

PROJECTPLAN WATERWET

AANPASSEN WATERHUISHOUDING WAALWIJK



Ref.: 1604719A06-R19-580
Versie 1.1 definitief
23 mei 2019

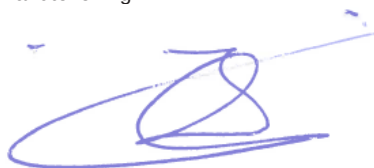
Waterschap Brabantse Delta

Contactpersoon Ron Nouws

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Auteur	S. Jurrjens
Projectleider	J. Duifhuizen
Gecontroleerd door	M. Belgharbi & J. Maasland
Projectreferentie	1604719A06-R19-580
Versie	1.1 definitief

Handtekening



Akkoord J. Duifhuizen

Projectleider

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	6
1. INLEIDING	8
1.1. Aanleiding	8
1.2. Waarom een projectplan?	9
1.3. Leeswijzer	9
2. SCOPE & HUIDIGE SITUATIE	10
2.1. Locatie & deelgebieden	10
Capelsche polder (afbeelding 2.3)	11
Buitenpolder (afbeelding 2.5)	11
2.2. Huidige situatie	12
3. AANPASSINGEN	13
3.1. Projectdoelstellingen	13
3.2. Voorkeursvariant	14
3.3. Ingrepen	14
3.3.1. Afdammen van het Zuiderkanaal (locatie 1) en bouw gemaal op grond dam (locatie 11)	16
3.3.2. Verbinden Haven VII met het Zuiderkanaal (locaties 2 en 2_2)	21
3.3.3. Baggeren Zuiderkanaal (locatie 3)	22
3.3.4. Dichtzetten watergang Buitenpolder en verwijderen stuw (locatie 5)	24
3.3.5. Een bestaande stuw vervangen door een afsluiter (locatie 6)	25
3.3.6. Verwijderen voorstuwer en plaatsen gemaal Elsenerven (locatie 8)	26
3.3.7. Vergroten van een duiker (locatie 9)	29
3.3.8. Aanbrengen van een zinker, stuw en duiker (locatie 10)	30
3.3.9. Het graven van een watergang ten behoeve van uitstroming gemaal (Locatie 11_A)	31
3.3.10. Verbreden watergang Capelsche Polder (Locatie 11_B)	32
3.3.11. Plaatsen van een kantelstuw (locatie 12)	33
3.3.12. Verwijderen stuw (Locatie 14)	33
3.3.13. Vervangen bestaande stuw (locatie 16)	34
3.3.14. Verbreden watergang Capelsche Polder (locatie 19)	36
3.3.15. Vervangen van vijf duikers en verbreden watergang (locatie 20)	37
3.3.16. Verbinden van watersysteem Buitenpolder met Zuiderkanaal (locatie BP1)	38
3.3.17. Realisatie opvoergemalen (meekoppelkansen)	41
3.3.18. Realisatie Zwaai kom	42
3.4. Effecten op de omgeving	43
3.4.1. Ingrenen met een laag effect	43
3.4.2. Ingrenen met een groter effect	44
4. WETTELIJK KADER, BELEID, PROCEDURES EN INSPRAAK	47
4.1. Wettelijk kader	47
4.1.1. Waterwet	47
4.1.2. Wet Ruimtelijke ordening	47
4.1.3. Crisis en herstelwet	47
4.2. Beleid	47
4.2.1. Nationaal Bestuursakkoord Water	47
4.2.2. Green Deal 'Duurzaam GWW 2.0'	48
4.2.3. Structuurvisie Ruimtelijke ordening en verordening Ruimte	48
4.2.4. Verordening water	48
4.2.5. Kaderrichtlijn water	48

4.2.6.	Provinciaal Waterplan	51
4.2.7.	Waterbeheerplan Brabantse Delta 2016-2021	51
4.2.8.	Waterregeling.....	51
4.2.9.	Keur Brabantse Delta	53
4.2.10.	Legger Brabantse Delta.....	53
4.2.11.	Veiligheid waterkeringen.....	56
4.2.12.	Peilbesluit.....	58
4.3.	Procedures	59
4.3.1.	M.e.r. plicht	59
4.3.2.	Bestemmingsplannen	59
4.3.3.	Grondvererving en gedoogplicht	60
4.3.4.	Bestuurlijk toestemmingen.....	62
4.4.	Inspraak en communicatie	62
4.4.1.	Inspraak	62
4.4.2.	Communicatie	63
4.5.	Vooroverleg	63
5.	UITVOERING VAN DE WERKZAAMHEDEN EN ONDERHOUD	64
5.1.	Werkvolgorde	64
5.2.	Uitvoeringsperiode	64
5.3.	Gesloten seizoen waterkeringen.....	64
5.4.	Afwijking projectplan Waterwet	65
5.5.	Beheer en onderhoud	65
5.6.	Veiligheid- en gezondheidsplan	65
6.	ONDERZOEKEN	67
6.1.	Hydrologisch onderzoek.....	67
6.2.	Archeologie	67
6.3.	Bodemkwaliteit	67
6.4.	Flora en Fauna (natuur en ecologie).....	68
6.5.	Stikstof.....	69
6.6.	Niet gesprongen explosieven.....	70
6.7.	Kabels en leidingen	70
6.8.	Geotechnische onderzoeken	71
BRONNENLIJST.....	72	

BIJLAGEN:

1. VKA (109652/ 19-003.702 d.d. 06-03-2019)
2. Overzichtskaart AWW
3. Meekoppelkansen (1604719A06-R18-854 d.d. 21-11-2018)
4. VO gemaal tekening (300-01 d.d. 15-02-2019)
5. Ontwerprapport VO (109652/19-003.886 d.d. 08-03-2019)
6. Notitie Slootaanpassing (1604719A06-N19-011 d.d. 29-01-2019)
7. Beleidsregels voor waterkering, waterkwaliteit en grondwater Waterschap (d.d. 04-01-2019)
8. Aanmeldnotitie mer-beoordeling
9. Vergunningeninventarisatie (1604719A06-R19-330 d.d. 18-03-2019)
10. AWW Hydrologische modelstudie (109652/ 19-003.093 d.d. 22-02-2019)
11. Archeologisch rapport (2211-1077 d.d. februari 2019)
12. Quickscan en Voortoets Wet Natuurbescherming (1806267A00-R19-193 d.d. 19 februari 2019)
13. Natuurtoets Wet Natuurbescherming Grote Modderkruiper (1806267A00-R19-191 d.d. 18-02-2019)
14. Risicoanalyse Conventionele Explosieven
15. Inventarisatie Klic (1604719A06-Inventarisatie-klic)
16. Geotechnisch rapport
17. Verbreding watergangen Capelsche polder
18. AERIUS-berekening Stikstof (1806267A00-N19-047 d.d. 14-03-2019)
19. Veiligheidsanalyse Waterkeringen (1604719A06-R19-100 d.d. 01-03-2019)
20. Veiligheids- en Gezondheidsplan (1604719A06-N17 d.d. 15-03-2019)
21. Aanpassingen legger AWW_2
22. Toetsing invloed zwaairom op regionale kering
23. Partiele herziening peilbesluit AWW 25042019
24. Grote modderkruiper en aanvullende quick scan FF
25. Beheersgebied Rijkswaterstaat
26. Zonering primaire (s-006) en regionale kering (P50 en P51)
27. Bodem, waterbodem en asbest onderzoek AWW
28. Beeldimpressie gemaal 300-01 D
29. Beeldimpressie gemaal 300-03 B
30. Beheerkaart waterkwaliteit en waterkwantiteit RWS
31. Lengteprofiel Capelsche Polder – gemaal – Bergsche Maas
32. Resultaten Beveronderzoek

SAMENVATTING

Projectplan Waterwet

Het voorliggende projectplan beschrijft de waterstaatkundige werken en werkzaamheden die vallen onder het project “Aanpassen waterhuishouding Waalwijk” (AWW). Dit projectplan bevat een beschrijving van het werk evenals de wijze waarop het werk wordt uitgevoerd. Daarnaast ook een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken en/of beperken van nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk. Dit project wordt uitgevoerd in het kader van artikel 5.4 van de Waterwet. Ingevolge artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan.

Aanleiding & doel project

Er zijn diverse aanleidingen voor het aanpakken van de waterhuishouding in de gemeente Waalwijk. Dit zijn onder meer de Natura 2000-doelstellingen uit de Westelijke Langstraat, evenals ontwikkelingen in het havengebied (Haven VIII) en de buitenpolder. Daarnaast is er ook een regionale kering langs het Zuiderkanaal afgekeurd. Deze ontwikkelingen hebben er uiteindelijk toe geleid dat er een aantal grote en kleine ingrepen doorgevoerd worden over een projectgebied van ruim 20 km² binnen de gemeente. Deze ingrepen leiden tot een hogere waterkwaliteit in het projectgebied Westelijke Langstraat, evenals het tegengaan van verdroging.

Aanpassingen

Om de waterhuishouding aan te kunnen passen wordt water uit agrarisch- en stedelijk gebied losgekoppeld van het Zuiderafwateringskanaal in het projectgebied Westelijke Langstraat. Hierdoor ontstaat er een betere waterkwaliteit en kan het peil omhoog om zo verdroging tegen te gaan. Om dit te bereiken wordt de afvoer die in de huidige situatie via het Zuiderafwateringskanaal loopt, aangepast. De afwatering wordt omgelegd in de richting van het nieuw te bouwen gemaal in het Zuiderkanaal. Tevens dragen de maatregelen bij aan een kortere afvoerroute voor water uit Haven VII / VIII, het afvoeren van water uit de Capelsche Polder binnen het eigen beheersgebied, het creëren van een andere afwateringsroute voor de Buitenpolder en het afwaarderen van de functie van de afgekeurde regionale kering langs het Zuiderkanaal.

De meest in het oog springende ingreep zal de plaatsing van een grond dam met damwand in het Zuiderkanaal zijn met daarop een gemaal. De overige werkzaamheden zullen hoofdzakelijk bestaan uit het verbreden en graven van watergangen, het vervangen van opvoergemalen, het leggen of vervangen van duikers, zinkers, stuwen en aanbrengen van sifons.

Het project “Aanpassen waterhuishouding Waalwijk”

Het beschreven werk aan de watergangen en keringen gaat niet verder dan noodzakelijk voor een E&C-contract. Dit houdt in dat de ingrepen en locaties worden vastgesteld, maar dat er een oplossingsvrijheid gelaten wordt aan de aannemer. De aannemer dient alle werkzaamheden wel uit te voeren volgens de geldende normen en regels van Waterschap Brabantse Delta. In december 2019 wordt de aannemer geselecteerd die de ingrepen in het gebied zal uitvoeren. De einddatum voor het project als geheel staat eind juli 2021.

Effecten op de omgeving

Bijna alle werkzaamheden en maatregelen ter realisatie van het project hebben geen of beperkte gevolgen voor de ruimtelijke inrichting van het projectgebied. Alleen het te plaatsen gemaal is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Om deze strijdigheid op te lossen wordt door middel van een uitgebreide omgevingsprocedure het gemaal ruimtelijk ingepast. Voor het realiseren van het gemaal in

het Zuiderkanaal en het aanpassen van de watergangen dient er grond verworven te worden. Waterschap Brabantse Delta is in overleg met de betrokken particulieren over de verwerving van deze gronden.

Ten behoeve van een goede communicatie over dit project met haar omgeving is het omgevingsplan opgesteld. Als onderdeel van het plan is een stakeholderanalyse uitgevoerd, waarin de verschillende belanghebbenden (overheden, burgers, bedrijven of maatschappelijke organisaties) en hun belangen zijn geïdentificeerd en geanalyseerd. Het waterschap gaat in gesprek met direct belanghebbenden en informeert een brede doelgroep over hoofdlijnen en mogelijke gevolgen. Waar mogelijk houdt het waterschap rekening met hun wensen. Dit zodat men te allen tijde op de hoogte blijft van de ontwikkelingen rondom het project.

Procedure

Voor wat betreft de inspraak van belanghebbenden bij de totstandkoming van dit projectplan wordt er de inspraakprocedure uit afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht gevolgd. Dit houdt in dat er een aantal vooraf vastgestelde momenten ingesproken kan worden. De voorbereiding van de legger en het peilbesluit gebeurt in separate procedures en tevens conform de uniforme openbare voorbereidingsprocedure volgens afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

1. INLEIDING

Waterschap Brabantse Delta zorgt voor veilige dijken en kades, zuivert rioolwater, verbetert en bewaakt de kwaliteit van het oppervlaktewater en regelt de hoogte van het water in Midden- en West-Brabant. Het waterschap beschermt het watermilieu, maar heeft ook oog voor effecten op bodem, lucht, cultuur en economie. Het waterschap houdt daarbij rekening met de belangen van de samenleving en bereidt zich voor op toekomstige ontwikkelingen. In de realisatie van de waterdoelen acht het waterschap het noodzakelijk dat er samengewerkt wordt met verschillende partners. Samenwerking met terreinbeheerders en grondeigenaren (particulier grondbezit) is hierbij ook van belang.

1.1. Aanleiding

Rondom het Zuiderafwateringskanaal (ZAK) en het havengebied van Waalwijk spelen diverse ontwikkelingen die aanleiding geven voor het project “Aanpassen Waterhuishouding Waalwijk”:

Natura 2000-doelstellingen Westelijke Langstraat

De Langstraat ligt op de ‘Naad van Brabant’, waar zandgronden en klei samenkomen. Dat zorgt voor een bijzondere hydrologische en aardkundige situatie. Door onder andere bemesting, emissie van verzurende stoffen en verdroging zijn nog maar fragmenten van de vroegere natuurwaarden aanwezig. Het aanpassen van de waterhuishouding tracht de vervuiling en verdroging tegen te gaan en het gebied waar mogelijk te herstellen.

Zuiderafwateringskanaal

De Natura 2000-doelstellingen van de Westelijke Langstraat vragen om een betere waterkwaliteit van het Zuiderafwateringskanaal, waarvoor het wenselijk is de afvoer vanuit stedelijk gebied en landbouwpercelen zo veel mogelijk te scheiden. Ook is peilverhoging wenselijk voor de natuurdoelstelling.

Buitenpolder en Haven VIII

In de Buitenpolder geven ontwikkelingen rondom de haven aanleiding om de waterhuishouding aan te pakken. De Buitenpolder wordt nu bemalen door waterschap Aa en Maas, via gemaal Gansoijen. Hiervoor moet een alternatieve afvoerroute worden gezocht binnen het eigen beheersgebied. Het havengebied wordt uitgebreid (Haven VIII) en er komt een buitendijkse insteekhaven. De gemeente Waalwijk wil de bestaande haven graag onder vrij verval kunnen afwateren in plaats van de huidige bemaling. De Buitenpolder en Haven VIII hebben geen relatie met de Westelijke Langstraat, maar ligt hydrologisch in de invloedzone van de aan te passen waterhuishouding. Daarom is het combineren van deze zaken logisch.

Waterkering Zuiderkanaal

In 2016 rondde het waterschap de toetsing van de regionale kering in het projectgebied af. De waterkering langs het Zuiderkanaal aan de noordzijde van het havengebied is afgekeurd. Bij gedeeltelijke afdamming van het Zuiderkanaal verliest de kering haar functie en worden kosten voor herstel bespaard.

Aan het waterschap is in 2014 gevraagd of er mogelijkheden bestaan om de waterhuishouding aan te passen om de peilverhoging in het Zuiderafwateringskanaal mogelijk te maken. Brabantse Delta heeft in 2015 een studie uitgevoerd waaruit is gebleken dat er inderdaad mogelijkheden voor zijn. In 2016 tekenden provincie Noord-Brabant, waterschap, gemeente Waalwijk en Staatsbosbeheer een samenwerkingsovereenkomst voor het inrichten van het gebied Westelijke Langstraat. Aansluitend is tussen provincie en waterschap een realisatieovereenkomst getekend waarin het waterschap toezegt

de benodigde aanpassingen aan het watersysteem in Waalwijk uit te voeren en dat dit uiterlijk 30 juni 2021 gereed zal zijn.

1.2. Waarom een projectplan?

Het voorliggende projectplan beschrijft de waterstaatkundige werken en werkzaamheden die vallen onder het project “Aanpassen waterhuishouding Waalwijk”. In het kader van dit project worden waterstaatswerken aangelegd en gewijzigd. Ingevolge van artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan. Het projectplan bevat een beschrijving van het werk en een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk. De wijze van uitvoeren wordt niet beschreven. Dit is aan de aannemer om te bepalen.

1.3. Leeswijzer

Dit projectplan dient gelezen te worden als een overzicht van maatregelen die binnen de formele verantwoordelijkheden en het staande beleid van waterschap Brabantse Delta genomen moeten worden om de waterhuishouding in Waalwijk aan te passen. Bovendien geeft het projectplan inzicht in de gevolgen van deze maatregelen voor derden.

Hoofdstuk 2 geeft een beeld van de projectlocatie, met informatie die relevant is voor de gekozen maatregelen. In hoofdstuk 3 wordt het project vervolgens technisch beschreven, inclusief de eisen en randvoorwaarden waarop dit projectplan is gebaseerd. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de procedure die wordt gevolgd om het projectplan vast te stellen, met bijbehorende inspraakmogelijkheden voor belanghebbenden. Tevens worden hier de overige benodigde besluiten en procedures toegelicht. Hoofdstuk 5 geeft aan welke stappen er doorlopen worden tot en met de daadwerkelijke uitvoering van werkzaamheden en welke probabilistische planning hierbij gehanteerd wordt. Ook wordt er binnen hoofdstuk 5 beschreven wat de gevolgen zijn van het plan voor het beheer en onderhoud en wie verantwoordelijk is voor het onderhoud na voltooiing van de werkzaamheden. Tot slot bevat hoofdstuk 6 de conclusies uit de uitgevoerde conditionerende onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van het project.

2. SCOPE & HUIDIGE SITUATIE

2.1. Locatie & deelgebieden

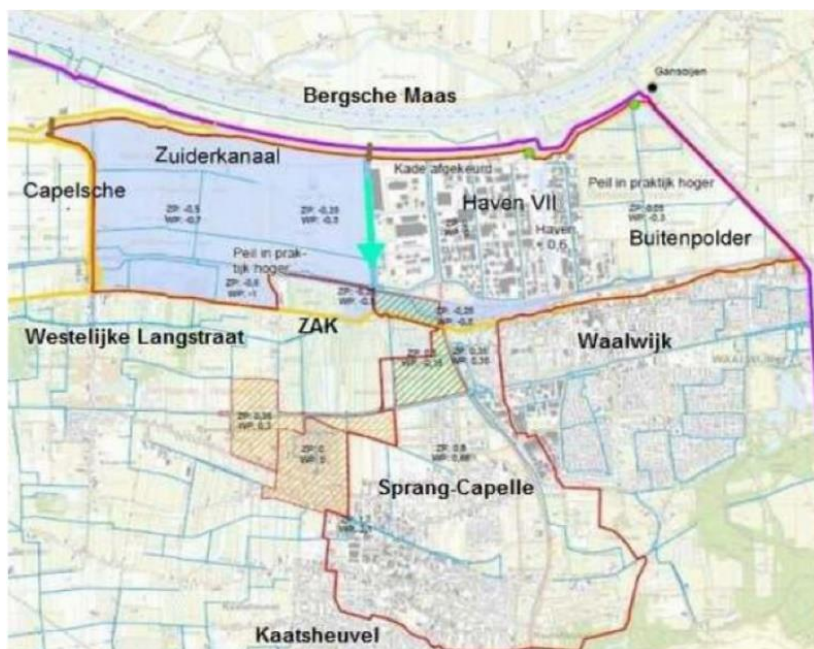
Het project ligt in een relatief uitgestrekt gebied aan de noord- en westzijde van de stad Waalwijk in de gelijknamige gemeente.



Er vallen vijf verschillende deelgebieden te onderscheiden: De Capelsche Polder, Haven 7, Buitenpolder, Westelijke Langstraat en landbouw-/stedelijk gebied.

Afbeelding 2.1: locatie plangebied (bron: Google Maps)

Deze gebieden vervullen samen een breed scala aan functies. Zo kent het plangebied de functies: wonen, industrie, infrastructuur, natuur en agrarisch. Afbeelding 2.2 geeft een overzicht van het gebied waarbinnen de werkzaamheden plaatsvinden.



Afbeelding 2.2: overzicht plangebied

Capelsche polder (afbeelding 2.3)

Aan de westkant van het plangebied ligt de Capelsche polder. Deze watert nu af op het Zuiderafwateringskanaal.



Afbeelding 2.3: Capelsche polder (bron: Google Streetview)

Haven 7 (afbeelding 2.4)

Ten noorden van Waalwijk liggen havens I-VII die zijn begrensd door laaggelegen landbouwgronden aan de westzijde en door de Bergsche Maas aan de noordzijde. Ten noorden van haven VII ligt de afgekeurde boezemkade.



Afbeelding 2.4: haven 7 (bron: Roozen van Hoppe)

Ten noorden van de haven en de landbouwgronden ligt de primaire waterkering Bergsche Maasdijk. Parallel aan de Berschemaasdijk (P50 en P51) ligt de regionale boezemwaterkering Zuiderkanaaldijk Zuid/ Zomerdijk Zuid (S-006 en S-009). Tevens ligt ten zuiden van de A59 een compartiments-regionale waterkering.

Buitenpolder (afbeelding 2.5)

Ten oosten van het havengebied ligt de Buitenpolder, die waterschap Aa en Maas nu bemaalt via het gemaal Gansoyen (noordoostelijk op afbeelding 2.1).



Afbeelding 2.5: buitenpolder (bron: Google Streetview)

Westelijke Langstraat (afbeelding 2.6)

Dit is een gebied met een oppervlakte van ruim 500 hectare, dat in 2013 is aangewezen als Natura 2000-gebied.



Afbeelding 2.6: westelijke Langstraat (bron: brabant.nl)

Landbouw-/stedelijk gebied (afbeelding 2.7)

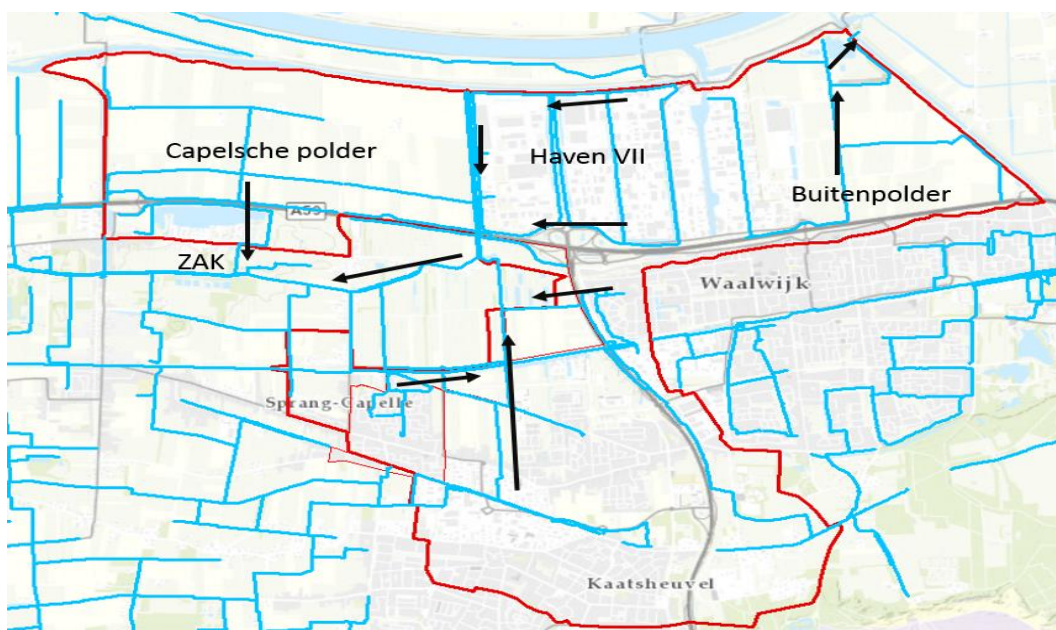
Dit gebied omvat de bebouwde kom van Sprang-Capelle en Kaatsheuvel, evenals percelen met een landbouwkundige functie.



Afbeelding 2.7: stedelijk gebied (bron: Google Streetview)

2.2. Huidige situatie

Op dit moment watert het plangebied voor het grootste gedeelte af op het Zuiderafwateringskanaal in westelijke richting. Het water uit dit kanaal wordt bij gemaal Keizersveer (ten oosten van Raamsdonksveer) uitgeslagen op het Oude Maasje. Alleen het oostelijke deel, de Buitenpolder, watert af in oostelijke richting via een sifon onder het Drongelens kanaal naar het gemaal Gansoyen van buurwaterschap Aa en Maas. Onderstaande afbeelding 2.8 geeft in hoofdlijnen de huidige afwateringsrichting weer van de gebieden die deel uitmaken van het project. Voor de inlaat van water wordt op dit moment gebruikgemaakt van de Sprangse Sloot waar water uit het Zuiderkanaal kan worden ingelaten.



Afbeelding 2.8: huidige afstroomrichting

3. AANPASSINGEN

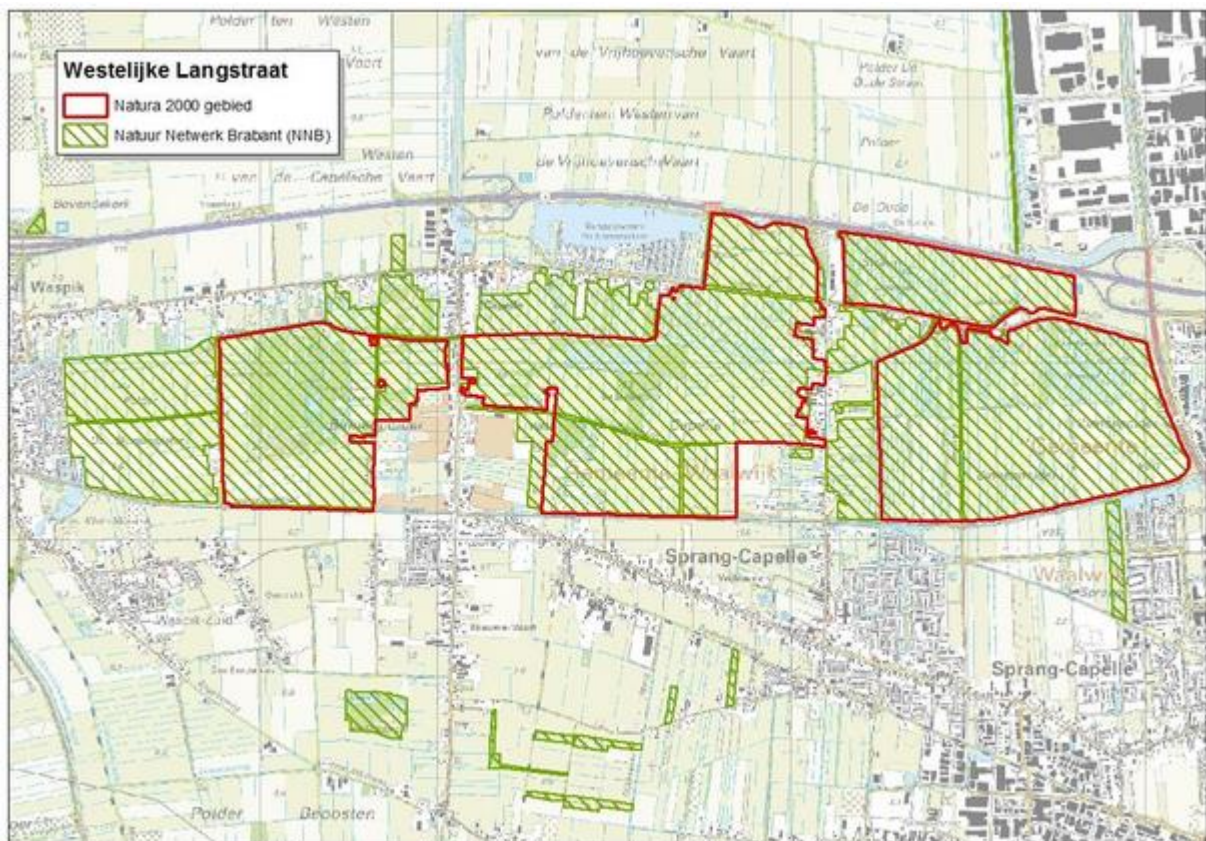
3.1. Projectdoelstellingen

Doel van het project Aanpassen Waterhuishouding Waalwijk (AWW) is om verschillende wijzigingen in het watersysteem rond Waalwijk door te voeren.

Verhogen waterpeil in de Westelijke Langstraat

Ten westen van Waalwijk ligt het gebied de Westelijke Langstraat. De Westelijke Langstraat is een bijzonder en waardevol landschap met veel natuur en cultuurhistorie. Verdroging en vervuiling door o.a. stikstof hebben de natuur in het gebied aangetast. De provincie Noord-Brabant, Staatsbosbeheer, gemeente Waalwijk en waterschap Brabantse Delta hebben de handen ineengeslagen om de achteruitgang van het gebied tot een halt te brengen en de aangetaste natuur te herstellen.

De verschillende ingrepen in het plangebied zullen ertoe leiden dat het bedrijventerrein Haven VII, het landbouwgebied van de Capelsche Polder en het stedelijk en landbouwgebied ten westen van Waalwijk afgekoppeld worden van de Westelijke Langstraat. Voor de natuurontwikkeling in dit gebied heeft dit twee voordelen; ten eerste voor de waterkwaliteit omdat de afvoer van water uit landbouwgebied en stedelijk gebied nu niet meer via natuurontwikkelingsgebieden loopt, maar direct afgevoerd wordt in het Zuiderkanaal. Een tweede voordeel is de mogelijkheid om het waterpeil in Westelijke Langstraat te verhogen. Deze verhoging van het waterpeil draagt bij aan het terugdringen van de verdroging van het gebied.



Afbeelding 3.1: natuurwaarde Westelijke Langstraat

Afwatering Buitenpolder

De Buitenpolder watert op dit moment af via een sifon onder het Drongelens kanaal naar het gemaal Gansoyen van waterschap Aa en Maas. Dit sifon heeft het einde van zijn levensduur bereikt en dient vervangen te worden. Door de maatregelen is het vervangen van de sifon niet meer nodig. In de nieuwe situatie zal de Buitenpolder afwateren door een nieuw gemaal dat in beheer zal zijn van waterschap Brabantse Delta.

Waterkering langs het Zuiderkanaal

De regionale waterkering langs het Zuiderkanaal ter hoogte van Haven VII is afgekeurd. Het aanpassen van het watersysteem door aanleg van de nieuwe dam zorgt ervoor dat de functie van de waterkering S006 deels kan vervallen. Er wordt dan voldaan aan de in het waterbeheerplan gestelde opgave (Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Brabantse Delta) om afgekeurde keringen aan te pakken, zonder dat de huidige kering verstevigd of opgehoogd dient te worden. De primaire waterkering P50 behoudt haar functie.

3.2. Voorkeursvariant

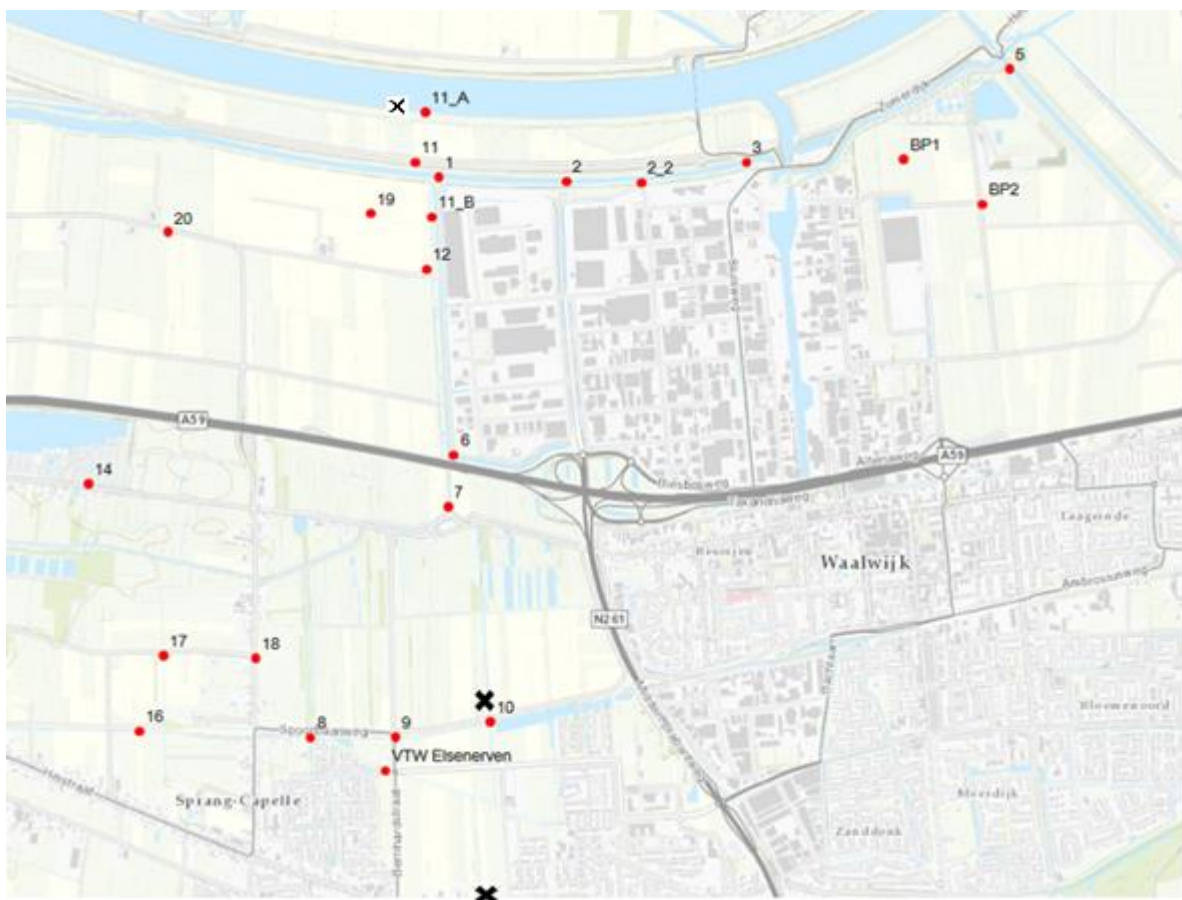
In 2015 is er in opdracht van waterschap Brabantse Delta door Witteveen+Bos een onderzoek uitgevoerd naar de benodigde aanpassingen voor het projectgebied. Deze studie is uitgewerkt in de nota Voorkeursalternatief (**Bijlage 1**: VKA 109652/19-033.702 d.d. 06-03-2019). Er wordt een afgewogen keuze gemaakt voor de te nemen maatregelen. Er wordt onder andere advies gegeven over het aantal gemalen, de afwateringsroute in de Capelsche Polder en de wijze waarop de Buitenpolder afwatert in het watersysteem. Waterschap Brabantse Delta heeft op basis van het VKA een keuze gemaakt voor de variant met één nieuw gemaal op de nieuw aan te leggen dam in het Zuiderkanaal. Voor een uitgebreide toelichting op de voorkeursvariant wordt er verwezen naar het VKA.

3.3. Ingrepen

De gekozen voorkeursvariant heeft een doorwerking op de overige ingrepen in het plangebied. Per ingreep worden de volgende zaken benoemd:

- Locatie van de ingreep.
- Wat er aangepast moet worden in het watersysteem.
- Doel van de aanpassing in het watersysteem.
- Daar waar het toegevoegde waarde heeft, een visualisatie van de maatregelen.

De precieze uitvoering blijkt uit de te maken DO/UO tekeningen van de aannemer. Deze ontwerpen worden conform de eisen, normen en principetekeningen van het waterschap opgesteld. Het gebruik van materialen, de lengte van damwanden, uitstroombouwconstructie e.d. worden in een latere fase door waterschap beoordeeld.



Afbeelding 3.2: verspreiding ingrepen binnen het projectgebied

Afbeelding 3.2 geeft een overzicht van de verspreiding van de ingrepen binnen het projectgebied. Voor een gedetailleerde tekening wordt er verwezen naar de overzichtskaart (**Bijlage 2: overzichtskaart AWW**). De opgenomen peilvakken betreffen de peilvakken voor uitvoering van de ingrepen. De nummers en letters op de afbeelding corresponderen met de in dit hoofdstuk beschreven ingrepen. De nummering van de ingrepen kent een aantal onregelmatigheden doordat er een aantal ingrepen zijn komen te vervallen en anderen op een later moment zijn toegevoegd, bijvoorbeeld volgend uit meekoppelkansen.

Naar aanleiding van gesprekken met diverse stakeholders binnen waterschap Brabantse Delta zijn er enkele meekoppelkansen naar voren gekomen. Deze meekoppelkansen staan beschreven in de notitie Meekoppelkansen Waalwijk (**Bijlage 3: Meekoppelkansen 1604719A06-R18-854 d.d. 21-11-2018**). Om werk met werk te maken en kosten te besparen, zijn enkele van deze kansen meegenomen in dit projectplan Waterwet. Het gaat hierbij om het verwijderen van een voorstuwer en het plaatsen van een gemaal ter hoogte van Elsenerven, de renovatie van twee opvoergemalen en het realiseren van een zwaaiikom. Later is hier een bootinlaatplaats nog bij gekomen. Deze zit niet in de notitie meekoppelkansen.

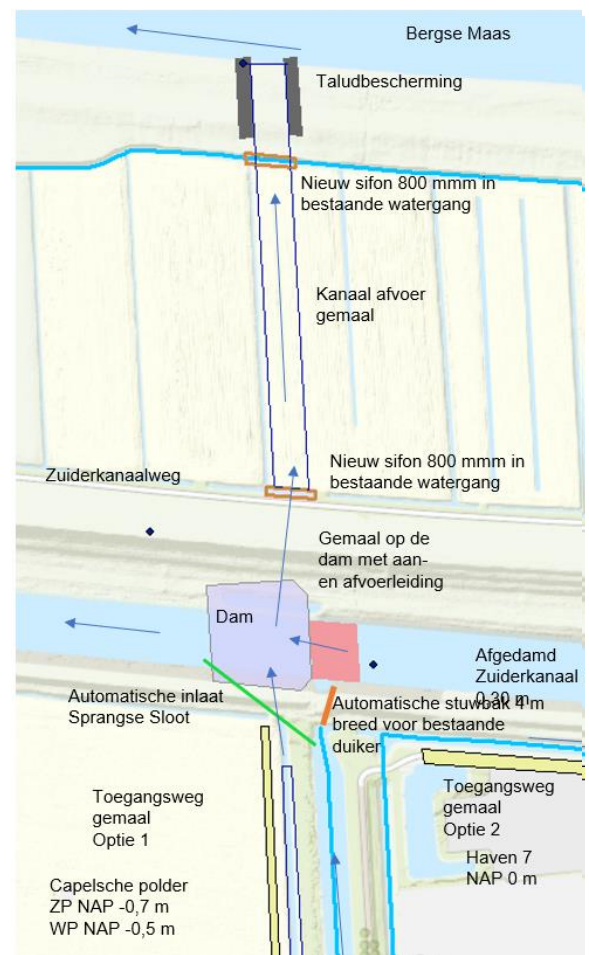
3.3.1. Afdammen van het Zuiderkanaal (locatie 1) en bouw gemaal op grondnam (locatie 11)

Afdammen van het Zuiderkanaal (locatie 1)

Het Zuiderkanaal wordt afgedamd met een nieuwe grondnam van erosiebestendige klei, zand, een beverwerende bekleding op het onderwatertalud en een damwand. Zoals te zien op onderstaande afbeelding, ligt deze dam tussen de Capelsche polder en Haven 7 in. Het nieuwe gemaal wordt geïntegreerd in de nieuwe grondnam. De dam komt te liggen tussen de regionale kering S-006 en de primaire kering P50. De dam zal uiteindelijk de functie van een regionale kering krijgen. De regionale kering wordt deels afgewaardeerd (zie 4.2.10). In de lengte van de dam in het Zuiderkanaal ligt een damwand. Deze damwand is een vervangende waterkering, die de waterkerende functie van de dam moet overnemen in het geval van een calamiteit in de vorm van een leidingbreuk.



Afbeelding 3.3: locatie dam tussen regionale- en primaire waterkering



Afbeelding 3.4: ingrepen locatie 1 en 11

Tabel: 3.1

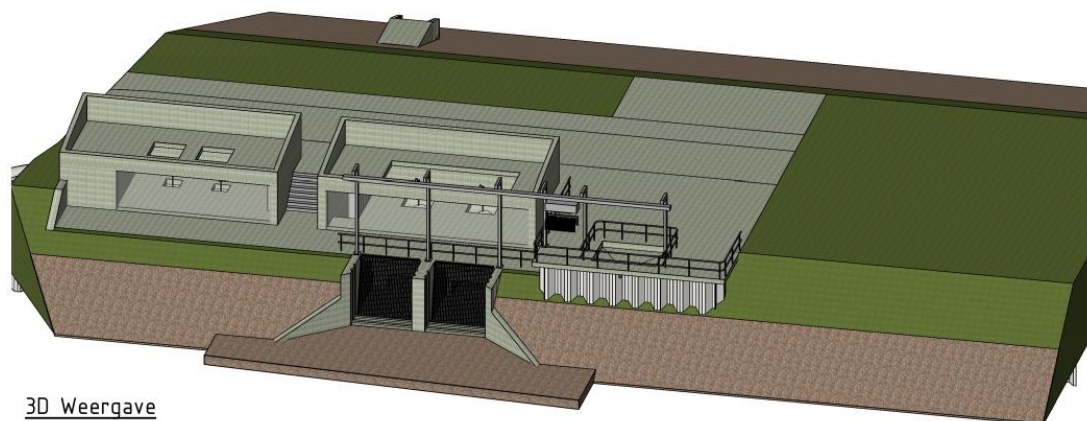
Grond dam	
Lengte (van oever tot oever)	68 m
Breedte (kruin)	Ca 30 m
Hoogte	NAP +2,5 m
Buitentalud	1:3
Binnentalud	2:3
Grond (klei, respectievelijk zand)	1250 m ³ , 2250 m ³

Bouw van een gemaal op de grond dam (locatie 11)

Het gemaal wordt gebouwd boven op de nieuwe dam (zie locatie 1) die het Zuiderkanaal afsluit en zal bestaan uit twee pompgroepen. Door dit gemaal wordt zowel het water uit de Capelsche Polder als het water uit het afgedamde kanaal naar de Bergsche Maas gepompt.

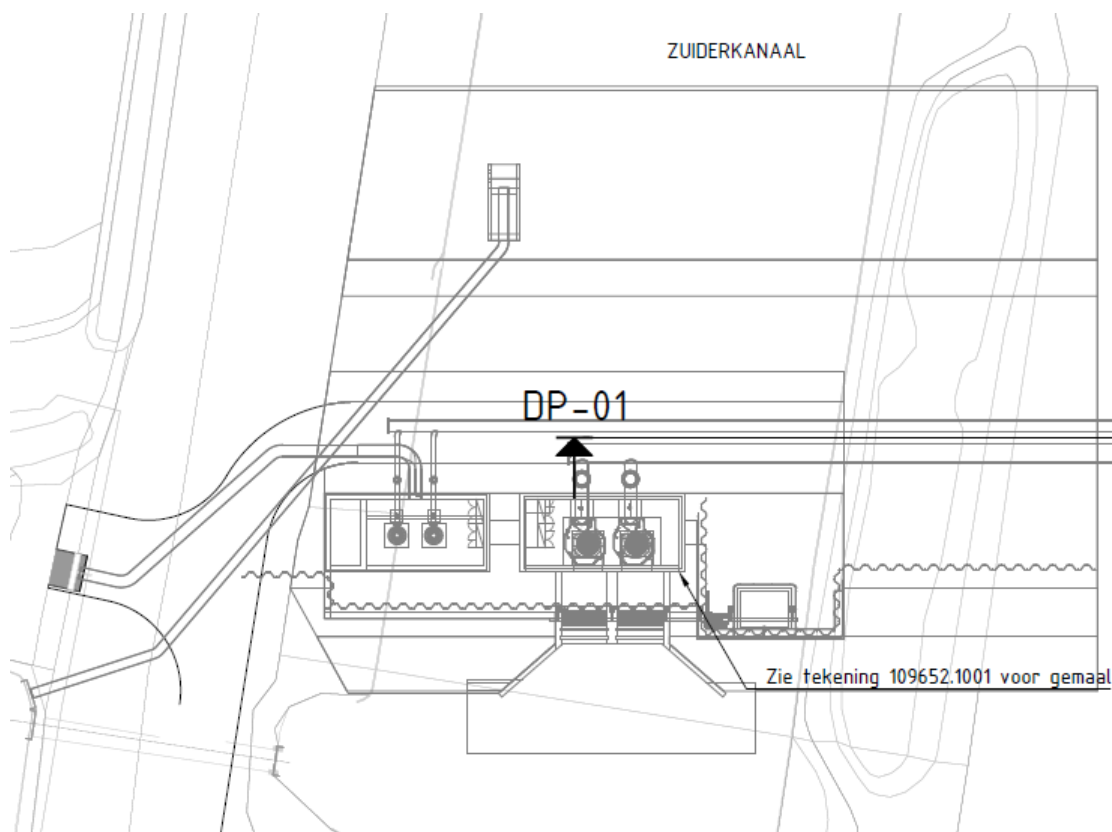
Het voorlopige ontwerp is als **Bijlage 4** toegevoegd. De bij het ontwerp gebruikte ontwerpeisen zijn te vinden in het *Ontwerprapport VO* (**Bijlage 5**: Ontwerprapport VO 109652/19-005.825 d.d. 08-04-2019). De

Het waterschap heeft een architect opdracht gegeven om een ruimtelijk ontwerp te maken voor de bouw van een gemaal (afbeelding 3.5). De architect heeft gekeken naar ruimtelijke inpassing in het landschap en tevens naar de functionaliteit zodat de verschillende gebieden met verschillende peilen samen kunnen komen en uitgeslagen kunnen worden richting de Bergsche Maas. Aan de hand van dit ruimtelijk ontwerp en de technische eisen vanuit het waterschap zal de aannemer het gemaal verder uitwerken. Hierdoor kan het definitieve ontwerp er anders uitzien dan afgebeeld.



3D Weergave

Afbeelding 3.5: 3D aanzicht dam met damwand en geïntegreerd gemaal



Afbeelding 3.6 : bovenaanzicht gemaal

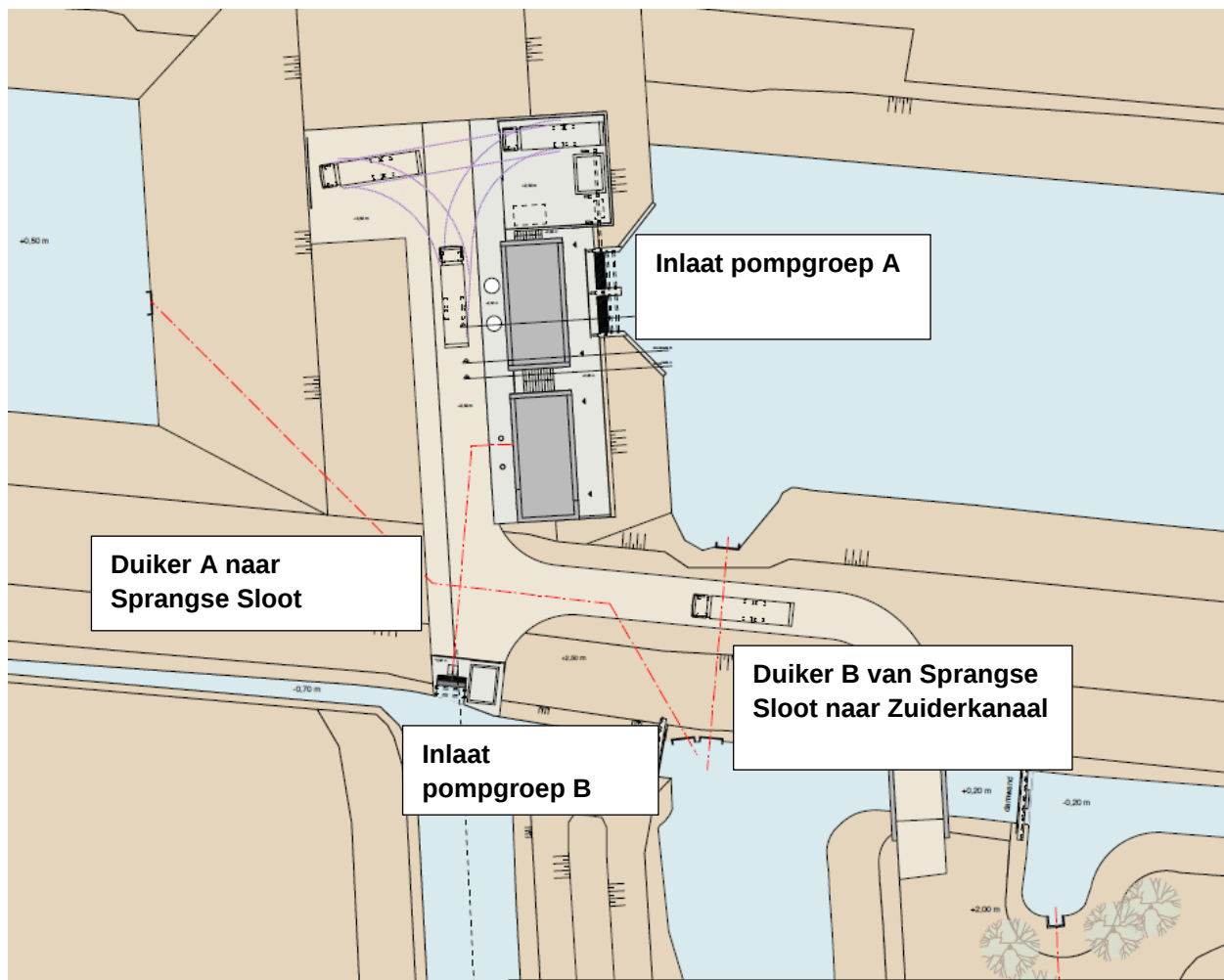
Tabel 3.:2

Aanbrengen gemaal	
Lengte	30 m
Hoogte	NAP + 4,5 m
Breedte	10 m
Capaciteit	3,0 m ³ /sec en 1,2 m ³ /sec

Tabel 3.:3

Aanleg erftoegangsweg voor toekomstig onderhoud	
Breedte	4 meter
Opbouw	0,3 m zand, 0,2 m puingranulaat, deklaag van asfalt
Twee varianten: - Noord – zuid variant vanaf de Sasweg (voorkeur). Hiervoor dient wel minnelijke overeenstemming bereikt te worden met de grondeigenaar. - Vanaf rotonde Midden Brabantweg – Pompweg van oost naar west parallel aan het Zuiderkanaal, richting de gemaallocatie.	

Het nieuwe gemaal bestaat uit twee pompgroepen. De twee pompgroepen zijn opgenomen in afbeelding 3.7.



Afbeelding 3.7: in- en uitstroom gemaal

- Pompgroep A bemaalt het oostelijke deel van het gebied waarbij het water wordt aangevoerd vanuit het oostelijk deel van het Zuiderkanaal en de Sprangse Sloot.
- Pompgroep B bemaalt het westelijke deel van het gebied en de Capelsche polder, waarbij het water wordt aangevoerd met een duiker vanuit de Capelsche Polder.

Voor de aanvoer van het water naar beide pompgroepen en de regulering van de peilen worden duikers aangelegd. Het Zuiderkanaal ten westen van de dam wordt verbonden met de Sprangse Sloot door middel van een nieuw te plaatsen duiker (Duiker A, afbeelding 3.7). Ten oosten van de dam komt een duiker vanuit de Sprangse Sloot naar het Zuiderkanaal (Duiker B, afbeelding 3.7). de persleidingen zijn voor een dwarsprofiel terug te vinden in bijlage 4. Bijlage 31 geeft ze in het lengte profiel weer en afbeelding 3.6 geeft ze in bovenaanzicht weer.

De overige werkzaamheden zijn opgenomen in tabellen 3.4 t/m 3.11.

Tabel: 3.4

Duiker inlaat pompgroep B	
Diameter	Ø1000 mm
Lengte	30 m
BoB (ter plaatse van aansluiting gemaal)	NAP -2,5 m
BoB (ter plaatse van aansluiting op Capelsche Polder)	NAP -2,15 m

Tabel: 3.5

Afsluiter in duiker inlaat pompgroep B	
Diameter	Ø1000 mm

Tabel: 3.6

Duiker Sprangse Sloot naar Zuiderkanaal (reeds bestaand)	
Locatie	KDU01424
Diameter	Hoogte 2m, breedte 1,75m
Lengte	9,5 m
BoB	NAP -1,25 m

Tabel: 3.7

Afsluiter in duiker Sprangse Sloot naar Zuiderkanaal (reeds bestaand)	
Locatie	KDU01424
Diameter	Hoogte 2m, breedte 1,75m

Tabel: 3.8

Duiker naar Sprangse Sloot	
Locatie	Tussen waterlopen OVK00018 en Zuiderkanaal
Diameter	Ø1500 mm
Lengte	100 m
BoB (ter plaatse van aansluiting op Zuiderkanaal)	NAP - 0,60 m
BoB (ter plaatste van aansluiting Sprangse Sloot)	NAP -0,80 m

Tabel: 3.9

Persleiding pompgroep A en B	
Persleiding pompgroep A naar Bergsche Maas	Ø1500 mm (lengte 100 m)
Persleiding pompgroep B naar Bergsche Maas	Ø900 mm (lengte 115 m)
Opmerking	Aanbrengen afsluiterput in primaire kering met afsluiters in beide persleidingen.

Tabel: 3.10

Aanbrengen automatische stuw tussen Sprangse Sloot en sloot langs bedrijventerrein	
Breedte stuw	4 m
Maatgevende afvoer	1,2 m ³ /sec
Overstorthoogte	NAP -1,3 tot 1,1

Tabel: 3.11

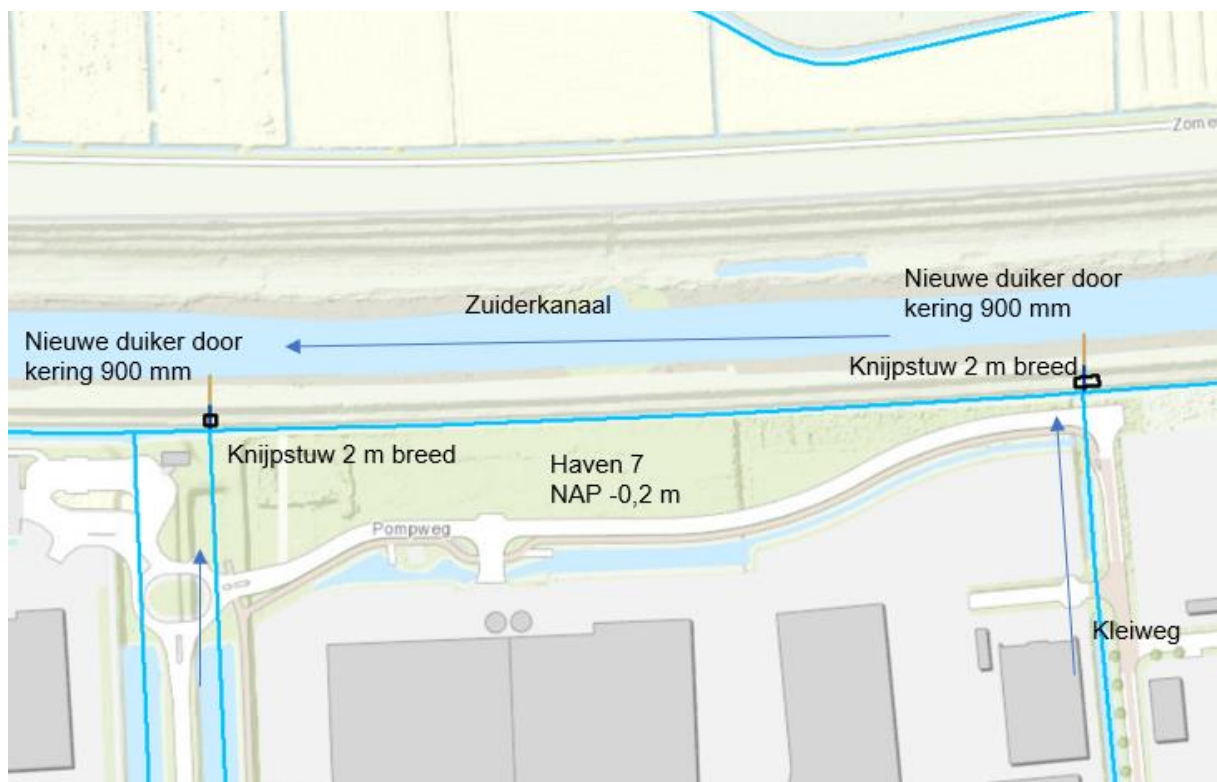
Damwand	
Breedte	4 m
Hoogte onderkant	NAP -7 m
Hoogte bovenkant	NAP 2,5 m
Materiaal	staal

In de omgeving van het nieuwe gemaal zal een nieuwe inlaatplaats worden gerealiseerd. Deze inlaatplaats is noodzakelijk een onderhoudsboot te water te laten. Tevens zal ten behoeve van het onderhoud aan het gemaal een tweetal bruggen worden aangelegd.

Locaties 1 en 11 vallen binnen het beheersgebied van Rijkswaterstaat en de zonering van de aanwezige primaire waterkering P50 en regionale waterkering S-006. In paragraaf 4.2.8 e.v. wordt hier nader op ingegaan.

3.3.2. Verbinden Haven VII met het Zuiderkanaal (locaties 2 en 2_2)

De watergang ten noorden van Haven VII wordt verbonden met het Zuiderkanaal door twee nieuw aan te leggen duikers en knijpstuwen door de huidige kering. Om het peilverschil tussen Haven VII en het Zuiderkanaal te kunnen handhaven en omdat de watergangen binnen Haven VII dienen als waterberging, zijn er knijpstuwen nodig. Locatie 2 en 2_2 zijn qua maatregelen identiek en daarom samengevoegd voor deze beschrijving.



Afbeelding 3.8: locatie 2 en 2_2

Gegevens

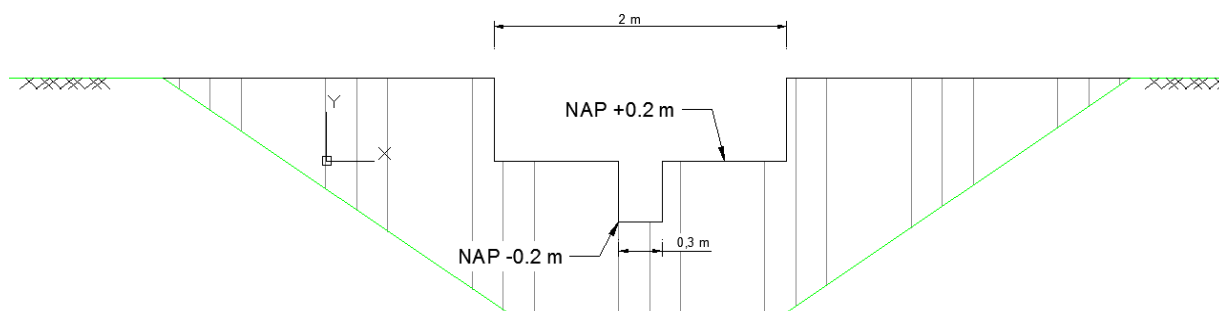
Tabel: 3.12

Twee duikers	
Diameter	Ø900 mm
Lengte	2 x 20 m
Afvoer	0,32 m ³ /sec
BoB	NAP -1,3 m

Tabel 3.13

Twee stuwen	
Soort stuw	Knijpstuw
Breedte stuw	2 m
Doorstroombreedte	0,3 m
Maatgevende afvoer	0,32 m ³ /sec
Overstort hoogte (knijpvoorziening)	NAP + 0,2 m

Knijpstuwen Haven 7



3.3.3. Baggeren Zuiderkanaal (locatie 3)

Door baggerspecie heeft het Zuiderkanaal niet het juiste doorstromingsprofiel om voldoende water te kunnen afvoeren. Dit moet worden aangepast. Daarnaast dient ter plaatse van de nieuw te bouwen dam het Zuiderkanaal te worden uitgebaggerd, om de fundatie voor de dam en het gemaal te kunnen realiseren. De rode arcering in onderstaande afbeelding geeft globaal de baggerwerkzaamheden weer.



Gegevens

Tabel: 3.14

Baggeren	
Af te voeren slib t.b.v. doorstroming en onderhoud Zuiderkanaal	7500 m³
Af te voeren slib ter plaatse van dam	1400 m³ (dikte ca. 20 cm)
Gemiddeld te ontgraven sliblaag	0,3 m (tot NAP -1.3m)

Locatie 3 vormt geen onderdeel van het Projectplan Waterwet, maar is puur ter informatie opgenomen. De baggerwerkzaamheden vallen onder het beheer van Rijkswaterstaat. Voor baggeren onder het leggerprofiel wordt separaat een watervergunning bij Rijkswaterstaat aangevraagd.

Onderstaande is een voorbeeld zien van een dwarsprofiel waarin over een breedte van 10 meter gebaggerd wordt tot een bodemniveau van NAP -1,3 m. Hiermee is er voldoende doorstroomoppervlak en kan het afgedamde Zuiderkanaal varend onderhouden worden.



3.3.4. Dichtzetten watergang Buitenpolder en verwijderen stuw (locatie 5)

De sifon in de Buitenpolder moet worden afgesloten. Momenteel watert de Buitenpolder af via een sifon onder het Drongelens kanaal. Het buiten gebruik stellen zal geschieden door het afsluiten van de watergang. Daarbij is het doel om het water binnen het eigen beheersgebied van Brabantse Delta te houden. Het is aan de aannemer om te bepalen hoe dit gerealiseerd wordt. Een logische keuze lijkt een gronddam.

In afbeelding 3.10 is net ten zuiden van de ingetekende gronddam een ovalen stip te zien. Deze stip markeert de te verwijderen stuw.

Gegevens

Tabel: 3.15

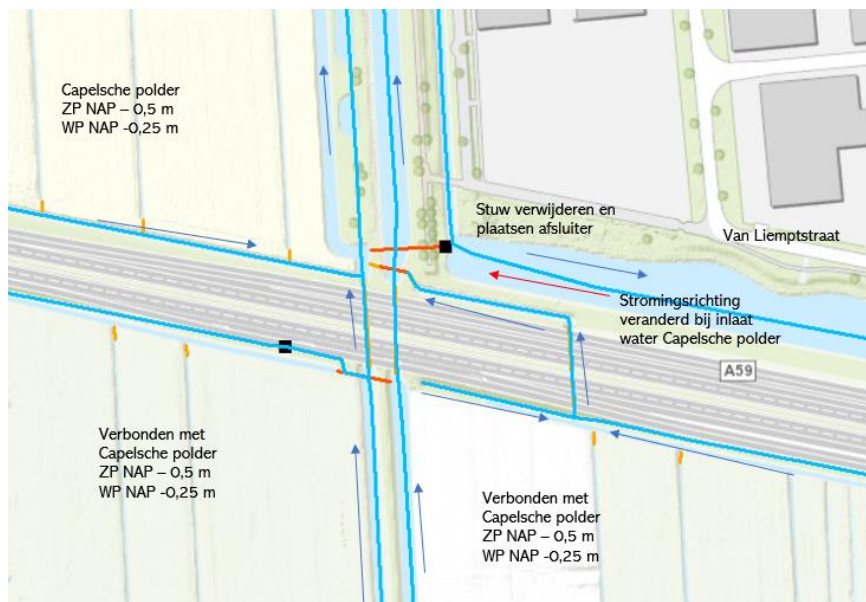
Gronddam	
Locatie	OVK01035C (watergang) KST00433 (stuw)
Soort stuw	Automatische stuw
Lengte dam	10 m
Breedte dam	Ca. 7 m op de insteek
Hoogte dam	Ca. 2 m
Talud	1:1,5
Gebruikte grond	80 m ³



Afbeelding 3.10: locatie 5

3.3.5. Een bestaande stuw vervangen door een afsluiter (locatie 6)

Aan de zuidwestkant van Haven VII is er een bestaande stuw waarover water vanuit Haven VII richting de Capelsche Polder kan stromen. In de toekomst vervalt de afvoer functie van de stuw omdat Haven VII naar het afgedamde deel van het Zuiderkanaal zal afwateren. De stuw zal worden verwijderd. Voor de inlaat richting het hoge peilvak van de Capelsche Polder is wel een voorziening nodig.



Afbeelding 3.11: locatie 6.

Door een afsluiter te plaatsen op de duiker en de inlaat ter hoogte van het gemaal (zie locatie 11) kan er indien gewenst, water ingelaten worden in de Capelsche Polder.

Gegevens

Tabel: 3.16

Bestaande stuw vervangen door afsluiter	
Locatie stuw	KST00909 (stuw) OVK11446 (watergang)
Type stuw	Automatisch
Breedte doorlaat	2,4 m
Maatgevende afvoer huidige situatie	0,64 m ³ /sec
Maatgevende afvoer toekomst	< 0,1 m ³ /sec
Te plaatsen afsluiter op duiker	1,0 x 1,0 m
Locatie duiker	KSY00030
Lengte duiker	47 m
BoB	NAP -0,55 m

3.3.6. Verwijderen voorstuwer en plaatsen gemaal Elzenerven (locatie 8)



Afbeelding 3.12: locatie 8

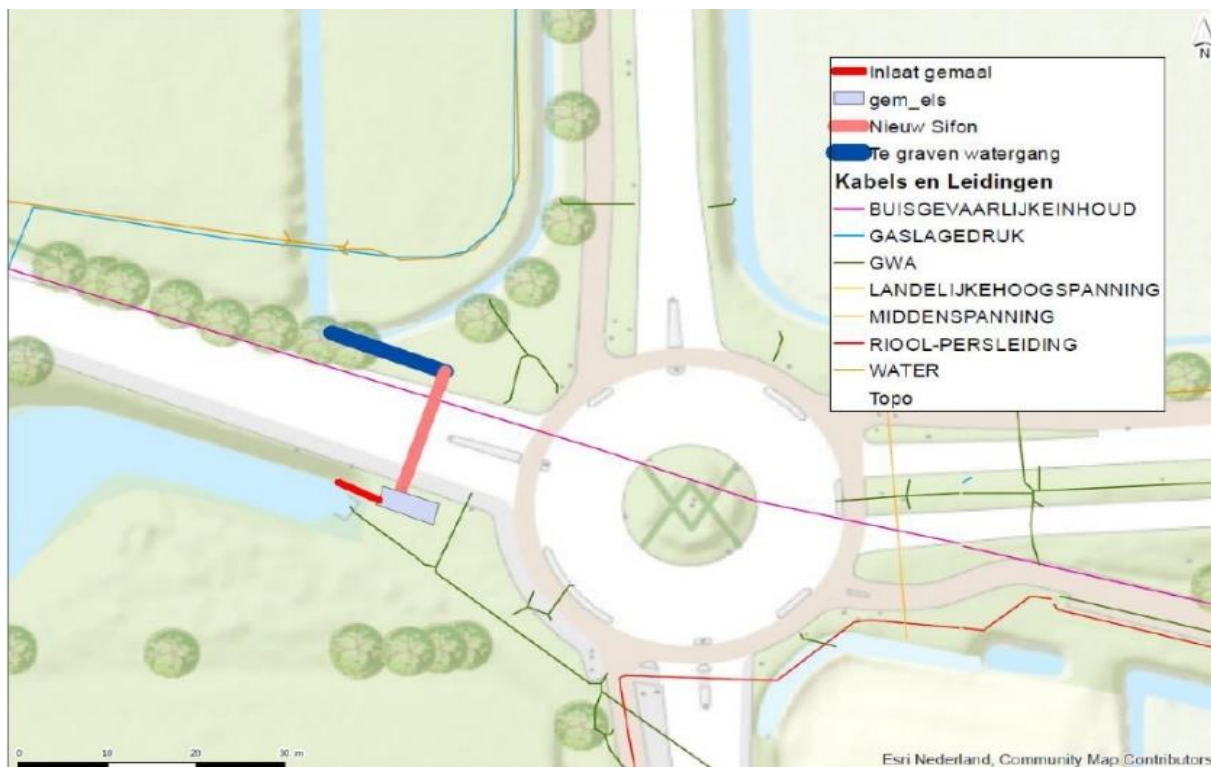
Op dit moment watert een deel van Sprang-Capelle via een voorstuwer (in de tekening bestaand gemaal Elzenerven genoemd) en afvoerleiding af in noordelijke richting naar het ZAK. De doelstelling is om minder water uit stedelijk gebied af te voeren richting het ZAK. Het aanpassen van het watersysteem ter plaatse is dan ook nodig. Er is besloten om het water af te voeren richting het nieuwe gemaal in het Zuiderkanaal.

In de huidige situatie is het peilverschil dat door de voorstuwer (KGM00042) overbrugd moet worden circa 10 cm. De watergang aan de zuidzijde van de Spoorbaanweg heeft echter een hoger peil. In de nieuwe situatie moet een peilverschil van 30 cm overbrugd worden. Dit is met de huidige voorstuwer niet mogelijk. Deze dient vervangen te worden door een nieuw gemaal. Naast het plaatsen van een nieuw gemaal wordt ook de huidige afvoerleiding ten noorden van de Spoorbaanweg (KSY00035) dichtgezet en opgevuld. De duiker wordt niet verwijderd.

Vanuit de gemeente Waalwijk is aangegeven dat men hier graag het watersysteem aangepast ziet worden. Een aanwezige overstort zorgt voor overlast voor omwonenden. Het water loopt nu vanuit de overstort in noordwestelijke richting naar de voorstuwer. Door het aanpassen van de afvoer wordt deze overlast verholpen aangezien het water vanuit de overstort niet meer langs de woonwijk op gaat. Door de huidige voorstuwer te verwijderen en een nieuw gemaal te bouwen op een nieuwe locatie ten westen van de rotonde Spoorbaanweg – Noorder Allee – Bernhardstraat – Akkerwinde, wordt deze meekoppelkans gerealiseerd (**Bijlage 3: Meekoppelkansen 1604719A06-R18-854 d.d. 21-11-2018**). Voor een afbeelding van het te realiseren gemaal, zie afbeelding 3.13.

De watergang waarop het gemaal gaat lozen betreft een B waterloop. Deze zal gewijzigd worden in een A waterloop. Ook zal de watergang verruimd worden om voldoende afvoercapaciteit te krijgen. De toekomstige afmetingen van de watergang staan in de onderstaande tabel.

Langs de te verruimen waterloop zijn aan de westzijde bomen en struiken aanwezig die in de toekomst gesnoeid moeten worden. Hierdoor is alleen eenduidig onderhoud vanaf de oostzijde mogelijk. Voor meer informatie over beheer en onderhoud, zie paragraaf 5.5.



Afbeelding 3.13: plaatsing nieuw gemaal

Ter plaatse van de verbinding van noord naar zuid ligt er onder de Akkerwinde een leiding van NV Nederlandse Gasunie. De gasleiding ligt ter plaatse op 99cm – mv. Het betreft een 6" leiding (15cm). De graafafstand tussen de gasleiding en de nieuwe duiker moet in alle gevallen 50 cm zijn (voor open ontgraving). Bij een persing gaat dit naar 1 meter.

Gegevens

Tabel: 3.17

Plaatsen zinker	
Locatie watergang	OWL02329
Diameter	Ø600
Lengte	20 m
BoB	NAP -0,5 m vanwege gasleiding
Afvoer	0,48 m ³ / sec

Tabel: 3.18

Afsluiten bestaande duiker	
Locatie	KSY00035
Diameter	Ø900
Lengte	60 m
BoB	NAP -0,45 m
Wijze van afsluiting	Afsluiter

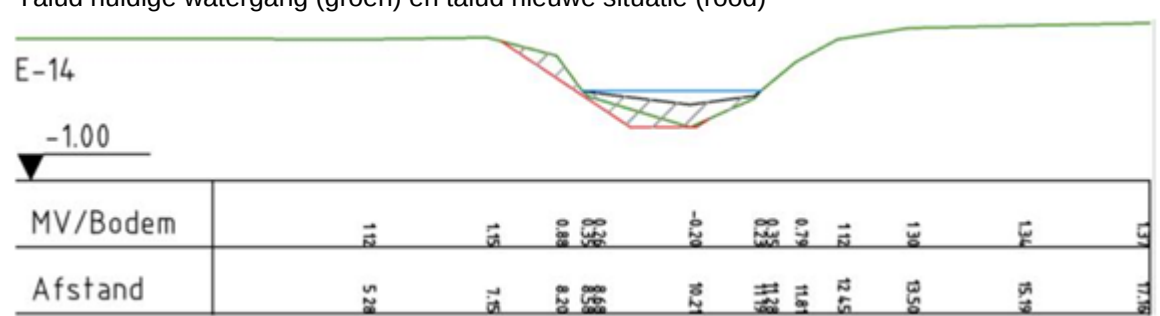
Tabel: 3.19

Plaatsen gemaal	
Lengte	5,84 m
Hoogte	NAP 1,5 m
Breedte	2,50
Capaciteit	16,8 m ³ /min

Tabel 3.20

Verbreden watergang huidige situatie	
Bodemhoogte bovenstrooms	NAP -0,1 m
Bodemhoogte benedenstroom	NAP -0,1 m
Bodembreedte	0,5 m
Waterpeil	NPA 0,35 m
Talud	Niet eenduidig (zie onderstaande afbeelding)
Breedte op waterlijn	2 m
Breedte op insteek	4 m

Talud huidige watergang (groen) en talud nieuwe situatie (rood)



MV/Bodem	1.12	1.15	0.88	0.36	-0.20	0.33	0.79	1.12	1.30	1.34	1.37
Afstand	5.28	7.15	8.20	8.68	10.21	11.19	11.81	12.45	13.50	15.19	17.18

Tabel: 3.21

Situatie na verbreding	
Bodemhoogte bovenstrooms	NAP -0,2 m
Bodemhoogte benedenstroom	NAP - 0,2 m
Bodembreedte	1 m
Waterpeil	NAP 0,35 m
Talud	1:1,5
Breedte op waterlijn	2 m
Breedte op insteek	4 m

3.3.7. Vergroten van een duiker (locatie 9)

Omdat de watergang ten zuiden van de Spoorbaanweg in de toekomst meer water moet afvoeren, ontstaat er een knelpunt ter plaatse van de bestaande duiker onder de Spoorbaanweg. Om ervoor te zorgen dat deze duiker niet voor te veel opstuwing van het water zorgt, moet deze worden vergroot.



Afbeelding 3.14: locatie 9

Tabel: 3.22

Verwijderen duiker	
Locatie	KDU18035
Diameter	Ø700
Lengte	36,5 m
BoB	NAP -0,2 m

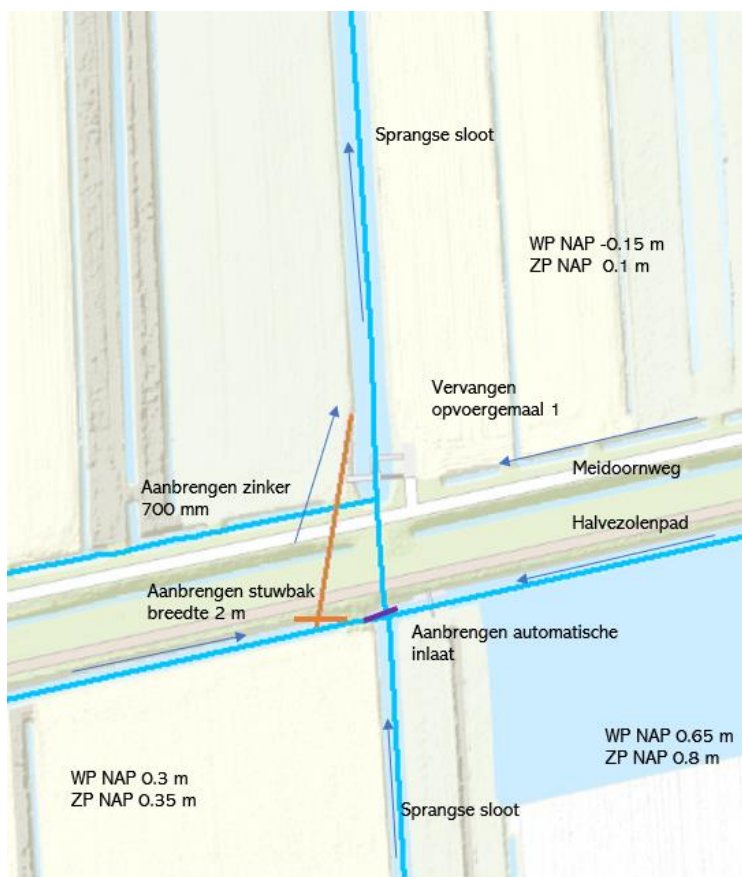
Tabel: 3.23

Aanbrengen duiker	
Diameter	Ø900
Lengte	36,5 m
Afvoer	0,25 m ³ /sec
BoB	NAP -0,3 m

3.3.8. Aanbrengen van een zinker, stuw en duiker (locatie 10)

Door de peilverschillen in het gebied is het niet mogelijk om de watergang ten zuiden van de Spoorbaanweg direct te koppelen aan de Sprangse Sloot. Om ervoor te zorgen dat het water uit Sprang-Capelle afgevoerd kan worden richting het gemaal, is een koppeling met de Sprangse Sloot benedenstrooms van het opvoergemaal noodzakelijk. Vanwege de bestaande infrastructuur is het niet mogelijk om dit door middel van een open watergang te realiseren.

Er komt een bak met een automatische stuw in de watergang ten zuiden van de Meidoornweg met aansluitend een zinker die uitmondt in de Sprangse Sloot ten noorden van het opvoergemaal. De stuwbak kent een overstortbreedte van minimaal 2 meter. De bestaande inlaat wordt automatisch bestuurbaar gemaakt.



Afbeelding 3.15: locatie 10

Gegevens

Tabel 3.24

Aanbrengen zinker	
Locatie	Tussen waterlopen OVK11261 en OVK 10982
Diameter	Ø700
Lengte	60 m
Afvoer	0,20 m ³ /sec
BoB	NAP -0,5 m

Tabel 3.25

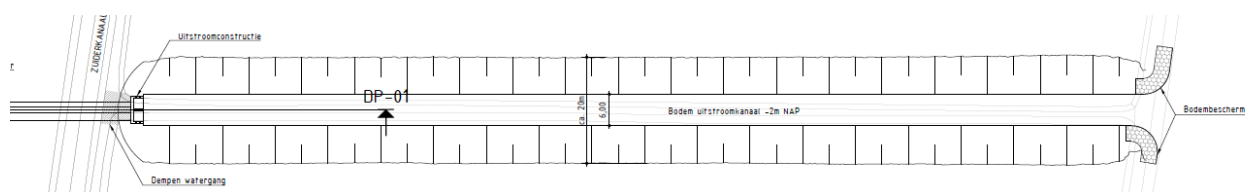
Aanbrengen stuw	
Locatie	Watergang OVK 11028
Soort stuw	Automatische stuw
Breedte stuw	2 m
Maatgevende afvoer	0,2 m ³ /sec
Overstorthoogte	NAP -0,30 tot 1,8 m

3.3.9. Het graven van een watergang ten behoeve van uitstroming gemaal (Locatie 11_A)

Ten noorden van de gronddam komt er een watergang vanaf de uitstroom van de persleidingen van het gemaal ten noorden van de primaire waterkering gelegen naar de Bergsche Maas. De watergang wordt gegraven ten behoeve van de uitstroming van het gemaal.

De bestaande watergangen die gekruist worden door de te graven watergang, worden voorzien van een sifon om zo de doorstroming te borgen. Zie afbeelding 3.4. de sifons hebben een diameter van 800 mm. De watergang wordt in de zonering van primaire waterkering P50 en binnen het beheersgebied van Rijkswaterstaat aangelegd. Voor het graven van de watergang binnen het beheersgebied van Rijkswaterstaat zal een watervergunning worden aangevraagd. Voor meer informatie, zie paragraaf "Bestuurlijke toestemmingen".

De aanleg van de watergang heeft geen negatieve invloed op de stabiliteit van de waterkering. Indien de watergang dieper komt te liggen dan de bestaande sloot en mogelijk een watervoerende laag aantakt, kan dit gevolgen hebben ten aanzien van piping. De aannemer zal het mogelijk optreden van dit risico toetsen en indien nodig maatregelen nemen om dit risico weg te nemen.



Afbeelding 3.16: bovenaanzicht te graven watergang

Tabel: 3.26

Te graven watergang	
Lengte	265 m
Hoogte	NAP -2 m
Breedte (incl. onderhoudsstrook)	20 m
Onderhoudsstroken	2 x 5 meter
Talud	1:2,5
Oeverbescherming	40 meter stortsteen
Af te voeren grond	5820 m ³

3.3.10. Verbreden watergang Capelsche Polder (Locatie 11_B)

Om voldoende aanvoercapaciteit te garanderen voor het gemaal dient er een watergang, die parallel ligt aan de Sprangse Sloop, te worden verbreed.

Door de aanwezigheid van de ecologische zone in het gebied, is er bij de A- watergang enkel eenzijdig onderhoud mogelijk. Voor meer informatie over beheer en onderhoud, zie paragraaf 5.5.

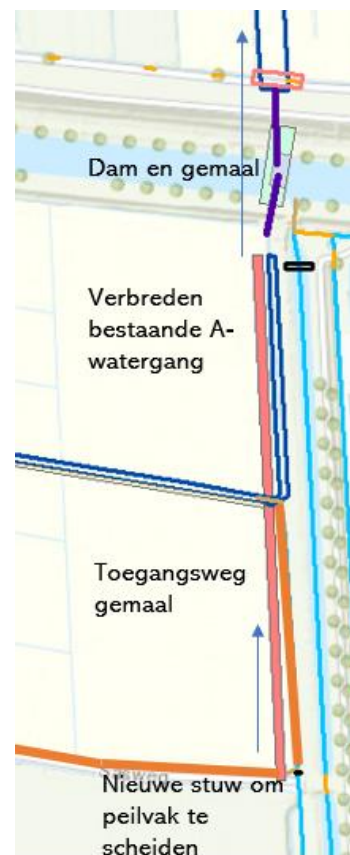
Gegevens

Tabel: 3.27

Verbreden watergang huidige situatie	
Locatie	OWL00985
Breedte op maaiveld	3,5 m
Lengte	550 m
Waterpeil	NAP -0,5 m
Talud	1:1,5

Tabel: 3.28

Situatie na verbreding	
Lengte	550 m
Breedte op maaiveld	7,5 m
Waterpeil (winterpeil)	NAP -0,7 m
Talud	1:1,5
Af te voeren grond	1500 m ³
Talud	1:1,5
Bodemhoogte	NAP -1,5m
Bodembreedte	2,5 m



Afbeelding 3.17: locatie 11_B

3.3.11. Plaatsen van een kantelstuw (locatie 12)

Locatie 12 betreft het aanbrengen van een kantelstuw ten behoeve van peilvakscheiding in de Capelsche Polder. De kantelstuw ligt net ten noorden van de Sasweg. In de Sprangse sloot. Zie afbeelding 3.3.18 in paragraaf 3.3.10 voor de locatie.

Tabel: 3.29

Aanbrengen stuw	
Locatie	Watergang OWL00985
Soort stuw	Kantelstuw
Breedte stuw	Stuwbreedte wordt bepaald in het definitieve ontwerp
Doorstroombreedte	2 m
Maatgevende afvoer	0,2 m³/sec
Overstorthoogte/regelgebied	NAP -1,0 tot 0,75 m

3.3.12. Verwijderen stuw (Locatie 14)

De stuw zal worden verwijderd. De aansluitende duikers worden voorzien van afsluiters. Op deze manier kan het water omgeleid worden naar het nieuwe gemaal, maar blijft het wel een optie om de afsluiters open te zetten indien dit noodzakelijk is.



Afbeelding 3.18 locatie 14

Tabel: 3.30

Stuw en afsluiter	
Locatie	KST00409 (stuw) OVK11337 (watergang)
Type stuw	Automatische stuw
Breedte	2,1 m

3.3.13. Vervangen bestaande stuw (locatie 16)

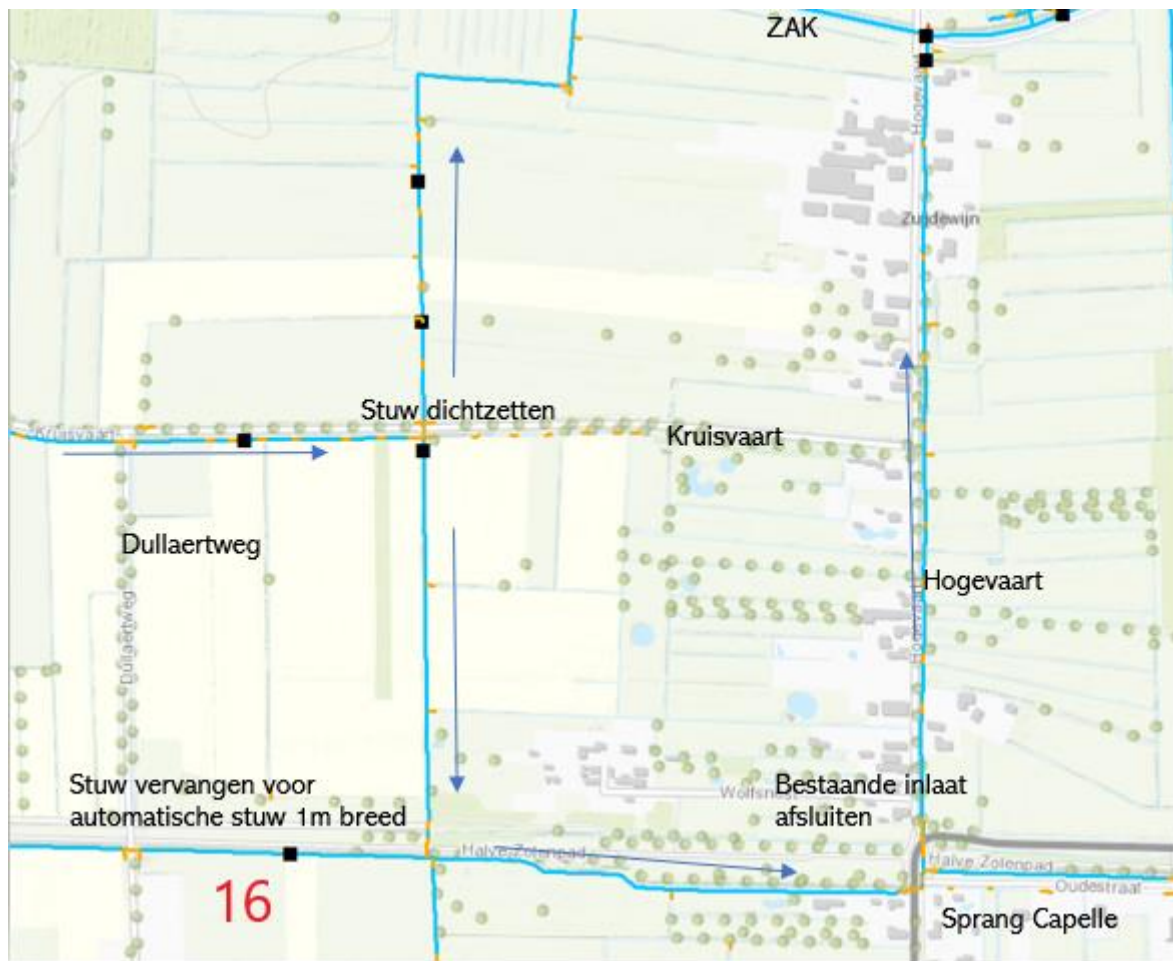
Op locatie 16 wordt een bestaande stuw vervangen door een automatische stuw. Zie afbeelding 3.19 voor de locatie.

Tabel: 3.31

Verwijderen bestaande stuw	
Locatie	KST00541 (stuw) OVK11231 (watergang)
Type stuw	Schotbalkstuw
Breedte	1,3 m
Doorstroombreedte	1,3 m
Overstorthoogte	NAP 0,3 – 0,35 m

Tabel 3.32

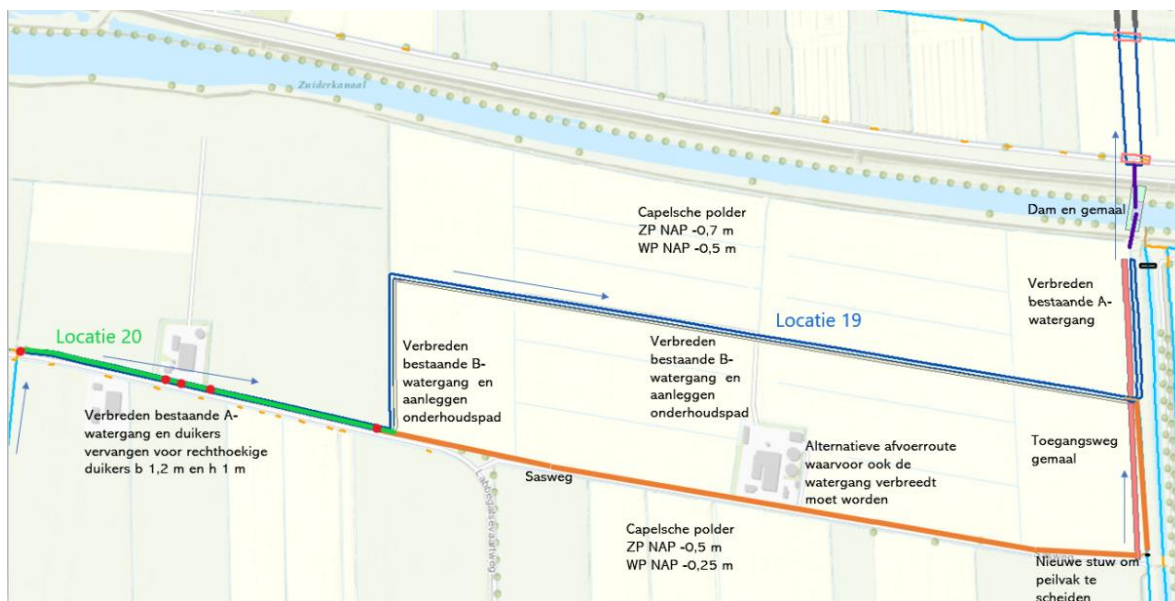
Aanbrengen stuw	
Soort stuw	Automatische stuw
Breedte stuw	Stuwbreedte wordt bepaald in het definitieve ontwerp
Doorstroombreedte	1 m
Maatgevende afvoer	N.v.t.
Overstorthoogte/regelgebied	NAP -0,40 tot 1,35 m



Afbeelding 3.19: locatie 16

3.3.14. Verbreden watergang Capelsche Polder (locatie 19)

In de Capelsche Polder dient een bestaande B-watergang parallel aan de Sasweg verruimd te worden. De watergang moet ervoor zorgen dat er een robuuste afvoer van water is richting het gemaal. Voor het verruimen van de watergang zijn drie mogelijke routes onderzocht. In de Notitie slootaanpassing (**Bijlage 6**: Notitie Slootaanpassingen 1604719A06-N19-011) zijn deze drie opties tegen elkaar afgewogen. Een uiteenzetting over de keuze voor de te realiseren variant is uitgewerkt in paragraaf 4.3.3. Onderstaande beschrijving richt zich op de middelste variant, het aanpassen van de middensloot. Afbeelding 3.20 geeft een overzicht van de mogelijke routes voor de verbreding.



Afbeelding 3.20: mogelijke routes te verbreden watergang en locatie 5 duiker

Gegevens

Tabel: 3.33

Huidige watergang	
Locatie	OWL01438
Lengte watergang	640 m
Breedte watergang (bodem)	0,8 m
Talud	1: 1,5
Diepte watergang	NAP -0,8 m
Breedte op maaiveld	3 m

Tabel: 3.34

Nieuwe situatie	
Lengte watergang	640 m
Bodembreedte	1,2 m
Diepte watergang	NAP -1,5 m
Breedte op maaiveld	8 m
Talud	1: 1,5
Afvoeren grond	6.300 m3

3.3.15. Vervangen van vijf duikers en verbreden watergang (locatie 20)

In de Capelsche Polder worden vijf bestaande duikers vervangen (zie rode stippen afbeelding 3.20) door duikers met een grotere diameter. De nieuwe duikers krijgen minimaal eenzelfde lengte als de reeds aanwezige duikers. Tevens wordt de bestaande watergang verbreed. Net zoals voor locatie 19 zijn hier alternatieven mogelijk. Zie paragraaf 4.8 en bijlage 17 (Verbreding watergangen Capelsche polder) voor een uitgebreide toelichting.

Gegevens

Tabel: 3.35

Omschrijving werkzaamheden	
Diameter vijf te verwijderen bestaande duikers	Ø600 mm
Aantal te plaatsen kokerduikers	5
Breedte kokerduiker	1,2 m
Hoogte kokerduiker	NAP -1,5 m
Lengte te verruimen watergang	640 m
Breedte te verruimen watergang	7,5 m
Diepte te verruimen watergang	NAP 1,5 m
Af te voeren grond	2280 m ³

Tabel: 3.36

Verwijderen duikers	
Locatie	KDU11130, KDU 11131, KDU11887 t/m KDU11890
Diameter	Ø600 tot Ø800
Lengte	5 tot 12 m
Afvoer	Ca. 0,1 m ³ /s
BoB	NAP -0,9 m

Tabel 3.37

Aanbrengen duikers	
Breedte	1200 mm
Hoogte	1000 mm
Lengte	5 m tot 12 m afhankelijk van lengte te verwijderen duiker.
Afvoer	Ca. 0,3 m ³ /sec
BoB	NAP -1,5 m

Tabel 3.38

Verbreden watergang	
Locatie	OWL01462
Lengte	225 m
Breedte	7,5 m
Diepte	NAP -1,5 m
Af te voeren grond	2.280 m ³
Oppervlakte onderhoudsstrook	7500 m ²

Tabel 3.39

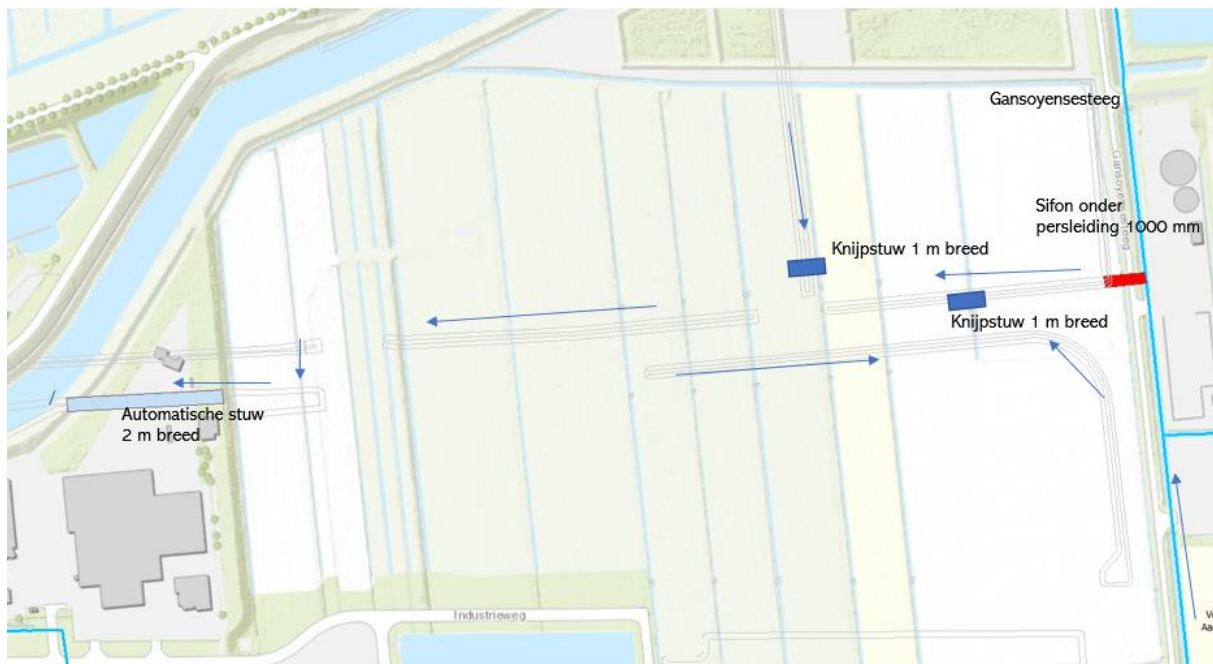
Huidige watergang	
Lengte watergang	225 m
Breedte watergang	4,5 m
Talud	1:1
Diepte watergang	-0,8 m NAP

Tabel 3.40

Nieuwe situatie	
Lengte watergang	225 m
Breedte watergang	7,5 m
Talud	1:1,5
Diepte watergang	-1,5 m NAP
Af te voeren grond	6300 m ³
Bodembreedte	1,2 m

3.3.16. Verbinden van watersysteem Buitenpolder met Zuiderkanaal (locatie BP1)

Het watersysteem van Buitenpolder wordt verbonden met het Zuiderkanaal door een zinker onder een persleiding door te laten gaan. Naast de zinker worden er ook twee stuwen gelegd in de nieuw te graven watergang. De watergang vanaf het te realiseren sifon wordt aangelegd door de gemeente Waalwijk in een separaat project met een watervergunning. Het sifon dient te worden aangelegd onder de geldende normen en eisen van de leidingbeheerder. Toetsing wordt tijdens realisatie uitgevoerd door het Waterschap Brabantse Delta.

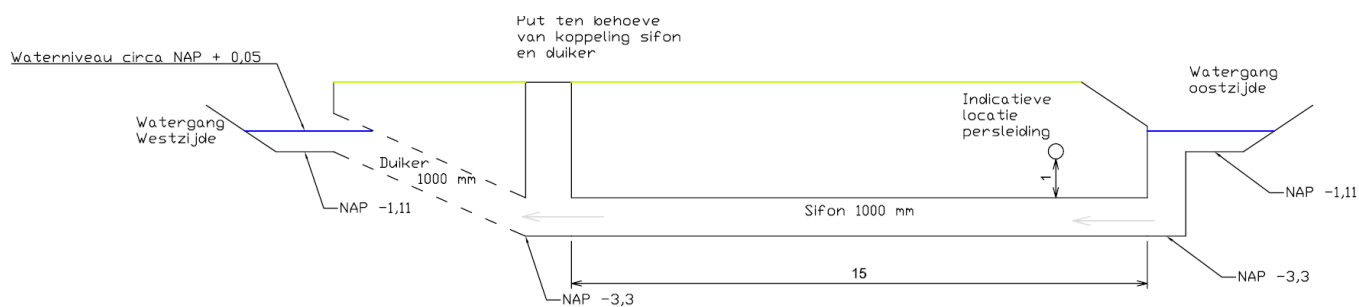


Afbeelding 3.21: locatie BP1

Gegevens

Tabel 3.41

Aanleg zinker	
Locatie	Tussen de nieuw te graven watergang en OVK11523
Diameter	Ø1000
Lengte	20 m
BoB benedenstrooms	NAP -3,3 m
BoB bovenstrooms	xx
Afvoer	0,23 m ³ /sec



Lengteprofiel sifon

Afbeelding 3.22: lengteprofiel sifon

Aanbrengen twee stuwen	
Soort stuw	Knijpstuw
Breedte stuw	1 m
Doorstroombreedte	0,15 m
Maatgevende afvoer	N.v.t.
Overstorthoogte/regelgebied	NAP -0,5 m

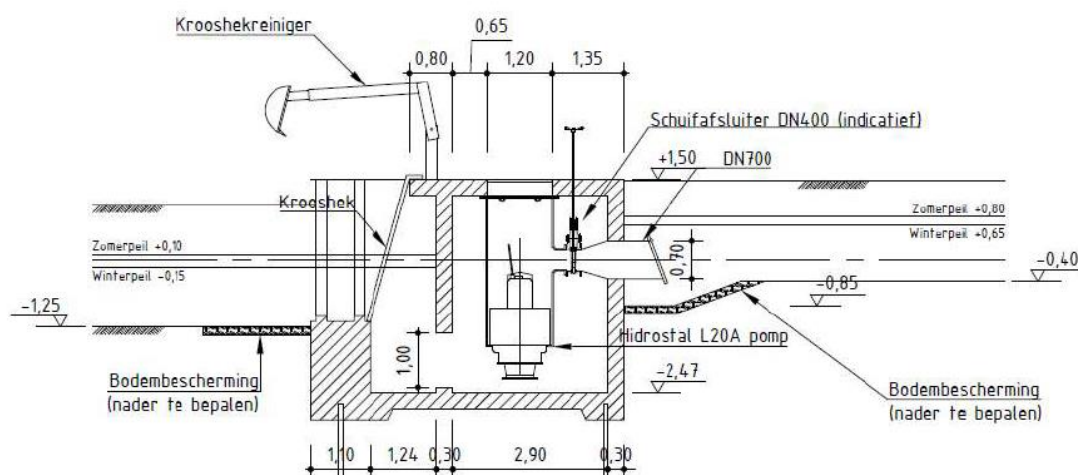
Technical drawing of a drainage plan showing a cross-section of a road with a central drainage ditch. The drawing includes dimensions for the ditch width (2.11m), ditch depth (0.98m), and road width (7.60m). It also shows the maximum slope (max. peilstijging 0.93%) and the location of a manhole (doorlaat Ø 300). The drawing is divided into two parts: a plan view (top) and a cross-section view (bottom).

rps.nl

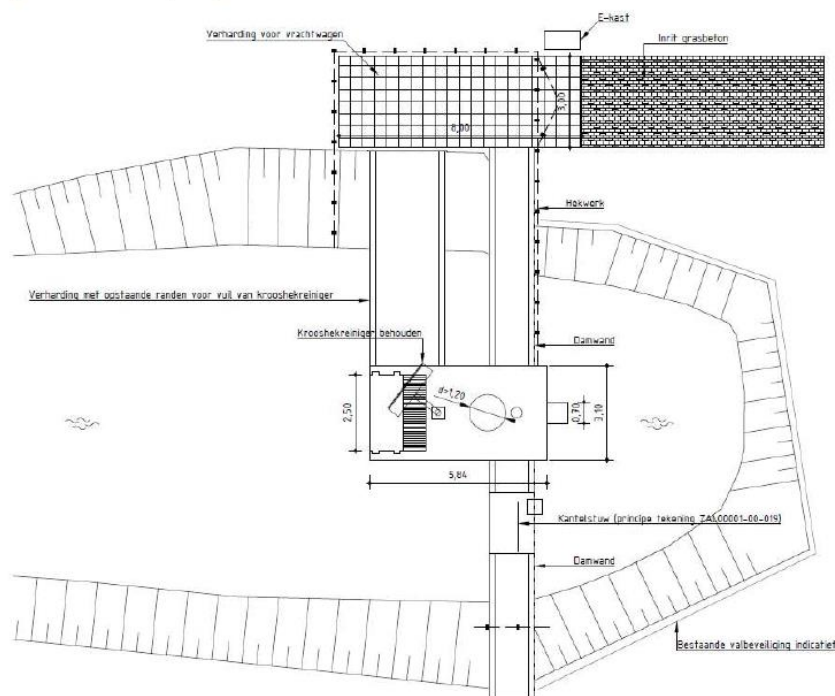
3.3.17. Realisatie opvoergemalen (meekoppelkansen)

Vanuit de gesprekken met diverse stakeholders binnen het waterschap Brabantse Delta is naar voren gekomen dat de twee opvoergemalen, gemaal KGM00030 en KGM00031, aangegeven met het symbool **X** (bijschrift **VTW_opvoergemaal**) in bijlage 2, aan het einde van hun levensduur zijn. In het kader van werk met werk maken worden deze twee gemalen meegenomen in dit project (**Bijlage 3: Meekoppelkansen 1604719A06-R18-854 d.d. 21-11-2018**).

Voor de realisatie van deze gemalen dienen de bestaande gemalen gesloopt te worden. Ter plaatse kunnen binnen het huidige ruimtebeslag twee nieuwe gemalen gebouwd worden. Deze gemalen worden gebouwd volgens de standaard specificaties van Waterschap Brabantse Delta. Voor de realisatie van deze twee gemalen wordt bij de gemeente Waalwijk een omgevingsvergunning aangevraagd. Voor meer informatie, zie paragraaf “Bestuurlijke toestemmingen”. Naast het vervangen van de twee gemalen worden ook de naastgelegen segmentstuwen, met de leggercode KST01270 en KST01269 vervangen door een identieke stuw.

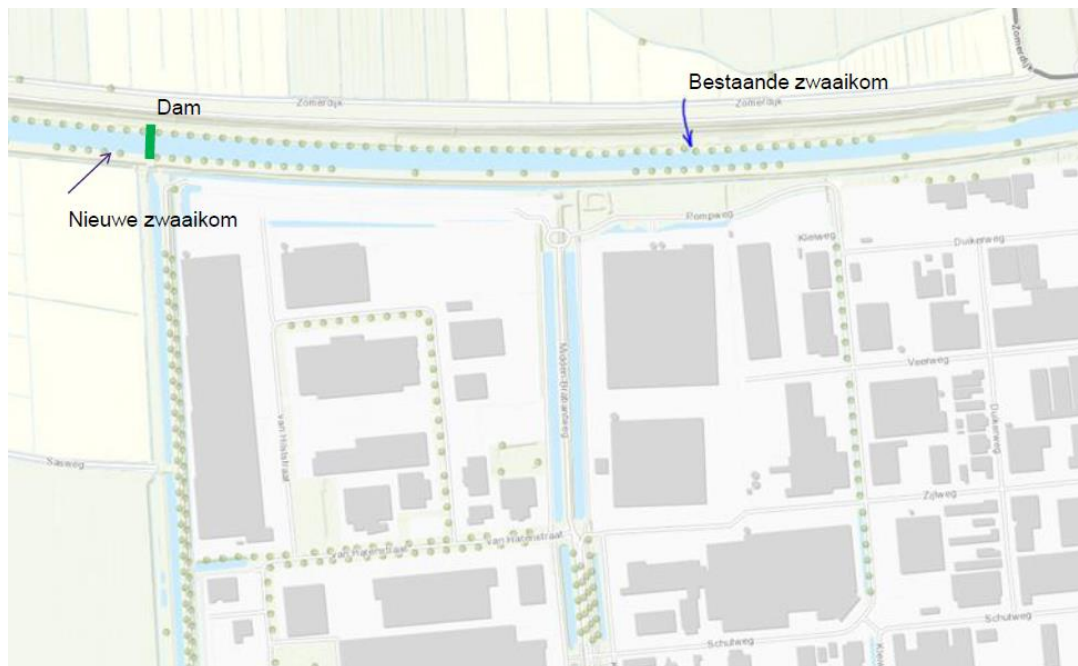


Afbeelding 8.2 Bovenaanzicht opvoergemaal I



Afbeelding 3.24: bovenaanzicht en zijaanzicht opvoergemaal

3.3.18. Realisatie Zwaaiikom



Afbeelding 3.25: nieuwe locatie zwaaiikom

Het onderhoud aan de oevervoorzieningen in het Oude Maasje en het Zuiderkanaal, zoals riet maaien en bestorting inspecteren, wordt uitgevoerd met een klein kraanschip. Het gedeelte van het Zuiderkanaal ten oosten van de Veerweg is te smal om te kunnen keren voor dergelijk schepen. Daarom is er op de locatie, aangegeven met een blauwe pijl op afbeelding 3.25, een zwaaiikom gecreëerd waar het schip kan keren. De zwaaiikom bestaat uit een ingraving in het voorland van de primaire kering. Door de aanleg van de dam is de zwaaiikom in de toekomst niet meer bereikbaar. Om schepen toch de benodigde ruimte te geven wordt er een nieuwe zwaaiikom gegraven ten westen van de dam, zie afbeelding 3.25.

Omdat de ingreep in de beschermingszone van de regionale waterkering plaatsvindt, is de veiligheid van de waterkering getoetst. In de notitie *Toetsing invloed zwaaiikom op regionale kering* 1604719A06-N19-055 (Bijlage 22) is beschouwd welke invloed de ingreep heeft op de regionale kering. Het realiseren van de zwaaiikom voldoet niet aan de normen. Er zullen daarom door de aannemer verbetermaatregelen worden genomen. Een mogelijke verbetermaatregel is om de teensloot over een lengte van circa 50 meter te dempen. De sloot kan mogelijk gedempt worden door middel van een duiker om zo de functie van de watergang te handhaven. Een scherm tot NAP -4,50 m over een lengte van 50 meter zal benodigd zijn wanneer een kwelscherm als verbetermaatregel wordt geselecteerd. In een vervolgfase van het ontwerp zal de locatie en het profiel van het kwelscherm nader bepaald te worden. Hierbij dienen tevens uitvoeringsaspecten in beschouwing genomen te worden. De faalmechanismen worden door het graven van de zwaaiikom in combinatie met aanvullende maatregelen niet beïnvloed. De verbetermaatregelen worden door de aannemer uitgewerkt in het DO.

Tabel: 3.43

Aanbrengen zwaaiikom	
Breedte	2 m
Lengte	10 m
Diepte	2 m
Af te voeren grond	40 m ³

3.4. Effecten op de omgeving

Het merendeel van de ingrepen is dusdanig klein van aard dat er weinig tot geen nadelige effecten worden verwacht voor de omgeving. Ingrepen die omvangrijker van aard zijn vinden hoofdzakelijk plaats op en rondom de nieuw te plaatsen grond dam. Ook zal het plaatsen en vervangen van een aantal gemalen merkbaar zijn voor de omgeving. Paragraaf 3.4.1 beschrijft de maatregelen met een laag effect. In paragraaf 3.4.2 worden de maatregelen met een groter effect op de omgeving beschreven.

3.4.1. Ingrepen met een laag effect

Bij het bepalen van de effecten van een ingreep is er een verdeling gemaakt tussen drie mogelijke categorieën van invloed: Overlast van bouwwerkzaamheden voor de omgeving, effecten van de ingreep op het milieu en effecten op het waterpeil. Onderstaande beschrijving heeft betrekking op de volgende locaties: 2, 2_2, 3, 5, 6, 7, 10, 12, 16, 14, 17, 18 en de zwaaiikom.

Bouwwerkzaamheden

Het doel is om hinder voor de omgeving zo veel mogelijk te beperken. Deze verantwoordelijkheid wordt bij de uitvoerende partij gelegd. Er zijn geen bijzondere risico's voor ongevallen. Woningen liggen over het algemeen op grote afstand. Er dient binnen de wettelijke normen (zoals bouwbesluit) gewerkt te worden. Van toepassing zijnde wettelijke normen en de diverse regelgeving perken eventuele hinder voor de projectomgeving voldoende in. De hinder is van tijdelijke aard en heeft geen permanent effect op de omgeving.

Milieueffecten

Op grond van de Wet milieubeheer is er een aanmeldnotitie M.E.R.- beoordeling opgesteld (bijlage 8 Aanmeldnotitie M.E.R.- beoordeling). De voorziene negatieve gevolgen op het milieu worden als laag beoordeeld.

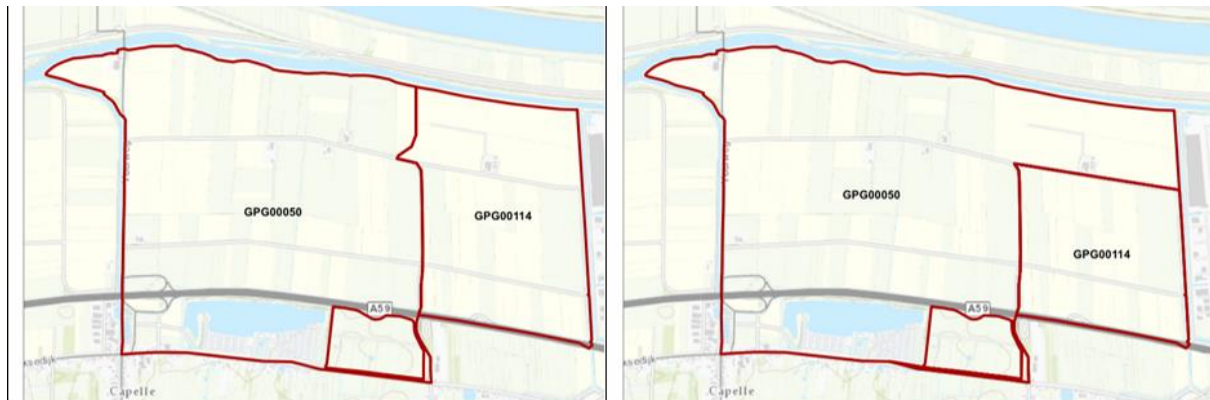
De activiteit vindt plaats in het buitengebied, waar landbouw, natuur en watervoorzieningen zijn. Daarnaast is er sprake van nabije bedrijfsmatige bebouwing, met name bij Haven VII. De natuurlijke kwaliteiten zijn (deels in potentie) aanwezig. Het Natura 2000-gebied wordt niet nadelig, maar juist positief beïnvloed door het initiatief.

De effecten van de activiteit zijn beperkt in bereik en tijdsduur. De effecten reiken niet tot buiten het plangebied zelf en dus ook niet buiten de landsgrenzen. Het project beïnvloedt geen bijzondere waarden op het gebied van cultuurhistorie, archeologie, natuur, bodem, water en ruimtelijke kwaliteit. Er vindt geen overschrijding plaats van normen voor geluid en luchtkwaliteit.

Effecten waterpeil

Het afsluiten van de stuwen op locatie 7, 17 en 18 zorgt voor een wijziging van twee peilvakken. De peilverlaging in GPG00050 door een peilgrensverschuiving (afbeelding 3.25a) heeft gevolgen voor de grondwaterstand in met name het peilgebied zelf en zeer gering in de nabije omgeving van het

peilgebied. Het peil ten oosten van het nieuwe gemaal zal dalen. Dit heeft echter geen negatief effect op de omgeving. Hetzelfde geldt voor de Sprangse Sloot. Deze watergangen zijn diep genoeg om veranderingen in de grondwaterstand af te vangen.



Afbeelding 3.26a: verschuiving van de grenzen van de twee peilvakken

3.4.2. Ingrepen met een groter effect

De ingrepen met een groter effect op de omgeving hebben voornamelijk betrekking op het uitvoeren van werkzaamheden op of rondom de dam en het verwijderen en plaatsen van opvoergemalen. Het gaat hier om de ingrepen: 1, 8, 11, 11_A, 11_B, 19, 20 en het vervangen van de opvoergemalen.

Aanleggen van een gronddam met damwand in het Zuiderkanaal met daarop een gemaal (locaties 1 en 11)

Bouwwerkzaamheden

Het aanleggen van de dam met daarop het gemaal zal in totaal een periode van 1,5 jaar beslaan. In deze periode valt het te verwachten dat er aanzienlijke stromen van bouwverkeer gaan ontstaan van en naar de dam toe. Ook bij deze werkzaamheden is het aan de uitvoerende partij om de hinder voor de omgeving tot een minimum te beperken.

Milieueffecten

Er wordt naar gestreefd om het effect van het gemaal op de fauna zo klein mogelijk te houden. Om dit te bereiken wordt het gemaal visvriendelijk gemaakt.

Vanuit een eerste inventarisatie is gebleken dat er hollen aanwezig zijn die mogelijk bezocht worden door bevers. Uit aanvullend veldwerk blijkt dat er bevers leven nabij de nieuw te bouwen dam (**Bijlage 32 Resultaten onderzoek Bevers**). Hiervoor dient hier een ontheffing Flora en Fauna aangevraagd te worden. Naast de ontheffing dient er een ecologisch werkprotocol opgesteld te worden.

Effecten waterpeil

Zie paragraaf 3.4.1. de effecten zijn identiek aan die voor ingrepen met een lager effect.

Het verbreden van watergangen 11_A, 11_B, 19 en 20

Bouwwerkzaamheden

De werkzaamheden zullen hoofdzakelijk bestaan uit het afgraven en afvoeren van grond. Het is aan de uitvoerende partij om hinder tot een minimum te beperken.

Milieueffecten natuur

Het effect op de natuur is nihil. Langs de Sprangse Sloot ligt een smalle strook natuur die binnen de ecologische verbindingszone valt. De in de Sprangse Sloot aangetroffen beverburcht wordt niet gehinderd door de werkzaamheden, mits de watergang een voldoende waterpeil behoudt.

Het waterpeil in de Sprangse sloot blijft ongewijzigd, alleen in het peilvak direct ten westen daarvan wijzigt het peil. Echter is de verwachte verandering van het grondwaterpeil zeer beperkt qua grootte en areaal gebied.

Er is geen negatief effect te verwachten op natte natuurpleel "Westelijke Langstraat", aangezien beide systemen in de nieuwe situatie van elkaar zijn losgekoppeld.

In **Bijlage 24 Grote modderkruiper en aanvullende quick scan FF** wordt geconcludeerd dat het verbreden van de watergangen mogelijk kan leiden tot een functieverandering van de watergangen voor grote modderkruiper. Ondiepe watergangen worden gebruikt door jonge exemplaren van grote modderkruiper en als voortplantingsbiotoop, terwijl diepe watergangen gebruikt worden als overwinteringsbiotoop.

De te verbreden watergangen blijven op de lange termijn wel functioneren als onderdeel van leefgebied van grote modderkruiper. De peilwijziging leidt niet tot negatieve effecten op leefgebied, voor grote modderkruiper blijft geschikt leefgebied aanwezig.

Effecten waterpeil en landbouw

De verschillende ingrepen zullen ervoor zorgen dat de afwateringsrichting van de Capelsche polder aangepast wordt. De Capelsche polder zal in de nieuwe situatie niet meer afwateren op het Zuiderafwateringskanaal, maar het water wordt via een te verbreden watergang en een gemaal naar de Bergsche Maas gepompt. Om afwatering onder vrij verval van de gehele Capelsche polder naar het gemaal mogelijk te maken is het nodig in het noordoostelijke deel van de Capelsche polder het waterpeil te verlagen. Deze peilgrensverlegging in peilgebied GPG00050 (peilgebied 1) wordt geconcretiseerd in het partiële herziening peilbesluit (**bijlage 23: Partiele herziening peilbesluit AWW 25042019**).

De effecten van de peilwijziging op de landbouw zijn als volgt beschreven:

De gemiddeld hoogste grondwaterstand zal door de peilverlaging dalen wat leidt tot een daling van de opbrengstenderving. (43,6% in de huidige situatie en 40,8% in de aangepaste situatie). De opbrengsten van de landbouwgronden worden naar verwachting hoger dan in de huidige situatie. De daling van de opbrengstenderving wordt alleen beschreven voor peilgebied 1 (afbeelding 3.26b). Door de peilverlaging in peilgebied 1 kan de afwateringsrichting in het plangebied veranderen. Hierdoor kunnen de gehele Capelsche polder en enkele peilvakken ten noorden van de A59 onder vrij verval afwateren, richting het nieuw te bouwen gemaal. Voor de afwatering van Haven VII, de Buitenpolder en de gebieden rond Sprang-Capelle is geen wijziging van het peilbesluit nodig. Invloed op de landbouw is dan ook niet aanwezig.



Afbeelding 3.26b (boven) daling grondwaterstand (onder) stijging opbrengsten landbouw)

Locatie 8 en het vervangen van twee opvoergemalen

Bouwwerkzaamheden

Tijdens de bouwwerkzaamheden, het afbreken en plaatsen van drie gemalen, kan er hinder onderhouden worden door bouwverkeer. Deze hinder is plaatselijk en tijdelijk van aard. Het is aan de uitvoerende partij om de hinder zo veel mogelijk te beperken.

Milieueffecten

De te plaatsen opvoergemalen zijn visvriendelijk waardoor geen sprake is van verdere versnippering van leefgebied voor vissoorten door de werkzaamheden.

Effecten waterpeil

De bouw van een nieuw gemaal Elzenerven veroorzaakt een verandering in het waterpeil. Bij het te vervangen opvoergemaal wordt het winterpeil verlaagd en zomerpeil verhoogd (NAP -0,15 m winterpeil en NAP 0,1 m zomerpeil). Verdere effecten hierdoor op de omgeving worden niet verwacht.

4. WETTELIJK KADER, BELEID, PROCEDURES EN INSPIRAAK

4.1. Wettelijk kader

4.1.1. Waterwet

Dit project wordt uitgevoerd in het kader van artikel 5.4 van de Waterwet. Ingevolge artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan.

De Waterwet kent de volgende drie doelstellingen:

- a. Voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste.
- b. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen.
- c. Vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Het afvoerend vermogen wordt door uitvoering van dit project vergroot. Met de inrichting wordt tevens de ecologische kwaliteit van het water en de oevers bevorderd. De landschappelijke belevingswaarde in het gebied neemt toe, waardoor de maatschappelijke functie van het watersysteem wordt versterkt. Hiermee wordt voldaan aan de doelstellingen vanuit de Waterwet.

Dit besluit is tot stand gekomen met toepassing van procedureregels uit de Algemene wet bestuursrecht. Er wordt gebruikgemaakt van de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb. In paragraaf 4.3 wordt de procedure nader beschreven.

4.1.2. Wet Ruimtelijke ordening

De meeste werkzaamheden en maatregelen ter realisatie van het project hebben geen of beperkte gevolgen voor de ruimtelijke inrichting van het projectgebied. De realisatie van het gemaal ter hoogte van het Zuiderkanaal (locatie 11) is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. In paragraaf 4.3.2. wordt nader beschreven op welke wijze deze strijdigheid wordt opgeheven.

4.1.3. Crisis en herstelwet

Uit bijlage 1 van de Crisis- en herstelwet blijkt dat deze wet op dit project van toepassing is. Dit betekent dat de bestuursrechter na afloop van de beroepstermijn van 6 weken, na vaststelling van het projectplan, eventueel ingediende beroepen moet hebben behandeld en vervolgens binnen 6 maanden uitspraak moet hebben gedaan.

4.2. Beleid

4.2.1. Nationaal Bestuursakkoord Water

In februari 2001 sloten het Rijk, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en Vereniging van Nederlandse Gemeenten de Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw. Twee jaar later zijn de resultaten van die samenwerking in het Nationaal Bestuursakkoord Water opgenomen. Het akkoord benadrukt de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het op orde krijgen en houden van het gehele watersysteem. Het geeft tevens aan welke instrumenten ingezet worden om de opgave te realiseren, welke taken en verantwoordelijkheden iedere partij daarbij heeft en hoe partijen elkaar in staat willen stellen hun taken uit te voeren.

4.2.2. Green Deal ‘Duurzaam GWW 2.0’

De Unie van Waterschappen ondertekende in januari 2017 als vertegenwoordiger van Waterschap Brabantse Delta de Green Deal ‘Duurzaam GWW 2.0’.

Doel van de Green Deal GWW (Grond-, Weg- en Waterbouw) 2.0 is het borgen van duurzaamheid in de hele aanbestedingsprocedure en het ontwikkelen van een duurzame aanpak aan de hand van projecten en praktijkervaringen. Naast het behalen van financieel voordeel kan er ook een bijdrage worden geleverd aan het verminderen van de CO₂-uitstoot. Deze Green Deal maakt deel uit van de Aanpak Duurzaam GWW. Om deze ambitie waar te kunnen maken past het waterschap de aanpak Duurzaam GWW binnen dit project toe.

4.2.3. Structuurvisie Ruimtelijke ordening en verordening Ruimte

Op 19 maart 2014 trad de Structuurvisie Ruimtelijke ordening 2014 in werking. Dit is een actualisatie van de visie die in 2010 werd vastgesteld. In de Verordening ruimte Noord-Brabant staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. De onderwerpen die in de verordening staan, komen uit de provinciale structuurvisie. Daarin zijn de ruimtelijke doelen vermeld die de provincie graag wil bereiken en op welke wijze. Dit project staat de ruimtelijke belangen, ambities, beleid en doelstellingen niet in de weg.

4.2.4. Verordening water

De waterstaatswerken binnen het project worden ontworpen met in achtneming van de verordening Water, zoals vastgesteld door de provincie Noord-Brabant.

4.2.5. Kaderrichtlijn water

Het modelprojectplan van de Unie van Waterschappen geeft aan dat de te nemen maatregelen in de oppervlaktewaterlichamen hun verantwoording vinden in wet- en regelgeving en verder in beleid. Ook de KRW valt daaronder.

Waterschappen hebben een belangrijke taak bij het behalen van de doelstellingen uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW is in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd in de Waterwet, de Wet milieubeheer en het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (BKMW). Op nationaal niveau worden de te treffen maatregelen opgenomen in stroomgebiedbeheerplannen en maatregelenprogramma's en het nationale waterplan en op provinciaal niveau in het provinciale waterplan. In het provinciale waterplan worden de maatregelen verder uitgewerkt. Waterschappen nemen in hun waterbeheerplannen de KRW maatregelen op die voor hun beheergebied verplicht zijn. Voor de KRW kan dus – in de paragraaf ‘verantwoording op basis van beleid’ - verwezen worden naar wat daarover in het waterbeheerplan staat.

De Handreiking KRW-doelen (april 2018; publicatie STOWA 2018-15) geeft het volgende aan:

Op basis van artikel 5 KRW zijn in 2004 de Nederlandse oppervlaktewateren onderverdeeld in waterlichamen. De waterlichamen vormen de basiseenheden van de KRW. Nieuwe inzichten in het (hydrologisch) functioneren van het watersysteem kunnen het logisch maken de begrenzing van het waterlichaam gemotiveerd aan te passen. Bijvoorbeeld omdat een analyse van de waterstromen nieuwe inzichten geeft in de hydrologische begrenzing van het (deel)stroomgebied.

Aan elk waterlichaam is een watertype toegekend. In sommige gevallen kunnen nieuwe inzichten of een wijziging in het hydrologisch functioneren door aanpassingen aan het watersysteem leiden tot de conclusie dat de typering dient te worden aangepast. Voor de aanwijzing als al dan niet sterk

veranderd of kunstmatig waterlichaam (zie volgende paragraaf) is het oorspronkelijke watertype het uitgangspunt. De selectie vindt zo veel mogelijk plaats op grond van de oorspronkelijke hydromorfologie en bijvoorbeeld niet op basis van de huidige voedselrijkdom of stromingskarakteristieken.

Voor kunstmatige waterlichamen vormt het meest vergelijkbare natuurlijke type het vertrekpunt voor de typering. De selectie dient wederom plaats te vinden op basis van hydromorfologische overeenkomst en niet op basis van de (huidige) fysisch-chemische of biologische situatie. Voor sloten en kanalen zijn specifieke beschrijvingen (soort 'referentie') en maatlatten ontwikkeld, omdat het niet goed mogelijk bleek om doelen af te leiden van vergelijkbaar natuurlijke typen (STOWA, 2012b).

Situatie Zuiderkanaal

De oorspronkelijke hydromorfologie is leidend in begrenzing en het toekennen van een watertype. Het Oude Maasje is in het verleden begrensd als een KRW-waterlichaam van het type R8 (zoet getijdewater).

Destijds bij de start van de KRW-implementatie heeft het waterschap gekozen voor een beheergebied-dekkende begrenzing van KRW-waterlichamen. Hierbij was de stroomgebiedbenadering het vertrekpunt. Wateren van enige omvang zijn zo veel mogelijk onderdeel geworden van KRW-waterlichamen (overwegend categorie A watergangen). De vele kleinere wateren vallen onder de 'overige wateren'. Hiervoor zijn ook doelen afgeleid conform de KRW-systematiek, op de maatregelen om die doelen voor overig water te bereiken rust een inspanningsverplichting. Voor maatregelen om de doelen in KRW-waterlichamen te halen rust een resultaatsverplichting.

Uit het zogeheten MEP/GEP rapport voor de afleiding van de KRW-doelen voor waterlichamen in het RWSR-gebied Dongestroom, waaronder het Oude Maasje, wordt duidelijk dat het Zuiderkanaal is aangelegd in het verlengde van het Oude Maasje (in oostwaartse richting) *ten behoeve van de afwatering*. Zie in het kader de volledige tekst uit dat MEP-GEP rapport (ook bijgesloten):

Het waterlichaam is eenzijdig verbonden met de Bergsche Maas. De breedte varieert. In het westen waar het waterlichaam in verbinding staat met de Bergsche Maas is deze het breedst. Ter hoogte van Keizersveer bevindt zich in het waterlichaam een keersluis die dicht wordt gezet tijdens perioden van hoge afvoeren op de rivieren. Het Oude Maasje fungeert als boezem en maakt deel uit van het grote rivierengebied doordat deze eenzijdig in verbinding staat met de Bergsche Maas. Water dat afkomstig is van de rivier/beek de Donge wordt via een koppelingskanaal door het gemaal Keizersveer uitgeslagen op het Oude Maasje. Daarnaast lost de RWZI bij Waspik op het waterlichaam.

De oevers van het waterlichaam zijn verdedigd met voornamelijk stortsteen en zijn begroeid met voornamelijk riet en wilgensoorten. Verder komt een aantal zeldzame planten voor zoals o.a. groot moerasscherm en blauwe waterereprijs. In geulen die in verbinding staan met het Oude Maasje komen waterplanten voor. In het verleden werd regelmatig zanichellia aangetroffen. Het waterlichaam heeft een belangrijke ecologische relatie met de Bergsche Maas (Rijkswater). In het kader van ruimte voor de rivier komt de Overdiepse polder beschikbaar voor inundatie van rivierwater tijdens hoge afvoeren van de Amer. In de Middeleeuwen vormde het Oude Maasje een onderdeel van de Maas. Later is de loop van de Maas verlegd via de huidige Afgedamde Maas en werd het Oude Maasje van zijn bron afgesloten. Na de St. Elizabethsvloed (15^e eeuw), die uiteindelijk leidde tot het ontstaan van de Biesbosch, vertoonde het Oude Maasje een gelijkenis met kreken in de Biesbosch. De overwegende stromingsrichting was westwaards (Wolters-Noordhoff,

1990), mede onder invloed van de afwatering van aangrenzende gebieden. Desondanks zal het Oude Maasje destijds belangrijk zijn beïnvloed door het getij in het Biesboschgebied.

In 1904 is de Bergsche Maas aangelegd (Van der Aalst en De Jongh, 2004) en werd het Oude Maasje hierdoor op meerdere plaatsen doorsneden. Wederom werd het Oude Maasje van een brongebied afgesneden. Momenteel is niet duidelijk sprake van een overheersende stromingsrichting: het Oude Maasje fungeert als aanvoeroute van Maaswater voor aangrenzende gebieden en als afvoeroute van overtollig water vanuit deze aangrenzende gebieden in natte perioden en van afvoer van het Dongesysteem. **Ten behoeve van de afwatering is in het verlengde van het Oude Maasje (in oostwaartse richting) het Zuiderkanaal aangelegd.** Het oude Maasje staat onder invloed van het getij op de Bergsche Maas, waardoor (zeker bij de monding met de Bergsche Maas) de stromingsrichting van het water enkele malen per etmaal wisselt. Het peilverschil tussen eb en vloed is op het Oude Maasje en het Zuiderkanaal (onder normale afvoercondities op de Bergsche Maas zonder een verhoogd peil) circa 30 tot 40 cm. Bij een peil op de Bergsche Maas van NAP +1,50 m wordt de keersluis Schipdiep gesloten om het achterland tegen overstroming te beschermen. Het waterbeheer van het Oude Maasje ligt bij Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat heeft het waterkwaliteitsbeheer gedelegeerd aan het waterschap Brabantse Delta.

Elke 6 jaar herbekijken we begrenzing, typering en doelen van de KRW-waterlichamen. Eventuele aanpassingsvoorstellen maken deel uit van de watersysteemanalyses. Bij de start van die voor het Oude Maasje is nu geconstateerd dat het Zuiderkanaal hydromorfologisch gezien een vreemde eend in de bijt is van het watertype R8 (zoet getijdewater). Voor de ecologische en fysisch-chemische waterkwaliteitsdoelen van de KRW voor het zoete getijdewater is het Zuiderkanaal geen essentieel onderdeel. Vanuit die optiek kan het Zuiderkanaal los gezien worden van het Oude Maasje waterlichaam. Een herbegrenzing is dan te overwegen, mits aan het criterium van een minimale omvang voor het resterende KRW-waterlichaam wordt voldaan. En mits deze wijziging het doelbereik voor het Oude Maasje niet in gevaar brengt. De watersysteemanalyse moet daar de onderbouwing voor leveren.

Het wijzigen van zowel de begrenzing als het type valt binnen de beslissruimte van het Rijk en de provincies. Voor het Oude Maasje betekent dit dat de mogelijke herbegrenzing uiterlijk 22 december 2021 wordt vastgesteld door provinciale staten van Noord-Brabant met de vaststelling van het nieuwe Provinciale Milieu en Waterprogramma 2022-2027. De regionale KRW-waterlichamen en de doelen daarvoor worden in dat plan verankerd. Op basis van de watersysteemanalyse geeft het waterschap een advies hierover aan de provincie.

KRW-planning is dat het dagelijks bestuur een advies krijgt over herbegrenzingsvoorstellen voor alle betreffende KRW-waterlichamen zodra alle watersysteemanalyses zijn afgerond.

De waterhuishouding in het gebied rondom Waalwijk en rondom het Natura-2000 gebied Westelijke Langstraat wordt aangepast ten behoeve van zowel ecologische winst (KRW en Natura-2000 doelen in het stroomgebied van de Beneden Donge) als een verbeterde waterhuishouding.

Voorwaarde is wel dat de beoogde verbetering van de waterhuishouding niet tot negatieve effecten leidt op KRW doelen van waterlichamen, waaronder ontvangend oppervlaktewater van Rijkswaterstaat.

4.2.6. Provinciaal Waterplan

De ecologische doelstellingen voor de KRW-oppervlaktewaterlichamen in het beheersgebied van het waterschap zijn vastgelegd in het Provinciaal Milieu- en Waterplan van Noord-Brabant (PMWP).

De doelen van het PMWP zijn:

- Voldoende water voor mens, plant en dier.
- Schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht).
- Bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's.
- Verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening.

Per oppervlaktewatertype zijn deze algemene doelstellingen vertaald in specifieke, meetbare doelstellingen en in natuurlijke karakteristieken van deze watertypen.

4.2.7. Waterbeheerplan Brabantse Delta 2016-2021

Het waterschap is verplicht om de KRW-maatregelen op te nemen in het waterbeheerplan. Een belangrijk deel van de maatregelen om de KRW-doelstellingen voor ecologie en waterkwaliteit te halen, bestaat uit inrichtings- en verbetermaatregelen. Deze worden waar mogelijk gecombineerd met maatregelen voor vermindering van de risico's op wateroverlast en -tekort. Het integraal beleid van waterschap Brabantse Delta voor de periode 2016 tot en met 2021 is opgenomen in het 'Waterbeheerplan Brabantse Delta 2016-2021; Grenzeloos verbindend'. Vanuit de beleidsvisie werkt het waterschap aan een beter watersysteem voor zowel mensen als voor flora en fauna. In het waterbeheerplan staan de doelen en noodzakelijke ingrepen benoemd om het beoogde resultaat op een integrale wijze te behalen.

Door uitvoering van dit project ontstaat er een robuuster watersysteem. De maatregelen hebben tevens een positief effect op de flora en fauna. Op deze wijze wordt invulling gegeven aan de doelstelling vanuit het waterbeheerplan.

4.2.8. Waterregeling

Waterregeling

Belangrijke onderwerpen in de Waterregeling zijn de toedeling van het beheer van Rijkswateren (inclusief kaarten) en de algemene regels voor het gebruik van rijkswaterstaatswerken.

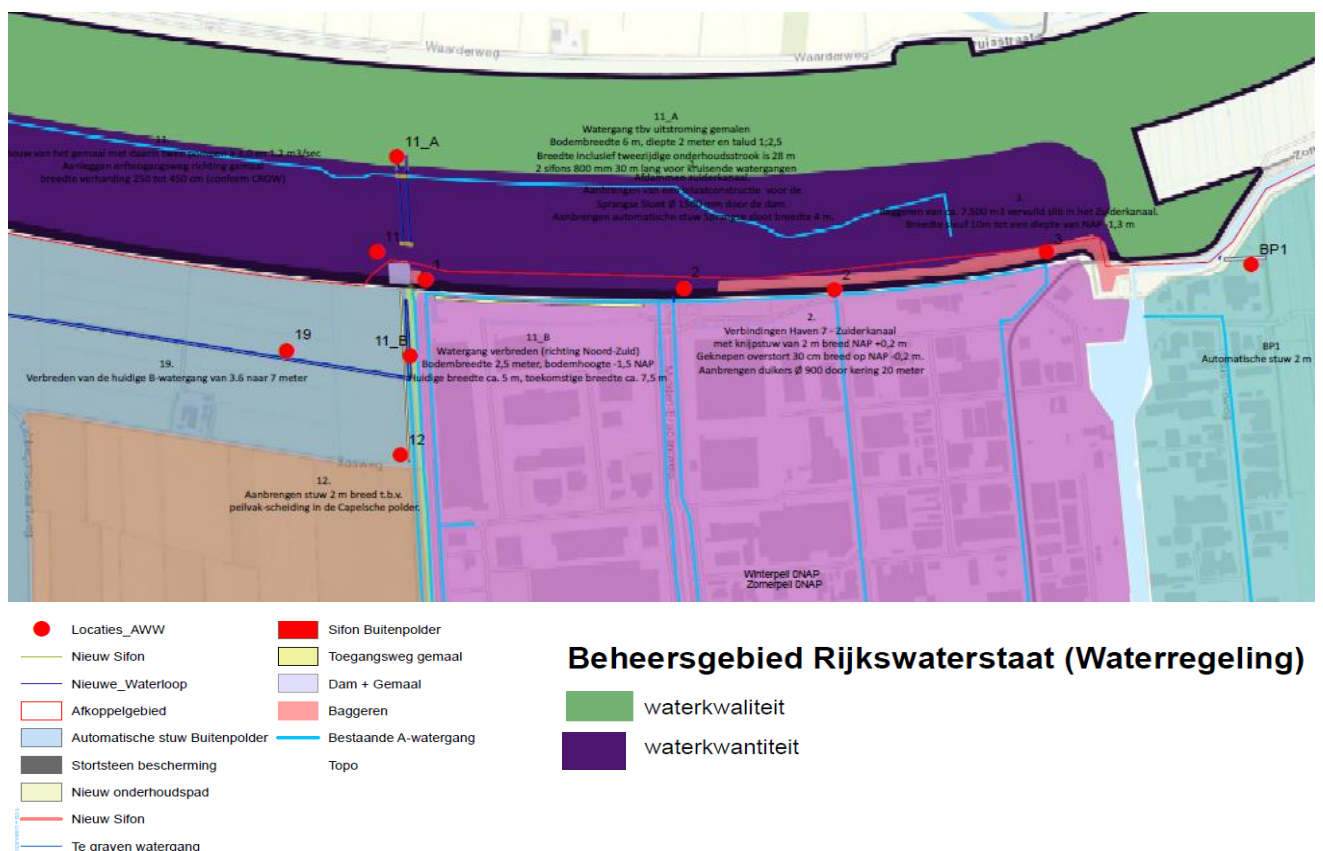
Bij de toedeling van het beheer van oppervlaktewaterlichamen aan het Rijk (de Rijkswateren) zijn drie soorten beheer:

- Waterkwaliteitsbeheer: Beschermen en meten van de kwaliteit van het oppervlaktewater.
- Waterkwantiteitsbeheer: Tegengaan van wateroverlast, de hoeveelheid water.
- Waterstaatkundig beheer: Waterveiligheid en het beheer van stroomgebieden.

Het Zuiderkanaal is op de leggerkaarten van Rijkswaterstaat opgenomen als gebied "Waterstaatkundig beheer" met "Genormeerde bodem". Het waterschap is voornemens de KRW-status van het Zuiderkanaal (KRW-Oude Maasje) te laten opheffen.



Afbeelding 4.1: Waterkwaliteit - waterkwantiteit

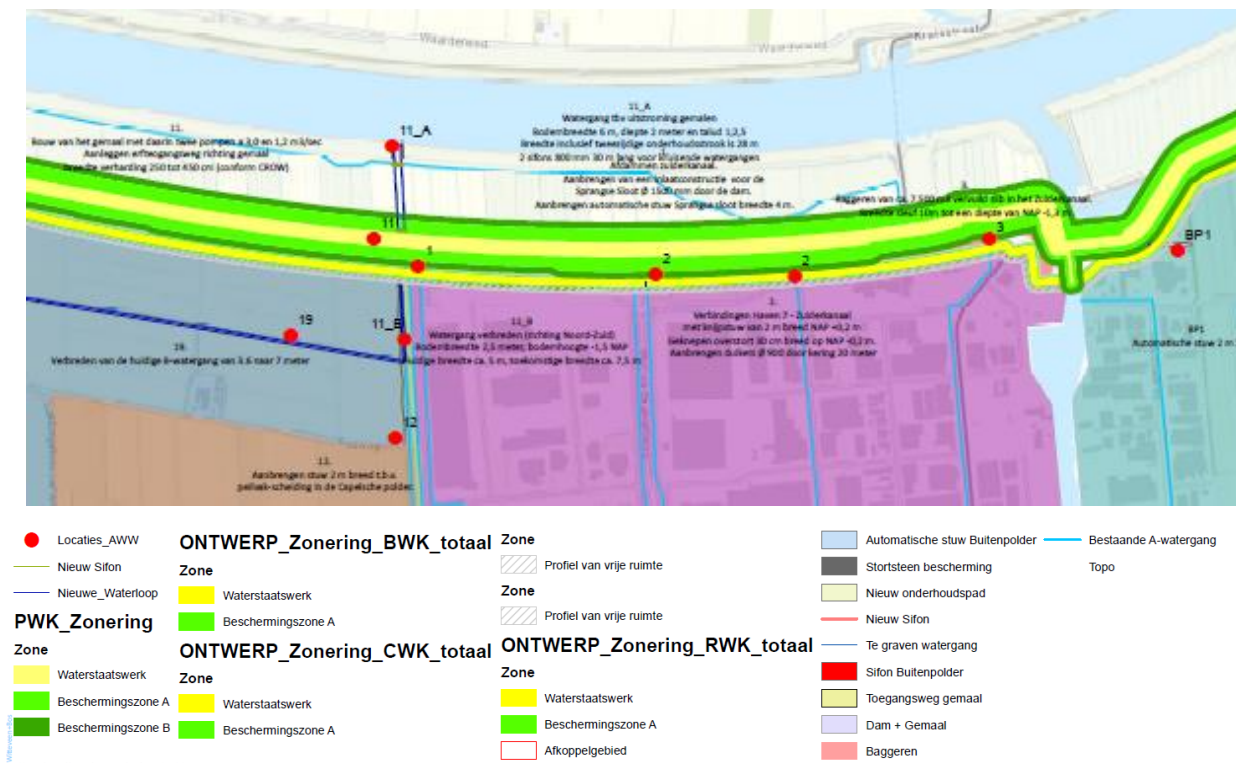


Afbeelding 4.2: beheersgebied Rijkswaterstaat

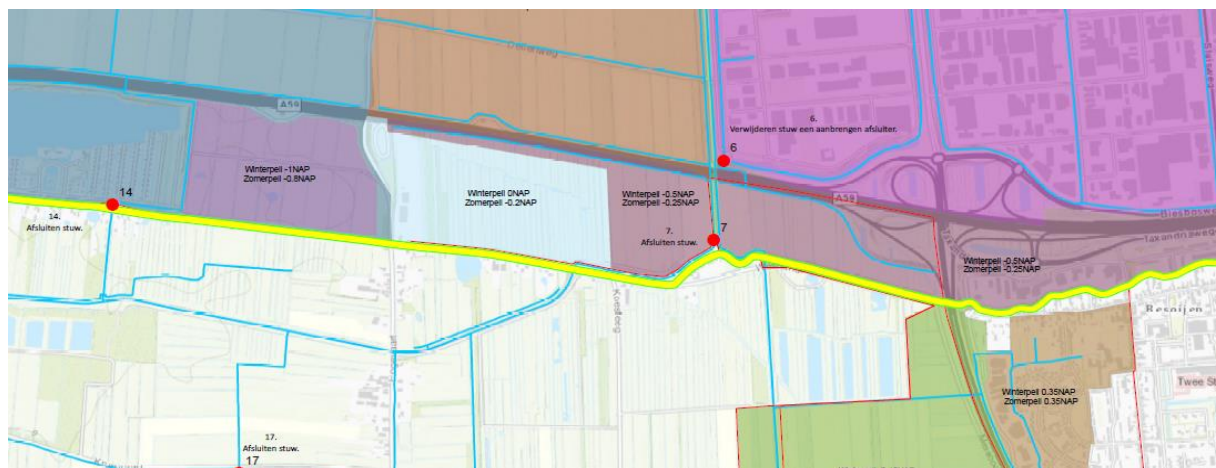
Volgens de kaarten is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor de waterkwaliteit van de Bergsche Maas en waterkwantiteit van de Bergsche Maas en het Zuiderkanaal zie afbeelding 4.1 en 4.2. In verband met de leesbaarheid is afbeelding 4.2 als bijlage 25 Beheersgebied Rijkswaterstaat toegevoegd.

Voor de werkzaamheden binnen het beheersgebied van Rijkswaterstaat wordt een watervergunning aangevraagd of een melding ingediend. Hieronder is een kaart van het beheersgebied (waterkwantiteit en waterkwaliteit) weergegeven. Deze kaart laat zien dat de locaties 1, 2, 2_2, 3, 11, 11a, de zwaai kom en de boot inlaatplaats binnen dit gebied vallen.

niet nodig. Echter voor zover deze ingrepen binnen het beheersgebied van Rijkswaterstaat vallen, blijft een watervergunning bij Rijkswaterstaat noodzakelijk. Locatie 14 valt niet binnen het beheersgebied van Rijkswaterstaat. Hiervoor is alleen het projectplan Waterwet van toepassing.



Afbeelding 4.4:zonering Waterkering P50-P51 en S-006



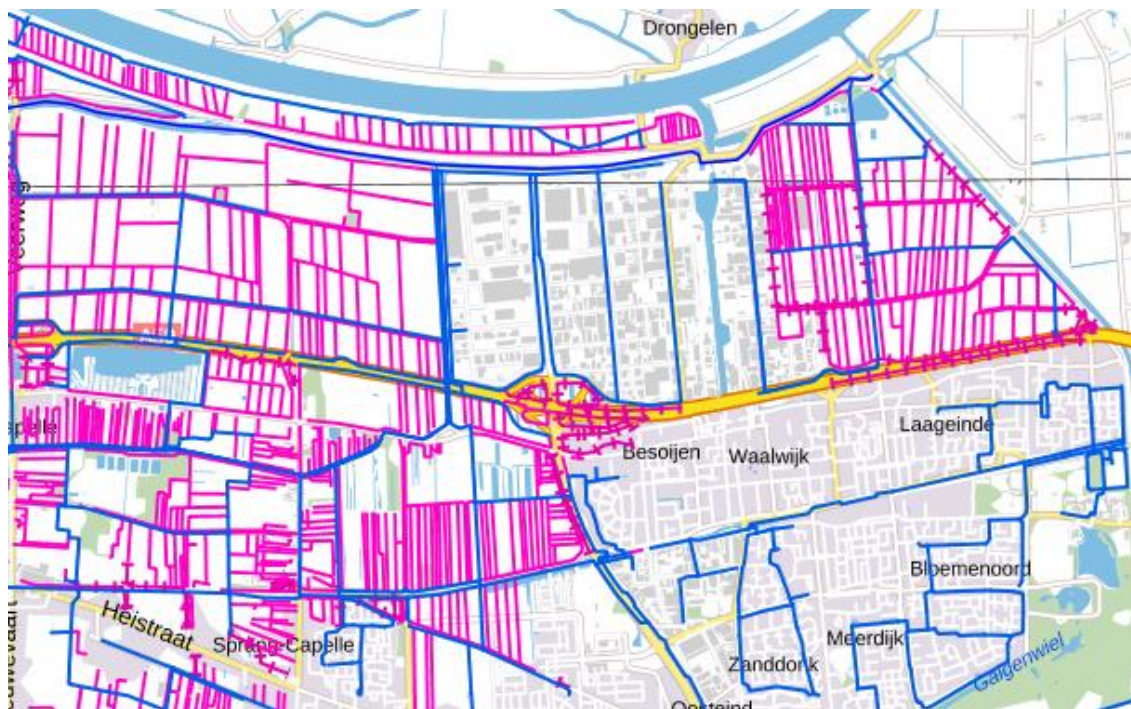
Afbeelding 4.5: zonering (Compartiments)Waterkering S123 Waspiksedijk

Afbeelding 4.4 en 4.5 zijn uitsneden van de gehele kaart. Zie bijlage 26 voor het gehele projectgebied.

Om een goed beeld te geven van de regionale kering en de primaire kering ten opzichte van de te realiseren dam en gemaal, zie bijlage 31. Bijlage 31 laat een lengte profiel zien vanaf de Capelsche Polder, via het gemaal naar de Bergsche Maas. In deze tekening zijn de keringen meegenomen en

beschreven, zodat duidelijk is welke werkzaamheden in welk deel van de primaire/ regionale kering valt.

Het projectgebied kent diverse A-waterlopen en B-waterlopen (zie figuur 4.6a). De watergangen met KRW-status zijn tevens op de leggerkaarten van het waterschap opgenomen.



Afbeelding 4.6a: waterlopen A (blauw) en B (roze) legger waterschap

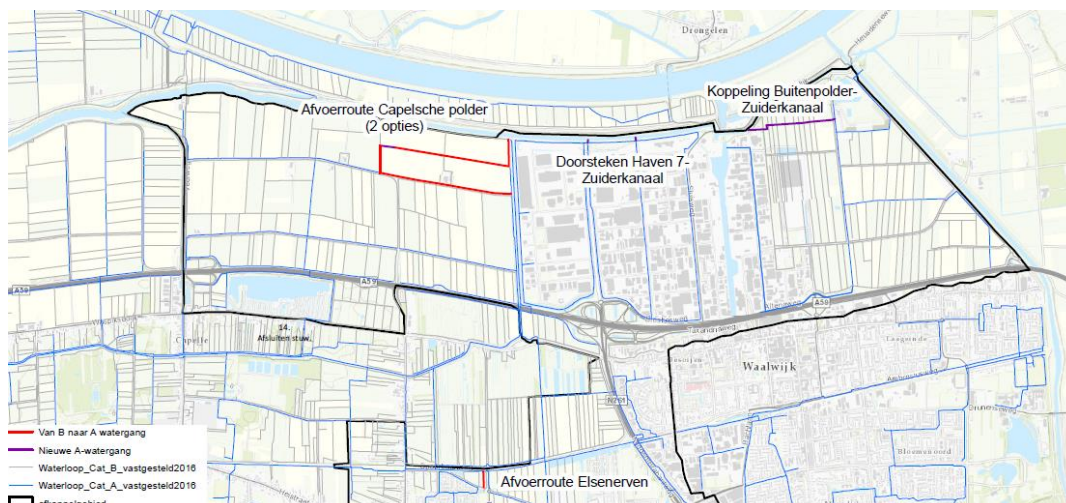
Wijziging legger Waterschap Brabantse Delta

Door de aanleg en het verbreden van diverse watergangen, aanleg van duikers, gemalen en andere werken zoals in dit projectplan omschreven, is het noodzakelijk de legger te wijzigen. De watergangen OWL01438, OWL01462 (gedeeltelijk) en OWL01521 zullen worden opgewaardeerd van een B waterloop naar een A waterloop. Zie figuur 4.7 en **bijlage 21** (Aanpassingen legger) voor een weergave van de wijzigingen van de watergangen op de legger. Het aanpassen van het watersysteem zorgt ervoor dat de functie van de regionale waterkering langs het Zuiderkanaal ter hoogte van Haven VII kan vervallen (zie figuur 4.6b). Dit brengt ook een wijziging van de legger met zich mee.



Afbeelding 4.6b: Af te waarden regionale waterkering

Na vaststelling van het projectplan wordt de legger aangepast, conform de uiteindelijke maatvoering zoals opgenomen in de revisietekening. Dit projectplan vormt tevens de onderbouwing voor de wijzigingen die moeten worden doorgevoerd. Voor de partiële herziening van de legger wordt een procedure opgestart die inspraak mogelijk maakt. De voorbereiding van de legger en het peilbesluit gebeurt tevens conform de uniforme openbare voorbereidingsprocedure volgens afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

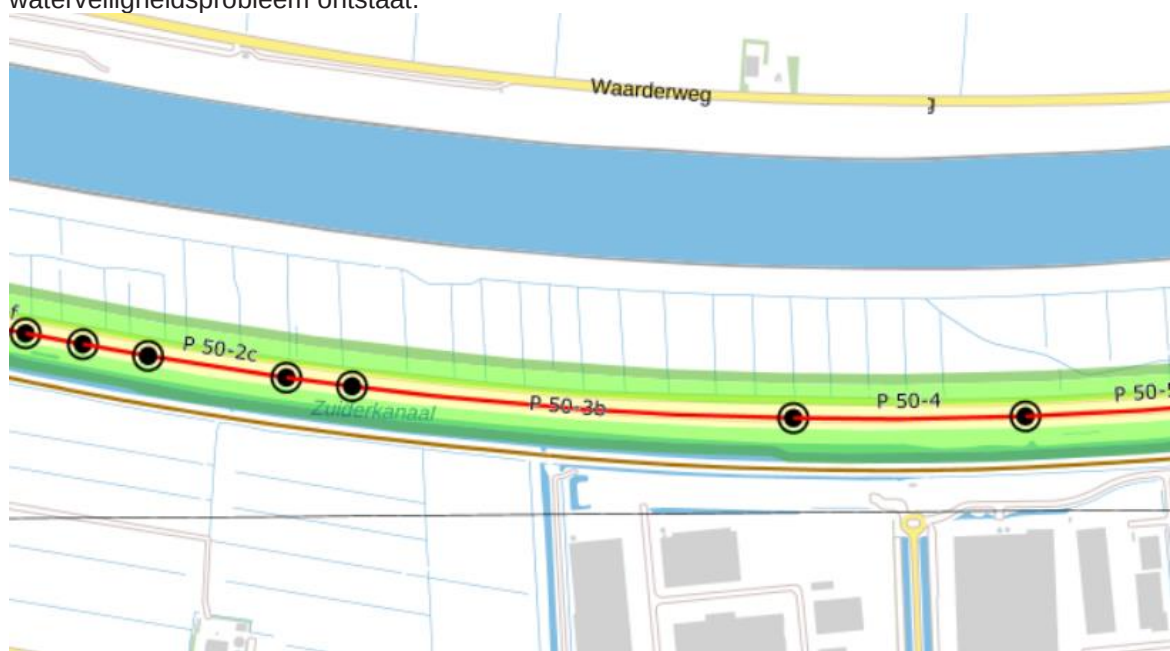


Afbeelding 4.7: wijzigingen watergangen legger waterschap

4.2.11. Veiligheid waterkeringen

Zoals beschreven in paragraaf 3.3.1 wordt het Zuiderkanaal afgedamd met een gronddam en een damwand, en wordt het kanaal bij het watersysteem van het bedrijventerrein Haven VII getrokken. Op de gronddam wordt een gemaal gebouwd. De gronddam en het gemaal worden in de zonering van de primaire waterkering gerealiseerd (ter hoogte van P50-3b, afbeelding 4.8). Daarnaast wordt het gemaal en bijbehorend leidingwerk binnen de beschermingszone van de nieuwe regionale waterkering (de

gronddam) aangelegd. Derhalve is een vervangende waterkering (damwand en de gemaalconstructie) opgenomen in het referentie ontwerp, zodat in het geval dat de leiding faalt geen waterveiligheidsprobleem ontstaat.



Afbeelding 4.8: uitsnede legger ter plaatse van de gronddam

Waterschap Brabantse Delta heeft een veiligheidsanalyse laten opstellen (**Bijlage 19: Veiligheidsanalyse Waterkeringen**). De veiligheidsanalyse onderbouwt de veiligheid van de waterkeringen.

Primaire waterkering

Gemalen

Ten behoeve van de aanleg van het gemaal worden er persleidingen door de primaire waterkering aangelegd. Hierbij wordt de veiligheid tegen overstromen geborgd zowel in de uitvoeringsfase als in de gebruiksfase. Hiertoe worden de leidingen zodanig ontworpen, dat de dam en persleiding als waterkerend kunstwerk voldoen aan het Ontwerp Instrumentarium 2014 (OI2014) voor de primaire waterkering. Ten aanzien van het ontwerp van het gemaal wordt hierbij rekening gehouden met een zichtjaar van 2120. Voor een gemaal zullen de beoordelingssporen Betrouwbaarheid sluiting Kunstwerk (BSKW), Piping bij Kunstwerk (PKW) & Sterkte en Stabiliteit Kunstwerk (STKWp) worden geborgd. De belastingcombinatie waartegen de betonnen constructie van het gemaal bestand dient te zijn is de situatie waarin een erosiekrater aanwezig is (ten gevolge van leidingbreuk) in combinatie met maatgevend hoogwater en/of peil na val.

Dam

De nieuw aan te leggen dam wordt gerealiseerd in de invloedzone van de primaire waterkering. De dam zal een positieve invloed hebben op de faalmechanismen binnenwaartse stabiliteit (STBI) en piping (STPH) doordat deze functioneert als binnenberm. Hierdoor levert het aanleggen van de dam geen verslechtering van de huidige situatie op en zijn er geen versterkingsmaatregelen van de primaire kering benodigd. Het huidige veiligheidsoordeel conform het WBI-2017 van de primaire waterkering ter plaatse van de dam is (nog) onbekend. De verwachting van het waterschap is dat de waterkering hier voldoet met het huidige beoordelingsinstrumentarium (WBI-2017). Daarom zijn geen maatregelen voorzien als meekoppelkans.

Regionale waterkering

Referentieontwerp

Uit de ontwerpberekeningen volgen de dimensies van de aan te leggen dam. Deze zijn hieronder de belangrijkste eigenschappen gesommeerd:

- Helling van het buitentalud is gelijk aan 1v:3h;
- Helling van het binnentalud is gelijk aan 2v:3h;
- De ontwerphoogte van de dam is gelijk aan NAP +2,50 m.
- Er is een vervangende waterkering voorzien (AZ26-700, 13,5 m lang) om in geval van leidingbreuk de waterveiligheid te waarborgen.
- Een erosiebestendige kleibekleding van minimaal 1 m is vereist aan de buiten- en binnenzijde.

Aandachtspunten

Onderstaand zijn de aandachtspunten en mogelijke risico's ten aanzien van de uitvoering beschreven. In de nadere uitwerking van het ontwerp (UO/DO) en de uitvoering wordt hiermee rekening gehouden.

Aandachtspunten

Onder andere onderstaande aandachtspunten worden in een nadere ontwerpfase uitgewerkt:

1. Afkalving rond de waterlijn worst voorkomen.
2. Zettingen en daaruit volgende consequenties van de regionale en primaire waterkering bij de aansluitingen op de dam worden beschouwd.
3. De waterveiligheid bij de aansluitingen op de primaire en regionale waterkering worden beschouwd.
4. Het risico op onder- en achterloopsheid van constructieonderdelen van het gemaal wordt beschouwd.
5. Bij nadere uitwerking van het gemaal wordt rekening gehouden met de waterveiligheid van de primaire waterkering.
6. De betonnen constructie voldoet in het geval van een leidingcalamiteit (erosiekrater) als een vervangende waterkering. Bij de uitwerking van het ontwerp van het gemaal dient hier rekening mee gehouden te worden.
7. Verlaging van het zuiderkanaal leidt niet tot waterveiligheidsproblemen voor de primaire kering.

Risico's ten aanzien van uitvoeringsmethoden

Onder andere onderstaande risico's ten aanzien van mogelijke uitvoeringsmethode worden bij realisatie beheerst:

- Uitvoeringsstabiliteit van de dam.
- Eventueel risico op squeezing bij aansluitingen op de bestaande keringen.
- Waterveiligheid van de (aansluitende) primaire en regionale waterkeringen tijdens uitvoering dient aangetoond te worden.

De werkzaamheden aan de waterkering en binnen de beschermingszone van de waterkering worden uitgevoerd buiten het gesloten seizoen (1 oktober tot 1 april). Werkzaamheden in het gesloten seizoen zijn enkel toegestaan indien ten tijde van uitvoering sprake is van een vervangende waterkering. Voor meer informatie met betrekking tot de uitvoering zie paragraaf 5.2.

4.2.12. Peilbesluit

Met een peilbesluit worden de toekomstige waterpeilen binnen het plangebied, in gewijzigde dan wel ongewijzigde vorm ten opzichte van de vigerende peilen, vastgelegd.

De afwatering zal in de toekomst via een nieuw gemaal verlopen in het peilgebied GPG00114 (zie afbeelding 4.9). Om dit mogelijk te maken is er een wijziging van het peilgebied nodig door een peilgebiedsgrens in de Capelsche polder. Voor het waterpeil dat in het afgesloten gedeelte van het

zuiderkanaal wijzigt, is geen peilbesluit nodig van het waterschap. Deze peilwijziging valt in het beheersgebied van Rijkswaterstaat en zal middels het aanvragen van een watervergunning mogelijk worden gemaakt.

Het separaat te nemen peilbesluit wordt onderbouwd door **Bijlage 26: Partiële herziening peilbesluit AWW 25042019**. Zie ook afbeelding 3.25.



Afbeelding 4.9: peilgebied

4.3. Procedures

4.3.1. M.e.r. plicht

Dit project voorziet in diverse lokale ingrepen, zoals de bouw van een gemaal, verandering van de afwateringsrichting, aanpassing van de peilen, dam in een watergang en overige maatregelen. Deze activiteiten komen niet voor op de C-lijst van het Besluit m.e.r. Wel is sprake van categorie D3.2 uit het Besluit m.e.r. Hiermee wordt de drempel voor categorie C niet gehaald. Het uitgangspunt is dat er geen sprake is van m.e.r.-plicht voor het project, maar wel van m.e.r.-beoordelingsplicht. De conclusie is dat, met de kennis en uitgangspunten ten tijde van het uitvoeren van de toetsing (april 2019), kan worden uitgesloten dat het project belangrijke nadelige milieugevolgen voor het milieu zal opleveren. Gezien bovengenoemde conclusie lijkt het doorlopen van de m.e.r.-procedure niet noodzakelijk en kan er worden volstaan met een m.e.r.-beoordeling. (**Bijlage 8: aanmeldnotitie m.e.r. beoordeling**).

4.3.2. Bestemmingsplannen

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn voor het gebied, waar het project wordt uitgevoerd, de volgende bestemmingsplannen en bestemmingen van toepassing:

Bestemmingsplan	Bestemming	IMRO- codering
Bestemmingsplan Buitengebied (2010)	Agrarisch met waarden - Openheid- en Natuurwaarden, Agrarisch met waarden – Openheid, Natuur, Verkeer, Water. Dubbelbestemming Leiding, Waarde – Archeologie, Waterstaat – Waterkering.	NL.IMRO.0867.bpbuitengebied-va01
Bestemmingsplan Oostelijke Insteekhaven	Bedrijventerrein	NL.IMRO.0867.bpwwoostinstkhaven-VA01
Bestemmingsplan Bedrijventerrein Haven (2013)	Bedrijventerrein, Water	NL.IMRO.0867.bpWWbedrijvenhaven-va01
Bestemmingsplan Driessen (2013)	Agrarisch met waarden, Groen, Verkeer, Water, Wonen - Uit te werken, Waterstaat	NL.IMRO.0867.BpWWDriessen-oh01
Beheersverordening incl. parkeren/ Bestemmingsplan Woonwijken	Water	NL.IMRO.0867.bvWWWoonwijkenp-va01
Bestemmingsplan Landgoed Driessen 1 b/ Beheersverordening Natte Natuurparel Eerste Zeine (2018)	Natuurgebied, Hoofdwatergang, Waterstaatsdoeleinden	Bestemmingsplan Landgoed Driessen 1b geen IMRO stamt uit 2000/ NL.IMRO.0867.bvWWnnpenezp-va01

De beoogde ingrepen kennen geen strijdigheden met de vigerende bestemmingsplannen op één ingreep na. Locatie 11, Bestemmingsplan Buitengebied, heeft als bestemming 'water' op de locatie waar het gemaal geplaatst wordt. Het gemaal zelf is strijdig met artikel 19.2 dat stelt dat: *Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd*. De realisatie van dit gemaal is in strijd met het vigerende bestemmingsplan Buitengebied. Om deze strijdigheid op te heffen, wordt een nieuw ruimtelijk kader geschapen. Door middel van een uitgebreide omgevingsvergunning, die is voorzien van een ruimtelijke onderbouwing, wordt het gemaal ruimtelijk ingepast.

4.3.3. Grondverwerving en gedoogplicht

Voor het realiseren van het gemaal in het Zuiderkanaal en het aanpassen van de watergangen met modificatienummer 19 en 20 dient er grond verworven te worden. Waterschap Brabantse Delta is in overleg met de betrokken particulieren over de verwerving van deze gronden. Doelstelling is dat er op vrijwillige basis toestemming wordt verkregen voor de aankoop van de grond en het uitvoeren van de werkzaamheden. Mocht er geen minnelijke overeenstemming bereikt worden, wordt er een gedoogplicht- procedure opgestart ten behoeve van het realiseren van de watergang.

Indien minnelijke overeenstemming niet mogelijk is, kan uiteindelijk worden overgegaan tot het uitvoeren van de werkzaamheden op basis van de gedoogplicht. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van de gedoogplicht op grond van artikel 5.24 Waterwet. Volgens artikel 5.24 kan de beheerder, 'voor zover dat voor de vervulling van zijn taken redelijkerwijs nodig is, rechthebbenden ten aanzien van onroerende zaken de verplichting opleggen om de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk en de daarmee verband houdende werkzaamheden te gedogen, wanneer naar zijn oordeel de belangen van die rechthebbenden onteigening niet vorderen'. Voorafgaand aan het inzetten van de gedoogplicht dient minnelijk overleg te hebben plaatsgevonden, dat wil zeggen dat er aantoonbaar moet zijn onderhandeld en er minimaal een schriftelijke aanbieding moet zijn gedaan, die uitmondt in de aanbieding van een schadeloosstellingsovereenkomst.



Afbeelding 4.10: mogelijke routes verbreding watergang

Om een gedoogplichtprocedure mogelijk te maken, dient waterschap Brabantse Delta de mogelijke alternatieven te onderzoeken om de overlast voor particulieren zo beperkt mogelijk te houden. Om het water bij het nieuwe gemaal te krijgen, zijn in het kader van beperking van de overlast drie mogelijke tracés onderzocht. Voor alle drie de varianten is in meer of mindere mate aankoop van particuliere gronden noodzakelijk.

In opdracht van waterschap Brabantse Delta zijn er twee notities opgesteld, waarin de diverse alternatieven onderzocht zijn. Het eerste alternatief, de noordelijke afvoerroute (rode lijn in afbeelding 4.8), is uitgesloten in verband met de stabiliteit van de waterkering. De onderbouwing hiervoor is terug te vinden in *Notitie Slootaanpassing (Bijlage 6: 1604719A06-N19-011 d.d. 29-01-2019)*.

In de tweede notitie *Opties afwatering Capelsche Polder (Bijlage 17: Opties afwatering Capelsche Polder d.d. 26-02-2019)* is er een opsplitsing gemaakt tussen drie deeltrajecten. Het eerste deel bestaat uit de drie blauwe varianten. Deel twee bestaat uit de het gele en het groene tracé. Het gele tracé is de oorspronkelijke route via de middensloot en het groene tracé is de alternatieve route langs de Sasweg op. Deel drie zijn de noord-zuid verbindingen.

Voor de blauwe varianten geldt vanuit de notitie *Opties afwatering Capelsche Polder d.d. 02-02-2019* dat de zuidelijke variant langs de Sasweg het meest wenselijk is in verband met de beperkte hoeveelheid grondaankoop die hiervoor nodig is. Wel dient hierbij opgemerkt te worden, dat er ter plaatse van de boerderij technische maatregelen nodig zijn, om het ruimtebeslag te beperken. Denk hier aan beschoeiing. Dit kan tot bezwaar leiden bij de betreffende particulier. De middelste variant is het minst

geschikt, omdat hier nog geen watergang ligt en er dus veel grondaankoop nodig is om dit te realiseren. De meest noordelijke variant behoeft ook behoorlijk wat grondaankoop, plus de afvoerroute wordt langer.

Het verschil tussen het gele en groene tracé is minimaal. Ten behoeve van de gedoogplichtprocedure dient met de particulieren bekeken te worden welke variant voor hen het meest wenselijk is en de minste overlast en toekomstschade veroorzaakt. Op basis van technische eisen of financiële investeringen zijn de verschillen minimaal en daardoor niet doorslaggevend voor het maken van een keuze ten behoeve van een gedoogplichtprocedure.

Voor deel drie, de paarse verbindingen, geldt vanuit de notitie dat de meest oostelijke variant het meest voordelig te realiseren is in het kader van grondaankoop. Tevens is dit al een A-watergang, dus de status van deze watergang hoeft ook niet gewijzigd te worden.

Mocht vanuit gesprekken met betrokken particulieren naar voren komen dat het gele tracé het meest wenselijk is, dan is dat een haalbaar tracé. Het verschil tussen de noord-zuid verbindingen is qua grondaankoop relatief klein te noemen en daarom niet leidend in een gedoogplichtprocedure.

Voor een uitgebreide toelichting op de gemaakte afwegingen zie **Bijlage 17: Notitie Opties afwatering Capelsche Polder d.d. 26-02-2019**.

4.3.4. Bestuurlijk toestemmingen

Voor realisatie van dit project zijn diverse publiekrechtelijke toestemmingen benodigd. Dit zijn vergunningen, ontheffingen, meldingen, beschikkingen en vrijstellingen. Niet alle toestemmingen worden gelijktijdig voorbereid en aangevraagd. Hierbij worden twee fasen onderscheiden, de ontwerpfase en realisatiefase. Tijdens de ontwerpfase (planvoorbereiding) worden toestemmingen aangevraagd door RPS in opdracht van het waterschap Brabantse Delta. Tijdens de realisatiefase van het plan worden toestemmingen aangevraagd door de uitvoerder die het werk gegund krijgt.

Een overzicht van deze toestemmingen is opgenomen in de *vergunningeninventarisatie* (**Bijlage 9: vergunningeninventarisatie en overige bestuurlijke toestemmingen 1604719A06-R19-330 d.d. 18-03-2019**). Het betreft hier nadrukkelijk geen compleet overzicht, omdat dit nog afhankelijk is van de wijze van uitvoering door de aannemer. Eventuele tijdelijke vergunningen dient aannemer zelf aan te vragen voor uitvoering.

4.4. Inspraak en communicatie

4.4.1. Inspraak

Bij de totstandkoming van het projectplan wordt de inspraakprocedure uit afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht gevolgd. Het verloop van deze inspraakprocedure ziet er als volgt uit:

- Het ontwerp-projectplan wordt vastgesteld.
- Publicatie van het ontwerp-projectplan in het (digitale) Waterschapsblad.
- Het ontwerp-projectplan ligt vanaf de dag van publicatie gedurende 6 weken ter inzage. Belanghebbenden kunnen in deze periode een zienswijze over het ontwerp-projectplan indienen.
- Namens het algemeen bestuur wordt vervolgens het definitieve projectplan vastgesteld. Daarbij wordt ingegaan op de ingediende zienswijzen en wordt aangegeven in hoeverre de ingediende zienswijzen aanleiding zijn geweest tot aanpassing van het ontwerp-projectplan.
- Publicatie en bekendmaking van het definitieve projectplan in het (digitale) Waterschapsblad. Na deze publicatie en bekendmaking treedt het projectplan in werking.
- Mogelijkheid tot beroep bij de rechtbank Breda (uitsluitend voor degenen die zienswijzen hebben ingediend). Op een beroepsprocedure is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat

indien beroep wordt ingesteld, het beroepschrift beroepsgronden dient te bevatten. Indien dit niet het geval is, wordt het beroep niet-ontvankelijk verklaard. Eveneens betekent toepassing van de Crisis- en herstelwet dat na afloop van de beroepstermijn de beroepsgronden niet kunnen worden aangevuld.

- Mogelijkheid hoger beroep bij de Raad van State.

4.4.2. Communicatie

Ten behoeve van een goede communicatie over dit project met haar omgeving is een communicatie en participatieplan opgesteld. Als onderdeel van het plan is een stakeholderanalyse uitgevoerd, waarin de verschillende belanghebbenden (overheden, burgers, bedrijven of maatschappelijke organisaties) en hun belangen zijn geïdentificeerd en geanalyseerd. Per fase en deelgebied wordt op basis van dit plan een of meerdere uitvoeringsplannen met daarin een communicatiekalender opgesteld met doelgroep/boodschap/middelenmatrix in een haalbare planning die rekening houdt met project-mijlpalen.

Het waterschap gaat in gesprek met direct belanghebbenden en informeert een brede doelgroep over hoofdlijnen en mogelijke gevolgen. Waar mogelijk houdt het waterschap rekening met hun wensen.

4.5. Vooroverleg

Ten behoeve van het project Aanpassen Waterhuishouding Waalwijk is er vooroverleg gevoerd met de gemeente Waalwijk met een tweeledig doel. Als eerste had het overleg het doel van informeren over de beoogde ingrepen. Daarnaast werd er ook gesproken over welke ruimtelijke procedure er doorlopen diende te worden voor de plaatsing van het gemaal (ingreep 11).

5. UITVOERING VAN DE WERKZAAMHEDEN EN ONDERHOUD

5.1. Werkvolgorde

Waterschap Brabantse Delta heeft een project op de markt gezet voor het ontwerpen van het watersysteem, het gemaal en de regionale kering. Daarbij hoort ook het opstellen van het projectplan, de contractdocumenten ten behoeve van de uitvoering. Het project is gegund aan de combinatie RPS – Witteveen+Bos.

Het ontwerpen van de diverse aanpassingen gaat niet verder dan nodig is voor een E&C-contract (Engineering and Construct) waarbij zo veel mogelijk oplossingsvrijheid wordt gelaten in de ontwerpen en uitvoering. De uiteindelijke uitvoerder van de werkzaamheden zal een grote mate van vrijheid hebben bij het ontwerpen en het verder uitwerken van de plannen.

De opdracht moet leiden tot een gunning van het uitvoeringscontract aan een opdrachtnemer op 1 december 2019. De uitvoerende partij krijgt als uiterste datum juni 2021 dat het gemaal geplaatst en operationeel dient te zijn.



Afbeelding 5.1: werkvolgorde project Aanpassen waterhuishouding Waalwijk

5.2. Uitvoeringsperiode

Er is ten behoeve van de uitvoeringsfase een probabilistische planning opgesteld voor de in hoofdstuk 3 besproken werkzaamheden. De doorlooptijden van de uitvoeringsonderdelen zijn bepaald op basis van de hoeveelheden uit de kostenraming, eerdere projectervaringen en expert judgement geput vanuit verschillende disciplines. Voor een gedetailleerde planning wordt er verwezen naar de PPI-planning (bijlage V uit de nota Voorkeursalternatief).

Werkvolgorde en planning			
	Naam	Begindatum	Einddatum
Fase 1	Project start	13-09-2018	23-11-2018
Fase 2	Integrale aanpak definiëren	13-09-2018	18-04-2019
Fase 3	Ruimtelijke procedures	13-09-2018	28-10-2019
Fase 4	Gedragen uitvoeringsconcept	10-09-2018	22-04-2019
Fase 5	Fase realisatie	02-12-2019	21-01-2021

5.3. Gesloten seizoen waterkeringen

De werkzaamheden aan de waterkeringen binnen de beschermingszone van de waterkering worden uitgevoerd buiten het gesloten seizoen (1 oktober tot 1 april). Werkzaamheden in het gesloten seizoen zijn enkel toegestaan met uitzonderlijke toestemming van het waterschap en na goedkeuring van een gedetailleerd uitvoeringsplan waarin de waterveiligheid is gegarandeerd. In het uitvoeringsplan dient te

zijn opgenomen dat de huidige waterkeringen niet doorbroken worden zonder goedkeuring van het waterschap. Hiervoor is een holdpoint opgenomen in het contract met aannemer.

5.4. Afwijking projectplan Waterwet

De aannemer maakt van alle maatregelen/objecten een DO/UO. Deze worden beoordeeld door het waterschap. Hierbij wordt de volgende werkwijze gehanteerd:

1. Voor uitvoering wordt onderbouwd welke ingrepen en/of werkzaamheden afwijken en om welke reden wordt afgeweken.
2. Voor uitvoering wordt aangetoond dat de afwijking voldoet aan de eisen en normen van het waterschap (o.a. de veiligheidseisen bij waterkeringen).
3. Voor uitvoering wordt aangegeven welke aanvullende maatregelen worden genomen (bijvoorbeeld in geval van werken in gesloten seizoenen).
4. Er wordt pas met de uitvoering gestart na afstemming met- en goedkeuring door het IPM-projectteam van waterschap Brabantse Delta (dat verder afstemt binnen het waterschap).

5.5. Beheer en onderhoud

Het waterschap is en blijft verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterstaatswerken en ondersteunende kunstwerken zoals waterkeringen, watergangen, gemalen, stuwen, duikers, dam, sifon, in het beheersgebied. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het onderhoud aan het zuiderkanaal. Waterschap zal het doorstromingsprofiel onderhouden.

Het waterschap voert het onderhoud uit volgens vastgestelde normen en beleid. Zo worden de watergangen ten minste één keer per jaar gemaaid, afhankelijk van de groei van de beplantingen. Maaiwerkzaamheden vinden plaats volgens de maaikalender. Maaien beïnvloedt de ecologische kwaliteit van oevers. Met name de manier van maaien en de periode zijn van belang. Het waterschap stemt daarom het maaibeheer af op de ecologische functie van een oever. Dit heet gedifferentieerd maaibeheer of aangepast beheer. Gedifferentieerd maaibeheer voorkomt wateroverlast of -tekort en is goed voor flora en fauna in en rondom het water.

Daarnaast wordt de watergang gebaggerd, indien de watergang niet meer voldoet aan het vereiste doorstroomprofiel. Gemiddeld vindt baggeren één keer in de 6 à 8 jaar plaats. Jaarlijks wordt de technische staat van de kunstwerken, zoals de duikers, geïnspecteerd. Het doorstroomprofiel wordt periodiek gecontroleerd door de terreinbeheerder van het waterschap. Aan de hand van de controles en inspecties worden beheer- en onderhoudsmaatregelen bepaald en uitgevoerd.

Zoals in paragrafen 3.3.6 en 3.3.10 is beschreven, is door de aanwezigheid van bomen, struiken en een ecologische zone ter hoogte van locaties 8 en 11_B enkel mogelijk eenzijdig onderhoud uit te voeren. Dit eenzijdig onderhoud van een A- waterloop wijkt af van de standaard van waterschap.

Het gedetailleerde beheer- en onderhoudsplan wordt tijdens de realisatiefase volgens de eisen van het waterschap opgesteld.

5.6. Veiligheid- en gezondheidsplan

Volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit art. 2.28 dient Brabantse Delta er zorg voor te dragen dat ten aanzien van bouwwerken die voor de veiligheid en gezondheid van werknemers bijzondere

gevaaren met zich meebrengen, een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) wordt opgesteld. In **bijlage 20** is het veiligheids- en gezondheidsplan (1604719A06-N17 d.d. 15-03-2019) toegevoegd. Aannemer dient het plan te actualiseren voor de realisatiefase.

6. ONDERZOEKEN

6.1. Hydrologisch onderzoek

Het hydrologisch rapport (**Bijlage 10**: Hydrologische modelstudie 109652/ 19-003.093 d.d. 22-02-2019), opgesteld na uitvoering van een hydrologische studie, beschrijft de resultaten van de modelberekeningen die zijn uitgevoerd voor het project Aanpassen Waterhuishouding Waalwijk (AWW). In deze studie wordt het functioneren van het watersysteem getoetst en gedimensioneerd voor piekbuien en afvoeren. Om te kunnen bepalen wat de benodigde afmetingen zijn van de nieuwe kunstwerken en watergangen in het toekomstige watersysteem, is gebruik gemaakt van een SOBEK-model. Hierin zijn de aanpassingen die nodig zijn aan het watersysteem, doorgevoerd en op basis daarvan is het watersysteem gedimensioneerd. Hierbij heeft ook afstemming plaatsgevonden met de hydroloog van het waterschap Brabantse Delta. Het doel van de rapportage is het berekenen/bepalen van de effecten op het watersysteem, als gevolg van de voorgestelde aanpassingen aan het watersysteem. De studie geeft inzicht in de dimensies van het aangepaste watersysteem en wat dit betekent voor het afvoeren van water en waterstanden.

Op basis van de hydrologische modelstudie kan er worden geconcludeerd dat er in het plangebied geen problemen ontstaan als gevolg van de aanpassingen van het watersysteem die zijn voorgesteld in hoofdstuk 2.3 van dit projectplan. Door middel van de modelberekeningen is aangetoond dat er geen nieuwe locaties zijn waar inundatie (wateroverlast) optreedt.

De opstuwing in de watergangen die worden gegraven/aangepast, blijft binnen de vastgestelde marge van 10/15 cm.

6.2. Archeologie

Binnen het plangebied zijn meerdere landschappelijke, aardkundige en cultuurhistorische waarden aanwezig. Binnen de geplande ingrepen zijn echter geen cultuurhistorische elementen aanwezig die hierdoor worden bedreigd. Voor enkele locaties is echter wel aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Voor de ingrepen 8 en 19 wordt conform het beleid van de gemeente Waalwijk archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd. Op het moment van schrijven van dit projectplan, zijn er nog geen resultaten bekend van dit booronderzoek. Op basis van verkennend booronderzoek kan het archeologische risico voor deze drie locaties (mogelijk) naar beneden worden bijgesteld.

Voor de geraadpleegde gemeentelijke beleidskaart archeologie wordt verwezen naar EARTH Integrated Archaeology Rapporten (**Bijlage 11**: Archeologisch rapport 2211-1077 d.d. februari 2019).

6.3. Bodemkwaliteit

Door middel van het per maatregellocatie uitgevoerde grootschalig bodem-, waterbodem- en asbest-onderzoek is in voldoende mate inzicht gekregen in de kwaliteit van de land- en waterbodem binnen het projectgebied. Het volledige rapport is terug te vinden in **bijlage 27**: bodem, waterbodem en asbest onderzoek AWW.

Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat er uitsluitend in het noordelijke deel van het projectgebied sprake is van sterk verontreinigde grond en waterbodem. In de overige gebieden is er maximaal sprake van licht verontreinigde grond. De locaties (inclusief onderstaande nummering) zijn weergegeven op de verontreinigingskaarten in **Bijlage 27**.

Zink en cadmium

Ter plaatse van de maatregellocaties 1A, 1B, 2 en 2.2 is de bovengrond (tot 0,5 m-mv) over een groot deel sterk verontreinigd met zink en (in mindere mate) met cadmium. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met een omvang van minimaal 3.000 m³. De bodemverontreiniging maakt deel uit van een groter geval van bodemverontreiniging en hangt samen met de naastgelegen “Bergsche Maas” en het “Zuiderkanaal” (afzet sediment). Het slib en de vaste bodem van het Zuiderkanaal is eveneens sterk verontreinigd met zink en cadmium. Het uitgangspunt is dat ook de locatie van de zwaai kom sterk verontreinigd is.

Naast dit bovengenoemde ernstig geval bevindt zich op de maatregellocatie BP1-A-2 een verontreinigingsspot in de ondergrond (eveneens cadmium en zink).

De werkzaamheden in sterk verontreinigde grond worden onder saneringscondities uitgevoerd. Hiertoe dient in eerste instantie een saneringsplan of BUS-melding bij Gedeputeerde Staten te worden opgesteld. Voor wat betreft het baggeren van de waterbodembodem in het Zuiderkanaal moet voorafgaand aan het baggerwerk een melding ‘Besluit lozen buiten inrichting’ worden gedaan (voorzien van werkplan). De bagger voldoet aan de criteria om aan te bieden bij ‘De Slufter’.

Met uitzondering van de sterk verontreinigde locaties vormen de resultaten van dit bodemonderzoek geen belemmering bij de voorgenomen grondwerkzaamheden ten behoeve van de aanpassingen van het watersysteem.

Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS/ PFOA)

In het Zuiderkanaal, binnen het beheersgebied van Rijkswaterstaat Zuid-Nederland, is aanvullend onderzoek verricht naar de aanwezigheid van PFOS en PFOA. Naast de al eerder benoemde verontreiniging met cadmium, chroom en zink blijkt uit de analyse op PFAS dat alleen PFOS (Perfluorooctaansulfonzuur) aantoonbaar analytisch aanwezig is in de watergang. Voor het gebied waarin de onderzoekslocatie zich bevindt zijn nog geen normen of is geen beleid opgesteld ten aanzien van PFAS. Hierover zal vooroverleg worden gevoerd met het bevoegd gezag.

Asbest

Waar het noodzakelijk werd geacht, is er ook onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van asbest in de grond. Behoudens één asbestplaatje is er geen asbest aangetroffen.

6.4. Flora en Fauna (natuur en ecologie)

Bij alle ruimtelijke ingrepen moet worden getoetst of er sprake is van strijdigheid met de Wet natuurbescherming. Voor het project is daarom in februari 2019 een quickscan uitgevoerd (**Bijlage 12**: Quickscan en Voortoets Wet Natuurbescherming). In deze quickscan werd geconcludeerd dat nader onderzoek naar het voorkomen van de grote modderkruiper noodzakelijk is. Het aanvullende onderzoek naar de grote modderkruiper is opgenomen in **bijlage 13**: Natuurtoets Wet Natuurbescherming Grote Modderkruiper (1806267A00-R19-191 d.d. 18-02-2019).

Het doel van de natuurtoets (**bijlage 13**) was inzicht te verkrijgen in het voorkomen van de grote modderkruiper binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden en wat de effecten waren van de ingreep op deze soort. De gegevens voortvloeiend uit de natuurtoets geven duidelijkheid of de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Conclusie

De volgende punten volgen uit de natuurtoets:

- Beschermde soorten die verwacht worden in het projectgebied zijn algemene grondgebonden zoogdieren, bever, kleine marterachtigen, vleermuizen, broedvogels, vogels met jaarrond beschermde voortplantings- of verblijfplaats, algemene amfibieën en grote modderkruiper.
- Beschermde planten, reptielen en ongewervelde diersoorten zijn niet aanwezig en worden niet verwacht op basis van het ontbreken van geschikt biotoop.
- Het opvolgen van de voorzorgsmaatregelen zijn van belang tijdens de uitvoering voor broedvogels, algemene amfibieën en vleermuizen. Welke voorzorgsmaatregelen dit zijn, valt terug te lezen in hoofdstuk zes van de bijlage 13.
- De natuurtoets is opgesteld op basis van de beschikbaar gestelde informatie over de uit te voeren werkzaamheden en uitvoeringsplanning. De exacte maatregelen aan de waterhuishouding, daarbij uit te voeren werkzaamheden en de uitvoeringsperiode zijn op een aantal punten nog niet definitief.
- Voor grote modderkruiper dient een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Advies

De conclusies uit de natuurtoets hebben geleid tot het volgende advies:

Door het nemen van de voorzorgsmaatregelen worden negatieve effecten op beschermde soorten, met uitzondering van de grote modderkruiper, en daarmee een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming voorkomen. Ondanks zorgvuldig handelen kan niet worden voorkomen dat grote modderkruipers voortplantingsplaatsen of rustplaatsen verliezen en gedood worden. Dit is in strijd met de Wet natuurbescherming. Het aanvragen van een ontheffing van de Wet natuurbescherming is daarom aan de orde ten aanzien van artikel 3.10, lid a en b voor de grote modderkruiper. De werkzaamheden, gedetailleerde uitvoeringsplanning en voorgeschreven maatregelen dienen uitgewerkt te worden in een ecologisch werkprotocol. Dit ecologische werkprotocol dient voor de start van de uitvoering van de werkzaamheden gereed te zijn. Alle betrokken partijen dienen op de hoogte te zijn van de inhoud van het werkprotocol en hier ook naar te handelen.

Aansluitend op de reeds uitgevoerde onderzoeken, is er met betrekking tot enkele locaties nog aanvullend onderzoek uitgevoerd. In **Bijlage 24 Grote modderkruiper en aanvullende quick scan FF** wordt geconcludeerd dat het verbreden van de watergangen mogelijk kan leiden tot een functieverandering van de watergangen voor grote modderkruiper. Ondiepe watergangen worden gebruikt door jonge exemplaren van grote modderkruiper en als voortplantingsbiotoop, terwijl diepe watergangen gebruikt worden als overwinteringsbiotoop. De te verbreden watergangen blijven op de lange termijn wel functioneren als onderdeel van leefgebied van grote modderkruiper. De peilwijziging leidt niet tot negatieve effecten op leefgebied, voor grote modderkruiper blijft geschikt leefgebied aanwezig.

Er zal eDNA onderzoek uitgevoerd worden om de aanwezigheid van de Grote Modderkruiper te bevestigen. Indien noodzakelijk zullen de benodigde ontheffingen aangevraagd worden.

6.5. Stikstof

De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is het beleid waarmee Nederland het hoofd biedt aan de stikstofproblematiek. De PAS borgt dat doelstellingen van het Europese natuurbeleid worden gehaald en creëert tegelijk ruimte voor noodzakelijke economische ontwikkeling. Het rekeninstrument AERIUS is één van de pijlers van de PAS. AERIUS Calculator berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden, voor alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden en voor alle sectoren die stikstof uitstoten waaronder landbouw, industrie en verkeer en vervoer.

Waterschap heeft een AERIUS-berekening laten opstellen (**Bijlage 18: AERIUS-berekening Stikstof 1806267A00-N19-047 d.d. 14-03-2019**). De werkzaamheden veroorzaken een (tijdelijke) toename van de depositie op de habitattypen binnen het wettelijke beschermde Natura 2000-gebied Langstraat. De stikstofdepositie ligt onder de grenswaarde van 0,05 mol N/ha/jaar. Dit betekent dat er geen sprake is van negatieve effecten door vermesting of verzuring door stikstof uit de lucht op de gevoelige habitattypen en habitatsoorten.

6.6. Niet gesprongen explosieven

Voor de gemeente Waalwijk is al een gemeentebreed historisch vooronderzoek naar CE (Conventionele Explosieven) uitgevoerd. De onderzoeksresultaten zijn omschreven in de beleidsnota 'Omgaan met niet-gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog'. Op basis van dit document is het projectgebied geclassificeerd als 'verdacht'. Dit betekent dat in deze gebieden CE in de grond kunnen voorkomen.

Doordat het projectgebied geclassificeerd was tot een verdacht gebied, is er een Risicoanalyse CE (RA-CE) uitgevoerd om te bekijken wat het risico is dat er Conventionele Explosieven aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden. (**Bijlage 14: Risicoanalyse Conventionele Explosieven 1604719A07-R19-206 d.d. 08-03-2019**).

Op basis van het opgestelde rapport kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Werkzaamheden in verdacht gebied

Binnen de verdachte gebieden is het waterschap Brabantse Delta voornemens diverse grondroerende werkzaamheden te gaan verrichten. Dit betekent dat een ongecontroleerde uitwerking van de mogelijke aanwezige CE kan worden verwacht en dat de effecten hiervan niet beheersbaar zijn. Om de werkzaamheden uit te kunnen voeren moet er nader OCE-onderzoek plaatsvinden.

Werkzaamheden in niet verdacht gebied

Voor de onverdachte gebieden en gebieden waar na de Tweede Wereldoorlog al grondroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd, adviseert RPS om het protocol toevalsvondst toe te passen. Alle werknemers die bij de uitvoeringsfase betrokken zijn, dienen voorafgaand aan de werkzaamheden hierover te worden geïnformeerd. Tevens is het verstandig om de omschrijving van mogelijk achtergebleven CE en de effecten van een ongecontroleerde explosie te bespreken. Dit kan RPS eventueel verzorgen. Wanneer CE toch onvoorzien worden aangetroffen, is het belangrijk om de uitgangspunten die in dit rapport worden omschreven, te heroverwegen. Zo zal wederom de vraag gesteld moeten worden of na de Tweede Wereldoorlog inderdaad grondroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd. Het is belangrijk dat in het V&G-plan uitvoeringsfase wordt omschreven hoe voorkomen wordt dat gedurende de werkzaamheden niet ongeroerde grond tijdens de werkzaamheden wordt geroerd. Is het niet duidelijk tot welke diepte al eerder grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden, adviseert RPS om de werkzaamheden uit te voeren onder begeleiding van een detectieteam.

Ter plaatse van de uit te voeren baggerwerkzaamheden (locatie 3) is detectie onderzoek uitgevoerd. Hieruit komt naar voren dat er diverse objecten gedetecteerd worden. Deze dienen ter plaatse van het stroomprofiel verwijderd te worden door een daar toe gecertificeerd bedrijf.

6.7. Kabels en leidingen

In opdracht van waterschap Brabantse Delta heeft RPS een inventarisatie gemaakt van alle kabels en leidingen in een gebied ten zuiden van de Bergsche Maas in Waalwijk. Aan elke netbeheerder in het

gebied zijn de gegevens opgevraagd van de kabels en leidingen die ze in hun beheer hebben. Voor iedere kabel/leiding is opgevraagd:

- Ligging
- Diepte
- Grootte
- Materiaal
- Soort kabel/leiding
- Vergunning
- NAW-gegevens beheerder / eigenaar
- Telefoonnummer contactpersoon
- Aanvullende voorwaarde vanuit leiding beheerder

Deze gegevens zijn opgevraagd bij de verschillende beheerders. De aangeleverde data is verwerkt in de notitie *Inventarisatie Klic* (**Bijlage 15**: 1604719A06-Inventarisatie-klic). Niet alle NUTS-bedrijven hebben de uitgevraagde data beschikbaar. De aangeleverde data in de notitie bevat mogelijk dus hiaten. Ter voorkoming van graafschades dient de aannemer vooraf proefsleuven te graven, daar waar er kabels en leidingen gekruist worden.

6.8. Geotechnische onderzoeken

Sonderingen

Voor dit project zijn er in totaal 25 sonderingen uitgevoerd.

Boringen

Om inzicht te krijgen in de grondsamenstelling en de actuele grondwaterstand zijn 20 handboringen uitgevoerd

Hoogtemetingen

De hoogte van de onderzoekspunten is ingemeten ten opzichte van NAP.

Voor de resultaten van de sonderingen, boringen en hoogtemeting van de verschillende meetpunten wordt verwezen naar het rapport *Resultaten grondonderzoek Aanvullend Geotechnisch Onderzoek, Buitenpolder te Waalwijk* (**Bijlage 16**: Geotechnisch rapport). Het rapport bevat geen conclusies over de opbouw van de bodem en dient slechts ter onderbouwing voor fundatiewerkzaamheden, daar waar dit mogelijk noodzakelijk zal zijn.

BRONNENLIJST

Naast de documenten die in de bijlagen van het projectplan zijn opgenomen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd.

Bronnen Projectplan Waterwet	
Gemeente Waalwijk	www.ruimtelijkeplannen.nl Bestemmingsplan Bedrijventerrein Haven Bestemmingsplan Buitengebied Bestemmingsplan Driessen Bestemmingsplan Landgoed Driessen 1b/Beheersverordening Natte natuurparel, Eerste Zeine (incl. parkeren) Bestemmingsplan Oostelijke Insteekhaven Bestemmingsplan/Beheersverordening Woonwijken Algemene Plaatselijke Verordening Gemeente Waalwijk 2017 https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Actueel/Waalwijk/CVDR607490.html Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuren van de gemeente Waalwijk 2013 http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Actueel/Waalwijk/CVDR250465.html Werkwijze bomen gemeente Waalwijk https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Actueel/Waalwijk/CVDR371000.html Interactieve kaart waardevolle bomen gemeente Waalwijk https://www.waalwijk.nl/inwoners/producten_3394/product/boom-kappen_381.html Interactieve kaart gemeentelijke- en rijksmonumenten gemeente Waalwijk https://www.waalwijk.nl/inwoners/producten_3394/product/monument-verbouwen-herstellen-of-onderhouden_321.html
Waterschap Brabantse Delta	Keur waterschap Brabantse Delta https://www.brabantsedelta.nl/producten/keur.html Legger waterschap Brabantse Delta https://www.brabantsedelta.nl/producten/legger.html Beleidsregels Brabantse Delta https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Waterschap%20Brabantse%20Delta/358713/CVDR358713_4.html Waterbeheerplan 2016-2021 https://www.brabantsedelta.nl/binaries/content/assets/wsbd---website/algemeen/beleid/waterbeheerplan-2016-2021.pdf

Provincie Noord-Brabant	Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010 https://www.brabant.nl/loket/bekendmakingen/milieuverordening Verordening Ontgrondingen provincie Noord-Brabant 2008 http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Noord-Brabant/CVDR95304/CVDR95304_4.html Kaartbank https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank Verordening Ruimte https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/ruimtelijke-ordering/ruimtelijk-beleid/verordening-ruimte Structuurvisie Ruimte https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/ruimtelijke-ordering/ruimtelijk-beleid/structuurvisie Provinciaal Waterplan https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/water/waterbeleid-provinciaal-milieu-en-waterplan Verordening Water https://www.brabant.nl/loket/regelingen/cvdr96865_4
Rijkswaterstaat	GeoWeb Catalogus en Waterregeling https://geoservices.rijkswaterstaat.nl/portaal/ https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/handboek-water/wetgeving/waterwet/besluiten-regelingen/waterregeling/ Wegbeheerder en vaarwegen https://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/wegbeheerders.aspx Vaarwegenkaart Nederland – Rijkswaterstaat https://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/vaarwegenkaart/productinfo/beschrijvende_documentatie/vaarwegenkaart_2013.pdf Kaderrichtlijn Water https://www.rijkswaterstaat.nl/water/wetten-regels-en-vergunningen/natuur-en-milieuwetten/kaderrichtlijn-water/index.aspx Kaarten Rijkswaterstaat https://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/bescherming-tegen-het-water/waterkeringen/leggers/legger-rijkswaterstaatswerken/index.aspx

Overige bronnen	
Rijksmonumenten	www.rijksmonumenten.nl
Kaart hectometerpalen	www.stichtingimn.nl
Netkaart	http://geodata.rivm.nl/netkaart.html
Greendeal Duurzaam GWW	https://www.greendeals.nl/green-deals/duurzaam-gww-20
PDOK Viewer	https://pdokviewer.pdok.nl/
Nationaal Bestuursakkoord Water	https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/nationaal/@176067/nationaal/
Wet- en regelgeving	www.wetten.overheid.nl