



Akoestisch onderzoek nieuwbouw Oostende in Helmond

Opdrachtgever

Rho Adviseurs
Torenallee 20
5617 BC Eindhoven

Auteur

W. van Keulen

Document

VKa.19rh10.20r059.1

Datum

27 november 2020

Aantal bladzijden

32

Inhoudsopgave

Bijlage C: Rekenresultaten 22

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
2 Beknopt wettelijk kader	5
2.1 Wet geluidhinder	5
2.2 Geluidbelasting	5
2.3 Voorkeursgrenswaarde	5
2.4 Maximale binnenwaarde	6
2.5 Wet ruimtelijke ordening (30 km/h-wegen)	6
2.6 Gemeentelijk geluidbeleid	6
3 Uitgangspunten	7
3.1 Rekenmodel	7
3.2 Gegevens van de te onderzoeken wegvakken	7
3.3 Overige invoergegevens	8
4 Resultaat geluidbelasting wegverkeer	8
4.1 De geluidberekeningen	8
4.2 Geluidmaatregelen	9
4.3 Geluidbelasting t.g.v. de Julianalaan en Oostende	10
4.4 Geluidbelasting t.g.v. de Kanaaldijk N.W. en N.O.	11
4.5 Geluidbelasting t.g.v. de Keizerin Marialaan en Noordende	13
4.6 Geluidbelasting ten gevolge van alle wegen tezamen	13
5 Conclusie	14
5.1 Akoestisch onderzoek	14
5.2 Vaststellen van hogere waarden	15
6 Literatuur	16
Bijlage A: Begrippenlijst	16
Bijlage B: Computerplots	17

1 Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs is door VANKEULEN advies een onderzoek uitgevoerd naar de geluidaspecten van mogelijke nieuwbouw van maximaal 200 woningen op drie percelen aan de Kanaaldijk Noordost en Oostende in Helmond. In figuur 1 staat de plankaart. In figuur 2 is een nadere detaillering van het voornemen gegeven.

Akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai is noodzakelijk volgens de Wet geluidhinder (Wgh) [1] indien de nieuwe woningen binnen de geluidzone van een weg worden gerealiseerd. De nieuwbouw is gelegen binnen de geluidzone van de Kanaaldijk N.O., Kanaaldijk N.W., Oostende, Noordende, Julianalaan en de Keizerin Marialaan.

Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/h geldt, hebben geen zone en vallen als zodanig buiten het regime van de Wet geluidhinder. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening [2] dient echter beoordeeld te worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Het zuidelijke wegvak van de Kanaaldijk N.O. betreft een 30 km/h-weg en is meegenomen in de berekeningen.

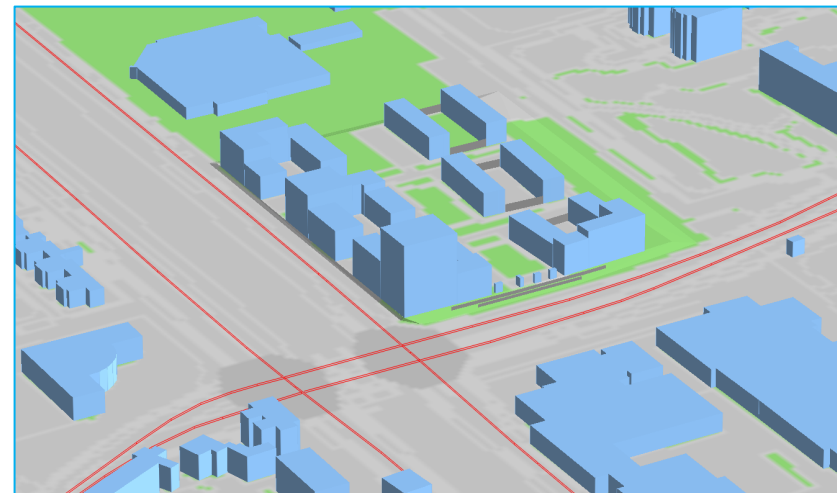


Figuur 1: Plankaart van het te onderzoeken gebied.



Figuur 2: Ligging van de zes (bouw-) blokken.

In figuur 3 is een 3-dimensionale uitsnede uit het geluidmodel weergegeven.



Figuur 3: 3D-impressie van het geluidmodel ter plaatse van het plangebied.

In hoofdstuk 2 wordt beknopt het toetsingskader uitgelegd waarna in hoofdstuk 3 de gehanteerde uitgangspunten worden opgesomd. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

In bijlage A is een begrippenlijst opgenomen. Een computerplot met de verschillende items uit het geluidmodel is in bijlage B opgenomen.

Er is geen bijlage opgenomen met een afdruk van alle modelitems in tabelvorm. Deze is los opvraagbaar bij ons bureau.

2 Beknopt wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

Een belangrijke basis voor de ruimtelijke afweging in het kader van het aspect geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) [1]. Deze wet biedt geluidgevoelige functies zoals woningen bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai door middel van zonering.

Langs wegen bevinden zich op grond van artikel 74 van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

Voor wegen die gelegen zijn binnen een woonerf en voor 30 km/h-wegen gelden geen zones. Deze vrijstelling wordt gemotiveerd door het feit dat deze wegen meestal geen geluidbelastingen veroorzaken boven de voorkeurswaarde. In die gevallen waar dat wel het geval is (klinkerweg, relatief veel verkeer), is in de jurisprudentie bepaald dat een akoestische toetsing bij het opstellen van een ruimtelijk plan toch nodig is met een verwijzing naar een goede ruimtelijke ontwikkeling.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging (zie begrippenlijst). De zone wordt gemeten vanaf de kant van de weg en is gelegen vanuit de as van de weg. De breedte van de geluidzones staan in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Zonebreedten aan weerszijden van de weg.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	binnenstedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

2.2 Geluidbelasting

De geluidbelasting wordt in de Wgh uitgedrukt in L_{den} (zie begrippenlijst).

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidbelasting, voordat toetsing aan de van toepassing zijnde grenswaarden plaatsvindt, verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wgh. De hoogte van de aftrek is geregeld in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen waaronder ook de 30 km/h-wegen.
- 0 dB bij de bepaling van de geluidbelasting binnen en geluidwering van gevels van geluidgevoelige bestemmingen.

2.3 Voorkeursgrenswaarde

In artikel 82 tot en met 85 van de Wgh zijn grenswaarden opgenomen met betrekking tot de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Er geldt voor wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, die in principe niet mag worden overschreden. Onder bepaalde voorwaarde mag de geluidbelasting hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Deze overschrijding is, afhankelijk van de situatie, gelimiteerd en voor een hogere waarde dient ontheffing te worden vastgesteld.

Wanneer maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn en het voldoen aan de grenswaarden onoverkomelijke bezwaren ontmoet van landschappelijke, stedenbouwkundige, vervoerskundige of financiële aard, dan kan bij het bevoegd gezag een ontheffing worden gevraagd voor toepassing van een "hogere grenswaarde".

De maximale waarde waarvoor ontheffing verleend kan worden, is:

- 63 dB voor binnenstedelijk gebied
- 53 dB voor buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom worden als binnenstedelijk aangemerkt, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden

buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

In de Wet geluidhinder is vastgesteld dat burgemeester en wethouders van de gemeente waarbinnen de activiteit wordt uitgevoerd, bevoegd zijn tot het vaststellen van hogere waarden. Bij aanleg of wijziging van rijks- of provinciale wegen zijn Gedeputeerde Staten bevoegd. Een gemeente of provincie kan aanvullende ontheffingsgronden opnemen in hun ontheffingsbeleid.

2.4 Maximale binnenwaarde

Indien ontheffing wordt verleend, worden aanvullende eisen gesteld voor wat betreft de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten van de woningen (en andere geluidgevoelige gebouwen). In artikel 111 t/m 114 van de Wgh zijn de bepalingen opgenomen met betrekking tot deze binnenwaarden. Er geldt voor woningen in beginsel een maximale binnenwaarde van 33 dB (of 43 dB voor saneringswoningen).

Voor de diverse ruimten in geluidgevoelige gebouwen zijn de te bereiken binnenwaarden opgenomen in het Besluit geluidhinder [3]. Tevens stelt het Bouwbesluit [4] eisen aan de minimale geluidwering van de externe scheidingsconstructies (gevels, dak e.d.), waardoor het geluidniveau in de woning de genoemde waarden gewaarborgd worden.

2.5 Wet ruimtelijke ordening (30 km/h-wegen)

Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/h geldt, hebben geen zone en vallen als zodanig buiten het regime van de Wet geluidhinder. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient echter beoordeeld te worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De uitwerking van de beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de wet maar is een algemeen begrip. Er zijn geen normen aangegeven en het lijkt daarmee een vrijblijvende toets doch een al te rigide toepassing is ook niet wenselijk. Bij de beoordeling conform de Wet ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting (van alle wegen tezamen) van belang, waarbij aangesloten kan worden bij tabel 1, waarin 6 klassen van geluidbelastingen worden gehanteerd voor de beoordeling.

Tabel 2: Akoestische kwaliteit in woon- en leefklimaat (Wet ruimtelijke ordening).

gecumuleerde geluidbelasting [dB]	geluidklasse
< 48	goed
48-53	redelijk
53-58	matig
58-63	tamelijk slecht
63-68	slecht
> 68	zeer slecht

2.6 Gemeentelijk geluidbeleid

In aanvulling op de wettelijke kaders moet ook rekening gehouden met het geluidbeleid van de gemeente Helmond. Dit beleid is vastgelegd in het document "Programma Geluid 2018 – 2023 Gemeente Helmond" [5] en uitgegeven door de gemeente Helmond. Enkele relevante passages uit het beleid van Helmond zijn:

Wanneer uit de berekeningen blijkt dat een nieuwe ontwikkeling leidt tot een overschrijding van de normen, moet worden nagedacht over aanpassingen zoals het creëren van een grotere afstand tussen een woning en een weg, het treffen van bronmaatregelen zoals stiller asfalt of overdrachtsmaatregelen zoals het plaatsen van een geluidscherm. De initiatiefnemer voor de nieuwe ontwikkeling is in dit geval aan zet om met een oplossing te komen voor het dreigende knelpunt. Soms is het echter onvermijdelijk om (onder voorwaarden) een hogere geluidbelasting op een gevel van een woning toe te staan. Dit doen we met een zogenaamde Ontheffingsprocedure.

Het toestaan van een hogere waarde doen we met een ontheffing en alleen onder strikte voorwaarden. Zo moet de geluidisolatie van de woning voldoende zijn. Ook moet de woning een geluidluwe zijde hebben waar de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Tenminste één verblijfsruimte en een buitenruimte (tuin of balkon) moeten aan deze geluidluwe kant gerealiseerd worden. Door het 'Ontheffingenbeleid' toe te passen wordt een goede leefkwaliteit voor de inwoners gegarandeerd.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmodel

De geluidbelasting op de gevels is berekend met het programma Geomilieu versie 4.50 en bepaald conform Standaard-rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid van 2012 [6].

3.2 Gegevens van de te onderzoeken wegvakken

De verkeersgegevens voor in het geluidmodel zijn weergegeven in tabel 3. De etmaalintensiteiten die door de gemeente Helmond aangeleverd zijn, betreffen weekdaggemiddelden voor het jaar 2017 en 2018.

De verkeersintensiteiten zijn doorgerekend naar het jaar 2029 op basis van een autonome groei van 1% per jaar. Dit is 10 jaar na vaststelling van het plan.

Tabel 3: Verkeersgegevens van de onderzochte wegen t.b.v. geluidberekeningen Wet geluidhinder.

wegvak	etmaal- intensiteit 2030 [mvt]	verdeling over de periode [%]			verdeling dag-/avond-/nachtperiode [%]			snelheid [km/h]
		dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar	
Oostende	14.805	Westelijk deel			93,46	5,08	1,46	50
		6,24	4,41	0,93				
		Oostelijk deel						
		6,44	3,64	1,02				
Julianalaan	10.573	6,46	4,16	0,73	93,46	5,08	1,46	50
Kanaaldijk N.O.	1.477	Noordelijk deel			93,46	5,08	1,46	50
		6,72	4,04	0,37				
		Zuidelijk deel						30
		6,74	4,04	0,37				
Kanaaldijk N.W.	9.484	Noordelijk deel			93,46	5,08	1,46	50
		6,54	3,55	0,60				
		Zuidelijk deel						
		6,48	3,58	0,66				
Keizerin Marialaan	3.619	6,81	3,94	0,30	93,46	5,08	1,46	50
Noordende	6.934	6,41	3,94	1,97	93,46	5,08	1,46	50

Er bevindt zich verkeersregelininstallatie (VRI) nabij het plan, waarmee rekening is gehouden.

De Oostende, Keizerin Marialaan, Kanaaldijk N.W., Julianalaan en de Noordende zijn voorzien van dicht asfaltbeton (DAB of AC Surf) en deels SMA 11. In beide gevallen is in de geluidberekeningen uitgegaan van het Referentiewegdek (dus een C_{wegdek} van 0 dB(A)).

Het zuidelijke deel van de Kanaaldijk N.O. is voorzien van een klinkerverharding in keperverband.

3.3 Overige invoergegevens

Het model is opgebouwd met behulp van diverse openbare bronnen van digitale data zoals TOP10 vectorkaarten via PDOK. Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) en Google Maps zijn gebruikt voor de bepaling van de hoogte van de bestaande gebouwen en het terrein. Voor de ligging en status van gebouwen is gebruik gemaakt van het Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

Als bodemfactor B_f is voor de harde bodemgebieden (wegen, bestrating, water etc.) de waarde van 0 en voor zachte bodemgebieden (groenstroken, tuinen etc.) de waarde van 1 aangehouden.

4 Resultaat geluidbelasting wegverkeer

4.1 De geluidberekeningen

Op de computerplot in bijlage B is een weergave van het computermodel gegeven.

In paragraaf 4.2 is de geluidbelasting gegeven van de Oostende en de Julianalaan samen. De Oostende is dominant voor de geluidsituatie in het plangebied.

In paragraaf 4.3 is de geluidbelasting gegeven van de Kanaaldijk N.W. en Kanaaldijk N.O. samen.

In paragraaf 4.4 is de geluidbelasting gegeven van de Keizerin Marialaan en Noordende samen.

In paragraaf 4.5 wordt het geluid van alle wegen tezamen genomen.

De bespreking van de resultaten in deze paragrafen geschiedt aan de hand van drie dimensionale afbeeldingen met geluidcontouren op de gevels van de nieuwbouwblokken. Er worden hierbij vier kleuren gehanteerd:

- Een **groene** kleur: de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden, er is geen verdere actie vereist.
- Een **rode** kleur: de waarde ligt boven de maximale grenswaarde van 63 dB. Indien een geveldeel rood is ingekleurd is woningbouw achter deze gevel niet mogelijk.
- Een **gele** tot **oranje** kleur: de waarde ligt tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde in drie stappen van 5 dB.

De geluidbelasting is gegeven na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh. De geluidbelastingen op de rekenpunten zijn in Bijlage C opgenomen.

4.2 Geluidmaatregelen

Bronmaatregelen

Er zijn vele vormen van bronmaatregelen zoals verlaging van de verkeersintensiteiten, wijziging van de verkeerssamenstelling, wijziging van de route voor zwaar vrachtverkeer of verlaging van de rijsnelheid van het verkeer. Deze maatregelen zijn niet onderzocht omdat het in dit onderzoek gaat om nieuwe bebouwing langs een reeds bestaande weg.

Maatregelen in de vorm van geluidreducerende wegdekken zoals dunne deklagen zijn beperkt toepasbaar. Deze maatregel is weliswaar voor dit project effectief en financieel doelmatig maar om redenen van beheer en onderhoud van het asfalt nabij kruisingen, rotondes en opstelstroken minder wenselijk.

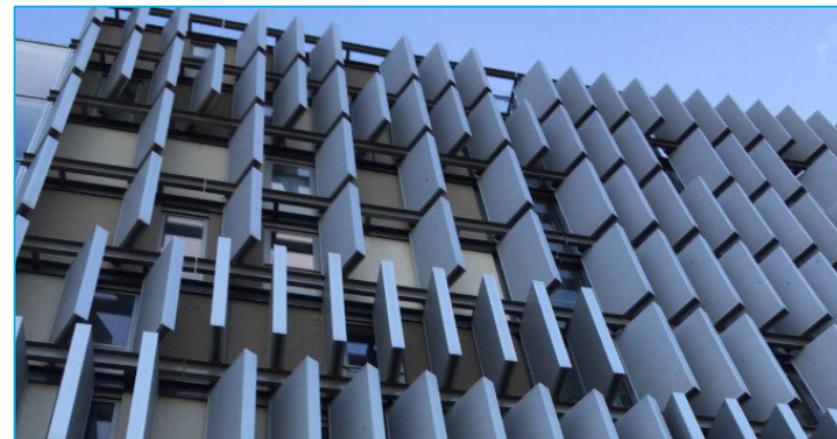
Een oplossing met een gematigd geluidreducerende en duurzame deklaag is hier wel mogelijk maar wordt door de gemeente niet gewenst. Blok 1 kan sowieso niet profiteren van een geluidreducerende deklaag.

Overdrachtsmaatregelen

Om de bovenste verdiepingen af te schermen moeten geluidwerende schermen langs de wegen dermate hoog zijn dat deze hier -naar verwachting-stedenbouwkundig niet inpasbaar zijn.

Gevelmaatregelen

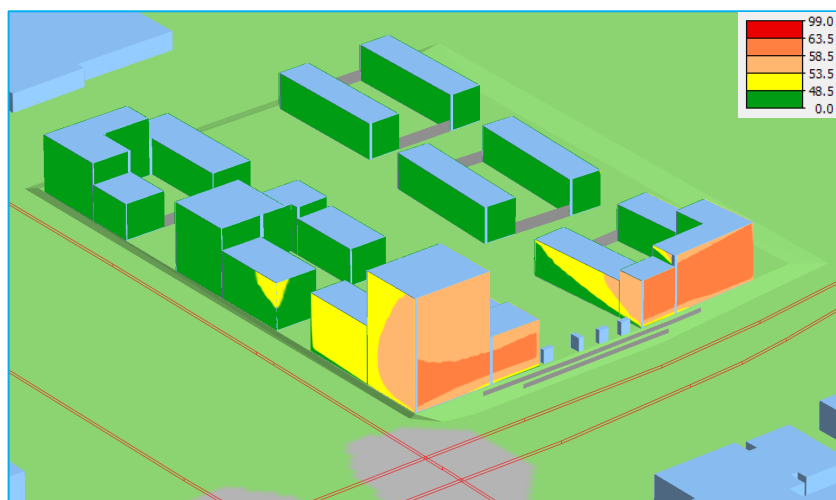
Oplossingen aan de gevels zijn zogenaamde vliesgevels, gevelgebonden schermen en loggia's (zie figuur 4). Zo ook kunnen schermen tussen de bouwblokken een deel van de oplossing bieden.



Figuur 4: Voorbeeld van een gevelgebonden scherm (1^{ste} foto) en een loggia (2^{de} foto).

4.3 Geluidbelasting t.g.v. de Julianalaan en Oostende

In figuur 5 en figuur 6 is de geluidbelasting weergegeven ten gevolge van de Julianalaan en Oostende tezamen.



Figuur 5: Geluidbelasting ten gevolge van de Julianalaan en Oostende vanaf de Kanaaldijk N.W. gezien.



Figuur 6: Geluidbelasting ten gevolge van de Julianalaan en Oostende vanaf de Noordende gezien.

Resultaten:

- De geluidbelasting is maximaal 59 dB op de gevels van de twee woonblokken die aan de Oostende liggen. Dit is 11 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale waarde van 63 dB waarvoor ontheffing aangevraagd kan worden.
- Indien de geluidbelasting niet teruggebracht kan worden naar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient een hogere waarde te worden aangevraagd.

In tabel 4 is het aantal woonheden gegeven waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. In de laatste kolom is het aantal woonheden weergegeven waarvoor geen geluidluwe gevel wordt gerealiseerd.

Tabel 4: Aantal wooneenheden met overschrijdingen ten gevolge van de Oostende en Julianalaan.

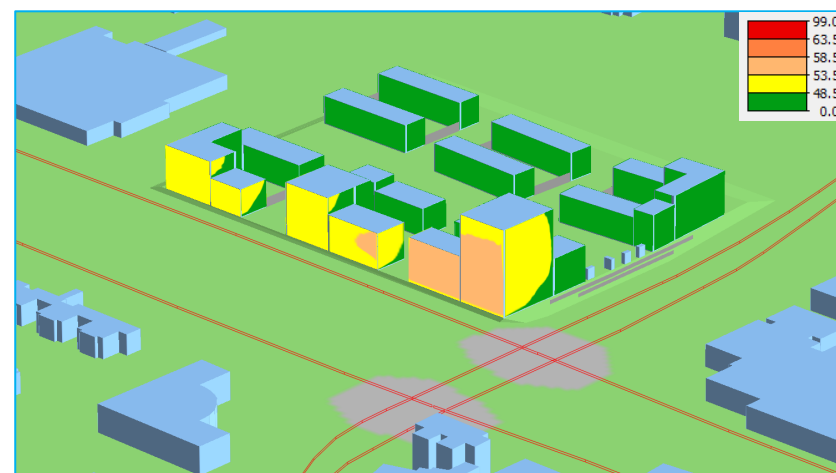
blok	aantal wooneenheden (per bouwlaag)	aantal wooneenheden groter dan de voorkeursgrenswaarde (per bouwlaag)	aantal wooneenheden zonder geluidluwe gevel (per bouwlaag)
1	$0+13+14+9+7+4+4+4+4+4=63$	$0+11+12+8+6+4+4+4+4+4=57$	$0+2+3+3+3+3+3+3+3+3=26$
2	$3+9+12+9+3+3+3=42$	$0+0+1+1+0+0+0=2$	o op alle verdiepingen
3	$10+5+5+5+3=28$	$2+4+13+5+3=27$	$1+2+2+2+1=8$
4	14	o op alle verdiepingen	o op alle verdiepingen
5	$5+10+10+3+3=31$	o op alle verdiepingen	o op alle verdiepingen
6	14	o op alle verdiepingen	o op alle verdiepingen
totaal	192	86	34

Oplossingsrichtingen:

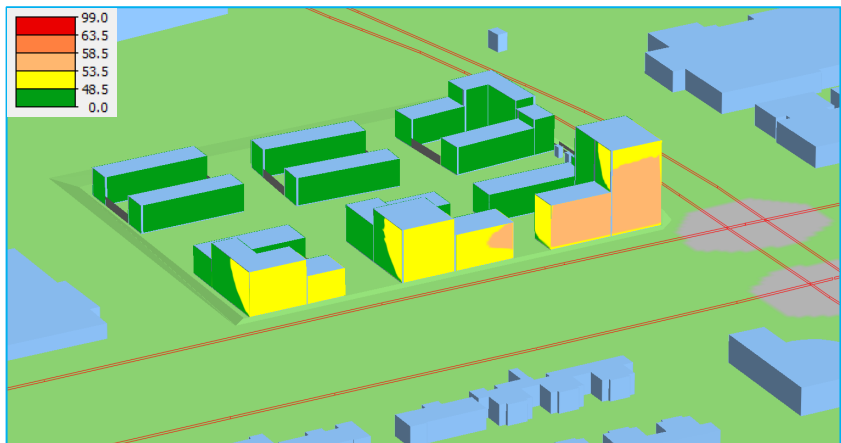
- De geluidbelasting is maximaal 59 dB voor de zuidgevel van blok 1 en 3, dit is 11 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- Voor blok 1 kan mogelijk de indeling aangepast worden opdat alle wooneenheden een geluidluwe zijde krijgen. Indien dit niet mogelijk is, kan voor een groot deel van de wooneenheden worden volstaan met een loggia in de zijgevel. Enkele wooneenheden (type WTB) liggen direct achter de voorgevel en hebben geen zijgevel. Voor deze eenheden is een oplossing met een loggia niet eenvoudig.
- Voor blok 3 kan mogelijk de indeling aangepast worden opdat alle wooneenheden een geluidluwe zijde krijgen. Indien dit niet mogelijk is, kan met een loggia in de zijgevel een geluidluwe zijde worden gecreëerd.

4.4 Geluidbelasting t.g.v. de Kanaaldijk N.W. en N.O.

In figuur 7 en figuur 8 is de geluidbelasting gegeven ten gevolge van de Kanaaldijk N.W. en Kanaaldijk N.O. tezamen.



Figuur 7: Geluidbelasting ten gevolge van de Kanaaldijk N.W. en N.O. gezien vanaf de Julianalaan.



Figuur 8: Geluidbelasting ten gevolge van de Kanaaldijk N.W. en N.O. gezien vanaf de Kanaaldijk N.W.

Resultaten:

- De geluidbelasting is maximaal 55 dB op de westgevel van blok 1. Dit is 7 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale waarde van 63 dB waarvoor ontheffing aangevraagd kan worden.
- De overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vinden plaats op blok 1 (maximaal 55 dB), blok 2 (maximaal 54 dB) en blok 5 (maximaal 53 dB).
- Indien de geluidbelasting niet teruggebracht kan worden naar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient een hogere waarde te worden aangevraagd.

In tabel 5 is het aantal woonheden gegeven waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. In de laatste kolom is het aantal woonheden weergegeven waarvoor geen geluidluwe gevel wordt gerealiseerd.

Tabel 5: Aantal wooneenheden met overschrijdingen ten gevolge van de Kanaaldijk N.W. en Kanaaldijk N.O.

blok	aantal wooneenheden (per bouwlaag)	aantal wooneenheden groter dan de voorkeursgrenswaarde (per bouwlaag)	aantal wooneenheden zonder geluidluwe gevel (per bouwlaag)
1	0+13+14+9+7+4+4+4+4+4=63	0+5+6+6+6+3+3+3+3+3=38	0+2+3+3+3+1+1+1+1+1=16
2	3+9+12+9+3+3+3=42	3+3+6+6+2+2=22	0+3+3+3+1+1=11
3	10+5+5+5+3=28	o op alle verdiepingen	o op alle verdiepingen
4	14	o op alle verdiepingen	o op alle verdiepingen
5	5+10+10+3+3=31	4+10+10+2+2=28	1+1+1+1+1=5
6	14	o op alle verdiepingen	o op alle verdiepingen
Totaal	192	88	32

Oplossingsrichtingen:

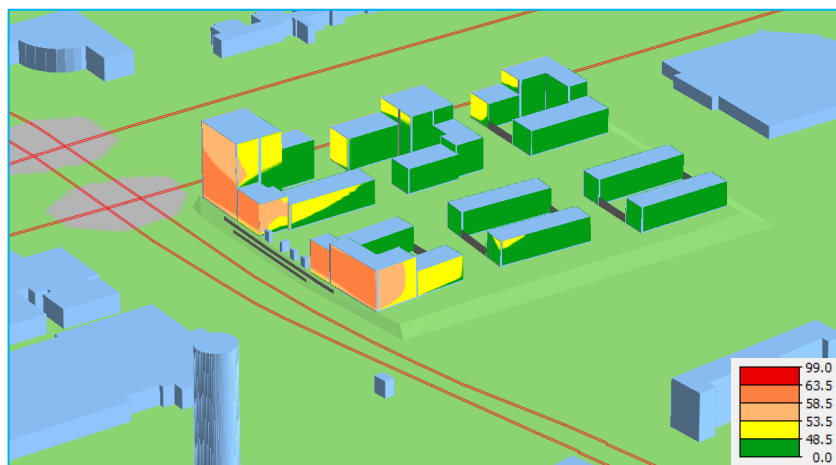
- De westgevels van blok 1, 2 en 5 zouden met elkaar verbonden kunnen worden met een (bijvoorbeeld 10 meter) hoog scherm. Hiermee worden meer geluidluwe gevels gecreëerd voor de woningen die erachter liggen.
- Voor blok 1 kan mogelijk de indeling aangepast worden opdat alle wooneenheden een geluidluwe zijde krijgen. Indien dit niet mogelijk is, kan voor een groot deel van de wooneenheden worden volstaan met een loggia in de zijgevel. Enkele wooneenheden (type WTC) liggen direct achter de voorgevel en hebben geen zijgevel. Voor deze eenheden is een oplossing met een loggia mogelijk maar niet eenvoudig.
- Voor blok 2 kan mogelijk de indeling aangepast worden opdat alle wooneenheden een geluidluwe zijde krijgen. Indien dit niet mogelijk is, kan voor een groot deel van de wooneenheden worden volstaan met een loggia, bij voorkeur in de zijgevel. Enkele wooneenheden (type WTC) liggen direct achter de voorgevel en hebben geen zijgevel. Voor deze eenheden is een oplossing met een loggia mogelijk maar niet eenvoudig.
- Voor de eenheden in blok 5 zonder een geluidluwe gevel is een oplossing met een loggia mogelijk. De benodigde te behalen reductie is maximaal 5 dB.

4.5 Geluidbelasting t.g.v. de Keizerin Marialaan en Noordende

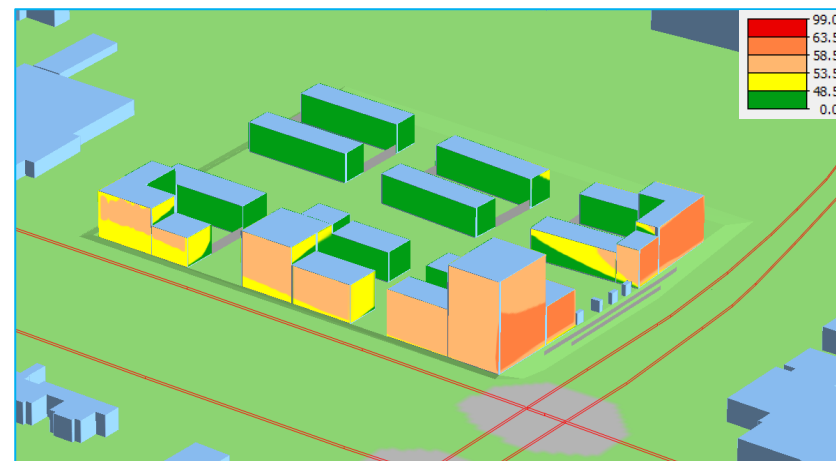
De maximale geluidbelasting ten gevolge van de Keizer Marialaan is 31 dB. De maximale geluidbelasting ten gevolge van Noordende is 33 dB. Voor beide wegen geldt dat als gevolg van het wegverkeer de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Er is geen verdere actie vereist.

4.6 Geluidbelasting ten gevolge van alle wegen tezamen

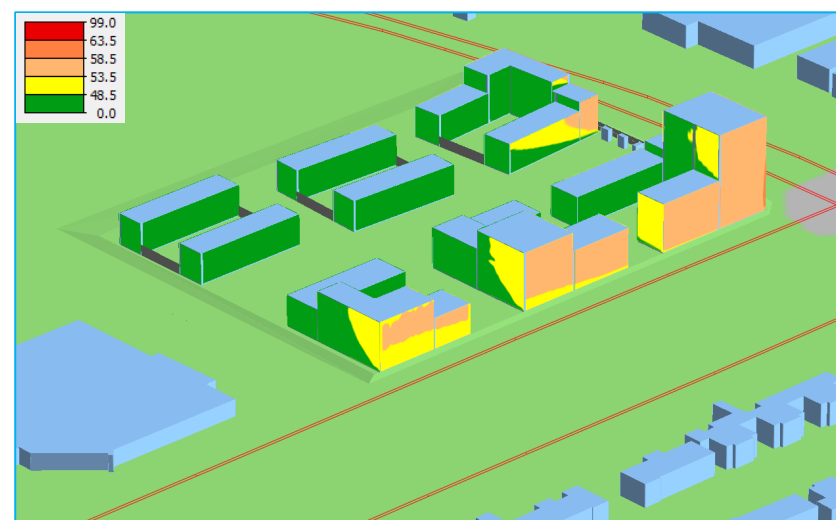
In figuur 9, figuur 10 en figuur 11 is de geluidbelasting gegeven van alle onderzochte wegen tezamen inclusief de aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh. Opgemerkt wordt voor de bepaling van de gecumuleerde waarde deze aftrek niet wordt toegepast.



Figuur 9: Geluidbelasting van alle wegen samen gezien vanaf de Oostende.



Figuur 10: Geluidbelasting van alle wegen samen gezien vanaf de Julianalaan.



Figuur 11: Geluidbelasting van alle wegen samen gezien vanaf de Kanaaldijk N.W.

Resultaten:

- De Oostende is bepalend voor de geluidssituatie in het plangebied.
- De totale geluidbelasting is maximaal 59 dB op de gevels aan de zijde van de Oostende (blok 1 en 3). De gecumuleerde geluidbelasting is daarbij 64 dB.
- De totale geluidbelasting is maximaal 58 dB op de gevels aan de zijde van de Kanaaldijk N.O. (blok 1). De gecumuleerde geluidbelasting is daarbij 63 dB.
- De totale geluidbelasting is maximaal 59 dB op de gevels aan de zijde van de Oostende. De gecumuleerde geluidbelasting is daarbij 64 dB.

5 Conclusie

5.1 Akoestisch onderzoek

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- het plan betreft een aantal van 192 woningen en appartementen waarvan op een groot deel van de woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege wegverkeer wordt overschreden. De maximale geluidbelasting is 59 dB op de zuidgevel van blok 1 en 3 ten gevolge van Oostende. De maximale waarde van 63 dB waarvoor nog ontheffing kan worden aangevraagd wordt daarmee niet overschreden.
- de maximale geluidbelasting ten gevolge van de Kanaaldijk N.W en Kanaaldijk N.O. tezamen is 55 dB.
- het is redelijkerwijs niet mogelijk om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet voldoende effectief of stuiten op civieltechnische, stedenbouwkundige of financiële bezwaren. De woonblokken betreffen hoogbouw en liggen dicht bij de kruising van de Oostende en de Kanaaldijk.
- de Oostende is bepalend voor de geluidssituatie in het plangebied. De totale geluidbelasting is maximaal 59 dB op de gevels aan de zijde van de Oostende (blok 1 en 3). De gecumuleerde geluidbelasting is daarbij 64 dB.
- de geluidbelasting ten gevolge van de Keizer Marialaan en de Noordende ligt ruim onder de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er is voor deze wegen geen verdere actie vereist.
- het huidige ontwerp maakt het niet mogelijk dat alle wooneenheden een geluidluwe zijde hebben. Het verdient de voorkeur het ontwerp nog eens hierop nader te bezien. Indien dit niet mogelijk is zal een oplossing met loggia's eventueel in combinatie met een gevelgebonden scherm of vliesgevel nodig zijn om geluidluwe gevels te creëren.

5.2 Vaststellen van hogere waarden

In de tabellen 6, 7 en 8 is per woonblok en per bouwlaag aangegeven welke hogere waarden vastgesteld moet worden voor respectievelijk Oostende en Julianalaan samen en Kanaaldijk N.W. en Kanaaldijk N.O.

Tabel 6: Vast te stellen hogere waarden ten gevolge van Oostende en Julianalaan samen.

ontheffingen			
blok	gevel	verdieping	geluidbelasting
1	westgevel	1 t/m 6	55 dB
		7 t/m 10	54 dB
	zuidgevel	1 t/m 7	58 dB
		8 t/m 10	57 dB
	oostgevel	1	51 dB
		2 t/m 4 6 en 7	54 dB 54 dB
3	westgevel	1	52 dB
		2 t/m 4	55 dB
	zuidgevel	1 t/m 4	59 dB
		1	55 dB
	oostgevel	2	56 dB
		3 en 4	55 dB

Tabel 7: Vast te stellen hogere waarden ten gevolge van Kanaaldijk N.W.

ontheffingen			
blok	gevel	verdieping	geluidbelasting
1	westgevel	1	51 dB
		2 t/m 10	52 dB
	zuidgevel	1 t/m 10	maximaal 49 dB
	noordgevel	4	maximaal 49 dB
2	westgevel	1	50 dB
		2	51 dB
		3 t/m 6	52 dB
5	westgevel	1	50 dB
		2	51 dB
		3 t/m 5	52 dB

Tabel 8: Vast te stellen hogere waarden ten gevolge van Kanaaldijk N.O.

ontheffingen			
blok	gevel	verdieping	geluidbelasting
1	westgevel	1 t/m 3	52 dB
		4	51 dB
		5	50 dB
		6	49 dB
2	westgevel	1 en 2	50 dB
		3 en 4	49 dB
5	westgevel	1	49 dB

6 Literatuur

1. *Wet Geluidhinder*. 2012.
2. *Wet ruimtelijke ordening*. 1-7-2018.
3. *Besluit geluidhinder*. 20-10-2006.
4. Stb. 2018, 38, *Bouwbesluit*. 17 oktober 2018.
5. Gemeente Helmond, *programma Geluid 2018 - 2013*. 9 oktober 2018.
6. *Reken- en meetvoorschrift geluid*. 2012.

Bijlage A: Begrippenlijst

Korte uiteenzetting van enige gehanteerde begrippen:

B_i	geluidbelasting: etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau in dB(A) op de gevel van een woning, veroorzaakt door wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten.
Binnenstedelijk	het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
Buitenstedelijk	het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
Categorie	in het Reken- en Meetvoorschrift wegverkeerslawaaï 2012 worden de volgende categorieën motorvoertuigen onderscheiden: ○ lichte motorvoertuigen: motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie mv en categorie zv bedoelde motorvoertuigen; ○ middelzware motorvoertuigen: gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd; ○ zware motorvoertuigen: gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.
Geluidluwe gevel	gevel waarbij de geluidbelasting van alle lawaaisoorten voldoet aan de betreffende voorkeursgrenswaarde (48 dB) en waarbij aan die gevel een zo groot mogelijk deel van het verblijfsgebied grenst, met in deze gevel een te openen geveldeel zoals een raam of (balkon-) deur.
Gevel	bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

L_{den} geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG; L_{den} wordt bepaald volgens formule:

$$L_{den} = 10 * \log \frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24}$$

Rijstrook een strook van de rijbaan van een weg, welke voldoende plaats biedt aan een enkele rij rijdende motorvoertuigen op meer dan drie wielen, of, indien door middel van markering een bredere strook als rijstrook is aangegeven, die strook.

Stedelijk het gebied binnen de bebouwde kom, doch, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens;

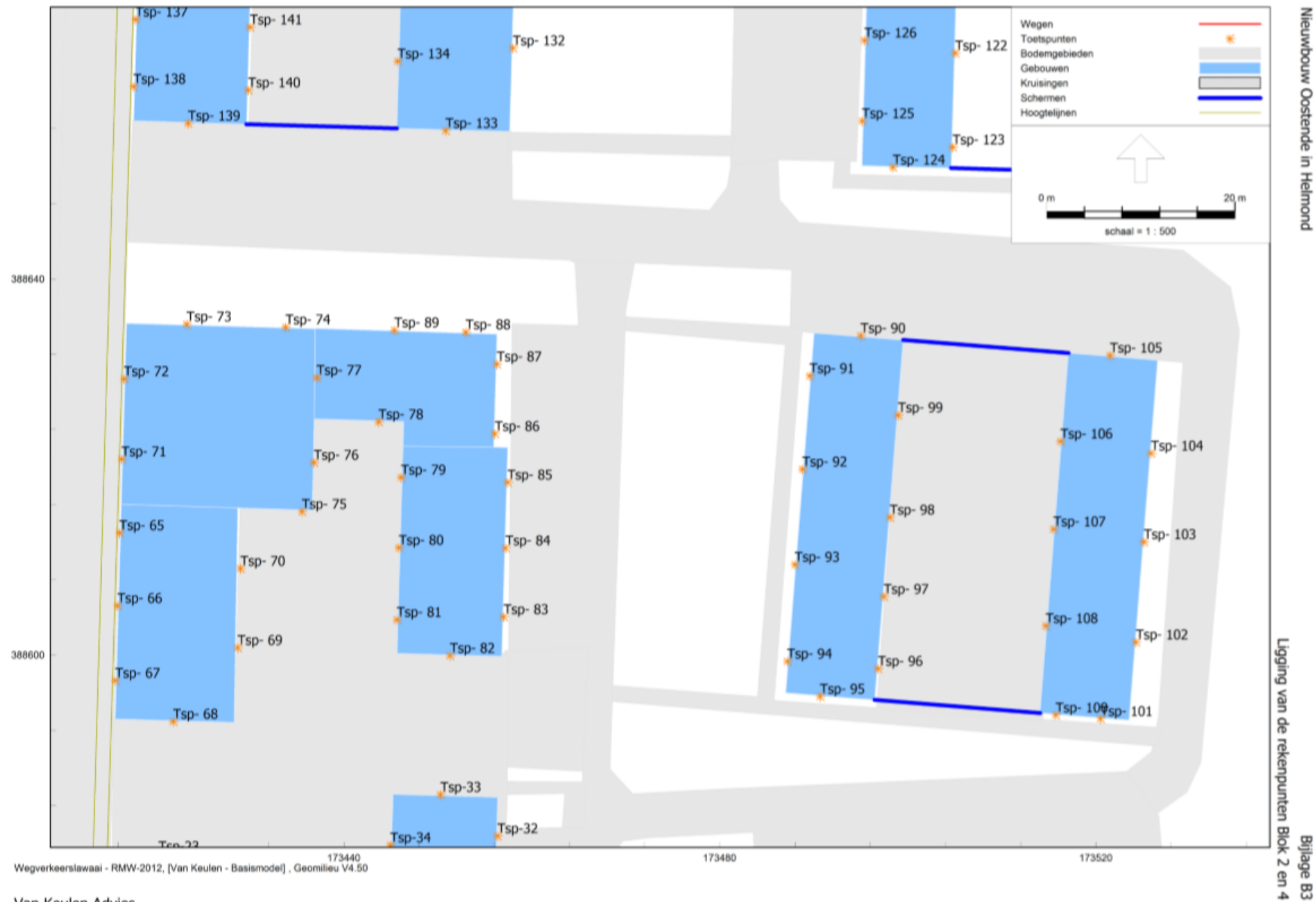
Weg een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers.

Woning een gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daarin voorziet.

Bijlage B: Computerplots









Bijlage C: Rekenresultaten

Tabelkleuren: groen is onder 48.5 dB en geel erboven.

Naam	Blok	Hoogte [m]	Totaal Lden	Oostende- Julianalaan Lden	Kanaaldijk totaal Lden	Kanaaldijk N.W. Lden	Kanaaldijk N.O. Lden	Keizerin Mariaalaan Lden	Noordende Lden
Tsp-01_A	Blok 1	1.5	56.54	52.16	54.58	52.45	50.46	6.75	3.65
Tsp-01_B	Blok 1	4.5	57.09	53.16	54.84	52.2	51.42	7.7	3.77
Tsp-01_C	Blok 1	7.5	57.13	53.29	54.83	51.64	51.96	7.82	3.76
Tsp-01_D	Blok 1	10.5	57	53.29	54.6	50.97	52.13	6.47	3.3
Tsp-01_E	Blok 1	13.5	56.86	53.25	54.36	50.27	52.21	4.4	-3.17
Tsp-01_F	Blok 1	16.5	56.65	53.13	54.1	49.54	52.22	-9.23	-3.23
Tsp-02_A	Blok 1	19.5	56.5	53.03	53.89	48.85	52.26	--	-3.3
Tsp-02_B	Blok 1	22.5	56.29	52.84	53.68	48.21	52.22	--	--
Tsp-02_C	Blok 1	25.5	56.1	52.69	53.45	47.62	52.13	--	--
Tsp-02_D	Blok 1	28.5	55.83	52.5	53.1	47.05	51.86	--	--
Tsp-03_A	Blok 1	1.5	57.05	53.34	54.63	52.48	50.56	7.84	4.45
Tsp-03_B	Blok 1	4.5	57.55	54.11	54.9	52.21	51.52	8.77	4.52
Tsp-03_C	Blok 1	7.5	57.56	54.17	54.88	51.66	52.05	9.14	4.49
Tsp-03_D	Blok 1	10.5	57.43	54.15	54.66	51	52.2	8.53	4.42
Tsp-03_E	Blok 1	13.5	57.25	54.05	54.42	50.3	52.28	6.98	-5.97
Tsp-03_F	Blok 1	16.5	57.03	53.87	54.16	49.58	52.29	2.01	-6.05
Tsp-04_A	Blok 1	19.5	56.82	53.71	53.9	48.89	52.25	--	-6.14
Tsp-04_B	Blok 1	22.5	56.61	53.48	53.69	48.25	52.21	--	--
Tsp-04_C	Blok 1	25.5	56.38	53.27	53.45	47.66	52.12	--	--
Tsp-04_D	Blok 1	28.5	56.13	53.06	53.14	47.08	51.9	--	--
Tsp-05_A	Blok 1	1.5	57.76	54.83	54.66	52.47	50.61	5.84	3.93
Tsp-05_B	Blok 1	4.5	58.14	55.32	54.92	52.21	51.58	6.69	3.99
Tsp-05_C	Blok 1	7.5	58.12	55.29	54.9	51.66	52.12	7.8	3.97

Naam	Blok	Hoogte [m]	Totaal Lden	Oostende- Julianalaan Lden	Kanaaldijk totaal Lden	Kanaaldijk N.W. Lden	Kanaaldijk N.O. Lden	Keizerin Mariaalaan Lden	Noordende Lden
Tsp-05_D	Blok 1	10.5	57.95	55.18	54.69	50.98	52.28	7.67	3.91
Tsp-05_E	Blok 1	13.5	57.76	55.01	54.45	50.28	52.36	3.82	-7.16
Tsp-05_F	Blok 1	16.5	57.5	54.75	54.19	49.56	52.36	0.17	-7.23
Tsp-06_A	Blok 1	19.5	57.24	54.52	53.92	48.83	52.31	--	-7.45
Tsp-06_B	Blok 1	22.5	57.01	54.26	53.69	48.19	52.26	--	--
Tsp-06_C	Blok 1	25.5	56.76	54	53.48	47.58	52.18	--	--
Tsp-06_D	Blok 1	28.5	56.47	53.71	53.19	47.01	51.98	--	--
Tsp-07_A	Blok 1	1.5	58.98	58.35	50.21	46.85	47.51	15.8	15.53
Tsp-07_B	Blok 1	4.5	59.43	58.8	50.67	46.74	48.41	16.14	16.15
Tsp-07_C	Blok 1	7.5	59.43	58.76	50.92	46.39	49.03	18.04	16.42
Tsp-07_D	Blok 1	10.5	59.28	58.6	50.86	45.91	49.16	15.18	16.53
Tsp-07_E	Blok 1	13.5	59.07	58.37	50.73	45.35	49.23	4.3	16.74
Tsp-07_F	Blok 1	16.5	58.76	58.03	50.57	44.78	49.24	3.48	17.27
Tsp-08_A	Blok 1	19.5	58.37	57.62	50.35	44.07	49.18	-0.88	17.74
Tsp-08_B	Blok 1	22.5	58.04	57.25	50.2	43.51	49.15	-1.15	18.29
Tsp-08_C	Blok 1	25.5	57.76	56.94	50.04	42.95	49.09	-0.92	18.91
Tsp-08_D	Blok 1	28.5	57.46	56.63	49.86	42.39	48.99	-0.68	19.56
Tsp-09_A	Blok 1	1.5	58.63	58.17	48.69	44.1	46.83	15.81	15.83
Tsp-09_B	Blok 1	4.5	59.14	58.65	49.26	44.2	47.63	16.12	16.57
Tsp-09_C	Blok 1	7.5	59.16	58.62	49.75	44.05	48.38	18.03	17.02
Tsp-09_D	Blok 1	10.5	59.04	58.48	49.8	43.82	48.53	15.12	18.73
Tsp-09_E	Blok 1	13.5	58.84	58.25	49.81	43.47	48.65	3.32	16.76
Tsp-09_F	Blok 1	16.5	58.53	57.91	49.7	42.95	48.67	3.03	17.27
Tsp-10_A	Blok 1	19.5	58.14	57.49	49.55	42.38	48.62	-0.98	19.79
Tsp-10_B	Blok 1	22.5	57.82	57.13	49.44	41.93	48.59	-1.65	20.68
Tsp-10_C	Blok 1	25.5	57.52	56.79	49.34	41.48	48.55	-1.34	21.26
Tsp-10_D	Blok 1	28.5	57.22	56.48	49.18	41.02	48.45	-0.96	21.81

		Hoogte	Totaal	Oostende-Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp-11_A	Blok 1	1.5	58.38	58	47.62	41.67	46.33	6.93	16.69
Tsp-11_B	Blok 1	4.5	58.98	58.59	48.31	42.3	47.06	8.99	17.44
Tsp-11_C	Blok 1	7.5	59	58.54	48.94	42.25	47.89	15.03	18.06
Tsp-11_D	Blok 1	10.5	58.89	58.41	49.07	42.11	48.08	15.19	20.18
Tsp-11_E	Blok 1	13.5	58.69	58.18	49.1	41.89	48.18	3.14	18.22
Tsp-11_F	Blok 1	16.5	58.38	57.83	49.06	41.48	48.22	3.27	18.96
Tsp-12_A	Blok 1	19.5	58	57.41	48.96	41	48.19	-0.76	20.45
Tsp-12_B	Blok 1	22.5	57.67	57.04	48.89	40.64	48.19	-1.39	21.92
Tsp-12_C	Blok 1	25.5	57.36	56.7	48.82	40.29	48.16	-1.07	23.08
Tsp-12_D	Blok 1	28.5	57.07	56.38	48.72	39.93	48.1	-0.68	23.82
Tsp-13_A	Blok 1	13.5	45.44	45.14	33.08	20.94	32.79	21.6	20.26
Tsp-13_B	Blok 1	16.5	54.19	54.15	32.56	23.2	32.02	24.26	21.78
Tsp-13_C	Blok 1	19.5	53.79	53.74	31.01	22.7	30.31	25.63	26.3
Tsp-13_D	Blok 1	22.5	53.43	53.38	31.32	20.09	30.98	26.33	27.78
Tsp-13_E	Blok 1	25.5	53.2	53.16	26.63	20.86	25.27	26.79	28.52
Tsp-13_F	Blok 1	28.5	52.95	52.91	25.77	14.38	25.44	27.16	29.03
Tsp-14_A	Blok 1	13.5	43.06	42.34	34.42	22.67	34.12	22.79	18.83
Tsp-14_B	Blok 1	16.5	49.56	49.42	33.9	25.22	33.26	24.57	20.39
Tsp-14_C	Blok 1	19.5	51.78	51.7	32.38	25.16	31.47	26.25	26.22
Tsp-14_D	Blok 1	22.5	52.3	52.26	28.09	22.92	26.5	26.97	27.66
Tsp-14_E	Blok 1	25.5	52.16	52.1	28.55	23.66	26.84	27.43	28.3
Tsp-14_F	Blok 1	28.5	51.99	51.93	27.27	15.8	26.94	27.8	28.76
Tsp-15_A	Blok 1	1.5	32.4	29.28	29.32	21.7	28.5	9.04	13.47
Tsp-15_B	Blok 1	4.5	33.51	30.65	30.18	23.36	29.17	10.52	14.1
Tsp-15_C	Blok 1	7.5	34.92	32.08	31.54	24.53	30.57	13.28	16.03
Tsp-15_D	Blok 1	10.5	38.51	35.81	34.85	25.28	34.34	22.06	18.19
Tsp-15_E	Blok 1	13.5	42.14	41	35.25	22.42	35.01	24.52	19.68

		Hoogte	Totaal	Oostende-Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp-15_F	Blok 1	16.5	47.82	47.55	35.07	24.87	34.63	25.19	21.32
Tsp-16_A	Blok 1	19.5	49.76	49.61	33.11	25.1	32.37	26.44	27.32
Tsp-16_B	Blok 1	22.5	50.7	50.62	29.01	22.18	28	27.1	28.73
Tsp-16_C	Blok 1	25.5	51.54	51.48	28.24	22.94	26.71	27.6	29.35
Tsp-16_D	Blok 1	28.5	51.57	51.5	27.42	14.71	27.17	27.99	29.8
Tsp-17_A	Blok 1	1.5	33.74	24.81	33.1	25.76	32.22	10.62	8.66
Tsp-17_B	Blok 1	4.5	34.71	26.18	33.99	27.36	32.93	12.63	5.03
Tsp-17_C	Blok 1	7.5	36.01	28.5	35.1	28.41	34.04	15.85	5.63
Tsp-17_D	Blok 1	10.5	39.41	35.47	36.95	28.71	36.24	23.99	7.1
Tsp-17_E	Blok 1	13.5	41.15	39.22	36.18	24.34	35.88	27.07	8.97
Tsp-17_F	Blok 1	16.5	40.68	37.49	37.56	25.86	37.25	25.73	-1.65
Tsp-18_A	Blok 1	19.5	46.47	37.92	45.76	28.35	45.68	26.17	-1.51
Tsp-18_B	Blok 1	22.5	48.29	37.62	47.86	31.67	47.75	26.57	-1.36
Tsp-18_C	Blok 1	25.5	48.35	38.61	47.82	32.03	47.7	27.02	-8.09
Tsp-18_D	Blok 1	28.5	48.31	38.62	47.77	32.74	47.63	27.4	--
Tsp-19_A	Blok 1	16.5	41.72	34.21	40.79	27.94	40.55	23.41	-1.77
Tsp-19_B	Blok 1	19.5	48.87	37.38	48.52	32.49	48.41	26.33	-1.63
Tsp-19_C	Blok 1	22.5	48.95	36.35	48.68	36.34	48.4	26.73	-1.49
Tsp-19_D	Blok 1	25.5	49.52	36.92	49.25	41.96	48.34	27.13	-1.34
Tsp-19_E	Blok 1	28.5	49.43	37.24	49.13	42.48	48.06	27.46	--
Tsp-20_A	Blok 1	2.5	56.31	51.37	54.63	52.4	50.66	6.73	6.67
Tsp-20_B	Blok 1	5.5	56.69	52.13	54.82	51.99	51.62	7.2	7.14
Tsp-20_C	Blok 1	8.5	56.64	52.25	54.67	51.37	51.94	6.27	7.73
Tsp-20_D	Blok 1	11.5	56.51	52.28	54.45	50.67	52.07	6.26	3.65
Tsp-20_E	Blok 1	14.5	56.35	52.28	54.19	49.95	52.13	7.34	-3.63
Tsp-21_A	Blok 1	2.5	55.92	50.24	54.55	52.32	50.58	8.28	8.01
Tsp-21_B	Blok 1	5.5	56.32	51.18	54.73	51.9	51.53	9.97	9.03

Naam	Blok	Hoogte [m]	Totaal Lden	Oostende- Julianalaan Lden	Kanaaldijk totaal Lden	Kanaaldijk N.W. Lden	Kanaaldijk N.O. Lden	Keizerin Marialaan Lden	Noordende Lden
Tsp-21_C	Blok 1	8.5	56.29	51.37	54.59	51.28	51.86	8.68	10.61
Tsp-21_D	Blok 1	11.5	56.15	51.43	54.34	50.56	51.98	12.79	16.26
Tsp-21_E	Blok 1	14.5	55.99	51.46	54.08	49.83	52.04	7.81	-6.17
Tsp-22_A	Blok 1	2.5	55.59	49.27	54.43	52.15	50.53	8.86	7.58
Tsp-22_B	Blok 1	5.5	55.99	50.28	54.63	51.73	51.48	10.66	7.96
Tsp-22_C	Blok 1	8.5	55.97	50.57	54.48	51.09	51.81	10.67	6.85
Tsp-22_D	Blok 1	11.5	55.84	50.7	54.25	50.37	51.95	13.49	3.55
Tsp-22_E	Blok 1	14.5	55.68	50.76	53.99	49.62	52	12.65	1.41
Tsp-23_A	Blok 1	2.5	49.84	36.33	49.64	46.18	47.04	12.7	13.89
Tsp-23_B	Blok 1	5.5	50.4	37.33	50.18	46.15	47.99	14.58	11.53
Tsp-23_C	Blok 1	8.5	50.63	38.27	50.35	45.83	48.46	16.44	12.39
Tsp-23_D	Blok 1	11.5	50.68	38.49	50.39	45.38	48.74	23	9.26
Tsp-23_E	Blok 1	14.5	50.37	38.68	50.06	44.84	48.5	24.21	-2.03
Tsp-24_A	Blok 1	2.5	37.42	29.59	36.57	30.51	35.32	11.73	16.81
Tsp-24_B	Blok 1	5.5	38.63	31.07	37.72	32.22	36.29	13.59	17.24
Tsp-24_C	Blok 1	8.5	39.95	33.95	38.59	32.46	37.38	17.01	19.43
Tsp-24_D	Blok 1	11.5	42.92	39.33	40.13	32.55	39.29	24.69	26.09
Tsp-24_E	Blok 1	14.5	45.03	44.1	37.11	32.64	35.19	25.8	27.36
Tsp-25_A	Blok 1	2.5	35.95	29.63	34.72	27.04	33.9	11.64	16.05
Tsp-25_B	Blok 1	5.5	37.16	31.19	35.8	28.64	34.87	13.52	17.26
Tsp-25_C	Blok 1	8.5	38.69	33.73	36.9	29.19	36.08	17.06	19
Tsp-25_D	Blok 1	11.5	42.25	39.09	39.07	29.53	38.56	24.72	24.62
Tsp-25_E	Blok 1	14.5	44.63	43.73	36.67	29.97	35.62	25.44	26.13
Tsp-26_A	Blok 1	2.5	58.67	58.4	46.46	39.22	45.54	5.47	25.54
Tsp-26_B	Blok 1	5.5	58.88	58.57	47.13	39.79	46.24	5.99	25.64
Tsp-26_C	Blok 1	8.5	58.86	58.49	47.91	39.81	47.17	5.9	25.7
Tsp-26_D	Blok 1	11.5	58.72	58.31	48	39.76	47.3	8.04	26.17

Naam	Blok	Hoogte [m]	Totaal Lden	Oostende- Julianalaan Lden	Kanaaldijk totaal Lden	Kanaaldijk N.W. Lden	Kanaaldijk N.O. Lden	Keizerin Marialaan Lden	Noordende Lden
Tsp-27_A	Blok 1	2.5	58.64	58.41	45.75	37.61	45.01	6.65	17.54
Tsp-27_B	Blok 1	5.5	58.84	58.59	46.45	38.54	45.67	7.5	18
Tsp-27_C	Blok 1	8.5	58.81	58.49	47.32	38.65	46.68	8.12	18.34
Tsp-27_D	Blok 1	11.5	58.67	58.32	47.52	38.7	46.91	13.28	18.71
Tsp-28_A	Blok 1	2.5	51.65	51.5	36.64	25.81	36.27	12.1	17.37
Tsp-28_B	Blok 1	5.5	54.1	54.04	34.7	24.12	34.3	13.15	17.62
Tsp-28_C	Blok 1	8.5	54.42	54.34	36.25	26.21	35.79	15.54	18.04
Tsp-28_D	Blok 1	11.5	54.26	54.15	37.54	27.2	37.12	21.97	18.72
Tsp-29_A	Blok 1	2.5	47.58	47.29	35.54	21.14	35.36	12.47	16.87
Tsp-29_B	Blok 1	5.5	51.04	50.89	36.02	23.25	35.79	14.22	17.69
Tsp-29_C	Blok 1	8.5	52.13	51.99	37.18	25.09	36.9	17.6	18.79
Tsp-30_A	Blok 1	2.5	45.88	45.51	34.8	20.08	34.65	20.49	17.29
Tsp-30_B	Blok 1	5.5	49.23	48.96	36.69	22.78	36.51	20.83	17.44
Tsp-30_C	Blok 1	8.5	50.8	50.58	37.6	24.4	37.38	21.73	19.97
Tsp-31_A	Blok 1	2.5	45.1	44.71	34.35	19.57	34.2	12.83	17.35
Tsp-31_B	Blok 1	5.5	47.72	47.39	36.28	22.22	36.09	14.74	18.2
Tsp-31_C	Blok 1	8.5	49.28	49	37.04	23.52	36.84	17.88	20.55
Tsp-32_A	Blok 1	2.5	44.28	43.84	33.9	19.03	33.76	17.41	17.51
Tsp-32_B	Blok 1	5.5	46.32	45.89	35.66	21.13	35.5	18.11	18.75
Tsp-32_C	Blok 1	8.5	48.15	47.83	36.37	22.43	36.18	19.84	20.78
Tsp-33_A	Blok 1	2.5	41.72	37.46	39.66	33.05	38.58	12.21	12.22
Tsp-33_B	Blok 1	5.5	42.31	36.81	40.87	34.46	39.74	14.38	5.98
Tsp-33_C	Blok 1	8.5	43.33	38.31	41.66	34.43	40.75	17.94	4.99
Tsp-34_A	Blok 1	2.5	44.95	38.78	43.73	38.73	42.08	8.93	12.57
Tsp-34_B	Blok 1	5.5	45.73	38.72	44.76	39.96	43.01	14.45	13.79
Tsp-34_C	Blok 1	8.5	46.35	39.16	45.42	39.88	44	14.35	15.56
Tsp-35_A	Blok 1	2.5	42.31	37.15	40.71	35.35	39.2	6.89	11.65

		Hoogte	Totaal	Oostende-Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp-35_B	Blok 1	5.5	43.15	37.58	41.73	36.98	39.94	8.77	13.03
Tsp-35_C	Blok 1	8.5	43.87	38.51	42.36	37.02	40.85	12.69	16.16
Tsp-36_A	Blok 1	2.5	40.33	36.61	37.91	32.66	36.36	8.46	10.03
Tsp-36_B	Blok 1	5.5	40.98	37.17	38.62	34.16	36.7	10.62	11.53
Tsp-36_C	Blok 1	8.5	41.81	38.14	39.33	34.73	37.48	14.22	14.49
Tsp-37_A	Blok 1	2.5	28.39	24.17	26.19	19.96	25.02	9.2	7.24
Tsp-37_B	Blok 1	5.5	29.24	24.78	27.18	21.21	25.91	10.4	6.39
Tsp-37_C	Blok 1	8.5	31.09	26.56	29.02	21.97	28.07	13.77	8.35
Tsp-37_D	Blok 1	11.5	36.03	30.57	34.3	23.25	33.93	21.64	14.26
Tsp-65_A	Blok 2	2.5	53.59	45.69	52.81	49.22	50.29	10.75	7.3
Tsp-65_B	Blok 2	5.5	54.09	46.33	53.27	49	51.23	15.46	8.64
Tsp-65_C	Blok 2	8.5	54.25	47.09	53.32	48.51	51.57	13.37	10.67
Tsp-65_D	Blok 2	11.5	54.27	47.48	53.25	47.96	51.73	8.39	16.31
Tsp-66_A	Blok 2	2.5	53.8	46.43	52.92	49.47	50.29	9.45	8.99
Tsp-66_B	Blok 2	5.5	54.29	47.12	53.37	49.25	51.22	13.49	9.49
Tsp-66_C	Blok 2	8.5	54.51	47.9	53.41	48.79	51.58	13.22	9.84
Tsp-66_D	Blok 2	11.5	54.5	48.18	53.34	48.24	51.73	11.04	9.01
Tsp-67_A	Blok 2	2.5	54.13	47.05	53.17	49.99	50.32	9.87	10.66
Tsp-67_B	Blok 2	5.5	54.62	47.86	53.58	49.75	51.25	15.1	11.49
Tsp-67_C	Blok 2	8.5	54.8	48.58	53.6	49.27	51.6	15.28	12.68
Tsp-67_D	Blok 2	11.5	54.77	48.78	53.51	48.71	51.75	6.61	16.43
Tsp-68_A	Blok 2	2.5	51.03	45.76	49.47	46.47	46.45	9.64	25.29
Tsp-68_B	Blok 2	5.5	51.56	46.42	49.94	46.4	47.4	10.85	25.48
Tsp-68_C	Blok 2	8.5	51.91	47.18	50.1	46.1	47.9	13.54	25.74
Tsp-68_D	Blok 2	11.5	52.12	47.73	50.12	45.71	48.15	19.12	27.67
Tsp-69_A	Blok 2	2.5	37	36.2	24.19	14.36	23.72	19.21	26.84
Tsp-69_B	Blok 2	5.5	37.3	36.46	26.02	15.99	25.55	17	26.89

		Hoogte	Totaal	Oostende-Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp-69_C	Blok 2	8.5	38.23	37.2	29.19	17.68	28.86	19.15	26.93
Tsp-69_D	Blok 2	11.5	41.01	39.62	34.04	21.24	33.8	25.95	27.07
Tsp-70_A	Blok 2	2.5	34.09	30.61	31.29	23.95	30.4	11.28	16.94
Tsp-70_B	Blok 2	5.5	35.52	32.21	32.59	25.61	31.61	13.02	18.09
Tsp-70_C	Blok 2	8.5	37.53	35	33.7	26.18	32.85	16.92	20.12
Tsp-70_D	Blok 2	11.5	41.81	40.05	36.3	26.89	35.76	25.16	26.28
Tsp-71_A	Blok 2	2.5	53.45	45.14	52.75	49.08	50.31	14.31	10.41
Tsp-71_B	Blok 2	5.5	53.94	45.73	53.22	48.83	51.25	16.07	11.56
Tsp-71_C	Blok 2	8.5	54.11	46.47	53.29	48.34	51.61	13.21	8.82
Tsp-71_D	Blok 2	11.5	54.15	46.94	53.22	47.77	51.77	5.94	9.96
Tsp-71_E	Blok 2	14.5	54.08	47.1	53.1	47.13	51.82	4.88	3.35
Tsp-71_F	Blok 2	17.5	54	47.18	52.97	46.6	51.83	-8.4	3.74
Tsp-72_A	Blok 2	2.5	53.32	44.46	52.72	48.98	50.31	16.49	10.48
Tsp-72_B	Blok 2	5.5	53.8	44.96	53.18	48.73	51.25	17.14	11.39
Tsp-72_C	Blok 2	8.5	53.94	45.64	53.24	48.23	51.6	10.97	10.58
Tsp-72_D	Blok 2	11.5	54	46.24	53.2	47.64	51.78	6.72	12.08
Tsp-72_E	Blok 2	14.5	53.92	46.45	53.07	46.97	51.84	1.93	1.53
Tsp-72_F	Blok 2	17.5	53.84	46.57	52.93	46.41	51.84	-12.72	1.99
Tsp-73_A	Blok 2	2.5	48.21	33.07	48.05	42.35	46.68	24.53	11.89
Tsp-73_B	Blok 2	5.5	48.89	33.31	48.75	42.46	47.58	24.72	9.7
Tsp-73_C	Blok 2	8.5	49.25	34	49.1	42.3	48.07	24.45	9.98
Tsp-73_D	Blok 2	11.5	49.37	33.34	49.24	42.04	48.31	24.75	-5.33
Tsp-73_E	Blok 2	14.5	49.37	31.17	49.29	41.43	48.5	25.24	-5.27
Tsp-73_F	Blok 2	17.5	49.28	32.32	49.17	41.14	48.42	25.73	-5.21
Tsp-74_A	Blok 2	2.5	46.46	36.04	46	38.58	45.13	24.61	6.58
Tsp-74_B	Blok 2	5.5	47.18	35.86	46.81	39.19	45.99	24.86	-5.49
Tsp-74_C	Blok 2	8.5	47.83	36.45	47.48	39.17	46.78	24.66	-5.22

		Hoogte	Totaal	Oostende- Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp- 74_D	Blok 2	11.5	48.21	35.82	47.92	39.08	47.3	25.8	-5.12
Tsp- 74_E	Blok 2	14.5	48.24	34.24	48.03	38.96	47.45	26.42	-5.05
Tsp- 74_F	Blok 2	17.5	48.31	35.38	48.05	37.89	47.6	26.9	-4.98
Tsp- 75_A	Blok 2	2.5	36.51	33.68	33.2	27.83	31.71	7.9	16.33
Tsp- 75_B	Blok 2	5.5	37.33	34.38	34.14	29.36	32.37	8.87	18.16
Tsp- 75_C	Blok 2	8.5	39.18	36.65	35.43	30.02	33.95	11.64	21.06
Tsp- 75_D	Blok 2	11.5	43.19	41.91	36.52	30.66	35.19	20.01	28.51
Tsp- 75_E	Blok 2	14.5	46.72	45.48	40.36	28.36	40.07	20.82	27.77
Tsp- 75_F	Blok 2	17.5	50.07	47.89	45.91	28.31	45.83	21.18	28.48
Tsp- 76_A	Blok 2	2.5	29.49	27.92	23.53	15.4	22.8	9.64	15.29
Tsp- 76_B	Blok 2	5.5	31.33	29.77	25.45	17.13	24.76	10.96	16.64
Tsp- 76_C	Blok 2	8.5	34.84	33.37	28.84	18.81	28.38	13.27	19.04
Tsp- 76_D	Blok 2	11.5	40.75	39.58	33.71	23.5	33.27	20.21	25.48
Tsp- 76_E	Blok 2	14.5	43.85	43.06	34.97	25.88	34.39	26.09	26.31
Tsp- 76_F	Blok 2	17.5	44.76	44.49	28.41	12.85	28.29	27.47	26.83
Tsp- 77_B	Blok 2	14.5	42.5	41.58	34.05	25.14	33.45	25.92	26.66
Tsp- 77_C	Blok 2	17.5	43.67	43.3	28.51	15.8	28.27	27.36	27.62
Tsp- 78_A	Blok 2	2.5	30.21	27.98	25.86	18.55	24.95	6.31	14.96
Tsp- 78_B	Blok 2	5.5	31.44	29.31	26.95	20.01	25.95	6.12	15.74
Tsp- 78_C	Blok 2	8.5	34.23	32.54	28.95	20.91	28.19	7.55	17.58
Tsp- 78_D	Blok 2	11.5	39.7	38.73	32.17	21.35	31.79	9.4	22.95
Tsp- 79_A	Blok 2	2.5	34.9	26.9	34.1	26.5	33.27	6.02	12.29
Tsp- 79_B	Blok 2	5.5	35.44	28.15	34.5	27.82	33.44	6.91	13.45
Tsp- 79_C	Blok 2	8.5	36.76	30.84	35.4	28.83	34.32	8.43	16.46
Tsp- 80_A	Blok 2	2.5	36.2	26.93	35.62	28.62	34.65	6.11	12.3
Tsp- 80_B	Blok 2	5.5	37.07	28.26	36.42	30.15	35.25	7.08	13.69
Tsp- 80_C	Blok 2	8.5	38.22	30.83	37.29	30.76	36.2	7.91	16.64

		Hoogte	Totaal	Oostende- Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp- 81_A	Blok 2	2.5	41.73	38.08	39.07	33.72	37.58	7.01	25.41
Tsp- 81_B	Blok 2	5.5	42.38	38.13	40.18	35.37	38.42	8.91	25.54
Tsp- 81_C	Blok 2	8.5	43.05	38.81	40.83	35.4	39.37	12.49	25.67
Tsp- 82_A	Blok 2	2.5	45.37	43.2	40.98	35.49	39.53	22.49	29.41
Tsp- 82_B	Blok 2	5.5	46.14	43.78	42.11	37.14	40.45	20.13	29.5
Tsp- 82_C	Blok 2	8.5	46.97	44.78	42.71	37.12	41.31	20.19	29.53
Tsp- 83_A	Blok 2	2.5	42.72	42.18	32.76	18.91	32.58	22.9	18.62
Tsp- 83_B	Blok 2	5.5	44.03	43.41	34.89	20.68	34.71	22.78	18.64
Tsp- 83_C	Blok 2	8.5	45.57	45.01	36.05	21.92	35.87	23.29	20.82
Tsp- 84_A	Blok 2	2.5	40.45	39.35	33.76	24.21	33.25	12.99	18.38
Tsp- 84_B	Blok 2	5.5	41.7	40.52	35.32	25.32	34.84	14.63	19.38
Tsp- 84_C	Blok 2	8.5	43.36	42.3	36.46	26.31	36.01	18.57	22.86
Tsp- 85_A	Blok 2	2.5	40.62	39.39	34.41	24.83	33.9	13.09	18.42
Tsp- 85_B	Blok 2	5.5	41.46	40.04	35.74	25.94	35.25	14.68	19.14
Tsp- 85_C	Blok 2	8.5	43.01	41.68	36.94	26.88	36.49	18.67	22.6
Tsp- 86_A	Blok 2	2.5	36.94	33.25	34.38	24.2	33.94	13.04	17.79
Tsp- 86_B	Blok 2	5.5	36.89	30.53	35.62	25.33	35.19	14.7	18.09
Tsp- 86_C	Blok 2	8.5	38.42	32.85	36.85	26.28	36.44	18.72	19.88
Tsp- 86_D	Blok 2	11.5	44.1	42.46	38.58	27.27	38.25	27.01	25.55
Tsp- 87_A	Blok 2	2.5	39.06	37.18	33.82	22.91	33.44	25.5	17.56
Tsp- 87_B	Blok 2	5.5	40.03	38.03	35.18	24.08	34.81	25.54	18.18
Tsp- 87_C	Blok 2	8.5	41.39	39.39	36.64	25.01	36.33	25.77	19.77
Tsp- 87_D	Blok 2	11.5	43.93	42.37	38.17	25.98	37.89	27.81	24.8
Tsp- 88_A	Blok 2	2.5	43.53	35.72	42.64	33.47	42.06	26.01	10.66
Tsp- 88_B	Blok 2	5.5	43.47	29.65	43.19	34.93	42.49	26.25	5.07
Tsp- 88_C	Blok 2	8.5	44.34	30.88	44.06	34.5	43.55	26.26	5.06
Tsp- 88_D	Blok 2	11.5	45.11	32.74	44.79	34.7	44.33	26.76	5.54

Naam	Blok	Hoogte	Totaal	Oostende-Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
		[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp-89_A	Blok 2	2.5	44.58	35.73	43.91	35.22	43.27	25.83	6.28
Tsp-89_B	Blok 2	5.5	45.15	34.73	44.67	36.34	43.96	25.99	1.66
Tsp-89_C	Blok 2	8.5	45.97	35.11	45.55	36.4	44.97	25.81	2.08
Tsp-89_D	Blok 2	11.5	46.38	33.97	46.08	36.42	45.58	26.28	2.53
Tsp-38_A	Blok 3	2.5	31.64	31.09	20.4	10.32	19.95	15.11	15.04
Tsp-38_B	Blok 3	5.5	34.33	33.92	21.8	11.59	21.36	16.99	15.74
Tsp-38_C	Blok 3	8.5	35.47	34.93	24.8	13.01	24.5	18.12	17.08
Tsp-39_A	Blok 3	2.5	31.92	31.18	22.49	11.85	22.1	12.21	16.9
Tsp-39_B	Blok 3	5.5	35.75	35.24	25.19	13.36	24.88	13.64	17.78
Tsp-39_C	Blok 3	8.5	37.75	37.05	28.39	15.55	28.16	16.93	20.88
Tsp-40_A	Blok 3	2.5	32.75	31.71	24.08	12.68	23.76	18.71	18.37
Tsp-40_B	Blok 3	5.5	37.63	36.77	27.96	14.56	27.76	25.19	18.66
Tsp-40_C	Blok 3	8.5	39.4	38.49	30.62	16.35	30.44	25.42	21.22
Tsp-41_A	Blok 3	2.5	40.4	39.43	32.78	23.18	32.26	24.17	12.67
Tsp-41_B	Blok 3	5.5	40.48	39.19	34.08	24.53	33.56	24.3	14.43
Tsp-41_C	Blok 3	8.5	41.44	40.09	35.29	25.82	34.76	24.54	17.48
Tsp-42_A	Blok 3	2.5	45.03	44.32	36.76	26.1	36.36	8.76	15.29
Tsp-42_B	Blok 3	5.5	48.09	47.61	38.34	27.76	37.94	10.63	16.58
Tsp-42_C	Blok 3	8.5	49.53	49.06	39.55	28.85	39.16	13.55	19.09
Tsp-43_A	Blok 3	2.5	46.67	46.17	37.01	25.59	36.68	9.48	15.03
Tsp-43_B	Blok 3	5.5	50.22	49.83	39.49	28.34	39.14	11.42	16.18
Tsp-43_C	Blok 3	8.5	51.27	50.86	40.67	29.51	40.31	14.32	18.16
Tsp-44_A	Blok 3	2.5	49.76	49.41	38.46	28.17	38.04	16.6	16.16
Tsp-44_B	Blok 3	5.5	52.66	52.32	41.41	30.5	41.03	17.22	19.67
Tsp-44_C	Blok 3	8.5	53.71	53.36	42.54	31.77	42.16	18.48	21.11
Tsp-45_A	Blok 3	1.5	52.47	52.34	37.04	27.53	36.51	9.58	13.44
Tsp-45_B	Blok 3	4.5	54.96	54.71	42.39	31.86	41.98	11.32	9.33

Naam	Blok	Hoogte	Totaal	Oostende-Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
		[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp-45_C	Blok 3	7.5	55.56	55.27	43.62	33.78	43.14	13.7	10.41
Tsp-45_D	Blok 3	10.5	55.55	55.19	44.36	34.18	43.92	19.65	11.57
Tsp-46_A	Blok 3	1.5	58.41	58.31	41.89	31.05	41.5	18.08	28.91
Tsp-46_B	Blok 3	4.5	59.05	58.94	42.47	32.46	41.99	18.12	28.92
Tsp-46_C	Blok 3	7.5	59.01	58.88	43.28	33.46	42.79	17.94	28.72
Tsp-46_D	Blok 3	10.5	58.85	58.7	44.12	33.8	43.69	18.09	29.03
Tsp-47_A	Blok 3	1.5	58.44	58.33	41.7	30.56	41.34	18.05	29.13
Tsp-47_B	Blok 3	4.5	59.08	58.96	42.28	31.97	41.85	18.06	29.11
Tsp-47_C	Blok 3	7.5	59.02	58.9	43.02	32.91	42.57	17.87	28.92
Tsp-47_D	Blok 3	10.5	58.87	58.72	43.87	33.35	43.46	18.06	29.3
Tsp-48_A	Blok 3	10.5	36.47	34.34	31.77	21.52	31.34	22.78	12.43
Tsp-49_A	Blok 3	14.75	50.54	49.48	43.85	31.6	43.58	20.02	15.17
Tsp-50_A	Blok 3	2	58.9	58.82	41.27	30.39	40.89	17.93	29.58
Tsp-50_B	Blok 3	6	59.12	59.02	41.91	31.71	41.47	17.71	29.5
Tsp-50_C	Blok 3	10	58.94	58.82	43.07	32.67	42.65	17.85	29.92
Tsp-50_D	Blok 3	14.75	58.54	58.39	43.65	32.38	43.31	18.44	30.59
Tsp-51_A	Blok 3	2	59.06	59	40.67	29.39	40.33	17.65	29.51
Tsp-51_B	Blok 3	6	59.23	59.16	41.22	30.65	40.81	17.35	29.26
Tsp-51_C	Blok 3	10	59.02	58.93	42.32	31.73	41.92	17.64	29.66
Tsp-51_D	Blok 3	14.75	58.6	58.47	43.03	31.77	42.69	18.27	30.34
Tsp-52_A	Blok 3	2	59.31	59.23	40.26	28.72	39.93	21.05	29.85
Tsp-52_B	Blok 3	6	59.43	59.36	40.73	29.95	40.34	20.82	29.53
Tsp-52_C	Blok 3	10	59.21	59.11	41.85	30.98	41.47	21.21	30
Tsp-52_D	Blok 3	14.75	58.74	58.62	42.27	30.91	41.94	21.9	30.75
Tsp-53_A	Blok 3	2	55.32	55.29	25.04	10.47	24.88	28.02	30.89
Tsp-53_B	Blok 3	6	55.61	55.57	27.81	12.26	27.69	27.8	30.75
Tsp-53_C	Blok 3	10	55.46	55.42	29.49	13.64	29.36	28.11	31.87

		Hoogte	Totaal	Oostende-Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp-53_D	Blok 3	14.75	55.14	55.08	28.11	13.43	27.97	28.74	32.53
Tsp-54_A	Blok 3	2	53.54	53.5	25.46	13.76	25.14	27.57	31.37
Tsp-54_B	Blok 3	6	54.22	54.17	27.77	14.65	27.55	27.38	31.17
Tsp-54_C	Blok 3	10	54.2	54.14	28.91	15.47	28.7	27.7	31.77
Tsp-54_D	Blok 3	14.75	54	53.95	28.22	15.76	27.95	28.34	32.43
Tsp-55_A	Blok 3	2	52.06	52	25.04	10.79	24.87	27.41	31.43
Tsp-55_B	Blok 3	6	53.12	53.07	28.17	12.39	28.05	27.22	31.09
Tsp-55_C	Blok 3	10	53.2	53.14	29.01	13.52	28.88	27.55	31.6
Tsp-55_D	Blok 3	14.75	53.13	53.06	28.11	13.99	27.93	28.17	32.3
Tsp-56_A	Blok 3	14.75	39.55	36.19	36.38	25.46	36.01	26.24	19.66
Tsp-57_A	Blok 3	2	32.61	30.8	27.75	17.25	27.34	10.22	11.94
Tsp-57_B	Blok 3	6	34.08	31.74	30.1	19.37	29.71	12.58	12.8
Tsp-57_C	Blok 3	10	38.36	35.46	35.1	22.63	34.85	17.91	14.05
Tsp-57_D	Blok 3	14.75	43.66	41.86	38.93	25.71	38.72	16.14	11.95
Tsp-58_A	Blok 3	2	30.45	28.05	26.51	16.4	26.06	12.35	8.21
Tsp-58_B	Blok 3	6	33.79	31.69	29.44	18.84	29.03	13.94	10.13
Tsp-58_C	Blok 3	10	37.37	33.72	34.78	22.3	34.53	19.06	11.31
Tsp-58_D	Blok 3	14.75	39.8	37.07	36.34	23.4	36.11	20.89	12.9
Tsp-59_A	Blok 3	2	29.05	26.66	24.96	15.32	24.44	12.37	9.74
Tsp-59_B	Blok 3	6	31.54	29.15	27.47	17.18	27.03	14.23	11.32
Tsp-59_C	Blok 3	10	36.39	33.05	33.39	20.87	33.13	21.05	13.82
Tsp-59_D	Blok 3	14.75	39.96	37.45	36.14	23.23	35.91	23.16	14.22
Tsp-60_A	Blok 3	2.5	50.76	50.66	27.75	14.6	27.52	27.4	31.75
Tsp-60_B	Blok 3	5.5	51.77	51.69	28.87	15.31	28.67	27.29	31.53
Tsp-60_C	Blok 3	8.5	51.98	51.89	29.87	15.87	29.7	27.43	32.19
Tsp-61_A	Blok 3	2.5	49.54	49.41	26.69	12.74	26.5	27.87	31.65
Tsp-61_B	Blok 3	5.5	50.66	50.55	28.37	13.74	28.22	27.73	31.65

		Hoogte	Totaal	Oostende-Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp-61_C	Blok 3	8.5	50.99	50.88	29.78	14.44	29.65	27.83	32.16
Tsp-62_A	Blok 3	2.5	32.38	26.52	29.75	20.66	29.18	25.17	9.82
Tsp-62_B	Blok 3	5.5	33.14	27.28	30.69	21.64	30.11	25.24	12.48
Tsp-62_C	Blok 3	8.5	34.93	30.25	32.2	23.2	31.61	25.43	15.59
Tsp-63_A	Blok 3	2.5	33.47	31.35	29.06	19.5	28.54	10.78	16.06
Tsp-63_B	Blok 3	5.5	35.12	32.18	31.84	24.68	30.91	12.42	17.71
Tsp-63_C	Blok 3	8.5	38.03	35.37	34.4	25.95	33.73	15.21	20.72
Tsp-64_A	Blok 3	2.5	33.51	31.59	28.47	17.59	28.09	17.92	15.45
Tsp-64_B	Blok 3	5.5	34.25	32.57	28.51	18.39	28.05	19.87	16.53
Tsp-64_C	Blok 3	8.5	37.51	35.7	32.37	20.82	32.05	20.72	19.23
Tsp- 100_A	Blok 4	2.5	46.12	45.72	33.24	24.5	32.59	23.43	31.13
Tsp- 100_B	Blok 4	5.5	46.83	46.47	33.55	25.41	32.81	23.26	31.14
Tsp- 100_C	Blok 4	8.5	47.77	47.37	35.28	26.47	34.66	23.13	31.77
Tsp- 101_A	Blok 4	2.5	46.83	46.47	33.14	23.89	32.59	23.56	31.79
Tsp- 101_B	Blok 4	5.5	47.66	47.34	33.59	24.82	32.97	23.38	31.73
Tsp- 101_C	Blok 4	8.5	48.56	48.22	35.23	25.89	34.69	23.3	32.19
Tsp- 102_A	Blok 4	2.5	46.82	46.57	26.74	12.7	26.56	28.96	31.26
Tsp- 102_B	Blok 4	5.5	47.59	47.38	28.15	13.52	28	28.9	31.08
Tsp- 102_C	Blok 4	8.5	48.46	48.26	29.14	14.19	28.99	29	31.61
Tsp- 103_A	Blok 4	2.5	46.11	45.81	28.64	13.47	28.5	29.96	29.3
Tsp- 103_B	Blok 4	5.5	46.78	46.51	29.85	14.27	29.72	29.89	29.17
Tsp- 103_C	Blok 4	8.5	47.59	47.36	30.41	14.67	30.29	30.03	29.75
Tsp- 104_A	Blok 4	2.5	45.71	45.46	27.85	12.48	27.72	30.64	25.82
Tsp- 104_B	Blok 4	5.5	46.31	46.05	29.2	13.36	29.08	30.54	26.7
Tsp- 104_C	Blok 4	8.5	47.05	46.81	29.8	13.87	29.67	30.69	27.23
Tsp- 105_A	Blok 4	2.5	39.12	35.6	35.57	23.96	35.24	29.72	-1.68
Tsp- 105_B	Blok 4	5.5	39.5	36.22	35.78	25.66	35.33	29.64	-0.62

		Hoogte	Totaal	Oostende- Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp- 105_C	Blok 4	8.5	40.17	36.9	36.57	26.74	36.08	29.84	-2.58
Tsp- 106_A	Blok 4	2.5	34.04	30.59	30.96	19.43	30.64	20.35	15.08
Tsp- 106_B	Blok 4	5.5	37.44	33.96	34.5	22.58	34.2	22.84	16.48
Tsp- 106_C	Blok 4	8.5	39.41	36.17	36.31	24.39	36.02	23.2	18.57
Tsp- 107_A	Blok 4	2.5	34.79	31.92	31.47	19.27	31.2	11.45	15.73
Tsp- 107_B	Blok 4	5.5	38.66	36.18	34.91	21.74	34.68	13.75	17.4
Tsp- 107_C	Blok 4	8.5	40.54	38.06	36.8	23.81	36.56	17.19	20.41
Tsp- 108_A	Blok 4	2.5	35.53	33.96	30.12	18.2	29.82	14.54	14.26
Tsp- 108_B	Blok 4	5.5	39.85	38.97	32.19	18.95	31.98	16.4	15.42
Tsp- 108_C	Blok 4	8.5	41.36	40.22	34.75	21.9	34.52	18.5	18.18
Tsp- 90_A	Blok 4	2.5	41.69	37	39.6	28.44	39.25	27.82	12.49
Tsp- 90_B	Blok 4	5.5	41.12	32.14	40.29	29.75	39.89	27.84	7.23
Tsp- 90_C	Blok 4	8.5	41.45	31.49	40.77	30.34	40.34	27.96	6.92
Tsp- 91_A	Blok 4	2.5	41.68	37.61	39.49	28.61	39.11	15.37	14.26
Tsp- 91_B	Blok 4	5.5	42.64	39.16	40.02	29.99	39.55	15.79	15.22
Tsp- 91_C	Blok 4	8.5	43.44	40.31	40.51	30.63	40.04	15.84	16.58
Tsp- 92_A	Blok 4	2.5	41.39	38.64	38.06	27.38	37.67	16.88	13.2
Tsp- 92_B	Blok 4	5.5	42.33	40.27	38.05	28.87	37.5	17.17	14.98
Tsp- 92_C	Blok 4	8.5	43.48	41.67	38.73	29.45	38.19	17.73	17.97
Tsp- 93_A	Blok 4	2.5	42.71	40.57	38.6	30.03	37.93	9.53	13.02
Tsp- 93_B	Blok 4	5.5	43.31	41.47	38.67	31.26	37.79	11.49	14.9
Tsp- 93_C	Blok 4	8.5	44.6	42.9	39.66	32.22	38.79	14.76	18.28
Tsp- 94_A	Blok 4	2.5	42.42	40.23	38.28	30.94	37.39	10.17	22.02
Tsp- 94_B	Blok 4	5.5	43.73	41.88	39.02	32.09	38.02	12.13	22.12
Tsp- 94_C	Blok 4	8.5	45.26	43.69	40	33.2	38.97	15.17	22.13
Tsp- 95_A	Blok 4	2.5	44.89	43.77	37.7	29.6	36.97	22.83	29.18
Tsp- 95_B	Blok 4	5.5	45.6	44.55	38.28	30.82	37.42	22.62	29.28

		Hoogte	Totaal	Oostende- Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp- 95_C	Blok 4	8.5	46.81	45.85	39.25	31.9	38.37	22.37	29.35
Tsp- 96_A	Blok 4	2.5	36.76	35.72	29.32	17.19	29.03	16.8	20.33
Tsp- 96_B	Blok 4	5.5	43.16	42.62	33.01	23.11	32.54	21.72	23.91
Tsp- 96_C	Blok 4	8.5	44	43.39	34.37	24.34	33.91	22.5	24.82
Tsp- 97_A	Blok 4	2.5	34.78	33.67	27.49	14.32	27.27	12.91	19.25
Tsp- 97_B	Blok 4	5.5	39.51	38.89	30.18	16.76	29.97	14.53	21.19
Tsp- 97_C	Blok 4	8.5	40.88	40.13	31.89	18.85	31.66	18.73	24.7
Tsp- 98_A	Blok 4	2.5	33.51	32.45	26.2	13.49	25.96	13.63	16.77
Tsp- 98_B	Blok 4	5.5	37.56	36.77	29.26	15.59	29.07	15.6	18.63
Tsp- 98_C	Blok 4	8.5	39.09	38.22	30.97	18.23	30.73	19.55	20.9
Tsp- 99_A	Blok 4	2.5	32.62	31.39	25.37	13.59	25.06	15.28	18.82
Tsp- 99_B	Blok 4	5.5	36.47	34.89	30.61	16.05	30.45	20.05	19.89
Tsp- 99_C	Blok 4	8.5	38.04	36.5	31.99	18.63	31.77	21.84	21.93
Tsp- 129_A	Blok 5	2.5	44.65	30.71	44.43	34.82	43.92	22.34	11.39
Tsp- 129_B	Blok 5	5.5	45.64	29.6	45.51	36.03	44.96	22.83	4.36
Tsp- 129_C	Blok 5	8.5	46.17	23.35	46.13	36.37	45.62	23.03	--
Tsp- 130_A	Blok 5	2.5	35.93	34.12	30.66	18.25	30.38	20.42	16.96
Tsp- 130_B	Blok 5	5.5	36.72	35.01	31.31	19.57	31	20.43	17.91
Tsp- 130_C	Blok 5	8.5	37.54	35.65	32.34	20.56	32.03	21.47	21.37
Tsp- 131_A	Blok 5	2.5	37.56	35.21	33.6	21.53	33.32	16.57	16.79
Tsp- 131_B	Blok 5	5.5	38.1	35.81	34.02	22.83	33.67	17.5	17.51
Tsp- 131_C	Blok 5	8.5	38.76	36.29	34.82	23.77	34.46	19.73	20.79
Tsp- 132_A	Blok 5	2.5	38.87	36.52	34.91	22.69	34.64	18.2	16.94
Tsp- 132_B	Blok 5	5.5	39.32	36.98	35.32	23.96	34.98	18.74	18.02
Tsp- 132_C	Blok 5	8.5	40.11	37.63	36.29	24.88	35.95	20.45	19.65
Tsp- 133_A	Blok 5	2.5	43.85	32.38	43.49	35.68	42.7	20.17	17.64
Tsp- 133_B	Blok 5	5.5	44.77	33.73	44.4	37.14	43.48	10.87	18.82

		Hoogte	Totaal	Oostende- Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp- 133_C	Blok 5	8.5	45.61	35.33	45.16	37.19	44.4	13.94	20.07
Tsp- 134_A	Blok 5	2.5	36.13	31.33	34.35	26.09	33.64	7.57	10.04
Tsp- 134_B	Blok 5	5.5	43.53	36.86	42.45	35.15	41.56	9.26	11.07
Tsp- 134_C	Blok 5	8.5	44.4	37.12	43.48	36.02	42.62	12.45	12.3
Tsp- 135_A	Blok 5	2.5	34.94	31.23	32.47	23.67	31.84	6.71	13.06
Tsp- 135_B	Blok 5	5.5	40.25	35.09	38.64	30.72	37.87	8.44	13.67
Tsp- 135_C	Blok 5	8.5	41.44	35.96	39.96	32.71	39.04	12.01	13.43
Tsp- 136_A	Blok 5	2.5	34.2	28.68	32.7	22.54	32.26	5.45	12.53
Tsp- 136_B	Blok 5	5.5	37.77	31.34	36.62	27.95	35.98	7.2	13.13
Tsp- 136_C	Blok 5	8.5	39.31	33.33	38.01	30.51	37.16	10.76	12.71
Tsp- 137_A	Blok 5	2.5	52.98	42.01	52.61	48.74	50.32	12.87	11.61
Tsp- 137_B	Blok 5	5.5	53.43	42.17	53.09	48.45	51.25	15.45	12.26
Tsp- 137_C	Blok 5	8.5	53.55	42.87	53.15	47.95	51.6	14.44	8.25
Tsp- 138_A	Blok 5	2.5	53.03	42.49	52.62	48.79	50.31	12.93	11.63
Tsp- 138_B	Blok 5	5.5	53.47	42.63	53.1	48.51	51.24	13.96	12.34
Tsp- 138_C	Blok 5	8.5	53.59	43.21	53.17	48	51.59	8.85	11.16
Tsp- 139_A	Blok 5	2.5	49.16	41.41	48.36	43.63	46.56	16.69	16.61
Tsp- 139_B	Blok 5	5.5	49.71	41.55	48.98	43.63	47.48	11.96	17.42
Tsp- 139_C	Blok 5	8.5	50.06	42.16	49.27	43.38	47.97	14.38	18.39
Tsp- 140_A	Blok 5	2.5	30.47	27.3	26.83	17.93	26.23	16.03	17.3
Tsp- 140_B	Blok 5	5.5	35.07	28.77	33.68	25.26	33	17.99	17.96
Tsp- 140_C	Blok 5	8.5	36.94	31.01	35.36	27.44	34.58	19.55	21.57
Tsp- 141_A	Blok 5	2.5	31.57	26.88	29.51	20.58	28.91	10.82	16.21
Tsp- 141_B	Blok 5	5.5	37.64	28.53	37	28.45	36.34	12.46	17.28
Tsp- 141_C	Blok 5	8.5	39.44	31.53	38.56	31	37.73	16.83	20.86
Tsp- 142_A	Blok 5	2.5	52.93	41.71	52.58	48.66	50.31	12.04	12.2
Tsp- 142_B	Blok 5	5.5	53.39	41.79	53.06	48.38	51.25	13.54	12.71

		Hoogte	Totaal	Oostende- Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp- 142_C	Blok 5	8.5	53.5	42.38	53.15	47.88	51.61	10.7	9.57
Tsp- 142_D	Blok 5	11.5	53.53	43.03	53.1	47.28	51.79	4.01	10.46
Tsp- 142_E	Blok 5	14.5	53.46	43.68	52.99	46.56	51.85	-3.04	13.6
Tsp- 143_A	Blok 5	2.5	52.9	41.33	52.58	48.62	50.34	8.75	10.49
Tsp- 143_B	Blok 5	5.5	53.36	41.55	53.06	48.34	51.27	13.05	13.78
Tsp- 143_C	Blok 5	8.5	53.5	42.42	53.14	47.83	51.63	12.94	13.88
Tsp- 143_D	Blok 5	11.5	53.55	43.08	53.13	47.25	51.81	7.95	13.84
Tsp- 143_E	Blok 5	14.5	53.48	43.65	53	46.54	51.88	7.27	13.85
Tsp- 144_A	Blok 5	2.5	52.9	41.14	52.6	48.67	50.35	13.58	11.63
Tsp- 144_B	Blok 5	5.5	53.37	41.34	53.09	48.37	51.3	15.64	14.43
Tsp- 144_C	Blok 5	8.5	53.49	42.03	53.16	47.86	51.65	13.48	13.91
Tsp- 144_D	Blok 5	11.5	53.49	42.58	53.12	47.27	51.82	9.78	13.92
Tsp- 144_E	Blok 5	14.5	53.41	43.01	52.99	46.53	51.88	9.06	13.9
Tsp- 145_A	Blok 5	2.5	48.53	21.49	48.51	43.28	46.95	21.2	11.06
Tsp- 145_B	Blok 5	5.5	49.2	23.44	49.18	43.24	47.89	21.85	3.44
Tsp- 145_C	Blok 5	8.5	49.45	22.36	49.43	42.96	48.31	21.7	-4.45
Tsp- 145_D	Blok 5	11.5	49.54	17.56	49.53	42.59	48.53	21.29	--
Tsp- 145_E	Blok 5	14.5	49.48	17.64	49.47	41.97	48.61	21.75	--
Tsp- 146_A	Blok 5	2.5	47.09	20.63	47.07	40.17	46.07	21.41	11.04
Tsp- 146_B	Blok 5	5.5	47.82	23.22	47.79	40.39	46.91	21.98	3.88
Tsp- 146_C	Blok 5	8.5	48.29	22.28	48.27	40.37	47.49	21.81	0.57
Tsp- 146_D	Blok 5	11.5	48.47	17.5	48.46	40.23	47.73	21.83	--
Tsp- 146_E	Blok 5	14.5	48.56	17.62	48.53	40.06	47.86	22.45	--
Tsp- 147_A	Blok 5	2.5	45.97	27.85	45.88	37.6	45.18	21.84	11.3
Tsp- 147_B	Blok 5	5.5	46.75	27.87	46.68	38.24	45.99	22.39	-0.16
Tsp- 147_C	Blok 5	8.5	47.37	21.82	47.34	38.34	46.73	22.39	0.15
Tsp- 147_D	Blok 5	11.5	47.6	19.2	47.59	38.35	47.01	22.3	--

		Hoogte	Totaal	Oostende- Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp- 147_E	Blok 5	14.5	47.74	19.31	47.72	38.29	47.18	22.86	--
Tsp- 148_A	Blok 5	2.5	33.26	29.28	30.9	21.49	30.37	8.72	15.03
Tsp- 148_B	Blok 5	5.5	36.35	31.46	34.57	26.49	33.83	10.26	16.76
Tsp- 148_C	Blok 5	8.5	38.32	33.93	36.25	28.91	35.36	14.56	18.87
Tsp- 148_D	Blok 5	11.5	42.43	39.56	38.99	27.42	38.67	25.16	22.89
Tsp- 148_E	Blok 5	14.5	45.13	42.2	41.86	29.01	41.63	26.34	23.31
Tsp- 149_A	Blok 5	2.5	34.52	32.73	29.55	21.02	28.89	9.77	15.91
Tsp- 149_B	Blok 5	5.5	37.51	34.64	34.23	25.59	33.59	11.23	17.58
Tsp- 149_C	Blok 5	8.5	38.82	35.56	35.91	28.3	35.07	15.88	18.85
Tsp- 149_D	Blok 5	11.5	38.63	36.19	34.14	29.52	32.3	25.16	22.71
Tsp- 149_E	Blok 5	14.5	41.15	39.61	35.09	26.89	34.37	26.62	23.34
Tsp- 150_A	Blok 5	2.5	32.83	30.43	28.82	19.21	28.31	9.99	16.09
Tsp- 150_B	Blok 5	5.5	37.23	32.62	35.3	26.11	34.74	11.46	17.39
Tsp- 150_C	Blok 5	8.5	38.83	33.98	37.02	29.23	36.21	15.71	18.18
Tsp- 150_D	Blok 5	11.5	40.85	36.21	38.79	30.27	38.12	24.58	20.23
Tsp- 150_E	Blok 5	14.5	40.67	39.12	34.74	23.28	34.41	26.11	20.72
Tsp- 151_A	Blok 5	11.5	38.57	37.07	31.92	18.48	31.72	25.71	22.22
Tsp- 151_B	Blok 5	14.5	39.98	39.15	30.27	20.93	29.73	26.72	22.46
Tsp- 152_A	Blok 5	11.5	48.94	42.64	47.74	34.09	47.54	21.39	24.16
Tsp- 152_B	Blok 5	14.5	50.02	44.14	48.69	38.13	48.29	22.69	24.77
Tsp- 109_A	Blok 6	2.5	39.02	26.53	38.6	26.36	38.33	24.21	--
Tsp- 109_B	Blok 6	5.5	40.78	25.78	40.52	27.84	40.29	24.54	--
Tsp- 109_C	Blok 6	8.5	41.64	24.66	41.45	28.81	41.19	25	--
Tsp- 110_A	Blok 6	2.5	42.49	42.13	25.8	11.27	25.65	29.73	18.45
Tsp- 110_B	Blok 6	5.5	42.73	42.39	26.44	11.92	26.27	29.54	19.13
Tsp- 110_C	Blok 6	8.5	43.25	42.89	27.2	12.26	27.05	29.82	19.78
Tsp- 111_A	Blok 6	2.5	43	42.65	26.43	12.23	26.26	29.96	18.97

		Hoogte	Totaal	Oostende- Julianalaan	Kanaaldijk totaal	Kanaaldijk N.W.	Kanaaldijk N.O.	Keizerin Marialaan	Noordende
Naam	Blok	[m]	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Tsp- 111_B	Blok 6	5.5	43.26	42.93	27.06	12.76	26.89	29.7	19.79
Tsp- 111_C	Blok 6	8.5	43.8	43.47	27.93	13.08	27.78	29.95	21.07
Tsp- 112_A	Blok 6	2.5	43.53	43.19	26.03	11.76	25.85	30.55	19.11
Tsp- 112_B	Blok 6	5.5	43.83	43.5	26.78	12.38	26.62	30.29	19.84
Tsp- 112_C	Blok 6	8.5	44.36	44.05	27.45	12.74	27.3	30.53	20.87
Tsp- 113_A	Blok 6	2.5	44	43.64	28.39	14.48	28.2	30.77	19.34
Tsp- 113_B	Blok 6	5.5	44.36	44.02	28.77	14.89	28.59	30.56	20.08
Tsp- 113_C	Blok 6	8.5	44.94	44.62	29.39	15.12	29.23	30.8	21.24
Tsp- 114_A	Blok 6	2.5	44.59	43.86	36.14	23.69	35.86	23.04	20.85
Tsp- 114_B	Blok 6	5.5	44.92	44.31	35.68	24.43	35.34	22.97	21.9
Tsp- 114_C	Blok 6	8.5	45.62	44.97	36.62	25.35	36.28	22.97	24.31
Tsp- 115_A	Blok 6	2.5	34.14	28.1	32.83	19.39	32.63	10.24	12.84
Tsp- 115_B	Blok 6	5.5	36.11	29.27	35.04	21.89	34.81	12.65	13.8
Tsp- 115_C	Blok 6	8.5	37.81	31	36.71	24.26	36.46	16.71	14.65
Tsp- 116_A	Blok 6	2.5	34.49	30.01	32.5	19.3	32.28	10.9	12.9
Tsp- 116_B	Blok 6	5.5	37.68	33.02	35.81	21.46	35.65	12.95	14
Tsp- 116_C	Blok 6	8.5	39.11	33.93	37.48	24.01	37.27	17	14.16
Tsp- 117_A	Blok 6	2.5	35.75	32.47	32.85	19.86	32.62	14.51	14.22
Tsp- 117_B	Blok 6	5.5	39.47	35.15	37.38	22.41	37.24	16.79	15.42
Tsp- 117_C	Blok 6	8.5	40.83	35.97	39.04	24.61	38.88	18.79	15.79
Tsp- 118_A	Blok 6	2.5	35.74	31.41	33.66	21.46	33.39	12.15	13.97
Tsp- 118_B	Blok 6	5.5	40.51	33.91	39.4	26.22	39.19	15.27	15.31
Tsp- 118_C	Blok 6	8.5	41.7	34.99	40.63	27.63	40.4	17.46	15.53
Tsp- 119_A	Blok 6	2.5	40.61	30.18	40.08	28.52	39.76	24.15	--
Tsp- 119_B	Blok 6	5.5	42.21	26.51	42.01	29.89	41.73	24.43	--
Tsp- 119_C	Blok 6	8.5	42.87	25.27	42.71	30.99	42.4	24.7	--
Tsp- 120_A	Blok 6	2.5	32.1	30.27	26.66	13.9	26.41	16.03	17.21

Naam	Blok	Hoogte [m]	Totaal Lden	Oostende- Julianalaan Lden	Kanaaldijk totaal Lden	Kanaaldijk N.W. Lden	Kanaaldijk N.O. Lden	Keizerin Marialaan Lden	Noordende Lden
Tsp- 120_B	Blok 6	5.5	35.66	33.17	31.55	19.56	31.27	20.71	17.57
Tsp- 120_C	Blok 6	8.5	37.01	34.72	32.59	20.84	32.29	21.94	19
Tsp- 121_A	Blok 6	2.5	32.43	30.92	26.43	13.21	26.21	14.19	16.74
Tsp- 121_B	Blok 6	5.5	36.58	35.48	29.55	16.57	29.33	16.78	17.76
Tsp- 121_C	Blok 6	8.5	38.44	36.72	33.23	18.26	33.07	19.63	19.61
Tsp- 122_A	Blok 6	2.5	34.28	33.45	25.79	12.67	25.57	12.85	18.06
Tsp- 122_B	Blok 6	5.5	39.65	39.02	30.47	14.49	30.35	14.39	18.99
Tsp- 122_C	Blok 6	8.5	40.84	39.82	33.72	16.62	33.63	18.32	20.26
Tsp- 123_A	Blok 6	2.5	34.27	32.68	28.4	14.48	28.22	16.45	18.95
Tsp- 123_B	Blok 6	5.5	41.15	40.25	33.19	19.26	33.01	22.53	20.47
Tsp- 123_C	Blok 6	8.5	41.8	40.72	34.67	21.16	34.47	23.35	23.07
Tsp- 124_A	Blok 6	2.5	41.83	39.43	37.84	26.44	37.5	25.03	18.68
Tsp- 124_B	Blok 6	5.5	42.09	39.64	38.16	27.68	37.75	24.82	19.85
Tsp- 124_C	Blok 6	8.5	42.81	40.29	38.99	28.87	38.53	24.74	21.36
Tsp- 125_A	Blok 6	2.5	41.54	33.77	40.72	29.54	40.36	13.97	12.94
Tsp- 125_B	Blok 6	5.5	42.75	34.86	41.96	30.75	41.62	15.27	13.77
Tsp- 125_C	Blok 6	8.5	43.3	35.38	42.51	31.82	42.11	17.25	14.65
Tsp- 126_A	Blok 6	2.5	40.76	33.74	39.78	28.33	39.46	14.83	9.16
Tsp- 126_B	Blok 6	5.5	42.35	35.07	41.43	29.62	41.14	15.8	10.86
Tsp- 126_C	Blok 6	8.5	42.83	35.35	41.95	30.77	41.59	17.56	12.27
Tsp- 127_A	Blok 6	2.5	40.94	34.06	39.92	28.32	39.61	15.83	9.77
Tsp- 127_B	Blok 6	5.5	42.76	35.65	41.8	29.63	41.52	16.54	11.06
Tsp- 127_C	Blok 6	8.5	43.27	35.85	42.39	30.77	42.08	17.85	10.76
Tsp- 128_A	Blok 6	2.5	41.33	33.43	40.54	28.94	40.22	15.38	11.15
Tsp- 128_B	Blok 6	5.5	43.15	34.87	42.42	30.31	42.14	16.14	11.72
Tsp- 128_C	Blok 6	8.5	43.69	35.35	42.96	31.45	42.64	17.12	11.77