wordt geplaatst op een afstand van 3 meter van de wegrand tussen de weg en het fietspad. Het lage scherm met de hoogte van 3 meter en een lengte van 166 meter wordt geplaatst aan de noordelijke kant van het plangebied. Het hoge scherm met de hoogte van 3,5 meter en lengte van 108 meter wordt geplaatst aan de zuidelijke kant van het plangebied. Tussen de twee schermen is een kleine opening gehouden voor een fietsoversteekplaats. De positie van het scherm is aangegeven in figuur 3. Er is van uitgegaan dat het scherm tot aan het de rotonde loopt.

5.3 Rekenresultaten

In de onderstaande tabel II zijn de maximaal optredende geluidsbelastingen voor zowel de 1^e als 2^e bebouwingslijn vermeld. Opgenomen zijn de geluidsbelastingen bij de verschillende waarneemhoogten inclusief aftrek conform artikel 110g van de *Wet geluidhinder* [1]. Vermeld zijn de waarneempunten waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. Deze waarde kunnen gehanteerd worden voor het eventueel vaststellen van een hogere grenswaarde. De volledig rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage C.

tabel II *geluidsbelasting Westelijke Randweg*

situatie (zie figuur 4)	waarneem- hoogte[m] boven maaiveld	geluidsbelasting, L_{den} [dB] inclusief aftrek art. 110g <i>Wgh</i>			
		zonder maatregelen	variant 1 (wal 1 m)	variant 2 (dunne deklaag B)	variant 3 (scherm 3,0/3,5 m en dunne deklaag B)
wnp 1	1,5	56	53	51	45
1 ^e lijnbebouwing	4,5	57	57	53	47
4 woningen	7,5	58	58	53	48
wnp 2	1,5	56	54	52	44
1 ^e lijnbebouwing	4,5	58	57	53	47
2 woningen	7,5	58	58	54	48
wnp 3	1,5	56	54	52	44
1 ^e lijnbebouwing	4,5	58	58	53	46
2 woningen	7,5	58	58	54	47
wnp 4	1,5	56	53	52	43
1 ^e lijnbebouwing	4,5	58	58	53	46
8 woningen	7,5	58	58	54	47
wnp 5	1,5	56	53	52	43
1 ^e lijnbebouwing	4,5	58	57	53	46
8 woningen	7,5	58	58	53	47
wnp 6	1,5	56	54	52	43
1 ^e lijnbebouwing	4,5	57	57	53	46
4 woningen	7,5	58	58	53	47

situatie (zie figuur 4)	waarneem- hoogte[m] boven maaiveld	geluidsbelasting, L_{den} [dB] inclusief aftrek art. 110g <i>Wgh</i>			
		zonder maatregelen	variant 1 (wal 1 m)	variant 2 (dunne deklaag B)	variant 3 (scherm 3,0/3,5 m en dunne deklaag B)
wnp 7	1,5	56	54	52	44
1 ^e lijnbebouwing	4,5	57	57	53	47
4 woningen	7,5	58	58	54	48
wnp 8	1,5	56	54	52	48
appartementen	4,5	57	57	53	50
westgevel	7,5	57	57	54	51
	10,5	58	58	54	51
wnp 8A	1,5	53	52	50	50
appartementen	4,5	54	54	52	51
zuidgevel	7,5	55	55	52	52
	10,5	55	55	52	52
wnp 8C	1,5	52	50	48	38
appartementen	4,5	54	54	49	43
noordgevel	7,5	54	54	50	44
	10,5	54	54	50	45
wnp 9	1,5	50	49	46	45
2 ^e lijnbebouwing	4,5	51	50	47	46
2 woningen	7,5	52	52	48	47
wnp 21	1,5	47	44	42	36
2 ^e lijnbebouwing	4,5	49	48	44	38
2 woningen	7,5	50	50	45	39
wnp 27	1,5	50	48	46	40
2 ^e lijnbebouwing	4,5	52	51	48	43
2 woningen	7,5	52	52	48	44
wnp 28	1,5	47	46	43	41
2 ^e lijnbebouwing	4,5	48	47	44	42
2 woningen	7,5	49	48	45	43

6 Conclusie

Voor een ontwikkelingsplan voor nieuwbouw van de woningen Zuidveld nabij het winkelcentrum *Broekerveiling* in Broek op Langedijk is de geluidssituatie ter plaatse onderzocht. Aan de hand van de rekenresultaten zoals opgenomen in hoofdstuk 5 worden de volgende conclusies getrokken:

- Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting op de 1^e lijnbebouwing maximaal 58 dB bedraagt en daarmee de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt echter niet overschreden;
- de geluidsbelasting op de 2^e lijnbebouwing bedraagt maximaal 52 dB;
- de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ter plaatse van de buitenruimte alleen overschreden bij het appartementengebouw;¹⁾
- het toepassen van een wal met verhoogd fietspad geeft een reductie van circa 2 dB ter plaatse van de begane grond en 1 dB ter plaatse van de 1^e verdieping bij de 1^e lijnbebouwing.
- het toepassen van een dunne deklaag type B geeft een reductie van circa 4 dB op de begane grond en circa 5 dB voor beide verdiepingen;
- twee westelijke woningen van het bouwblok aan de noordzijde ondervinden een geluidsbelasting die iets hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Dit geldt eveneens voor de vier woningen van het zuidelijke bouwblok. Ook bij de twee woningen in een tussenliggend bouwblok in de 2^e lijnbebouwing wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden;
- indien een dunne deklaag type B wordt toegepast is er geen sprake meer van een verhoogde geluidsbelasting op de 2^e en 3^e lijnbebouwing;
- uit de berekeningen blijkt dat een combinatie van een stil wegdek en een wal duidelijk verbetering geeft ten opzichte alleen een stil wegdek;
- om te voldoen aan het *Bouwbesluit* zijn bij de 1^e lijnbebouwing geluidswerende voorzieningen nodig. Gedacht moet worden aan verzwaarde geluidsisolerende beglazing in combinatie met suskasten of mechanische ventilatie;
- bij het toepassen van een dunne deklaag type 2 zijn hier aanzienlijk minder zware voorzieningen nodig;
- op de 2^e lijnbebouwing zijn bij het toepassen van standaard asfalt lichte geluidswerende voorzieningen nodig zoals bijvoorbeeld gedempte ventilatieroosters of lichte suskasten. Met het toepassen van geluidsreducerend asfalt zijn geen aanvullende voorzieningen meer nodig;
- bij de inrichting van de woningen aan de Westelijke Randweg kan rekening worden gehouden met de geluidsbelasting door bijvoorbeeld de slaapkamers zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde te projecteren;
- De buitenruimte bij de appartementen is mogelijk alleen te realiseren bij de geluidsbelaste gevels. Om een geluidsluwe buitenruimte te realiseren zullen de balkons moeten worden voorzien van een afsluitbare balkonbeglazing. Aan de geluidsluwe oostgevel is geen balkonbeglazing nodig;
- Bij toepassing van variant 2 en 3 zou eventueel de geluidsluwe buitenruimte van de appartementen kunnen worden gerealiseerd aan de noord- en zuidgevel. Hierbij is een scherm nodig aan de westzijde van het balkon in combinatie met een absorberend plafond. Eventuele balkonnen aan de westgevel moeten bij alle varianten worden voorzien van balkonbeglazing.

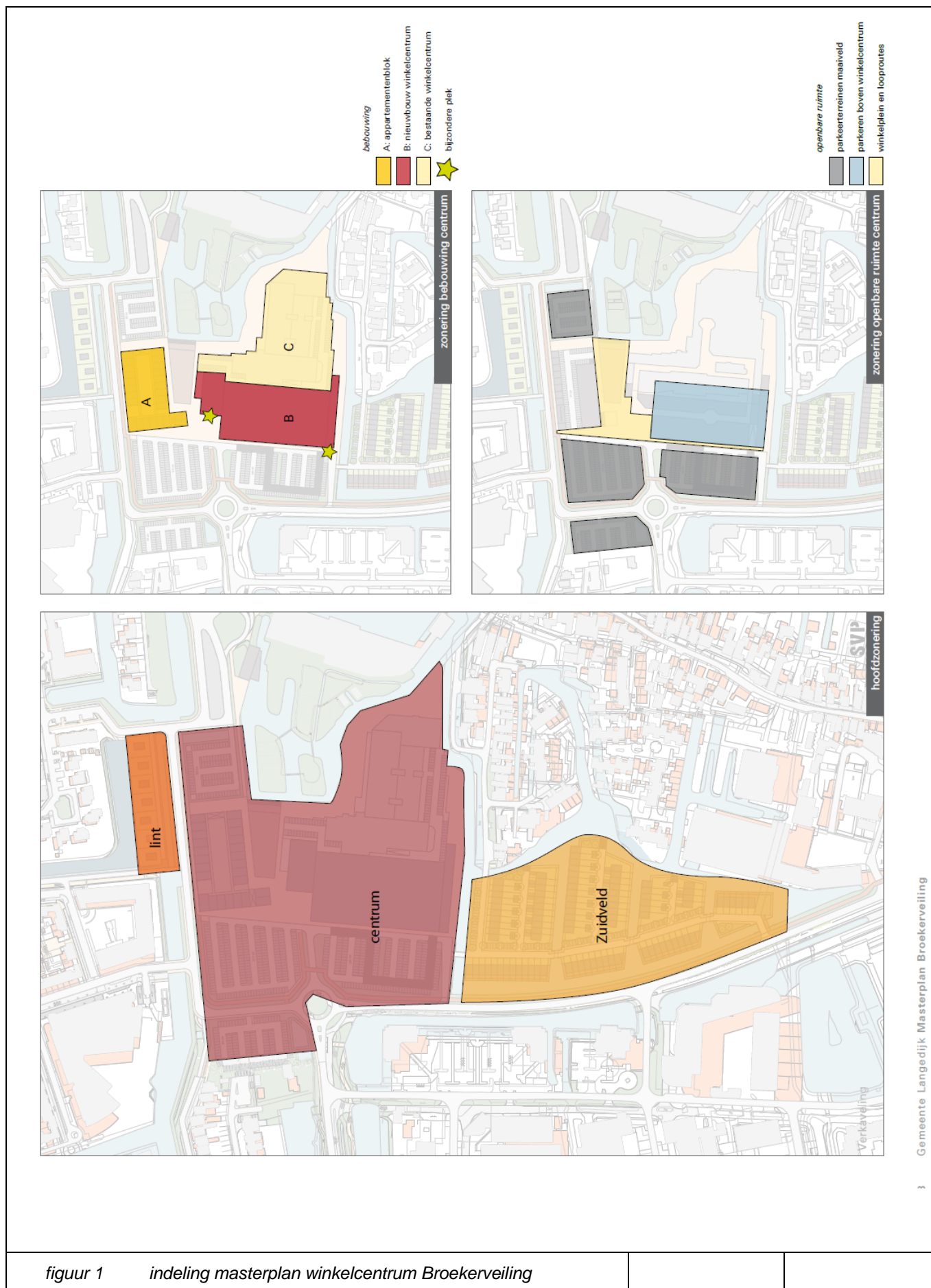
7 Literatuur

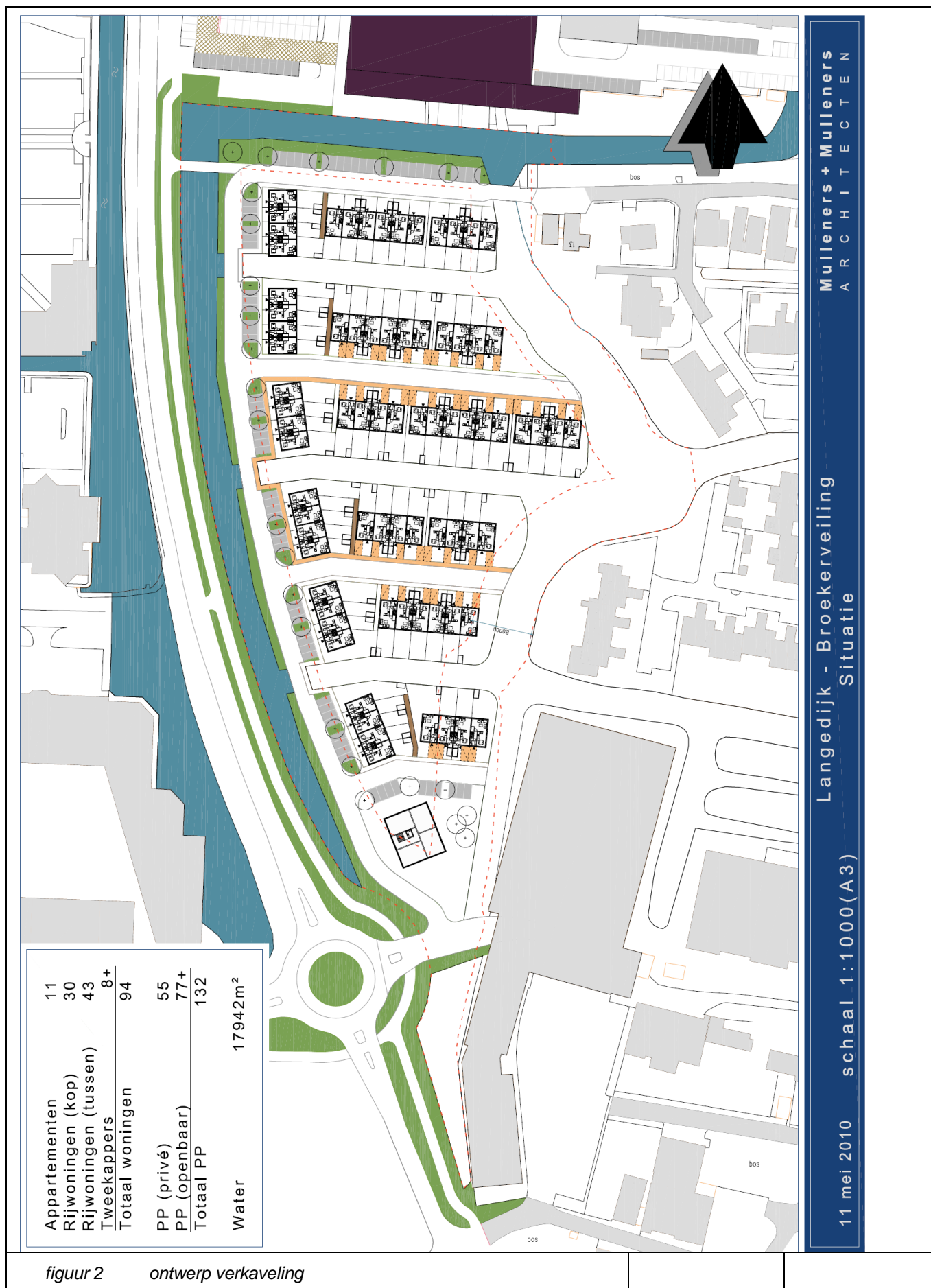
- [1] Wet van 16 februari 1979, houdende regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder (*Wet geluidhinder*), Staatsblad 99 1979 inclusief de wijzigingswet Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) van 5 juli 2006, Staatsblad 350 2006;
- [2] Regeling van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 12 december 2006, nr. LMV 2006 332519, houdende regels voor het berekenen en meten van de geluidsbelasting ingevolge de Wet geluidhinder (*Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*), Staatscourant 21 december 2006;
- [3] *Bouwbesluit 2003*, zoals gepubliceerd in Staatsblad 2002.203 op 7 mei 2002, inclusief de wijzigingen tot en met de publicatie in Staatsblad 2006.586, gepubliceerd 30 november 2006;

BIJLAGE A

figuren







11 mei 2010 schaal 1:1000(A3) **Mulleners + Mulleners** ARCHITECTEN
 Langedijk - Broekerveiling Situatie

Appartementen	11	
Rijwoningen (kop)	30	
Rijwoningen (tussen)	43	
Tweekappers	8+	
Totaal woningen	94	
PP (privé)	55	
PP (openbaar)	77+	
Totaal PP	132	
Water		17942m ²

figuur 2 ontwerp verkaveling

model situatie 11 mei 2010- variant 3 DDB+scherm
18 aug 2010, 15:41
schaal 1:2000

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



Wegverkeerslawai - RIVM-2006, [onderzoek situatie 11 mei 2010 - model situatie 11 mei 2010- variant 3 DDB+scherm] , Geomilieu V1.60

figuur 3 rekenmodel positie scherm

basismodel situatie 11 mei 2010

18 aug 2010, 15:35

schaal 1:1500

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



Wegverkeerslawaa - RMW-2006, [onderzoek situatie 11 mei 2010 - basismodel situatie 11 mei 2010], Geomilieu V1.60

figuur 4 rekenmodel met waarneempunten

BIJLAGE B

invoergegevens

weggegevens

Id	Omschr.	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron	Ch	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totale aantal
wr1	westelijke randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	50	50	50	16000,00
wr2	rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	30	30	30	8000,00

intensiteiten

Id	Omschr.	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
wr1	westelijke randweg	986,24	485,76	117,76	77,18	38,02	9,22	8,58	4,22	1,02
wr2	rotonde	493,12	242,88	58,88	36,45	17,95	4,35	6,43	3,17	0,77

BIJLAGE C

rekenresultaten

tabel III *Rekenresultaten zonder maatregelen*

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
01_A	nwbw 1e lijn	1,5	60	57	50,8	55,7
01_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,6	58,5	52,3	57,2
01_C	nwbw 1e lijn	7,5	61,9	58,8	52,6	57,5
02_A	nwbw 1e lijn	1,5	60,4	57,3	51,2	56
02_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,8	58,8	52,6	57,5
02_C	nwbw 1e lijn	7,5	62,1	59,1	52,9	57,8
03_A	nwbw 1e lijn	1,5	60,4	57,3	51,2	56,1
03_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,9	58,8	52,7	57,5
03_C	nwbw 1e lijn	7,5	62,2	59,1	53	57,8
04_A	nwbw 1e lijn	1,5	60,5	57,4	51,2	56,1
04_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,9	58,9	52,7	57,6
04_C	nwbw 1e lijn	7,5	62,2	59,2	53	57,9
05_A	nwbw 1e lijn	1,5	60,3	57,3	51,1	56
05_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,8	58,8	52,6	57,5
05_C	nwbw 1e lijn	7,5	62,1	59	52,9	57,7
06_A	nwbw 1e lijn	1,5	60,3	57,2	51,1	55,9
06_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,8	58,7	52,6	57,4
06_C	nwbw 1e lijn	7,5	62	59	52,8	57,7
07_A	nwbw 1e lijn	1,5	60,3	57,3	51,1	56
07_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,8	58,7	52,5	57,4
07_C	nwbw 1e lijn	7,5	62	59	52,8	57,7
08 A_A	appartementen	1,5	56,9	53,9	47,7	52,6
08 A_B	appartementen	4,5	58,4	55,4	49,2	54,1
08 A_C	appartementen	7,5	58,9	55,8	49,7	54,6
08 A_D	appartementen	10,5	59	56	49,8	54,7
08 B_A	nwbw 1e lijn	1,5	47,7	44,6	38,5	43,3
08 B_B	nwbw 1e lijn	4,5	49	46	39,8	44,7
08 B_C	nwbw 1e lijn	7,5	50,2	47,1	40,9	45,8
08 B_D	nwbw 1e lijn	10,5	50,7	47,6	41,4	46,3

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
08_C_A	appartementen	1,5	56,4	53,3	47,1	52
08_C_B	appartementen	4,5	57,9	54,9	48,7	53,6
08_C_C	appartementen	7,5	58,4	55,3	49,1	54
08_C_D	appartementen	10,5	58,6	55,6	49,4	54,3
08_A	nwbw 1e lijn	1,5	60	56,9	50,8	55,6
08_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,4	58,3	52,2	57,1
08_C	nwbw 1e lijn	7,5	61,7	58,7	52,5	57,4
08_D	nwbw 1e lijn	10,5	61,8	58,8	52,6	57,5
09_A	nwbw 2e lijn	1,5	54,1	51,1	44,9	49,8
09_B	nwbw 2e lijn	4,5	55,2	52,1	46	50,9
09_C	nwbw 2e lijn	7,5	56,2	53,2	47	51,9
10_A	nwbw 2e lijns	1,5	50,9	47,8	41,6	46,5
10_B	nwbw 2e lijns	4,5	51,3	48,2	42	46,9
10_C	nwbw 2e lijns	7,5	52,2	49,1	42,9	47,8
11_A	nwbw 2e lijns	1,5	48,4	45,3	39,2	44
11_B	nwbw 2e lijns	4,5	48,7	45,6	39,5	44,3
11_C	nwbw 2e lijns	7,5	49,6	46,5	40,4	45,2
12_A	nwbw 2e lijn	1,5	48,9	45,8	39,6	44,5
12_B	nwbw 2e lijn	4,5	50,4	47,3	41,2	46
12_C	nwbw 2e lijn	7,5	51,5	48,4	42,3	47,1
13_A	nwbw 2e lijns	1,5	44,9	41,8	35,7	40,5
13_B	nwbw 2e lijns	4,5	46,4	43,3	37,2	42
13_C	nwbw 2e lijns	7,5	47,7	44,6	38,4	43,3
14_A	nwbw 2e lijn	1,5	48	44,9	38,8	43,6
14_B	nwbw 2e lijn	4,5	48,8	45,8	39,6	44,5
14_C	nwbw 2e lijn	7,5	49,8	46,8	40,6	45,5
15_A	nwbw 2e lijn	1,5	50,2	47,1	40,9	45,8
15_B	nwbw 2e lijn	4,5	51,9	48,8	42,7	47,5
15_C	nwbw 2e lijn	7,5	52,9	49,8	43,6	48,5
16_A	nwbw 3e lijns	1,5	44,6	41,6	35,4	40,3

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
16_B	nwbw 3e lijns	4,5	46,2	43,1	37	41,8
16_C	nwbw 3e lijns	7,5	47,6	44,6	38,4	43,3
17_A	nwbw 2e lijn	1,5	48,4	45,4	39,2	44,1
17_B	nwbw 2e lijn	4,5	50	47	40,8	45,7
17_C	nwbw 2e lijn	7,5	51,3	48,2	42	46,9
18_A	nwbw 2e lijn	1,5	48,7	45,6	39,5	44,4
18_B	nwbw 2e lijn	4,5	50,1	47	40,8	45,7
18_C	nwbw 2e lijn	7,5	51,1	48	41,9	46,7
19_A	nwbw 3e lijns	1,5	45,1	42	35,8	40,7
19_B	nwbw 3e lijns	4,5	46	42,9	36,7	41,6
19_C	nwbw 3e lijns	7,5	47,2	44,1	37,9	42,8
20_A	nwbw 2e lijn	1,5	45,3	42,2	36	40,9
20_B	nwbw 2e lijn	4,5	46,8	43,8	37,6	42,5
20_C	nwbw 2e lijn	7,5	48,2	45,2	39	43,9
21_A	nwbw 2e lijn	1,5	51,5	48,4	42,2	47,1
21_B	nwbw 2e lijn	4,5	53,2	50,2	44	48,9
21_C	nwbw 2e lijn	7,5	54	50,9	44,8	49,6
22_A	nwbw 3e lijns	1,5	45,2	42,1	36	40,8
22_B	nwbw 3e lijns	4,5	46,7	43,6	37,5	42,4
22_C	nwbw 3e lijns	7,5	48,2	45,1	39	43,9
23_A	nwbw 2e lijn	1,5	47,7	44,7	38,5	43,4
23_B	nwbw 2e lijn	4,5	49,3	46,2	40,1	44,9
23_C	nwbw 2e lijn	7,5	50,7	47,6	41,4	46,3
24_A	nwbw 2e lijn	1,5	50,5	47,4	41,2	46,1
24_B	nwbw 2e lijn	4,5	51,7	48,6	42,5	47,4
24_C	nwbw 2e lijn	7,5	52,6	49,5	43,4	48,2
25_A	nwbw 3e lijn	1,5	47,4	44,4	38,2	43,1
25_B	nwbw 3e lijn	4,5	48,4	45,3	39,2	44
25_C	nwbw 3e lijn	7,5	49,6	46,5	40,4	45,2
26_A	nwbw 2e lijn	1,5	46,5	43,5	37,3	42,2

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
26_B	nwbw 2e lijn	4,5	47,9	44,9	38,7	43,6
26_C	nwbw 2e lijn	7,5	49,2	46,1	40	44,8
27_A	nwbw 2e lijn	1,5	54,4	51,3	45,2	50
27_B	nwbw 2e lijn	4,5	55,8	52,8	46,6	51,5
27_C	nwbw 2e lijn	7,5	56,6	53,5	47,4	52,2
28_A	nwbw 2e lijns	1,5	51	47,9	41,8	46,6
28_B	nwbw 2e lijns	4,5	52	48,9	42,8	47,6
28_C	nwbw 2e lijns	7,5	52,9	49,9	43,7	48,6

tabel IV *Rekenresultaten variant 1 inclusief wal 1meter*

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
01_A	nwbw 1e lijn	1,5	57,6	54,5	48,4	53,2
01_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,5	58,4	52,2	57,1
01_C	nwbw 1e lijn	7,5	61,9	58,8	52,6	57,5
02_A	nwbw 1e lijn	1,5	57,9	54,8	48,7	53,5
02_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,8	58,7	52,6	57,4
02_C	nwbw 1e lijn	7,5	62,1	59	52,9	57,8
03_A	nwbw 1e lijn	1,5	57,8	54,8	48,6	53,5
03_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,9	58,8	52,6	57,5
03_C	nwbw 1e lijn	7,5	62,2	59,1	53	57,8
04_A	nwbw 1e lijn	1,5	57,8	54,7	48,6	53,4
04_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,9	58,8	52,7	57,5
04_C	nwbw 1e lijn	7,5	62,2	59,1	53	57,9
05_A	nwbw 1e lijn	1,5	57,7	54,6	48,5	53,3
05_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,8	58,7	52,6	57,4
05_C	nwbw 1e lijn	7,5	62,1	59	52,9	57,7
06_A	nwbw 1e lijn	1,5	57,8	54,8	48,6	53,5
06_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,7	58,7	52,5	57,4
06_C	nwbw 1e lijn	7,5	62	59	52,8	57,7
07_A	nwbw 1e lijn	1,5	58,1	55	48,9	53,8
07_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,7	58,6	52,5	57,3
07_C	nwbw 1e lijn	7,5	62	58,9	52,8	57,7
08 A_A	appartementen	1,5	56,7	53,7	47,5	52,4
08 A_B	appartementen	4,5	58,4	55,3	49,2	54
08 A_C	appartementen	7,5	58,9	55,8	49,7	54,6
08 A_D	appartementen	10,5	59	55,9	49,8	54,7
08 B_A	nwbw 1e lijn	1,5	47,2	44,1	37,9	42,8
08 B_B	nwbw 1e lijn	4,5	48,8	45,7	39,5	44,4
08 B_C	nwbw 1e lijn	7,5	50,1	47	40,8	45,7
08 B_D	nwbw 1e lijn	10,5	50,7	47,6	41,4	46,3

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
08_C_A	appartementen	1,5	54,1	51	44,8	49,7
08_C_B	appartementen	4,5	57,9	54,8	48,6	53,5
08_C_C	appartementen	7,5	58,4	55,3	49,1	54
08_C_D	appartementen	10,5	58,6	55,5	49,4	54,3
08_A	nwbw 1e lijn	1,5	58,6	55,5	49,4	54,2
08_B	nwbw 1e lijn	4,5	61,4	58,3	52,1	57
08_C	nwbw 1e lijn	7,5	61,7	58,6	52,5	57,3
08_D	nwbw 1e lijn	10,5	61,8	58,7	52,6	57,5
09_A	nwbw 2e lijn	1,5	53,6	50,5	44,3	49,2
09_B	nwbw 2e lijn	4,5	54,8	51,8	45,6	50,5
09_C	nwbw 2e lijn	7,5	56,2	53,2	47	51,9
10_A	nwbw 2e lijns	1,5	50,9	47,8	41,6	46,5
10_B	nwbw 2e lijns	4,5	51,3	48,2	42	46,9
10_C	nwbw 2e lijns	7,5	52,2	49,1	42,9	47,8
11_A	nwbw 2e lijns	1,5	48,4	45,3	39,2	44
11_B	nwbw 2e lijns	4,5	48,7	45,6	39,5	44,3
11_C	nwbw 2e lijns	7,5	49,6	46,5	40,4	45,2
12_A	nwbw 2e lijn	1,5	46,3	43,2	37,1	41,9
12_B	nwbw 2e lijn	4,5	49,1	46	39,8	44,7
12_C	nwbw 2e lijn	7,5	51,5	48,4	42,3	47,1
13_A	nwbw 2e lijns	1,5	42,7	39,6	33,5	38,3
13_B	nwbw 2e lijns	4,5	44,9	41,8	35,7	40,5
13_C	nwbw 2e lijns	7,5	46,7	43,6	37,5	42,3
14_A	nwbw 2e lijn	1,5	46,2	43,2	37	41,9
14_B	nwbw 2e lijn	4,5	47,7	44,6	38,5	43,3
14_C	nwbw 2e lijn	7,5	49,8	46,7	40,6	45,4
15_A	nwbw 2e lijn	1,5	46	43	36,8	41,7
15_B	nwbw 2e lijn	4,5	49,8	46,7	40,6	45,4
15_C	nwbw 2e lijn	7,5	52,9	49,8	43,6	48,5
16_A	nwbw 3e lijns	1,5	40,8	37,7	31,5	36,4

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
16_B	nwbw 3e lijns	4,5	43,5	40,4	34,3	39,1
16_C	nwbw 3e lijns	7,5	46,2	43,1	36,9	41,8
17_A	nwbw 2e lijn	1,5	45,5	42,4	36,2	41,1
17_B	nwbw 2e lijn	4,5	48,6	45,5	39,3	44,2
17_C	nwbw 2e lijn	7,5	51,2	48,2	42	46,9
18_A	nwbw 2e lijn	1,5	45,9	42,8	36,6	41,5
18_B	nwbw 2e lijn	4,5	48,5	45,4	39,2	44,1
18_C	nwbw 2e lijn	7,5	51	48	41,8	46,7
19_A	nwbw 3e lijns	1,5	43,3	40,2	34	38,9
19_B	nwbw 3e lijns	4,5	44,4	41,3	35,1	40
19_C	nwbw 3e lijns	7,5	46,2	43,1	36,9	41,8
20_A	nwbw 2e lijn	1,5	41,9	38,8	32,7	37,5
20_B	nwbw 2e lijn	4,5	45,3	42,2	36	40,9
20_C	nwbw 2e lijn	7,5	48,2	45,2	39	43,9
21_A	nwbw 2e lijn	1,5	48,4	45,4	39,2	44,1
21_B	nwbw 2e lijn	4,5	51,9	48,8	42,6	47,5
21_C	nwbw 2e lijn	7,5	54	50,9	44,8	49,6
22_A	nwbw 3e lijns	1,5	43	39,9	33,8	38,6
22_B	nwbw 3e lijns	4,5	45,6	42,5	36,3	41,2
22_C	nwbw 3e lijns	7,5	48,2	45,1	39	43,8
23_A	nwbw 2e lijn	1,5	44,5	41,4	35,3	40,1
23_B	nwbw 2e lijn	4,5	47,8	44,7	38,5	43,4
23_C	nwbw 2e lijn	7,5	50,6	47,6	41,4	46,3
24_A	nwbw 2e lijn	1,5	47,7	44,6	38,4	43,3
24_B	nwbw 2e lijn	4,5	50,2	47,1	40,9	45,8
24_C	nwbw 2e lijn	7,5	52,5	49,5	43,3	48,2
25_A	nwbw 3e lijn	1,5	45,6	42,5	36,4	41,2
25_B	nwbw 3e lijn	4,5	47	43,9	37,8	42,6
25_C	nwbw 3e lijn	7,5	49,6	46,5	40,3	45,2
26_A	nwbw 2e lijn	1,5	44,1	41	34,9	39,7

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
26_B	nwbw 2e lijn	4,5	46,6	43,5	37,4	42,2
26_C	nwbw 2e lijn	7,5	48,9	45,8	39,7	44,5
27_A	nwbw 2e lijn	1,5	52,2	49,2	43	47,9
27_B	nwbw 2e lijn	4,5	55	51,9	45,7	50,6
27_C	nwbw 2e lijn	7,5	56,6	53,5	47,4	52,2
28_A	nwbw 2e lijns	1,5	50	46,9	40,7	45,6
28_B	nwbw 2e lijns	4,5	51,3	48,2	42,1	46,9
28_C	nwbw 2e lijns	7,5	52,7	49,7	43,5	48,4

Rekenresultaten variant 2 inclusief wegdekverharding dunne deklaag type B

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
01_A	nwbw 1e lijn	1,5	55,8	52,7	46,5	51,4
01_B	nwbw 1e lijn	4,5	57,3	54,2	48,1	52,9
01_C	nwbw 1e lijn	7,5	57,6	54,5	48,4	53,2
02_A	nwbw 1e lijn	1,5	56,1	53	46,9	51,7
02_B	nwbw 1e lijn	4,5	57,6	54,5	48,3	53,2
02_C	nwbw 1e lijn	7,5	57,8	54,8	48,6	53,5
03_A	nwbw 1e lijn	1,5	56,1	53	46,9	51,7
03_B	nwbw 1e lijn	4,5	57,6	54,5	48,4	53,2
03_C	nwbw 1e lijn	7,5	57,9	54,8	48,6	53,5
04_A	nwbw 1e lijn	1,5	56,1	53	46,9	51,8
04_B	nwbw 1e lijn	4,5	57,6	54,5	48,4	53,3
04_C	nwbw 1e lijn	7,5	57,9	54,8	48,7	53,5
05_A	nwbw 1e lijn	1,5	56	52,9	46,7	51,6
05_B	nwbw 1e lijn	4,5	57,5	54,4	48,3	53,1
05_C	nwbw 1e lijn	7,5	57,8	54,7	48,5	53,4
06_A	nwbw 1e lijn	1,5	55,9	52,9	46,7	51,6
06_B	nwbw 1e lijn	4,5	57,5	54,4	48,2	53,1
06_C	nwbw 1e lijn	7,5	57,7	54,7	48,5	53,4
07_A	nwbw 1e lijn	1,5	56,1	53	46,9	51,7
07_B	nwbw 1e lijn	4,5	57,6	54,5	48,4	53,2
07_C	nwbw 1e lijn	7,5	57,9	54,8	48,7	53,6
08 A_A	appartementen	1,5	54,4	51,4	45,2	50,1
08 A_B	appartementen	4,5	56	53	46,8	51,7
08 A_C	appartementen	7,5	56,4	53,4	47,2	52,1
08 A_D	appartementen	10,5	56,5	53,4	47,2	52,1
08 B_A	nwbw 1e lijn	1,5	45,4	42,3	36,2	41,1
08 B_B	nwbw 1e lijn	4,5	46,9	43,8	37,6	42,5
08 B_C	nwbw 1e lijn	7,5	48	45	38,8	43,7
08 B_D	nwbw 1e lijn	10,5	48,5	45,4	39,2	44,1

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
08_C_A	appartementen	1,5	51,8	48,7	42,6	47,5
08_C_B	appartementen	4,5	53,5	50,4	44,3	49,1
08_C_C	appartementen	7,5	53,9	50,9	44,7	49,6
08_C_D	appartementen	10,5	54,2	51,2	45	49,9
08_A	nwbw 1e lijn	1,5	56,2	53,1	46,9	51,8
08_B	nwbw 1e lijn	4,5	57,7	54,6	48,5	53,4
08_C	nwbw 1e lijn	7,5	58	54,9	48,8	53,6
08_D	nwbw 1e lijn	10,5	58,1	55	48,9	53,7
09_A	nwbw 2e lijn	1,5	50,2	47,1	41	45,9
09_B	nwbw 2e lijn	4,5	51,2	48,1	42	46,9
09_C	nwbw 2e lijn	7,5	52,2	49,1	43	47,8
10_A	nwbw 2e lijns	1,5	47,8	44,8	38,6	43,5
10_B	nwbw 2e lijns	4,5	48,1	45	38,8	43,7
10_C	nwbw 2e lijns	7,5	48,9	45,8	39,6	44,5
11_A	nwbw 2e lijns	1,5	45,4	42,3	36,2	41
11_B	nwbw 2e lijns	4,5	45,5	42,5	36,3	41,2
11_C	nwbw 2e lijns	7,5	46,3	43,2	37,1	42
12_A	nwbw 2e lijn	1,5	44,3	41,3	35,1	40
12_B	nwbw 2e lijn	4,5	46	42,9	36,8	41,6
12_C	nwbw 2e lijn	7,5	47,2	44,1	37,9	42,8
13_A	nwbw 2e lijns	1,5	40,5	37,4	31,2	36,1
13_B	nwbw 2e lijns	4,5	42,2	39,1	33	37,8
13_C	nwbw 2e lijns	7,5	43,5	40,4	34,2	39,1
14_A	nwbw 2e lijn	1,5	44	41	34,8	39,7
14_B	nwbw 2e lijn	4,5	45	41,9	35,7	40,6
14_C	nwbw 2e lijn	7,5	45,9	42,8	36,7	41,5
15_A	nwbw 2e lijn	1,5	45,6	42,5	36,4	41,2
15_B	nwbw 2e lijn	4,5	47,4	44,4	38,2	43,1
15_C	nwbw 2e lijn	7,5	48,4	45,4	39,2	44,1
16_A	nwbw 3e lijns	1,5	40,2	37,2	31	35,9

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
16_B	nwbw 3e lijns	4,5	41,9	38,9	32,7	37,6
16_C	nwbw 3e lijns	7,5	43,4	40,4	34,2	39,1
17_A	nwbw 2e lijn	1,5	43,9	40,8	34,6	39,5
17_B	nwbw 2e lijn	4,5	45,6	42,5	36,4	41,2
17_C	nwbw 2e lijn	7,5	46,9	43,8	37,6	42,5
18_A	nwbw 2e lijn	1,5	44,2	41,1	35	39,8
18_B	nwbw 2e lijn	4,5	45,7	42,6	36,5	41,3
18_C	nwbw 2e lijn	7,5	46,7	43,6	37,5	42,4
19_A	nwbw 3e lijns	1,5	40,6	37,5	31,4	36,3
19_B	nwbw 3e lijns	4,5	41,7	38,7	32,5	37,4
19_C	nwbw 3e lijns	7,5	43	39,9	33,7	38,6
20_A	nwbw 2e lijn	1,5	40,8	37,7	31,6	36,4
20_B	nwbw 2e lijn	4,5	42,5	39,5	33,3	38,2
20_C	nwbw 2e lijn	7,5	44	40,9	34,8	39,6
21_A	nwbw 2e lijn	1,5	46,9	43,8	37,7	42,5
21_B	nwbw 2e lijn	4,5	48,8	45,7	39,5	44,4
21_C	nwbw 2e lijn	7,5	49,6	46,5	40,3	45,2
22_A	nwbw 3e lijns	1,5	41	37,9	31,8	36,6
22_B	nwbw 3e lijns	4,5	42,6	39,5	33,4	38,3
22_C	nwbw 3e lijns	7,5	44,2	41,1	34,9	39,8
23_A	nwbw 2e lijn	1,5	43,3	40,2	34	38,9
23_B	nwbw 2e lijn	4,5	45	41,9	35,7	40,6
23_C	nwbw 2e lijn	7,5	46,4	43,3	37,1	42
24_A	nwbw 2e lijn	1,5	46	43	36,8	41,7
24_B	nwbw 2e lijn	4,5	47,4	44,3	38,1	43
24_C	nwbw 2e lijn	7,5	48,3	45,2	39	43,9
25_A	nwbw 3e lijn	1,5	43,5	40,4	34,3	39,1
25_B	nwbw 3e lijn	4,5	44,5	41,4	35,3	40,1
25_C	nwbw 3e lijn	7,5	45,7	42,6	36,5	41,3
26_A	nwbw 2e lijn	1,5	42	38,9	32,8	37,6

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
26_B	nwbw 2e lijn	4,5	43,6	40,5	34,3	39,2
26_C	nwbw 2e lijn	7,5	44,8	41,8	35,6	40,5
27_A	nwbw 2e lijn	1,5	50,3	47,3	41,1	46
27_B	nwbw 2e lijn	4,5	51,8	48,7	42,6	47,5
27_C	nwbw 2e lijn	7,5	52,6	49,5	43,4	48,2
28_A	nwbw 2e lijns	1,5	47,2	44,1	37,9	42,8
28_B	nwbw 2e lijns	4,5	48,3	45,2	39,1	43,9
28_C	nwbw 2e lijns	7,5	49,3	46,2	40	44,9

tabel V *Rekenresultaten variant 3 combi dunne deklaag type 2 en scherm 3 en 3,5 meter*

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
01_A	nwbw 1e lijn	1,5	49,6	46,5	40,3	45,2
01_B	nwbw 1e lijn	4,5	51,5	48,4	42,3	47,1
01_C	nwbw 1e lijn	7,5	52,5	49,4	43,3	48,1
02_A	nwbw 1e lijn	1,5	48,8	45,7	39,5	44,4
02_B	nwbw 1e lijn	4,5	51,1	48	41,8	46,7
02_C	nwbw 1e lijn	7,5	52,1	49	42,8	47,7
03_A	nwbw 1e lijn	1,5	48	44,9	38,7	43,6
03_B	nwbw 1e lijn	4,5	50,7	47,6	41,5	46,3
03_C	nwbw 1e lijn	7,5	51,8	48,7	42,5	47,4
04_A	nwbw 1e lijn	1,5	47,1	44,1	37,9	42,8
04_B	nwbw 1e lijn	4,5	50,1	47	40,9	45,7
04_C	nwbw 1e lijn	7,5	51,2	48,1	41,9	46,8
05_A	nwbw 1e lijn	1,5	47,3	44,3	38,1	43
05_B	nwbw 1e lijn	4,5	50,1	47	40,9	45,7
05_C	nwbw 1e lijn	7,5	51	47,9	41,8	46,6
06_A	nwbw 1e lijn	1,5	47,7	44,6	38,4	43,3
06_B	nwbw 1e lijn	4,5	50,4	47,4	41,2	46,1
06_C	nwbw 1e lijn	7,5	51,4	48,3	42,1	47
07_A	nwbw 1e lijn	1,5	48,2	45,1	38,9	43,8
07_B	nwbw 1e lijn	4,5	51,5	48,4	42,2	47,1
07_C	nwbw 1e lijn	7,5	52,7	49,6	43,5	48,3
08 A_A	appartementen	1,5	54	50,9	44,8	49,7
08 A_B	appartementen	4,5	55,7	52,6	46,5	51,3
08 A_C	appartementen	7,5	56,1	53	46,9	51,7
08 A_D	appartementen	10,5	56,2	53,1	46,9	51,8
08 B_A	nwbw 1e lijn	1,5	44,8	41,7	35,6	40,5
08 B_B	nwbw 1e lijn	4,5	46,3	43,2	37,1	41,9
08 B_C	nwbw 1e lijn	7,5	47,5	44,4	38,2	43,1
08 B_D	nwbw 1e lijn	10,5	47,9	44,8	38,7	43,5

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
08_C_A	appartementen	1,5	42,1	39	32,9	37,7
08_C_B	appartementen	4,5	47,3	44,3	38,1	43
08_C_C	appartementen	7,5	48,7	45,6	39,5	44,3
08_C_D	appartementen	10,5	49,7	46,6	40,4	45,3
08_A	nwbw 1e lijn	1,5	52,3	49,2	43	47,9
08_B	nwbw 1e lijn	4,5	54,7	51,6	45,5	50,4
08_C	nwbw 1e lijn	7,5	55,3	52,3	46,1	51
08_D	nwbw 1e lijn	10,5	55,7	52,6	46,4	51,3
09_A	nwbw 2e lijn	1,5	49,5	46,5	40,3	45,2
09_B	nwbw 2e lijn	4,5	50,4	47,3	41,2	46
09_C	nwbw 2e lijn	7,5	51,4	48,3	42,1	47
10_A	nwbw 2e lijns	1,5	47,8	44,8	38,6	43,5
10_B	nwbw 2e lijns	4,5	48,1	45	38,8	43,7
10_C	nwbw 2e lijns	7,5	48,9	45,8	39,6	44,5
11_A	nwbw 2e lijns	1,5	45,4	42,3	36,2	41
11_B	nwbw 2e lijns	4,5	45,5	42,5	36,3	41,2
11_C	nwbw 2e lijns	7,5	46,3	43,2	37,1	42
12_A	nwbw 2e lijn	1,5	34,6	31,6	25,4	30,3
12_B	nwbw 2e lijn	4,5	39,7	36,7	30,5	35,4
12_C	nwbw 2e lijn	7,5	42,1	39,1	32,9	37,8
13_A	nwbw 2e lijns	1,5	32,8	29,8	23,6	28,5
13_B	nwbw 2e lijns	4,5	36,1	33	26,9	31,8
13_C	nwbw 2e lijns	7,5	39,8	36,7	30,6	35,5
14_A	nwbw 2e lijn	1,5	41,3	38,3	32,1	37
14_B	nwbw 2e lijn	4,5	41,6	38,5	32,4	37,3
14_C	nwbw 2e lijn	7,5	42,3	39,2	33,1	38
15_A	nwbw 2e lijn	1,5	33,6	30,5	24,4	29,2
15_B	nwbw 2e lijn	4,5	36,3	33,2	27,1	31,9
15_C	nwbw 2e lijn	7,5	39,1	36	29,8	34,7
16_A	nwbw 3e lijns	1,5	31,2	28,1	22	26,8

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
16_B	nwbw 3e lijns	4,5	33,7	30,6	24,5	29,4
16_C	nwbw 3e lijns	7,5	36,8	33,7	27,6	32,4
17_A	nwbw 2e lijn	1,5	34,3	31,3	25,1	30
17_B	nwbw 2e lijn	4,5	38,7	35,6	29,5	34,4
17_C	nwbw 2e lijn	7,5	41,3	38,2	32	36,9
18_A	nwbw 2e lijn	1,5	35	31,9	25,8	30,6
18_B	nwbw 2e lijn	4,5	39,1	36,1	29,9	34,8
18_C	nwbw 2e lijn	7,5	40,8	37,7	31,6	36,4
19_A	nwbw 3e lijns	1,5	33,8	30,7	24,5	29,4
19_B	nwbw 3e lijns	4,5	38	34,9	28,7	33,6
19_C	nwbw 3e lijns	7,5	39,5	36,4	30,2	35,1
20_A	nwbw 2e lijn	1,5	32,3	29,3	23,1	28
20_B	nwbw 2e lijn	4,5	34,9	31,8	25,7	30,5
20_C	nwbw 2e lijn	7,5	37,5	34,5	28,3	33,2
21_A	nwbw 2e lijn	1,5	40	36,9	30,8	35,6
21_B	nwbw 2e lijn	4,5	42,1	39	32,9	37,7
21_C	nwbw 2e lijn	7,5	43,4	40,3	34,2	39
22_A	nwbw 3e lijns	1,5	38,2	35,1	29	33,8
22_B	nwbw 3e lijns	4,5	39,9	36,8	30,6	35,5
22_C	nwbw 3e lijns	7,5	41,7	38,6	32,5	37,3
23_A	nwbw 2e lijn	1,5	33,8	30,7	24,6	29,4
23_B	nwbw 2e lijn	4,5	37,5	34,4	28,3	33,1
23_C	nwbw 2e lijn	7,5	40	37	30,8	35,7
24_A	nwbw 2e lijn	1,5	35,9	32,9	26,7	31,6
24_B	nwbw 2e lijn	4,5	40,8	37,7	31,6	36,5
24_C	nwbw 2e lijn	7,5	42,3	39,2	33	37,9
25_A	nwbw 3e lijn	1,5	38,8	35,7	29,5	34,4
25_B	nwbw 3e lijn	4,5	41,1	38	31,9	36,8
25_C	nwbw 3e lijn	7,5	42,5	39,4	33,3	38,1
26_A	nwbw 2e lijn	1,5	36,4	33,3	27,1	32

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden met Aftrek
26_B	nwbw 2e lijn	4,5	38,5	35,4	29,2	34,1
26_C	nwbw 2e lijn	7,5	40,2	37,1	31	35,8
27_A	nwbw 2e lijn	1,5	44,2	41,2	35	39,9
27_B	nwbw 2e lijn	4,5	47,3	44,2	38	42,9
27_C	nwbw 2e lijn	7,5	48,3	45,2	39,1	43,9
28_A	nwbw 2e lijns	1,5	45,5	42,4	36,2	41,1
28_B	nwbw 2e lijns	4,5	46,7	43,6	37,5	42,3
28_C	nwbw 2e lijns	7,5	47,7	44,6	38,4	43,3