

Watertoets Mortiere

**Waterparagraaf fase 11, 12 en 13
Gemeente Middelburg**

21 mei 2021

Contactpersoon

KEES DE VRIES
Consultant Water Management

T +31 6 27062259
M +31 6 27062259
E kees.devries@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Achtergrond	4
1.2	De watertoets bij Waterschap Scheldestromen	4
1.3	Planontwikkeling Mortiere in Middelburg	4
2	Watertoets	5
2.1	Veiligheid waterkeringen	5
2.2	Oppervlaktewater	5
2.3	Voorkomen van wateroverlast	6
2.3.1	Afvalwater	6
2.3.2	Hemelwater	6
2.4	Grondwaterkwantiteit en verdroging	7
2.5	Grondwaterkwaliteit	7
2.6	Oppervlaktewaterkwaliteit	8
2.7	Volksgezondheid	8
2.8	Bodemdaling	8
2.9	Natte natuur	8
2.10	Onderhoud oppervlaktewater	8
3	Advies waterschap en gevolgen voor het plan	9
4	Conclusie	10
5	Referenties	11
	Colofon	12

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De woonwijk Mortiere aan de zuidrand van Middelburg is in uitvoering. De deelplannen voor fase 11, 12 en 13 zijn onderdeel van het geactualiseerd bestemmingsplan Mortiere dat in 2014 is opgesteld [1]. Voor ieder deelplan wordt een uitwerkingsplan opgesteld, waarbij een nadere invulling aan het bestemmingsplan wordt gegeven. Deze watertoets heeft betrekking op de deelplannen fase 11, 12 en 13. In het bestemmingsplan van 2014 wordt verwezen naar het opgestelde rapport "Water in de Mortiere te Middelburg, van masterplan naar bestemmingsplan" [2]. In dit rapport is het watersysteem op hoofdlijnen uitgewerkt.

De nadere invulling van het bestemmingsplan kan gevolgen hebben voor het watersysteem. Bij deze watertoets is gecontroleerd of het watersysteem nadelige gevolgen zal ondervinden en of nadere aanpassing in de uitwerking van het plan opgenomen moet worden. Deze rapportage bevat de resultaten van de watertoets voor het uitwerkingsplan Mortiere fase 11, 12 en 13 [3] en vormt de basis voor de waterparagraaf.

1.2 De watertoets bij Waterschap Scheldestromen

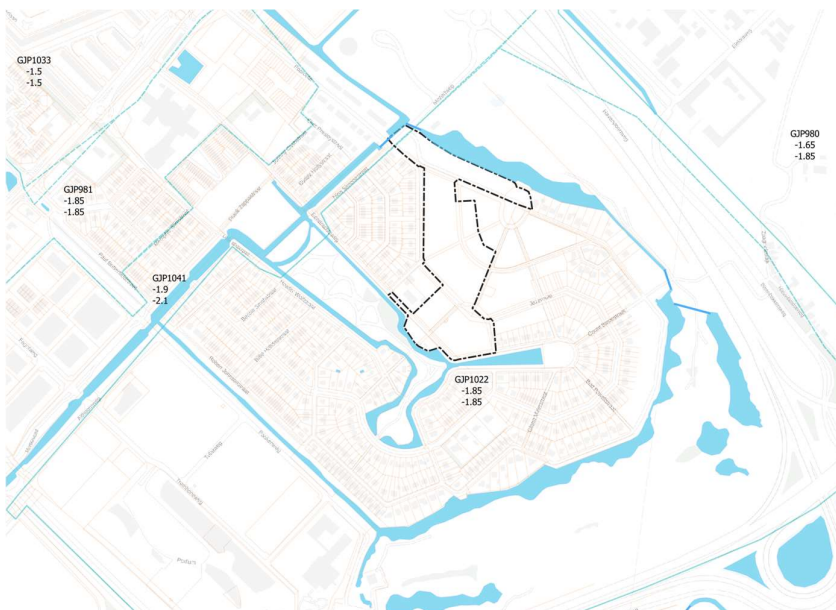
Voor ruimtelijke plannen is de watertoets verplicht. De watertoets bestaat uit twee onderdelen:

1. Het tijdige overleg dat de gemeente, als initiatiefnemer, voert met het waterschap over het ruimtelijke planvoornemen. Daarmee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer.
2. De verantwoording in het plan over de manier waarop omgegaan wordt met de inbreng van de waterbeheerder, in de vorm van de waterparagraaf bij het betreffende plan.

Er heeft afstemming plaatsgevonden met het waterschap Scheldestromen om te zorgen dat het belang van water voldoende gewaarborgd wordt. Het wateradvies naar aanleiding van deze afstemming is verwerkt in deze waterparagraaf.

1.3 Planontwikkeling Mortiere in Middelburg

In de figuur 1 is het ontwerp en uitwerkingsplan van Mortiere fase 11, 12 en 13 weergegeven. De bestemming voor deze fase bestaat uit woonstraten, woningbouw en groen. In de huidige situatie bestaat deze locatie uit braakliggende grond en voor de ontwikkeling van Mortiere was dit landbouwgrond. Door de ontwikkeling van fase 11, 12 en 13 van Mortiere, zal de locatie die nu volledig onverhard is, grotendeels worden verhard.



Figuur 1 Locatie van fase 11, 12 en 13 binnen Mortiere met verkaveling en peilvakken volgens het peilbesluit Walcheren.

2 Watertoets

2.1 Veiligheid waterkeringen

Het plangebied ligt binnen dijkkring 29: Walcheren. Binnen het plangebied liggen geen kern- en/of beschermingszones van primaire en/of regionale waterkering.

De waterveiligheid van het gebied is getoetst. Dijkkring 29 (primaire waterkering) heeft een overstromingskans van 1/1.000 per jaar. Voor de regionale waterkering geldt volgens de Omgevingsverordening Zeeland 2018 als norm een gemiddelde overstromingskans van: 1/100 per jaar in gebieden met de functie bebouwing. De toetsing van het gebied op wateroverlast wordt in de volgende paragraaf besproken.

2.2 Oppervlaktewater

De fase 11, 12 en 13 van Mortieren vallen binnen het peilgebied GJP1022 van het Peilbesluit Walcheren. De fasen grenzen aan oppervlaktewater maar bevatten zelf geen open water. De benodigde waterberging voor de planinvulling is opgelost via het integrale waterplan voor het gebied Mortiere een waterberging gerealiseerd. In het rapport "Water in de Mortiere te Middelburg, van masterplan naar bestemmingsplan, 1999" [2].

Door het waterschap Scheldestromen is in 2017 een modelstudie Planvorm Wateropgave (PWO) Walcheren uitgevoerd voor de situatie, zoals nu gerealiseerd, inclusief de in uitvoering zijnde gebieden. Bij deze modelstudie is berekend wat de maximale peilstijging van het oppervlaktewater is bij een neerslaggebeurtenis die eenmaal per 100 jaar voorkomt. In het peilgebied GJP1022 kan het waterpeil stijgen naar NAP -1,11 m. Tijdens een T=100 neerslagsituatie zal het oppervlaktewaterpeil derhalve niet tot boven het straatpeil stijgen. Een extra peilstijging is in de huidige situatie mogelijk, zonder dat dit tot wateroverlast zal leiden. In deze modelstudie is gerekend met de aanwezige oppervlaktewaterberging in Mortiere. In het stedenbouwkundige plan Mortiere en bij de realisatie is echter uitgegaan van de benodigde T=100 oppervlaktewaterberging.

Naar aanleiding van een aanpassing van de watergang is op 5 maart 2018 een herberekening uitgevoerd door het waterschap. Uit deze berekening blijkt dat er voldoende bergingscapaciteit beschikbaar is als het volledige plan is gerealiseerd.

Tabel 1 Kenmerken oppervlaktewatersysteem.

Planonderdeel	Peilbesluit	Peilgebied	Zomer- en winterpeil(m T-100 peil (m NAP) NAP)	Peil (m NAP)
Fase 11,12 en 13, Mortiere	Peilbesluit Walcheren, 2018	GJP1022	-1,85	-1,11

Tabel 2 Aanlegpeilen vloer- en wegpeilen op basis van uitvoeringsontwerp, tekening 05-04-2019.

Planonderdeel	Laagste peil (m NAP)	Hoogste peil (m NAP)
Vloeren	+0,35	+0,60
Percelen (afwerkhoogte)	+0,05	+0,25
Wegen	-0,05	+0,20

De drooglegging bij zomer- en winterpeil voor de wegen is, op basis van het peilbesluit en de aanlegpeilen, minimaal 1,80 m.

De totale oppervlakte van het plangebied is 55.006 m². In onderstaande tabel is de verdeling per type opgenomen. Er is ca 500 m² aan waterdoorlatende of open verharding opgenomen in het plan. Erven en tuinen beslaan 34.531 m² Hiervan is aangenomen dat deze voor 50% als verhard oppervlak uitgevoerd gaan worden.

Tabel 3 Verdeling van verhard, onverhard en open water in het plan Mortier 11, 12 en 13.

Type	Onderdeel	Bestaand oppervlak (voor 1999, m ²)	Plan oppervlak (m ²)
Onverhard		55.006	17.266
Verhard	Daken	0	9.145
	Gesloten verharding	0	28.097
	Open verharding	0	498
Open water	Oppervlaktewater	0	0

2.3 Voorkomen van wateroverlast

In de woonwijk Mortiere zorgt een gescheiden rioolstelsel voor de afvoer van afvalwater naar de rioolwaterzuivering. Schoon water afkomstig van verharding wordt via het hemelwaterstelsel afgevoerd naar open water.

2.3.1 Afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater uit fase 11, 12 en 13 wordt gescheiden via het gemeentelijk vuilwaterstelsel ingezameld en getransporteerd naar het hoofdrioolgemaal van het waterschap in de Elekraweg te Middelburg. Dit hoofdrioolgemaal voert het afvalwater af naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) bij Ritthem. Het vuilwaterstelsel krijgt geen overstort naar oppervlaktewater zodat de kans op negatieve beïnvloeding van de waterkwaliteit uitgesloten is.

De riolering voor Mortiere is in detail beschreven in het rapport "Rioleringsplan Mortiere", d.d. 13 november 2007 [3].

2.3.2 Hemelwater

De wettelijke hemelwaterzorgplicht is door de gemeente Middelburg in het Stedelijk Waterprogramma Middelburg 2021-2030 [6] als volgt verwoord.

Het klimaatadaptief handelen van de gemeente is mede een invulling van de gemeentelijke hemelwaterzorgplicht die in de Waterwet is benoemd. De hemelwaterzorgplicht is in de Waterwet (artikel 3.5) vastgelegd met de onderstaande bewoordingen. De hemelwaterzorgplicht heeft betrekking op het op een perceel verzameld hemelwater, waarvan de houder zich niet anders kan ontdoen dan door het aan de gemeente als inzamelaar over te dragen. De zorgplicht omvat in beginsel dan ook niet meer, dan het door de gemeente aanbieden van een voorziening, waarin het hemelwater geloosd kan worden. Er bestaat een beleidsmatige voorkeur voor gescheiden rioleren. De perceeleigenaar draagt de eerste verantwoordelijkheid om het overtollige hemelwater ter bergen op zijn eigen perceel. De gemeente heeft vervolgens een inspanningsverplichting om, als dit niet mogelijk is, het overtollige hemelwater te ontvangen en af te voeren. Daarin kent de gemeente een zekere beleidsvrijheid. Dit houdt in dat, afhankelijk van de lokale situatie, de meest doelmatige oplossing zal worden gekozen voor de inzameling en verdere verwerking van het hemelwater. Een kernwoord hierbij is de doelmatige inzameling van het hemelwater. De gemeente toetst op overtolligheid van het aangeboden hemelwater en de mate waarin het hemelwater doelmatig kan worden verwerkt alvorens wordt overgegaan tot het inzamelen van het hemelwater.

Doelmatigheid uit zich hierbij onder meer in een afweging van de kosten van maatregelen, mogelijkheden om aan te haken bij andere maatregelen (afkoppelen), de duurzaamheid van maatregelen, aspecten ten aanzien van beheer en onderhoud en uniformiteit (één gelijke maatregel voor een hele straat in plaats van diverse ad-hoc oplossingen).

De hemelwaterzorgplicht houdt echter ook in, dat de gemeente verantwoordelijk is voor het bergen van hemelwater in het openbaar gebied. Dat is immers haar eigendom. Het 'Kapelle-arrest' (2008), waarin de rechter heeft geoordeeld dat de gemeente aansprakelijk was voor schade door hemelwater dat vanaf openbaar gebied particuliere woningen binnenliep, laat zien dat de gemeente zorgvuldig met haar verantwoordelijkheden op het gebied van regenwater dient om te gaan. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen tevens zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater. Onder het verwerken van hemelwater kunnen in ieder geval de volgende maatregelen worden begrepen: de berging, het transport, de nuttige toepassing, het, al dan niet na zuivering, terugbrengen op of in de bodem of in het oppervlaktewater van ingezameld hemelwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

(Bron: Stedelijk Waterprogramma Middelburg 2021-2030)

In Mortiere is geen mogelijkheid voor het op grote schaal infiltreren van hemelwater in de bodem (bron: rapport "Water in de Mortiere te Middelburg, van masterplan naar bestemmingsplan" [2]). Het hemelwater wordt daarom ingezameld en afgevoerd met een hemelwaterafvoerstelsel. De uitlaten van dit stelsel komen uit op de Mannezeese watergang.

Langs de Jazzroute zijn wadi's opgenomen die zorgen voor het vasthouden en infiltreren van het hemelwater. Dit systeem zorgt voor vertraagde afgevoerd via een IT-riool onder de wadi's naar open water. Daarnaast zorgt het IT-riool voor de afvoer van grondwater en voor beheersing van de grondwaterstanden.

Het beleid van de gemeente Middelburg voor rioleringsberekeningen van nieuwe stelsels en nieuwe gebieden gaat uit van een toetsing van stelsels met een bui van het type 09 en van het type 10. De Kennisbank Riolering geeft aan dat het om een inhoud van

respectievelijk 29 en 36 mm gaat, waarbij rekening gehouden wordt met de effecten van klimaatsverandering. Het rioleringsplan voor Mortiere is opgesteld in 2007, waarmee de gemeente en het waterschap hebben ingestemd.

Bij het opstellen van het rioleringsplan gold nog het beleid dat nieuwe hemelwaterstelsel gedimensioneerd moest worden op een bui 08 uit de Leidraad Riolering (19,8 mm neerslag in 60 minuten). In 2016 is het uitvoeringsontwerp opnieuw gecontroleerd op het hydraulisch functioneren middels InfoWorks, omdat in het nieuwe plan meer verhard oppervlak wordt gerealiseerd. Bij deze berekening zijn een bui 08 en een bui 09 doorgerekend. Op basis van de uitkomsten van de rioleringsberekening is het voorstel om een aantal leiding diameters te verruimen. Door deze verruiming van diameters wordt er geen water op straat berekend tijdens bui 08 en functioneert het stelsel ook beter ten tijde van bui 09.

In 2019 heeft de STOWA met het KNMI de statistiek voor extreme neerslag herzien. Hierin wordt rekening gehouden met klimaatverandering. In de klimaatstresstest en de risico-dialoog geeft de gemeente Middelburg inzicht in waar de knelpunten vanuit extreme neerslag te verwachten zijn.

2.4 Grondwaterkwantiteit en verdroging

De wettelijke grondwaterzorgplicht is door de gemeente Middelburg in het Stedelijk Waterprogramma 2021 – 2030 [6] is als volgt verwoord:

De perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor de ontwatering van zijn eigen terrein. De gemeentelijke zorgplicht richt zich op het openbaar gebied. Om grondwateroverlast te voorkomen en perceeleigenaren de mogelijkheid te bieden hun eigen terrein te ontwateren, stelt de gemeente de bewoners een overnamepunt ter beschikking voor de afvoer van overtollig grondwater. Dit dient echter wel doelmatig plaats te vinden.”

Burgers dienen de voorschriften over waterdichtheid van gebouwen en afvoer van hemelwater op te volgen die in het bouwbesluit opgenomen zijn. Daarin is onder meer opgenomen, dat woningen die na 1 januari 1993 gebouwd zijn, moeten beschikken over dampdichte vloeren. Ook problemen als gevolg van lekke kelders behoren niet tot de verantwoordelijkheid van de gemeente. De gemeente wil structurele grondwateroverlast voorkomen. Als algemene richtlijn voor structurele grondwateroverlast hanteert de gemeente de navolgende uitgangspunten. Een grondwaterstand wordt als structureel te hoog gedefinieerd als de ontwateringsdiepte in de openbare ruimte langer dan 8 opeenvolgende weken minder dan 70 cm bedraagt onder wegen, pleinen en trottoirs en minder dan 50 cm onder groen. Dit is wel afhankelijk van de reguliere grondwaterstanden en bodemopbouw ter plaatse. Hoge(re) grondwaterstanden op percelen van particulieren blijven de verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar en daar treft de gemeente geen maatregelen. Wel geeft de gemeente op verzoek advies aan particulieren die hinder ondervinden van hoge grondwaterstanden op hun perceel.

(Bron: Stedelijk Waterprogramma Middelburg 2021-2030)

De drooglegging van wegen in de fase 11, 12 en 13 bedraagt minimaal 1,80 m ten opzichte van het waterpeil van NAP -1,85 m. het plan voldoet daarmee ruim aan de uitgangspunten van de gemeente. Van het plangebied zijn er geen gegevens bekend van langdurig gemeten grondwaterstanden. Op 21 januari 2021 is een peilbuis op de Muddy waterstraat een peilbuis geplaatst. De gemiddelde grondwaterstand van deze meetreeks over 3 maanden was NAP -0,86 m; dit is ca. 1 m hoger dan het streefpeil en ca. 1,0 m onder het afwerkniveau van kavels.

In het rapport “Water in de Mortiere te Middelburg, van masterplan naar bestemmingsplan”, d.d. 21 april 1999 is aangegeven, dat voor het grootste deel van het plangebied de grondwatertrap III is. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand 0,40 m onder maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand 0,80 tot 1,20 m onder maaiveld ligt. Op basis van de grondwatertrappen en de meetreeks kan de kans op structurele grondwateroverlast in openbaar gebied niet worden uitgesloten. Gezien de kleiige ondergrond kan aanleg van drainage nodig zijn om wateroverlast op kavels tegen te gaan in de natte winterperiode. Indien noodzakelijk krijgen de perceeleigenaren die niet met hun perceel aan oppervlaktewater grenzen, van de gemeente de gelegenheid om hun perceeldrainage aan te sluiten op de regenwaterriolering, die rechtstreeks in verbinding staat met het oppervlaktewater.

Daarnaast wordt geen permanent grondwater onttrokken en volgens de omgevingsverordening Zeeland 2018 ligt het plangebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Grondwaterkwaliteit

De grondwaterkwaliteit wordt door het plan niet negatief beïnvloed. Om te voorkomen dat grondwater wordt verontreinigd, wordt geen gebruik gemaakt van uitlopende materialen zoals lood.

2.6 Oppervlaktewaterkwaliteit

Het vuilwaterstelsel krijgt geen overstortmogelijkheid naar het oppervlaktewater, zodat de waterkwaliteit van het oppervlaktewater grenzend aan het plangebied gewaarborgd blijft.

2.7 Volksgezondheid

De ontwikkeling heeft geen invloed op de watergerelateerde volksgezondheid.

2.8 Bodemdaling

Volgens de bodemdalingskaart 2016-2050 van klimaateffectatlas is het plangebied niet zettingsgevoelig. Bij de ontwikkeling van het gebied worden wegen voorbelast en wordt een wegfundering aangelegd die nog enige restzetting zal ondervinden.

2.9 Natte natuur

In de directe omgeving van de locatie komt geen natte natuur voor waarmee rekening moet worden gehouden, blijkt uit het natuurbeheerplan en de omgevingsverordening 2021 van de Provincie Zeeland.

2.10 Onderhoud oppervlaktewater

In het plangebied komt geen oppervlaktewater voor. Aan de noordzijde van het plangebied komt water voor waarbij het onderhoud varend wordt uitgevoerd. Het water aan de zuidzijde van het plan blijft bereikbaar voor onderhoudsmaterieel vanaf de kant. Het aangrenzende oppervlaktewater kan dus na uitvoering van het plan goed onderhouden worden.

3 Advies waterschap en gevolgen voor het plan

Via de mailwisseling op 20 mei 2021 tussen het waterschap en de gemeente Middelburg heeft het Waterschap Scheldestromen informatie ontvangen over de planontwikkeling.

Het waterschap heeft ingestemd met de ruimtelijke voornemens van de gemeente voor deze fases van Mortiere. Ten aanzien van de ontwikkeling vraagt het waterschap aandacht voor de volgende aspecten:

- Het onderhoud aan de waterlopen wordt varend uitgevoerd. Daarom wordt extra aandacht gevraagd voor eventuele voorzieningen die in het water worden aangebracht zoals steigers e.d., deze zijn watervergunning plichtig.

In de nadere invulling van het plan en in de communicatie met de kaveleigenaren zal de gemeente rekening houden met deze aspecten.

4 Conclusie

De watertoets kan in onderstaande conclusies worden samengevat:

- In het plan wordt een systeem opgenomen dat zorgt voor voldoende afvoercapaciteit van overtollig hemelwater en grondwater. Het hemelwaterstelsel en de wadi's langs de Jazz route zorgen voor afwatering naar oppervlaktewater. Met een drainage-aansluiting op het hemelwaterstelsel kunnen perceeleigenaren overtollige hemel- en grondwater dat niet op eigen perceel verwerkt kan worden afvoeren naar het oppervlaktewater. Huishoudelijke afvalwater wordt gescheiden ingezameld en afgevoerd naar de rioolwaterzuivering;
- Er wordt in fase 11, 12 en 13 geen extra ruimte voor berging in de vorm van oppervlaktewater aangelegd. Deze waterberging is al eerder, direct naast het plangebied binnen Mortiere aangelegd. Dit oppervlaktewater blijkt op basis van berekeningen voldoende groot te zijn. De toetsing wijst uit dat bij een extreme neerslaggebeurtenis (eens per 100 jaar) het waterpeil in het oppervlaktewater niet tot aan maaiveldniveau stijgt. De planontwikkeling voldoet dus aan de toets voor extreme wateroverlast.
- Op basis van de beschikbare informatie wordt verwacht dat er in het plangebied geen grondwateroverlast zal optreden. Het lokaal of incidenteel voorkomen van hoge grondwaterstanden valt echter niet met zekerheid uit te sluiten. Perceeleigenaren krijgen daarom de kans om eigen drainage aan te sluiten op de regenwaterriolering. Hiermee wordt eventuele grondwateroverlast afdoende voorkomen.

5 Referenties

De volgende documenten zijn geraadpleegd:

1. RBOI –Mortiere Middelburg, bestemmingsplan –7 juli 2014 –NL.IMRO.0687.BPMOR-VW02
2. Tauw –Water in de Mortierete Middelburg, van masterplan naar bestemmingsplan –21 april 1999 –R01/3728226/STA/D01/D
3. Arcadis –Rioleringsplan Mortiere – 13 november 2007 –110504/WA7/175/200948
4. Arcadis –Controleberekening HWA-riolering omgeving Pop-route – 15 december 2016
5. Arcadis – Controleberekening HWA riolering omgeving Parkzijde – 23 december 2016
6. Gemeente Middelburg – Stedelijk Waterprogramma Middelburg 2021-2030 - 17 maart 2021
7. Wissing - Verharding plangebied UWP 11, 12, 13 - Tekeningnummer 073702-T068-00, status concept – 30-4-2021
8. Waterschap Schelderstroom - Berging Mortiere – 5-3-2018
9. Provincie Zeeland - Omgevingsverordening Zeeland 2018 – 21-9-2018

Colofon

WATERTOETS MORTIERE
WATERPARAGRAAF FASE 11,12 EN 13

KLANT
Gemeente Middelburg

AUTEUR
Kees de Vries

ONZE REFERENTIE
D10031631:18

DATUM
21 mei 2021

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR
Jorrit van Zanden
Senior projectleider