

Bundel van de VV - commissie Voldoende Water van 18 januari 2017

- 1 OPENING
Agenda Cie Voldoende Water van 18 januari 2017 docx
- 2 SPREEKRECHT
- 3 NOTULEN VAN DE COMMISSIEVERGADERING VW 12 OKTOBER 2016 / TOEZEGGINGENLIJST
Notulen cie VW 12 oktober 2016
Toezeggingenlijst Cie VW
- 4 MEDEDELINGEN - Mondeling
- 5 VV-BESLUITVORMINGSNOTA'S
- 5.a Vaststellen boezemstudie
Voorstel_4919.docx
Beeldnota boezemstudie - vs 25
- 5.b Baggeren Regulier 2016, Knelpunten en Programmakosten
Voorstel_5377.docx
- 6 MEDEDELINGEN - Schriftelijk
- 6.a CONSULTATIE - Vrijgave terinzagelegging peilbesluit Oosteinderpolder (greenport Duin&Bollen)
Consultatie vrijgave ontwerp peilbesluit Oosteinderpolder
Peilvoorstel kaart Oosteinderpolder
Toelichting op het (ontwerp-)peilbesluit WGP Oosteinderpolder
- 6.b CONSULTATIE - Vrijgave terinzagelegging vier peilbesluiten Zuidgeest
Consultatie peilbesluit vier Wassenaarse polders
Peilvoorstel kaart vier polders Zuidgeest
Toelichting op het (ontwerp-)peilbesluit WGP ZG F
- 6.c VV-TKN-memo N3MP voortgangsrapportage november 2016
N3MP memo voortgangsrapportage nov 2016
Voortgangsrapportage N3MP nov 2016 -
- 7 RONDVRAAG
- 8 SLUITING

VV - commissie Voldoende Water

Datum 18 januari 2017
Aanvang 09.30 uur
Eindtijd 12.30 uur
Locatie VV zaal
Voorzitter E.J. de Vries
Secretaris J.C. van Geen

Nr.	Tijd	Onderwerp	PFH
1.	9.30	OPENING	
2.		SPREEKRECHT	
3.	9.35	NOTULEN VAN DE COMMISSIEVERGADERING VW van 12 oktober 2016 en TOEZEGGINGENLIJST	
4.		MEDEDELINGEN - Mondeling	
5.		VV-BESLUITVORMINGSNOTA'S	
5.a.	9.40	Vaststellen boezemstudie	Langeslag
5.b.	10.10	Baggeren Regulier 2016, Knelpunten en Programmakosten	Langeslag
6.		MEDEDELINGEN - Schriftelijk	
6.a	10.30	CONSULTATIE - Vrijgave terinzagelegging peilbesluit Oosteinderpolder (greenport Duin&Bollen)	Langeslag
6.b	10.40	CONSULTATIE - Vrijgave terinzagelegging vier peilbesluiten Zuidgeest	Langeslag
6.c	10.55	VV-TKN-memo N3MP voortgangsrapportage november 2016	Langeslag
7.	11.05	RONDVRAAG	
8.	11.15	SLUITING	

BESPREKINGSVERSLAG

Reg.nr.: 16.094904

Afdeling Bestuursondersteuning

Betreft: Commissie Bestuur, Voldoende Water		Datum bespreking: Woensdag 12 oktober 2016 Plaats: VV-zaal Opgesteld door: Mw. D. Wijnen, Vi.a.Vi Office Management
Aanwezigen • Mw. M. de Vries (voorzitter) • J.J. Bakker (VVD) • E. de Meijer (Water Natuurlijk) • J. van de Nes (A&B) • E. Oostwouder (CDA) • Mw. J. Stoop (Natuurterreinen) • Mw. D. van Woerden-Kerssen (CU-SGP) • R. Schols (50Plus) • N. Thijssen (AWP) • J. Spendel (PvdA) • J. Langeslag (hoogheemraad) • H. Pluckel (hoogheemraad) • Mw. M. Leewis (hoogheemraad) • G.J. Doornbos (dijkgraaf) • J.C. van Geen (secretaris) Afwezigen • D. Meerman (A&B) • H. van der Kaap (PvdD) Overige aanwezigen Ambtenaren: Mw. M. van Keulen, B. van Ooijen, P. Buijs-Heine, P. Knaapen, mw. M. Tusveld, mw. Van der Dussen, mw. E. Ubink		Verslag zenden aan: VV
VERSLAG		ACTIE
1.	OPENING - Opening Mevrouw <u>De Vries</u> opent de vergadering om 13.30 uur. - Vaststellen agenda De voorzitter kondigt aan de punten 5.j en 5.l als laatste te behandelen omdat dat vergader-technisch beter is. Met in acht-neming van bovenstaande wordt de agenda vastgesteld.	
2.	SPREEKRECHT Er zijn geen insprekers.	
3.	NOTULEN VAN DE COMMISSIEVERGADERING VW van 7 september 2016 en TOEZEGGINGENLIJST <u>Tekstueel en naar aanleiding van</u> Mevrouw <u>Stoop</u> vraagt of zij de sheets kan ontvangen die horen bij de SSK-presentatie. De <u>secretaris</u> zegt toe die per e-mail aan haar toe te sturen. De heer De Haan vult aan dat er een extra uitleg komt bij het gebruik van SSK. Zodra die gereed is komt die naar de VV. <u>Toe-zeggingenlijst</u> De heer <u>Langeslag</u> meldt dat de punt 81 en 110 van de lijst af kunnen, maar wel de continue	Actie

VERSLAG		ACTIE
	aandacht houden die is vereist. Met in achtneming van bovenstaande is de toezeggingenlijst vastgesteld.	
4.	MEDEDELINGEN - mondeling Er zijn geen mondelinge mededelingen.	
5. 5.a	VV-BESLUITVORMINGSNOTA'S Tweede Bestuursrapportage 2016 De heer <u>Spendel</u> spreekt uit dat de BURAP een gunstige ontwikkeling laat zien. Zijn conclusie is dat de organisatie in control is, maar er zijn nog verbeterpunten. Met name verwacht hij dat overschrijding van kredieten verder terugloopt als er meer en beter volgens de SSK-systematiek wordt gewerkt. Op pagina 13 staat dat het overleg met de LTO niet (helemaal) volgens planning verloopt. Wordt de VV daar bijtijds bij betrokken, zeker als het neerkomt op de discussie over peil volgt functie en omgekeerd? Op pagina 14 komt de aanpak van de grondwateroverlast bij Noordwijk ter sprake. Hij is er niet helemaal gerust op dat het krediet voldoende is/blijft en vraagt een toelichting. Op pagina 31 wordt de stand van zaken voor het programma Klimaatbestendige stad toegelicht. Hoe gaat het verder? Is er een strategie om het programma uit te breiden naar meer steden? De heer <u>Thijssen</u> vindt de rapportage in feite te uitgebreid. Waar het goed gaat, hoeft hij geen nadere toelichting. Jaarlijkse bespreking van het jaarplan is voldoende. Hij vraagt de rapportage voortaan te beperken tot terugkoppeling over zaken waarbij zich problemen voordoen of waar fouten zijn gemaakt. Daarmee zou veel werk, en dus geld, bespaard kunnen worden. De heer <u>De Meijer</u> spreekt zijn waardering uit over de gunstige resultaten die de BURAP laat zien. Hij hoeft daar geen vragen over te stellen en hij maakt van de gelegenheid gebruik verduidelijking te vragen bij de stand van zaken bij het Programma water. Op pagina 13 staat dat het streven is peilbesluiten te herzien voor 15 tot 20 polders. Maar de BURAP laat zien dat het herzien pas voor twee polders definitief en voor vier bijna is afgerond. Waarom wordt het streefaantal niet gehaald? Op pagina 14 wordt de stand van zaken bij de KWA toegelicht en voorzien van een +/- beoordeling. Hij vindt dat te positief, met name omdat duidelijk wordt dat het vergroten van de (in)stroomcapaciteit lastiger is dan was voorzien. Hij vraagt daar speciale aandacht voor omdat anders vertraging ontstaat in de KWA-uitvoering. De heer <u>Van de Nes</u> ziet dat uitgaven nogal schommelen en waar sprake was van onderbesteding in de eerste BURAP is dat nu gewijzigd in overbesteding en omgekeerd. Hij is geen voorstander van dergelijk jojo-effecten en vraagt of dat beter kan. Ook met de werkwijze met clusterkredieten gaat hij niet mee. Voor meer zicht op de voortgang bij peilbeheer wacht hij af wat de evaluatie die nu loopt oplevert. Hij is teleurgesteld dat dit college nog steeds geen beleid heeft opgesteld om het regulier baggeren op te pakken. Hij begrijpt dat een scopewijziging nodig is en voor het ontwikkelen van een nieuwe aanpak zijn in de vorige periode al pilots uitgevoerd. Waarom duurt het dan toch nog zo lang? Het is hoog nodig dat de poldergemalen aangepakt worden en dat dat gebeurt in combinatie met de uitkomsten van de boezemstudie, maar ook hier duurt alles wel erg lang. Hij uit zijn zorgen hierover omdat, tegen de achtergrond van kennis over de klimaatverandering, haast geboden is. De heer <u>Bakker</u> stelt de uitgebreidheid van de rapportage zeer op prijs. Desalniettemin mist hij nog zaken. Hij noemt bijvoorbeeld dat hij graag wil weten hoe het staat met handhaving op vastgestelde peilen. Er is een aparte evaluatie aangekondigd, maar in zijn optiek past terugkoppeling beter binnen een BURAP. Hoe ver staat het met de kredietaanvraag voor het hoogwaterbeschermingsprogramma? Kredietaanvullingen blijven toch vaak nodig. Hij vraagt daarbij steeds toe te lichten waarom dat is. Dat moet inmiddels mogelijk zijn vanwege het invoeren van de SSK-systematiek.	

VERSLAG	ACTIE
De heer <u>Langeslag</u> meldt over kredietoverschrijdingen in het algemeen dat die (blijven) voorkomen vanwege ‘het scherp aan de wind zeilen’ en de afspraken die daarover met de VV zijn gemaakt. Daarbovenop komt dat er kredietaanvragen uit het verleden zijn op basis van foute ramingen. Die ‘fout’ gaat teruglopen vanwege het invoeren en steeds beter beheersen van de SSK-systematiek. Er is terecht op gewezen dat het voor minder dan 15 tot 20 polders lukt alle peilbesluiten vast te stellen. Daar zijn diverse redenen voor, maar hij voorziet niet dat de langere termijnplanning in de knel komt. De discussie ‘peil volgt functie en functie volgt peil’ zal zeker terug blijven komen in de commissie en de VV. Om aan te geven wat de stand van zaken is bij het aanpakken van de grondwateroverlast bij Noordwijk is in de tabel een +/- weergegeven. De ‘min’ heeft als reden dat er vertraging is ontstaan in de uitvoering (i.v.m. Noordwijk 150 jaar badplaats) en de ‘plus’ staat ervoor dat het waarschijnlijk is dat het beschikbare budget voldoende is/blijft. Het overleg over een bijdrage vanuit het hoogwaterbeschermingsprogramma is nog lopende. Vanwege wisseling in de wacht bij het programma duurt het allemaal wat langer. De huidige BURAP is ten opzichte van de vorige al flink ingedikt, maar het blijft zoeken naar de optimale inhoud en omvang. Het baggerprogramma loopt, maar met de kanttekening dat de overgang van ‘achterstandsbaggeren’ naar ‘onderhoudsbaggeren’ nog moet worden gemaakt. Voor het zover is, komt nog de evaluatie van het baggerprogramma. Ervaringen in polders waar nu gebaggerd wordt, zijn hiervoor leidend en hij kondigt aan daar later op terug te komen. In feite wordt de scopeverruiming met overig onderhoud nog verwerkt in de evaluatie van het baggerprogramma en dat is de oorzaak van de vertraging. Recent is het resultaat van de boezemstudie overlegd en een van de uitkomsten is dat alles wat uit de polders gemalen wordt, naar de boezem gaat. Voor het zover is, moet echter afstemming plaatsvinden en de effecten van klimaatscenario’s op de polders moeten daarbij ook meegenomen worden. Een en ander krijgt zijn plek in de watergebiedsplannen, maar voor het zover is moet daar nog het nodige gebeuren. Het onderwerp Klimaatbestendige stad heeft alle aandacht. Binnen de Unie van Waterschappen heeft een werkgroep zich erover gebogen hoe wateroverlast zich manifesteert in stedelijk en landelijk gebied. Vervolg is dat een samenwerkingsverband wordt gevormd van Unie, VNG en IPO om tot een aanpak te komen voor het klimaatbestendig inrichten van stad en platteland. Als peilbesluiten eenmaal zijn vastgesteld, hoort handhaving te volgen met als kanttekening dat daarbij altijd rekening wordt gehouden met een marge die is toegestaan voor het beheer. De gebiedsmedewerkers zijn meestal degenen die toezicht houden op het peil. Het kan gebeuren dat, ook al is een peilbesluit, daarvan in de praktijk teveel wordt afgeweken. In feite is dan een nieuw peilbesluit vereist. Dat gebeurt meestal via een wijzigingsbesluit. De heer <u>Van Ooijen</u> verduidelijkt bij de vraag over het streefgetal van 15 tot 20 polders waarvoor dit jaar de peilbesluiten zouden worden vastgesteld, dat dit, helaas, niet wordt gehaald. Het tempo blijft echter hoog en hij verwacht niet dat deze ‘dip’ ertoe leidt dat de meerjarenplanning niet gehaald gaat worden. Mevrouw <u>Leewis</u> vult aan dat voor het onderdeel Klimaatbestendige stad dat in Leiden wordt ontwikkeld recent – namelijk op de Dag van de duurzaamheid - een overeenkomst is getekend door de wethouder, Rijnland en de projectleider. Hiermee is een eerste stap gezet, maar de werkelijke invulling, en nog weer later het uitrollen, zal nog heel wat tijd vragen. Zij kondigt aan dat Rijnland aan de slag gaat met vergelijkbare initiatieven voor Gouda, Alphen aan de Rijn en ook met Boskoop zijn gesprekken gaande. In reactie op de zorgen die de heer De Meijer uit over de KWA-voortgang kondigt zij aan dat bij agendapunt 5.1 een presentatie volgt om nader in te gaan op de stand van zaken en problemen waarop is gestuit. <u>Tweede termijn</u> De heer <u>Bakker</u> dringt er toch op aan in de BURAP verslag te doen over de ontwikkelingen	

VERSLAG	ACTIE
met betrekking tot handhaving. De heer <u>De Meijer</u> vult aan dat daarover feitelijk al een afspraak is gemaakt, zij het dat het een aparte notitie zou zijn en niet een onderdeel binnen de BURAP. Doel is vooral dat de VV er zicht op krijgt dat praktijkpeilen worden omgezet in peilbesluiten en – dus - de lijst met afwijkingen steeds minder wordt. De heer <u>Thijssen</u> vindt het belangrijkste van de BURAP dat er zicht komt op afwijkingen en uitleg daarbij. Daarmee ontstaat namelijk zicht op zaken die de VV eerder heeft bepaald, maar nu wellicht anders moeten. De heer <u>Langeslag</u> verduidelijkt dat peilafwijkingen worden bijgehouden via monitoring. De BURAP is bedoeld als rapportage om als VV zicht te krijgen op hoe het staat met naleving van de begroting. De heer <u>Van Ooijen</u> vult aan dat de VV wel steeds punten meegeeft waarover zij terugkoppeling wil in de BURAP. Voor volgend jaar is bijvoorbeeld al afgesproken dat over naleving van peilbesluiten expliciet wordt gerapporteerd. 5.b <u>Programmabegroting 2017</u> De heer <u>Spendel</u> stelt vast dat de begroting in de pas loopt met WBP5 en het meerjarenperspectief. Hij dankt allen die het werk hebben gedaan om tot deze begroting te komen. De heer <u>De Meijer</u> wijst erop dat uit de net besproken BURAP blijkt dat het in 2016 niet lukt de peilbesluiten vast te stellen voor het aantal polders dat is vermeld in de begroting 2016. Is het inlopen van die achterstand meegenomen in deze begroting? In zijn optiek hoort dat wel te gebeuren omdat anders niet wordt voldaan aan de uitgangspunten die met de VV zijn overeengekomen. Bij de voornemens voor watergebiedsplannen mist hij Zoetermeer. Is dat per ongeluk of komt dat pas later aan de beurt? De heer <u>Van de Nes</u> verbaast zich erover dat slechts beperkte inzet wordt geleverd om te zorgen voor voldoende zoetwater. Bij hem ontstaat daarmee de indruk dat het college niet zelf de regie houdt. Hij begrijpt dat de KWA+ nog niet operationeel is, maar dat laat onverlet dat zelf stappen moeten worden gezet om calamiteiten te voorkomen. Zijn vrees is ook dat het onderhandelingsresultaat met het Havenbedrijf Rotterdam voor Rijnland te beperkt is. Waarom is niet vastgehouden aan de eis dat het Havenbedrijf haar uitbreidingsplannen zo moet uitvoeren dat zoutoverlast in Rijnlands gebied wordt voorkomen? Hij is akkoord met de planning om voor polders alle peilbesluiten vast te stellen. Vervolgstep hoort te zijn dat er een watergebiedsplan komt en er voldoende budget is om de maatregelen te nemen die daarvoor nodig zijn. Lukt dat bij deze begroting? Mevrouw <u>Van Woerden</u> vraagt naar aanleiding van de tekst in paragraaf 2.5 wat de juridische consequenties zijn van de KWA. Meer specifiek: zijn particulieren verantwoordelijk voor het aanpassen van hun tuinbeschoeiing tot KWA-hoogte of betaalt Rijnland dat geheel of gedeeltelijk? Kan toegelicht worden welke bijdragen Rijnland zoal levert aan onderzoeks- en innovatietrajecten? Is het bedrag van 0,1 miljoen euro dat is gereserveerd voor innovatie en duurzaamheid niet erg weinig? De heer <u>Bakker</u> mist of in het programma voor de peilbesluiten ‘van buiten naar binnen’ wordt gewerkt. Gezien de positieve ervaringen die met deze aanpak bij diverse polders al zijn opgedaan, zou hij dat willen. Gezien de voortgang in automatisering, ook bij waterbeheertaken, vraagt hij er alert op te zijn dat de veiligheid van de systemen die ingezet worden, goed geregeld is. De heer <u>Langeslag</u> is blij dat de afspraken die tijdens de coalitieonderhandelingen zijn gemaakt herkend worden in deze begroting en ook dat het lukt binnen de financiële kaders te blijven die toen zijn bepaald. De kern van de tekst in paragraaf 2.5 is dat voor 90% van de peilen die vastliggen, beheer en handhaving volgt met in achtneming van de peilbesluiten. In reactie op	

VERSLAG	ACTIE
de zorgen die zijn geuit bij het zoetwatervraagstuk, geeft hij aan dat er meer gebeurt behalve binnen het KWA-kader. Droogtepreventie zit ook ‘verborgen’ in goede waterpeilen en de koppeling van peilen tot een systeem. In het verlengde van nieuwe peilbesluiten ligt dat er nieuwe watergebiedsplannen komen. Hij is er alert op dat daarover van meet af aan geen valse verwachtingen worden gewekt bij de ingezetenen. Daarbij blijkt de aanpak met het ‘van buiten naar binnen’ werken een goed instrument. Hij erkent dat die aanpak niet expliciet is vermeld, maar hij wordt zeker toegepast. Het beveiligen van automatisering tegen hackers en dergelijke is een actueel vraagstuk. Rijnland doet er zelf veel aan en neemt ook deel aan diverse samenwerkingsverbanden om tot een zo goed mogelijk aanpak van dit vraagstuk te komen. Ook de beveiliging voor het op afstand en automatisch besturen van de zuiveringen hoort daarbij. De heer <u>Bakker</u> vraagt of gezien de urgentie van het vraagstuk het niet gewenst is dat als apart onderdeel in de begroting op te nemen. De heer <u>Bol</u> erkent de urgentie en verwijst naar het Programma BOD waarbinnen dit onderdeel is opgenomen. De heer <u>Van Ooijen</u> vult aan dat het maken van het watergebiedsplan Zoetermeer in 2016 is gestart en daarom in deze begroting niet meer is vermeld. Mevrouw <u>Leewis</u> vult bij de beantwoording van de zoetwatervraag aan dat er dieper op wordt ingegaan bij de presentatie die is aangekondigd als agendapunt 5.1. De KWA-aanpak is inclusief de calamiteitenmaatregelen, maar er komt uitbreiding. Bovendien lopen er diverse pilots om samen met belanghebbenden in gesprek te gaan over waar maatregelen het meest urgent zijn en wat de beste aanpak is. Die pilots laten zien dat belanghebbenden vaak zelf met goede ideeën komen en voor problemen waarvan zij zelf de urgentie hebben aangedragen, ook vindingrijk zijn in het bedenken van maatregelen, maar ook oplossingen voor het financiële deel. In feite wordt er dus erg veel gecommuniceerd met belanghebbenden en ingezetenen. Zij beraadt zich of daar, bijvoorbeeld in een VV-bulletin, verslag van kan worden gedaan. In de onderhandelingen met het Havenbedrijf hebben de zes waterschappen zich gezamenlijk sterk gemaakt om waar mogelijk bronmaatregelen te treffen voor het voorkomen van zoutwateroverlast. Helaas is dat niet in alles gelukt. Zij is er van overtuigd dat het onderhandelingsresultaat dat er nu ligt het maximaal haalbare inhoudt, maar zij deelt dat daarmee de zorgen niet verdwenen zijn. Alertheid blijft nodig en monitoring wordt ingezet om alles goed in de gaten te houden. Zij zal haar zorgen blijven uiten en zodra er aanleiding is om de onderhandelingen opnieuw in te gaan, gebeurt dat. De verhouding in aansprakelijkheid voor KWA-maatregelen die particulieren zelf moeten treffen en maatregelen die vanuit het project gefinancierd worden, ligt nog niet vast. Er is zeker sprake van een grijs gebied. De praktijk zal moeten uitwijzen hoe daarmee is om te gaan, maar Rijnland en de Stichtse Rijnlanden hebben al uitgesproken zich niet al te formalistisch op te stellen en vooral te zoeken naar constructieve oplossingen. Als er een overzicht is met innovatie- en onderzoeksprojecten gerelateerd aan KWA++ (dus als de KWA+ klaar is) die tot aanvullende of andere maatregelen zouden kunnen leiden, dan stuurt ze die aan de commissie. De heer <u>Pluckel</u> vult aan dat het vermelde bedrag van 0,1 miljoen euro voor innovatie en duurzaamheid het topje van de ijsberg is. Regel is dat budgetten die daarvoor zijn bestemd geïntegreerd zijn in projecten en een ander, eveneens substantieel deel komt via het Deltaprogramma en is bestemd voor ‘slim’ watermanagement. <u>Tweede termijn</u> De heer <u>Oostwouder</u> is er niet gerust op of in geval van extreme droogte de risico’s – en als voorbeeld noemt hij de bollentelers - goed zijn afgedekt. Bij wie kunnen ondernemers een claim indienen als niet is gezorgd voor voldoende watertoevoer? De heer <u>Thijssen</u> geeft mee dat de communicatie naar buiten van de inhoud van het	Toezegging

VERSLAG	ACTIE
Programma Voldoende Water onvoldoende zicht geeft op wat er gebeurt en staat te gebeuren. Zijn suggestie is om als commissie inbreng te leveren voor een betere presentatie van het Rijnlandse watersysteem en de watergebiedsplannen. De heer <u>Van de Nes</u> houdt als zorg dat de onderhandelingsuitkomst voor uitbreiding van het Havenbedrijf en daarmee verwant water te mager is in het geval er problemen optreden. Is het niet verstandig op zoek te gaan naar meer geld of ander geld, bijvoorbeeld van de KWA, te oormerken? De heer <u>Bakker</u> vraagt de titel van paragraaf 2.4 te wijzigen in <i>Voorkomen van wateroverlast</i> omdat wat er nu staat: <i>Gevolgen beperken van wateroverlast</i> niet in lijn is met het beleid van Rijnland. Mevrouw <u>Leewis</u> wijst erop dat de commissie zich ervan bewust moet zijn dat Rijnland ten aanzien van de ontwikkelingen bij het Rotterdams Havenbedrijf en verdieping van de Nieuwe Waterweg niet in de positie verkeert om de regie te voeren. De waterschappen hebben zich gezamenlijk sterk gemaakt en door een proactieve opstelling is, naar haar overtuiging, het maximale uit de onderhandelingen gehaald. Dat neemt niet weg dat telers in gebieden als Boskoop te maken kunnen krijgen met verzilting, maar daarvoor geldt de nadeelcompensatieregeling en als dat niet lukt is via de overeenkomst geregeld dat het Havenbedrijf extra budget beschikbaar stelt om maatregelen te treffen of vergoedingen te regelen voor het geval telers problemen ondervinden om hun bedrijf voort te zetten. De eigen inspanning voor het Deltaprogramma en het KWA-onderdeel heeft Rijnland bepaald op zo'n 700.000 euro. Daar bovenop komt dan de 40 miljoen euro uit het KWA-budget. De heer <u>Langeslag</u> licht toe dat de titel van paragraaf 2.4 bewust is zoals die is. De tekst is namelijk een toelichting bij studies en plannen die, tegen de achtergrond van de toegenomen druk vanwege klimaatverandering, inderdaad bedoeld zijn om op korte termijn manieren te vinden om de wateroverlast te beperken. Hij erkent dat de website van Rijnland goede en minder goede onderdelen heeft. Binnen de VV is recent opnieuw aan de orde geweest hoe de website optimaler kan worden ingezet voor communicatieve doeleinden. Uitkomst was klimaatverandering als centraal thema te nemen voor alle communicatieve uitingen. De communicatie over Voldoende Water zal daarom doorgelicht worden vanuit dat thema en hij verwacht dat wateroverlast dan een van de meest in het oog springende onderwerpen wordt. 5.c <u>Vaststelling peilbesluit Oostboschpolder (Zuidgeest)</u> De heer <u>De Meijer</u> stelt aan de orde dat eerder de afspraak is gemaakt dat bij het vaststellen van peilbesluiten aangegeven zou worden welke maatregelen in kwalitatief en in kwantitatief opzicht nodig zijn om tot het peil te komen. Hij mist dat in dit peilbesluit maar ook in de andere die bij de volgende agendapunten aan de orde komen. De heer <u>Van de Nes</u> stemt in met het besluit. Weliswaar leidt de peilverhoging in peilvak 1.1 rond het gemaal tot een geringe drooglegging, maar omdat hier het gemaal draait, schat hij in dat niet nadelig uitpakt. Hij geeft wel mee na het afkoppelen van boezemland terughoudend te zijn bij het nemen van verdere inrichtingsmaatregelen. De heer <u>Spendel</u> kan zich vinden in het peilbesluit, maar deelt de zorgen van de gemeente Leidschendam dat de verlaging van het peil voor veengebied leidt tot een kostenpost voor haar. In de zienswijze treft hij ook aan dat de gemeente Leidschendam-Voorburg vreest dat bij ontboezemen nadelen ontstaan voor het cultuurhistorisch landschap en recreatie in het gebied. Is Rijnland bereid daarover in gesprek te blijven en die nadelen te voorkomen? De heer <u>Bakker</u> meent in de zienswijze gelezen te hebben dat de gemeente Leidschendam tegen het besluit is vanwege de bodemdaling waarvoor zij vreest. In de nota van beantwoording vindt hij daarover weinig terug. Kan dat alsnog worden toegelicht? De heer <u>Langeslag</u> antwoordt dat het vorige bestuur vanwege kostenoverwegingen heeft	

VERSLAG	ACTIE
besloten in de watergebiedsplannen minder aandacht te besteden aan waterkwaliteitsmaatregelen en het accent te leggen op maatregelen die gericht zijn op het kwantiteitsvraagstuk. Dit bestuur heeft er aan toegevoegd dat waar kansen zijn voor maatregelen die leiden tot kwaliteitsverbetering die zeker benut moeten worden. Daarom worden in nieuwe watergebiedsplannen de beide aspecten meegenomen, maar vanwege het kostenaspect lukt het niet altijd ook voor het kwaliteitsaspect (alle) maatregelen te treffen. Als boezemland wordt afgekoppeld is het altijd verstandig eerst afwachtend te zijn met inrichtingsmaatregelen en hij houdt zich daaraan. Bodemdaling is een bekend probleem, maar omdat Rijnland de opdracht heeft functies te faciliteren, is het niet altijd te voorkomen. Dan volgt wel dat bekeken wordt of begeleidende maatregelen getroffen moeten worden en er lopen ook diverse studies om instrumentarium te ontwikkelen dat geschikt is om zowel de functie te faciliteren als bodemdaling tegen te gaan. Het gesprek met de gemeente over de cultuurhistorische waarde en de recreatieve functie van bepaalde delen van het peilgebied gaat zeker voortgezet worden. Mevrouw <u>Van Keulen</u> voorziet niet dat de gemeente met extra kosten geconfronteerd wordt bij de voorgenomen peildaling in het veengebied, omdat de daling daarvoor te gering is. De voorzitter concludeert dat het stuk als hamerstuk door gaat naar de VV. 5.d Vaststelling peilbesluit Lageveensepolder Mevrouw <u>Stoop</u> spreekt haar waardering uit voor het besluit dat voorligt en noemt met name als positief punt dat de watercondities voor de natuurterreinen in het gebied hiermee gediend zijn. De heer <u>Oostwouder</u> sluit aan bij de positieve reactie van mevrouw Stoop en is blij met de verbetering in de kwaliteit van het water waartoe dit besluit leidt. De heer <u>Van de Nes</u> is van mening dat in deze polder geen grote problemen zijn. Hij is het ermee eens dat rekening is gehouden met de zienswijze van het Zuid-Hollands Landschap, maar ook met de wens van de Keukenhof om niet te vernatten. Hij vraagt daarbij wel uit te leggen waarop is gebaseerd dat het peil met enkele centimeters moet worden verhoogd. Voor dit besluit tot stand is gekomen, is er discussie gevoerd over varianten. Zijn fractie heeft de voorkeur voor variant 2, maar in dit besluit wordt variant 4 gevolgd, vooral omdat het financieel gezien goedkoper is. Hij twijfelt echter of dat klopt en vraagt uitleg. De heer <u>De Meijer</u> twijfelt of dit peilbesluit een lange levensduur heeft. Het merendeel van het gebied heeft al een natuurfunctie en een heel klein deel is bestemd voor bollenteelt. Was het niet verstandiger geweest voor de bollenteelt een andere oplossing te zoeken en daarmee het beheer voor het gebied als geheel een stuk eenvoudiger te maken? De heer <u>Spendel</u> was verbaasd te lezen dat het Zuid-Hollands Landschap niet mee wilde werken aan verplaatsing van het poldergemaal, ook al was bekend dat dat positief zou uitpakken voor het natuurgebied. Hij vraagt een nadere toelichting op de waarschuwing voor het gevaar voor een muggenplaag op basis van het nieuwe peilbesluit. Hangt dat samen met de ruimte die het Zuid-Hollands Landschap binnen het nieuwe peilbesluit krijgt om minder bemaling toe te passen? De heer <u>Langeslag</u> antwoordt dat het besluit ruimte laat voor het Zuid-Hollands Landschap om minder te bemalen. Zij moet daar dan wel een vergunning voor aanvragen en de onderhoudskosten voor eigen rekening nemen; Rijnland heeft toegezegd een deel van de investeringskosten te willen dragen. Dat gebeurt omdat daarmee de natuurbelangen nog beter te dienen zijn en het niet leidt tot verslechtering van het peil dat de telers en de Keukenhof als meest wenselijk achten. De variantendiscussie heeft vooraf een belangrijke rol gespeeld inclusief de begrotingen die daarbij hoorden. Uiteindelijk is gekozen voor variant 4 en instemmen met het besluit is tevens een akkoord voor deze variant. Kenmerkend voor dit	

	VERSLAG	ACTIE
5.e	gebied is dat er in feite weinig grond is die in gebruik is voor de landbouwfunctie en het zou voor Rijnland gemakkelijker zijn geweest zijn als de gemeente vooraf aan de slag zou zijn gegaan met sanering en bestemmen. Dat was niet het geval en Rijnland heeft rekening moeten houden met het huidig gebruik en daarbinnen haar afwegingen gemaakt. Hij is van mening dat dat op een goede wijze is gebeurd, zeker omdat op het besluit dat nu voorligt geen zienswijzen meer zijn ingediend. Mevrouw <u>Van Keulen</u> vult bij de beantwoording aan dat de peilverhoging die deel uitmaakt van variant 4 ook voorkomt in de andere 3 varianten. De varianten verschillen in de wijze waarop water wordt afgevoerd en in het kostenplaatje. De heer <u>Buis</u> vult aan dat de reden is dat daarmee aansluiting ontstaat met het peil dat in de afgelopen jaren in de praktijk is gehanteerd. Variant 4 valt goedkoper uit omdat bij variant 2 veel meer verbreding en verdieping van watergangen nodig is met als ‘doorwerking’ dat ook kosten gemaakt moeten worden om wegen en bruggen aan te passen. De <u>voorzitter</u> concludeert dat het stuk doorgaat naar de VV en als bespreekpunt wordt geagendeerd vanwege beraad dat de heer Van de Nes nog nodig heeft met zijn fractie.	
5.f	Vaststelling peilbesluiten Floris-Schouten-Vrouwenpolder en Kooipolder De voorzitter concludeert dat het stuk als hamerstuk door gaat naar de VV.	
	Peilbesluit Haarlemmermeer en kredietaanvraag De heer <u>Oostwouder</u> vraagt of bij het bepalen voor het peil in vak 3 de inbreng is verwerkt van de inspreker die aanwezig is geweest bij de vorige bespreking van dit onderwerp. Voor zover hij weet onderneemt de gemeente geen actie meer om Park21 te ontwikkelen. Is wellicht bij het waterschap bekend of er een aanvraag ligt om in dit gebied een waterplas aan te leggen? De heer <u>Van de Nes</u> heeft kennis genomen van het voorstel en de nota van beantwoording. Het stemt tot tevredenheid dat dit peilvoorstel de toets der kritiek van de polder kan doorstaan, met uitzondering van peilvak 3. De huidige gebruikers willen vasthouden aan dit peilvak, maar het besluit houdt in dat het vak wordt opgeheven. Kan de portefeuillehouder toelichten welke noodzaak daarvoor geldt? De heer <u>De Meijer</u> is aangenaam verrast dat het mogelijk is gebleken een peilbesluit voor een gebied met zo’n grote omvang zo snel op te stellen en aan de commissie voor te leggen. Hij vreest echter dat de reden van het hoge tempo is dat een aantal zaken niet is meegenomen. De gemeente heeft eerder een eigen strategisch waterplan vastgesteld met daarin bijdragen vanuit Rijnland. Daarin staat ook dat Haarlemmermeer en Rijnland gezamenlijk nastreven om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te realiseren. Daarbij hoort dat het huidige doorspoelsysteem omgebouwd wordt naar een zelfvoorzienend watersysteem. Hij mist echter dat dit voornemen is afgezet tegen het peilbesluit dat nu voorligt. Vooral voor de delen waar de ontwikkeling nog vorm moet krijgen (zoals Park21 en PrimA4a), had geanticipeerd moeten/kunnen worden op het mogelijk maken van een zelfvoorzienend systeem. De heer <u>Spendel</u> is akkoord met het besluit. Hij vraagt daarbij nog wel aandacht voor verbetering voor de doorspoeling met zoet water en het terugdringen van zout en kwel, liefst in de vorm van het tot stand komen van een zelfvoorzienend systeem. De heer <u>Langeslag</u> licht toe dat het gebied niet alleen omvangrijk is, 18.000 hectare, maar ook complex. Er zijn veel inlaatpunten, hellende zones, veel hoogwatervoorzieningen en veel peilvakken. In feite is de tervisielegging ook nog twee keer gebeurd omdat in de eerste versie teveel fouten zaten. Desondanks ligt het besluit er nu toch al. Een belangrijke verklaring daarvoor is dat er sprake is geweest van een goede relatie met het gebied waardoor in hoog tempo is doorgewerkt. Op de tweede tervisielegging is uiteindelijk één zienswijze ingediend die, zoals al door de commissie is genoemd, betrekking had op peilvak 3. Er is veel overleg	

VERSLAG	ACTIE
geweest met vooral de ondernemers in dit peilvak, er liggen ook veel studies die aantonen dat het weghalen van dit peilvak verantwoord is en zelfs voordelen heeft voor de huidige gebruikers van het peilvak 3. De ondernemers vertrouwen het echter niet. Daarom is de afspraak gemaakt dat er monitoring komt en het peilvak bij wijze van experiment voor één jaar wordt opgeheven. Hij hoopt dat na deze tussenstap de ondernemers overtuigd zijn dat het weghalen van het peilvak geen probleem is. Mevrouw <u>Van Keulen</u> vult aan dat als na het experiment blijkt dat het peilvak toch moet blijven voortbestaan dat eenvoudig kan door het nemen van een deelbesluit. De heer <u>Langeslag</u> vervolgt de beantwoording. Voor een polder met de omvang van de Haarlemmermeer is een goede doorspoeling van het allergrootste belang. Door gezamenlijk onderzoek van waterschap en gemeente is echter komen vast te staan dat de manier waarop dat nu gebeurt, niet zo goed werkt als zou moeten. Conclusie is geweest dat meer robuustheid nodig is. Om dat te bereiken is de afspraak gemaakt – en voor de gemeente ligt dat ook vast in haar strategisch waterplan - samen op weg te gaan naar een zelfvoorzienend systeem en in feite is dat de basis die onder dit peilbesluit ligt. Hij twijfelt of het lukt helemaal zelfvoorzienend te worden, maar dat wordt wel de inzet en hij heeft er alle vertrouwen in dat ondernemers daarin ook mee willen denken en doen. Hoe het staat met de plannen voor Park21 weet hij niet. Het is bekend dat de gemeenteraad met een uitspraak moet komen omdat agrariërs die land hebben in het gebied of met hun land grenzen aan dat gebied, duidelijkheid willen. Als de functie wijzigt, moet Rijnland ervoor zorgen dat er een waterpeil komt dat past bij de nieuwe functie. En als de gemeente het gesprek wil aangaan over nieuwe manieren van drooglegging en/of invoering van VDS, dan doet Rijnland zeker mee. Eigenlijk is dat ook al neergelegd in het gezamenlijk ontwikkelde strategische waterplan. <u>Tweede termijn</u> De heer <u>Oostwouder</u> vraagt op niet al te lange termijn met meer uitleg te komen over nieuwe systemen voor doorspoeling en/of drooglegging. Is het wellicht een idee om via een pilot de nieuwe werkwijze in praktijk te brengen en daarvan te leren? Randvoorwaarde is natuurlijk wel dat Haarlemmermeer de lead neemt omdat het nu eenmaal gaat om haar grondgebied. De heer <u>De Meijer</u> leest op pagina 9 in de nota van beantwoording dat als drainagebuizen lager moeten komen te liggen als gevolg van verlaging van het peilvak, Rijnland de kosten op zich neemt. Klopt het zoals het daar staat? Stel, de buizen waren toch al aan vervanging toe, moet de eigenaar dan niet zelf betalen? Waarom is voor het gebied van Park21 niet al voorzien in een flexibel peilbesluit? Dat voorkomt namelijk dat alles over moet op het moment dat de ontwikkeling start. De heer <u>Langeslag</u> antwoordt dat in bepaalde delen van de Haarlemmermeer het VDS-systeem al werkt, maar dan gaat het om gemeentelijke projecten. Als de gemeente een pilot wil voor een agrarisch bedrijf en daar Rijnland bij wil betrekken, dan is hij daar zeker toe bereid. Het bieden van compensatie voor maatregelen die nodig zijn vanwege peilwijziging is gebruikelijk, maar daar gaat altijd aan vooraf dat zorgvuldig wordt gekeken of de kosten werkelijk voor Rijnland zijn. Hij twijfelt of het strategisch gezien juist is voor het Park21-gebied nu al een flexibel peil op te nemen. Zijn vrees is dat daarvan een verkeerd signaal uitgaat naar de agrariërs en zij met bezwaren zullen komen. De <u>voorzitter</u> concludeert dat het stuk als bespreekpunt door gaat naar de VV. 5.g Kredietaanvraag watergebiedsplan Zuidgeest 3 en watergebiedsplan Greenport Duin&Bollen 2 De heer <u>Bakker</u> leidt uit de projectkaart af dat het plan ook betrekking heeft op de polders ten zuiden van Valkenburg en het Valkenburgsemeer. Hij vreest dat geen rekening is gehouden met ontwikkelingen die hier gaan spelen. Als dat zo is, is zijn advies de aanvraag terug te	

	VERSLAG	ACTIE
5.h	nemen en een nieuwe integrale aanvraag op te stellen en daarbij de gemeentes en Rijkswaterstaat te betrekken. De heer <u>Langeslag</u> begrijpt de zorg. Hij geeft aan dat al wel zoveel mogelijk overleg met gemeentes en andere betrokken partijen heeft plaatsgevonden en nog plaatsvindt over de delen waarvoor de ontwikkeling nog niet bepaald is, maar die van belang zijn voor deze watergebiedsplannen. Er is veel gaande en desgevraagd zal hij meer uitleg geven ten behoeve van de besluitvorming in de VV. Mevrouw <u>Van Keulen</u> vult aan dat bij het oppakken van clusters voor het opstellen van watergebiedsplannen vooraf met veel zaken rekening wordt gehouden. Voor deze aanvraag is dat ook gebeurd en het is een bewuste keus geweest boezemland – en daarin vallen de polders die de heer Bakker noemt - buiten deze gebiedsplannen te houden en er geen peilbesluiten voor te nemen. Een en ander betekent niet dat Rijnland niets doet in die gebieden. Er is overleg met allerlei partijen en vanwege de integrale optiek die Rijnland nastreeft bij het maken van watergebiedsplannen wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met ruimtelijke ontwikkelingen in aangrenzende gebieden. De voorzitter concludeert dat het stuk als besprekspunt door gaat naar de VV. Voorbereidingskrediet Watergebiedsplannen Midden Mevrouw <u>Stoop</u> wijst erop dat de afspraak is gemaakt dat bij het aanvragen van kredieten te werk zou worden gegaan volgens de SSK-systematiek. Zij mist de gegevens die dat oplevert in deze aanvraag. Kan dat alsnog gebeuren? De heer <u>Van de Nes</u> heeft op basis van het aangevraagde voorbereidingskrediet berekend dat voor uitvoering straks zo'n 25 miljoen euro nodig is. Als dat zo is, kost het maken van dit gebiedsplan 14.000 euro per hectare. Is dit een normaal bedrag of wordt het elders minder duur of nog duurder? Wat maakt dat een gebiedsplan duurder of minder duur wordt? De heer <u>Langeslag</u> gaat niet mee in de redenering van de heer Van de Nes dat de omvang van het voorbereidingskrediet een voorspelling is voor het uitvoeringskrediet. Elk gebiedsplan is anders en dit geld is bedoeld om in kaart te brengen wat aan maatregelen nodig is voor clustergebied Midden. De organisatie werkt inmiddels met de SSK-systematiek maar het is niet altijd verstandig die informatie naar buiten te brengen omdat dat nadelig kan uitpakken voor aanbestedingen en offerteaanvragen. Dat is ook hier het geval. Hij wil de SSK-ramingen die onderdeel zijn van deze kredietaanvraag wel in vertrouwen geven maar niet in een openbaar stuk als dit. Hij kondigt aan in het collegeoverleg nader te bespreken hoe de VV inzicht kan krijgen in de doorwerking van het SSK-systeem bij het opstellen van kredietaanvragen. Waarschijnlijk is ook het gereed zijn van de aanvullende uitleg over het werken met SSK een goed moment om hier met elkaar op terug te komen. Als reactie op de hectareprijs die is genoemd, geeft hij aan dat daaraan in werkelijkheid een serieuze berekening vooraf gaat en gerekend wordt met bedragen die zijn gebaseerd op ervaringsgegevens. Misschien is er sprake van een hectareprijs die voor elk gebiedsplan rond hetzelfde bedrag ligt, maar een aanvraag voor een voorbereidingskrediet zegt echt te weinig om op basis daarvan uitvoeringskredieten te bepalen. De heer <u>De Meijer</u> wijst de portefeuillehouder erop dat in de stukken die bij agendapunt 6 horen wel alle SSK-informatie staat. De <u>voorzitter</u> concludeert dat het stuk als hamerstuk door gaat naar de VV.	
5.i	Kredietaanvraag sifon Nieuwkoop Mevrouw <u>Van Woerden</u> vraagt of de keus voor de aanbestedingswijze inclusief design en construct er door is ingegeven dat daaraan minder risico kleefte voor Rijnland. Mevrouw <u>Van Keulen</u> antwoordt bevestigend. Desgevraagd vult zij aan dat in het geval de	

	VERSLAG	ACTIE
5.k	opdrachtnemer een risico-opslag berekent van een half miljoen euro maar dat bedrag niet nodig heeft, hij een extra winst heeft. Als Rijnland er zeker van is dat zij bepaalde risico's die gekoppeld zijn aan design en construct beter zelf kan nemen, wordt niet gekozen voor deze wijze van aanbesteden. Bosbo kredietaanvraag De heer <u>Oostwouder</u> stemt in met de kredietaanvraag. Vraag daarbij is hoeveel gemalen met dit besturingssysteem aangestuurd gaan worden en of de beveiliging voldoende is. De heer <u>Van de Nes</u> wil, net als het college, dat Rijnland over een up to date besturingssysteem beschikt. Hij hoopt dat het systeem dat ontwikkeld gaat worden, het juiste is, het daarna ook lukt het systeem goed in te voeren en Rijnland daarmee de bedrijfszekerheid krijgt die vereist is bij het op afstand besturen van alle gemalen. De heer <u>De Meijer</u> herinnert zich dat jaren geleden ook aan de orde was om een nieuw besturingssysteem te ontwikkelen voor de gemalen. Inmiddels is dat systeem blijkbaar achterhaald en ligt er een nieuwe kredietaanvraag. Hij vraagt uit te leggen hoe het kan dat een krediet wordt gevraagd van 1,2 miljoen euro terwijl eerder een bedrag is bepaald van 150.000 euro. De wijziging is zo groot dat hij het niet meer ziet als een bijstelling maar als een nieuwe aanvraag en hij stelt daarbij de vraag of er garanties zijn dat met dit bedrag een nieuw systeem kan worden ontwikkeld dat werkelijk jaren meegaat en leidt tot een goed bestuurbaar watersysteem. De heer <u>Thijssen</u> mist de onderbouwing voor de aanvraag en hij vreest daarom dat er een systeem komt dat gaat falen. Hij geeft mee eerst de strategie te bepalen en dan pas op zoek te gaan naar een systeem of opdracht te geven voor het ontwikkelen van een nieuw systeem. De heer <u>Bakker</u> weet uit ervaring dat automatisering die gericht is op processturing en het genereren van managementinformatie altijd ingewikkeld is. Om succesvol te zijn is het belangrijk vooraf heldere kaders te bepalen of de strategie vast te leggen. Daarbij horen vragen aan de orde te komen als: hoe is de fasering, verdelen we het traject in delen, kiezen we voor de modernste techniek of voor een techniek die zich bewezen heeft, wat kopen we kant en klaar in en wat laten we in eigen opdracht ontwikkelen, passen we het proces aan de techniek aan of omgekeerd, enzovoort. Omdat hij weinig hoort over kaders of strategie is hij bezorgd of dit gaat lukken. De heer <u>Langeslag</u> weet dat er legio ervaringen zijn waarbij het fout is gegaan met automatisering. Toch zijn er ook positieve ervaringen en hij hoopt van ganser harte dat dat zal gelden voor het nieuwe Bosbo. Het bedrag van 150.000 euro waarvan in januari is gemeld dat het ontoereikend is geworden, was vooral bedoeld om het beeld helder te krijgen van de wensen en mogelijkheden. Dat vooronderzoek is gebeurd en de uitkomst is dat bij benadering 1,2 miljoen euro nodig is voor de automatisering die gewenst wordt. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat er een systeem komt voor zowel de processturing van alle polder- en boezemgemalen en voor het aanleveren van managementinformatie. De heer <u>Knaapen</u> vult aan dat onderdeel van het vooronderzoek ook is dat een prototype ontwikkeld wordt voor het sturen op het proces en het genereren van managementinformatie. Het prototype is in de maak en er is nog niet te zeggen hoe compleet dat wordt. Dat geeft onzekerheid, maar het is ook inherent aan het proces. Hoe groot de risico's zijn van de open 'eindjes' die aan het prototype kleven zal straks zichtbaar worden en dan volgt opnieuw een beoordeling en het uitstippelen van de vervolgstappen. Tweede termijn De heer <u>Thijssen</u> houdt eraan vast dat er te weinig voorwerk is gedaan en het daarom niet verantwoord is om nu al geld uit te gaan geven voor het ontwikkelen van een nieuw systeem. Hij vraagt alsnog een kader of strategie te overleggen waaruit blijkt hoe Rijnland met deze	

	VERSLAG	ACTIE
5.m	automatisering wil omgaan. De heer <u>Oostwouder</u> realiseert zich dat automatisering van gemalen speelt voor alle Nederlandse waterschappen. In hoeverre is de Unie voor Rijnland een partner en/of is samen optrekken met andere waterschappen een optie? De heer <u>Bakker</u> vraagt opnieuw of er programma van eisen is dat leidend is voor het komende automatiseringsproject. Ook mist hij een plan van aanpak op basis van zo'n programma van eisen. Misschien is terecht gemeld dat Rijnland voorop loopt in dit automatiseringstraject. Als dat zo is, wordt er dan ook over nagedacht het traject te vercommercialiseren? De heer <u>Langeslag</u> antwoordt dat het, zoals de commissie ook zegt, belangrijk is om voor de start van dit project zoveel mogelijk risico's weg te nemen. Daar gaat echter aan vooraf dat de risico's geïnventariseerd zijn zodat deze in de inrichting van het project meegenomen kunnen worden. Via de tussenstap van het prototype is er een extra check op de risico's en het is belangrijk met de bevindingen die dat oplevert zorgvuldig om te gaan. Omdat Rijnland voorloper is bij dit automatiseringstraject, zijn ook contacten gelegd met externe deskundigen en is hun hulp en ondersteuning gevraagd, ook om tot een beoordeling te komen van de marktpartij met wie het beste in zee kan worden gegaan bij de uitvoering. Veel is echter nieuw en in deze fase is het zeker nog te vroeg om te kunnen aangeven of het een traject is dat te vercommercialiseren is. Stel, er komt een goed systeem en Rijnland kan daar bijvoorbeeld andere waterschappen blij mee maken, dan ziet hij niet dat andere gratis krijgen waar Rijnland zoveel tijd, geld en energie in heeft geïnvesteerd. Mevrouw <u>Tusveld</u> maakt van de gelegenheid gebruik toe te lichten wat vooraf is gegaan. Bosbo is eigenlijk een bestaand systeem dat binnen Rijnland al sinds 2005 in gebruik en waarmee alle 375 poldergemalen en vier boezemgemalen centraal vanuit Leiden worden aangestuurd. Het systeem is gaandeweg verbeterd en aangepast, maar nu is het moment gekomen dat een substantiële aanpassing nodig is met als een van de wensen: oplossing van storingen op afstand. <u>Derde termijn</u> De heer <u>Bakker</u> mist in de toelichting dat is stilgestaan bij de strategische afweging of de nieuwe wensen inpasbaar zijn in Bosbo of dat het beter en misschien ook goedkoper is, Bosbo terzijde te schuiven en te starten met een nieuw systeem. Vercommercialisering overwegen moet ook vooraf gebeuren en niet pas op het moment dat het nieuwe systeem ontwikkeld is. De opdrachtnemer kan namelijk gevraagd worden bij het offren rekening te houden met de verdien capaciteit van het nieuwe systeem en als dat zo is, is Rijnland goedkoper uit. Hij blijft erbij dat een uitgave van 1,2 miljoen euro zorgvuldig dient te gebeuren en vindt het belangrijk dat er eerst antwoorden komen op zijn vragen. De heer <u>Knaapen</u> antwoordt dat de vraag over het commercialiseringstraject mee te nemen is in het aanbestedingstraject dat op een bepaald moment volgt. Een vergelijkbare automatiseringsslag als Rijnland wil maken, staat ook te gebeuren in Delfland. Omdat de verschillen toch te groot zijn, heeft Rijnland gekozen voor een eigen traject, maar overleg en uitwisseling blijven zeker plaatsvinden. Op basis van het geïnventariseerde wensenpakket gaat in de komende ronde nader bekeken worden welke wensen verenigbaar zijn, waar het botst, wat de kosten zijn, enzovoorts. In feite is nog niet aan de orde om Bosbo als systeem aan de kant te schuiven. Eerst wordt onderzocht wat te verbeteren is met behoud van het systeem. Daarna volgt dat het proces opnieuw onder de loop wordt genomen en er is voorzien dat daarin ook een rol voor de VV is weggelegd. De <u>voorzitter</u> concludeert dat het stuk als besprekspunt doorgaat naar de VV. Overname keringen, watergangen en doorspoelgemaal gemeente Heemstede De heer <u>Schols</u> ziet dat sprake is van overname waarbij Rijnland teveel betaalt. Dat is vaker	

VERSLAG	ACTIE
gebeurd en ook de uitleg die nu gegeven wordt overtuigt hem niet. Waarom gebeurt het opnieuw? De heer <u>Thijssen</u> vraagt waarom Heemstede de verdieping tot 2,5 meter en het bijbehorende onderhoud verkocht via hun aanlegvergunning niet zelf betaalt aangezien het haar wens is en er, voor zover hij weet, vanuit waterbeheer geen noodzaak is voor deze grote diepte. In de stukken staat dat dijk van de ringvaart tussen de Cruquiusbrug en Bennebroek aan de westzijde verzwaaard worden? De Ringvaart wordt op dat deel vooral gebruikt als trainingsbaan voor roeiverenigingen. Gaarne aandacht voor een zachte oever omdat daarmee de teruggekaatste golven zorgen voor een onveilige situatie voor de roeiers. De heer <u>Doornbos</u> erkent dat bij overname sprake moet zijn van het betalen van een eerlijke prijs en het hoort eigenlijk niet dat niet verdisconteerd wordt dat Rijnland als nieuwe eigenaar opdraait voor de kosten vanwege achterstallig onderhoud. Hier is de situatie echter wat complexer en de gemeente heeft ook taken uitgevoerd die horen bij het pakket van Rijnland maar waar niet aan was toegekomen. In de onderhandelingen zijn alle gemaakte en te maken kosten bij elkaar gezet en is gekeken hoe, met terugwerkende kracht, de kosten eerlijk verdeeld konden worden. Dat plaatje ligt nu voor. Er is in meegenomen dat de sloot wordt verdiept naar 2,5 meter, maar omdat dat gebeurt op verzoek van de gemeente, betaalt zij ook die kosten. Om te komen tot het voorstel dat er nu ligt, hebben beide water bij de wijn gedaan en naar zijn idee is het resultaat acceptabel. Mevrouw <u>Van Keulen</u> vult aan dat de beschoeiing van de Ringvaart deel uitmaakt van de regionale kering en tevens nodig is om de vaarwegfunctie te faciliteren. Zij hoort de wens dat de roeivereniging een zachte beschoeiing wil nu voor het eerst. De gemeente gaat het werk uitvoeren, maar zij kondigt aan de wens van de roeivereniging bij de gemeente in te brengen. 5.j VERTROUWELIJK Krediet nadeelcompensatie grondwateroverlast Noordwijk Van de bespreking van dit agendapunt is een apart verslag gemaakt.	
6. MEDEDELINGEN – Schriftelijk 6.a Vrijgave terinzagelegging ontwerppeilbesluit Oranjepolder De heer <u>Spendel</u> vraagt toe te lichten hoe het kan dat het gemaal ontoegankelijk is geworden en daarom verplaatst moet worden. De heer <u>De Meijer</u> merkt op dat punten 6.a als 6.b niet op de VV-agenda behoren te staan. <i>Nabericht: de peilbesluiten staan niet op de VV-agenda.</i> Bovendien zijn de ramingen opgenomen in de beide ontwerpbesluiten. Bij de bespreking van agendapunt 5.g is al door de hoogheemraad toegelicht dat daar nadelen aan kleven. Worden de ramingen nog verwijderd voor de terinzagelegging? Bij peilgebied 211.1.1 wordt aangegeven dat het maaiveld gestegen is met ongeveer 5 centimeter, maar er toch een peilverlaging tegenover staat. Waarom is dat? Op pagina 1 onderaan staat dat <i>in een periode van neerslagoverschot de weerstand in de ondergrond een belemmering vormt voor snelle infiltratie</i>. Kan dat worden uitgelegd? Op pagina 4 onder <i>Effecten</i> staat dat er <i>geen effecten</i> zijn, maar er wordt niet vermeld dat dat komt omdat gekeken is naar het praktijkpeil en dat week juist af van het vorige peilbesluit. Kan dat beter worden geformuleerd? In het besluit op pagina 5 staat dat het vaste peil -0.90 is maar elders staat steeds dat dat -0,89 is. Kan dat worden gecorrigeerd? De heer <u>Langeslag</u> beziet of de ramingen uit de stukken moeten worden verwijderd. Mevrouw <u>Van Keulen</u> beantwoordt de technische vragen als volgt. Agendering voor de VV is niet nodig en zij regelt dat het van de agenda gaat. Het gemaal wordt verplaatst omdat als gevolg van nieuwbouw het gemaal op de huidige plek slecht toegankelijk is geworden. De oorzaak is dat Rijnland niet echt oplettend is geweest ten tijde van de nieuwbouw. Omdat het gemaal oud is en toch vervangen moet worden, wordt	Actie voor 6.a en 6.b Actie

VERSLAG	ACTIE
6.b tegelijk van de gelegenheid gebruik gemaakt om te bouwen op een plek waar ook de bereikbaarheid weer gemakkelijk is. Er zal zeker op gelet worden dat behoud van toegankelijkheid nu goed wordt geregeld. Er is overleg geweest met de gemeente omdat die destijds heeft nagelaten de ruimte open te laten om het gemaal toegankelijk te houden. De gemeente erkent haar fout en ziet ook wel in dat zij Rijnland een bijdrage moet leveren voor de last die zij heeft veroorzaakt. Als het hard gaat regenen in drogere gebieden slaat de grond dicht met als gevolg dat de infiltratie wordt geblokkeerd. Zij vermoedt dat sprake is van een typefout als in de tekst maaiveldverhoging wordt gecombineerd met peilverlaging. Zij kijkt dat na. <u>Vrijgave terinzagelegging 4 peilbesluiten Spaarnwoude/Velsen</u> De heer <u>Spendel</u> vraagt of het om peilbesluiten of om ontwerp-peilbesluiten gaat. De heer <u>Thijssen</u> vraagt uit te leggen waarom zoetwater bij Santpoort vanuit de duinen naar het Noordzeekanaal stroomt in plaats van dat op de een of andere manier te bufferen. Moet er niet rekening worden gehouden met de OV-lijn die dwars door het gebied komt? Dat is nu niet op tekeningen aangegeven. Hoe wordt rekening gehouden met de watersituatie van het Verdolven land? Bekend is dat dat niet zo eenvoudig is. De heer <u>De Meijer</u> leest op pagina 5 dat er twee peilschalen worden geplaatst bij de Zuiderpolder. Is dat niet te laat aangezien het peil al bepaald is? Waarom wordt het peil in de Zuiderpolder aangepast zoals dat nu gebeurt? Op pagina 23 staat dat de stankoverlast vanwege overstorten bekend is bij de gemeente Haarlem. Waarom is niet op zijn minst vermeld welke verbeteringen mogelijk zijn en/of hoe Rijnland en Haarlem daar samen op kunnen trekken? De heer <u>Langeslag</u> antwoordt dat de werkwijze bij riooloverstorten is dat Rijnland eerst in gesprek gaat met de gemeentes en probeert een oplossing te bereiken. Gemeenten hebben echter vaak niet de middelen die nodig zijn voor een gedegen aanpak, maar soms lukt het wel gedeeltelijk en/of sluiten gemeentes zich aaneen om een oplossing tot stand te brengen. Mevrouw <u>Van Keulen</u> geeft aan dat het inderdaad om een ontwerp-peilbesluit gaat. Zij zal zorgen dat dat gecorrigeerd is bij terinzagelegging. Het plaatsen van meer en nieuwe peilschalen gebeurt vaker en heeft ook meer functies dan ten behoeve van de peilbepaling. Door over gegevens van meer peilschalen te beschikken zijn bijvoorbeeld verbeteringen mogelijk in het aansturen van de gemalen. Het peil in de Zuiderpolder is aan de hoge kant. Voor Rijnland had het lager gekund, maar de gemeente wilde het hogere peil dat nu in besluit staat. Mevrouw <u>Van der Dussen</u> vult bij de beantwoording van de technische vragen aan dat de riooloverstorten waarvan vermeld is dat Haarlem weet dat die overlast geven, onderdeel zijn van een rioolsysteem dat ongeveer 40 jaar oud is. De afschrijving loopt over 50 tot 55 jaar en de gemakkelijkste manier is om de overstorten aan te pakken tegelijk met het vervangen van het hele systeem. In de tussentijd gebeurt alleen het hoognodige. Schoon water van diverse kanten komt nu in het bassin van de Velsertunnel terecht en wordt vandaaruit in het Noordzeekanaal gemalen. Momenteel is overleg gaande met Rijkswaterstaat om het bassin deel uit te laten maken van het oppervlaktewatersysteem. Dan kan het vanuit het bassin doorgaan naar de Velserbeek en terechtkomen in zijkanaal B. Daar kan het lange tijd vastgehouden worden en dienen voor de inlaat van de Zuid- Spaarndammerpolder. Het drainagewater dat vroeger vanuit Santpoort via een duiker onder de westelijke randweg door naar de Verdolven Landen ging, komt na het dichtzetten van die duiker op de Delft terecht en vandaaruit wordt het toegevoegd aan het systeem dat Haarlem heeft voor het vasthouden van duinwater. De heer <u>De Meijer</u> is niet echt blij met het bericht van het sluiten van de duiker omdat eruit	Actie

VERSLAG		ACTIE
	blijkt dat Rijnland het water niet meer kan gebruiken zoals zij dat eigenlijk wilde. Mevrouw <u>Van Keulen</u> geeft aan dat het complexer ligt dan nu uit te leggen is. Rijnland heeft er bewust voor gekozen mee te werken aan het afdichten van de duiker omdat dat toen echt niet anders kon. De heer <u>Langeslag</u> neemt op zich de organisatie te vragen de feed back vanuit de commissie waar nodig en mogelijk te verwerken in het stuk voordat het ter inzage wordt gelegd.	
8.	RONDVRAAG De heer <u>Thijssen</u> verwacht dat naarmate het water schoner wordt er steeds meer kroos op komt. Is Rijnland bereid een proef te gaan voorbereiden waarbij het kroos verwerkt wordt in afvalzuiveringsinstallatie van Haarlem en gekeken wordt wat het effect is op de slibkwaliteit, energieverbruik en biogas? De heer <u>Langeslag</u> zal het voorstel in het college aan de orde stellen en komt er later op terug.	Actie
7.	PRESENTATIE KWA stap 1 voorkeursvariant - presentatie Mevrouw <u>Ubink</u> geeft aan de hand van een beamerpresentatie toelichting bij de stand van zaken voor stap 1 van het KWA-programma. De digitale versie van de presentatie is via het secretariaat van de commissie beschikbaar.	
10.	SLUITING De <u>voorzitter</u> sluit de vergadering om 17.54 uur.	

Toezeggingen
(Toezeggingenlijst CIE VW)

ID	Verantw. Portefeuille houder	Gedaan in	Onderwerp	Toezegging	Afdeling	Actiehouder	Einddatum	Wijze van afdoening	Aantekeningen / voortgang proces
130	J.J.J. Langeslag	Cie VW 06- 04-2016	Energiemodaliteit	De heer Thijssen schat in dat Rijnland met het reservoir dat eens per tien jaar ontstaat het duurzaam en innovatief aan de slag kan gaan, hij verwijst hierbij naar plan Lievense (Plan Lievense was een plan voor energieopslag met behulp van een waterbuffer in het Markermeer). De heer Langeslag pakt de uitdaging op om nader te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn.	Projecten	Booy, Cees de	31-03-2017		03-11-2016 Bekijken mogelijkheden die doorspoeling Haarlemmer biedt. 1e kwartaal 2017 worden resultaten verwacht.
158	Meerdere	Cie VW 12- 10-2016	Innovatie i.r.t. KWA	Mevrouw Van Woerden vraagt of toegelicht kan worden welke bijdragen Rijnland zoal levert aan onderzoeks- en innovatietrajecten? Is het bedrag van 0,1 miljoen euro dat is gereserveerd voor innovatie en duurzaamheid niet erg weinig? Mevrouw Leewis dat als er een overzicht is met innovatie- en onderzoeksprojecten gerelateerd aan KWA++ (dus als de KWA+ klaar is) die tot aanvullende of andere maatregelen	Beleid- & Planontwikkeling	Kern, Dolf	31-12-2016		

ID	Verantw. Portefeuille houder	Gedaan in	Onderwerp	Toezegging	Afdeling	Actiehouder	Einddatum	Wijze van afdoening	Aantekeningen / voortgang proces
				zouden kunnen leiden, dan stuurt ze die aan de commissie. De heer Pluckel vult aan dat het vermelde bedrag van 0,1 miljoen euro voor innovatie en duurzaamheid het topje van de ijsberg is. Regel is dat budgetten die daarvoor zijn bestemd geïntegreerd zijn in projecten en een ander, eveneens substantieel deel komt via het Deltaprogramma en is bestemd voor 'slim' watermanagement.					



VV - commissie Voldoende Water

Aard Voorstel	VV-Besluitnota	
Vergaderdatum	18-01-2017	Agendapuntnummer 5.a.
Onderwerp	Vaststellen boezemstudie	
Collegevergadering	06-12-2016	
VV-vergadering	VV: 01-02-2017	
Portefeuillehouder	J.J.J. Langeslag	
Corsanummer	16.089942	
BABS id	4919	
Bijlagen	Bijlage: Beeldnota boezemstudie - vs 25	

(concept) De verenigde vergadering

besluit:

1. De resultaten van de boezemstudie vast te stellen. Hiermee wordt een stevige basis gelegd om het Rijnlandse watersysteem samen met de omgeving goed voor te bereiden op de toekomst.
2. Proactief met de omgeving te werken aan een klimaatbestendig watersysteem/gebied en daarbij ook de (landelijke) discussie te voeren over de huidige kostenverdeling van het waterbeheer.
3. Om het huidige beschermingsniveau van het watersysteem te handhaven en daarvoor de aanvullende Rijnlandse beheernorm te blijven gebruiken, naast de vereiste wettelijke wateroverlastnormen.
4. De reeds geplande maatregelen (waaronder de aanleg van de piekberging Haarlemmermeerpolder) onverminderd door te zetten.
5. De volgende aanvullende maatregelen voor te bereiden: verhogen betrouwbaarheid boezemgemalen en verdere implementatie van Slimwatermanagement.
6. Te onderzoeken of een deel van de wateroverlastopgave van de polders doelmatig kan worden overgeheveld naar de boezem en welke maatregelen daar voor nodig zijn.



VV-besluitnota

De verenigde vergadering

besluit:

1. de resultaten van de boezemstudie vast te stellen. Hiermee wordt een stevige basis gelegd om het Rijnlandse watersysteem samen met de omgeving goed voor te bereiden op de toekomst.
2. proactief met de omgeving te werken aan een klimaatbestendig watersysteem/gebied en daarbij ook de (landelijke) discussie te voeren over de huidige kostenverdeling van het waterbeheer.
3. om het huidige beschermingsniveau van het watersysteem te handhaven en daarvoor de aanvullende Rijnlandse beheernorm te blijven gebruiken, naast de vereiste wettelijke wateroverlastnormen.
4. de reeds geplande maatregelen (waaronder de aanleg van de piekberging Haarlemmermeerpolder) onverminderd door te zetten.
5. de volgende aanvullende maatregelen voor te bereiden: verhogen betrouwbaarheid boezemgemalen en verdere implementatie van Slimwatermanagement*.
6. te onderzoeken of een deel van de wateroverlastopgave van de polders doelmatig kan worden overgeheveld naar de boezem en welke maatregelen daar voor nodig zijn.

Context

De effecten van klimaatverandering worden steeds duidelijker zichtbaar. We hebben vaker te maken met natte winters en hevige (zomer)buien. Dit zorgt regelmatig voor wateroverlast. Dat het klimaat verandert, blijkt ook uit de nieuwe klimaatscenario's van het KNMI (2014). Naar aanleiding hiervan heeft Rijnland de boezemstudie uitgevoerd. Deze studie geeft inzicht in de gevolgen van klimaatverandering op het waterbeheer van Rijnland en geeft een beeld van mogelijke maatregelen die wij samen met onze omgeving (provincies, gemeenten, belangenorganisaties, bedrijven en inwoners) moeten treffen.

In bijlage 1 worden de resultaten van de boezemstudie samengevat weergegeven.

De boezemstudie kijkt alleen naar de effecten van wateroverlast voor het watersysteem en de regionale waterkeringen. De gevolgen van droogte worden in een aparte studie onderzocht. Gezien de onderlinge relaties, vindt er nauwe afstemming plaats tussen deze twee studies, inclusief de relatie met de waterkwaliteitstrajecten. Dit doen we in nauwe samenwerking met de aangrenzende waterbeheerders.

**Toelichting Slimwatermanagement:*

Onder Slim watermanagement vallen alle maatregelen met betrekking tot het verbeteren van het dagelijkse waterbeheer, zoals: verdere afstemming met de aangrenzende waterbeheerders, verbeteren weervoorspellingen, het (verder) verhogen van de effectiviteit van voormalen en dergelijke. Het gaat daarbij om relatief eenvoudige beheermaatregelen, zonder dat er allerlei grote werkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

Argumenten

1.1 de boezemstudie leert dat de druk op het watersysteem fors is toegenomen

Uit de boezemstudie blijkt dat de gevolgen van klimaatverandering voor het watersysteem van Rijnland een stuk groter zijn dan tot nu toe is aangenomen. Vooral voor de polders heeft dit grote gevolgen. De nieuwe klimaatscenario's laten voor de polders zien dat er zich opnieuw een forse opgave aandient. Dit betekent dat we samen met de omgeving flink aan de slag moeten. De boezemstudie legt daarvoor een goede basis.

2.1 het is noodzakelijk om water te verbinden met de maatschappelijke opgaven

De uitdagingen waar we als gevolg van de klimaatverandering voor gesteld staan, kan Rijnland niet alleen aanpakken. Er is binnen het beheergebied van Rijnland een omvangrijke opgave op het gebied van wonen, werken, natuur en recreëren. Water maakt daar vaak deel van uit. Provincies, gemeenten, waterschappen, inwoners en marktpartijen hebben daarbij elk een eigen verantwoordelijkheid en belang. Samenwerking, vanuit de eigen taken en verantwoordelijkheden, is cruciaal om de verschillende opgaven te kunnen realiseren. Belangrijk aandachtspunt daarbij is dat de Rijnlandse investeringen alleen renderen als ook de andere stakeholders, met name de gemeenten, hun deel van de wateropgave pakken. Het gaat daarbij vooral om een klimaatbestendige inrichting van de openbare ruimte en de tuinen.

Door aan de voorkant mee te denken over de ruimtelijke inrichting kan met 'slimme' oplossingen een hoop schade/overlast worden voorkomen. Niet tegen het water strijdend, maar juist met het water mee bewegend. Door het beheergebied, tegen zo laag mogelijk kosten, in te richten met innovatieve en duurzame oplossingen kunnen ook toekomstige generaties prettig wonen, werken en recreëren.

2.2 daarmee geven we invulling aan de wens van de omgeving om samen te werken

In november 2016 hebben we de belangrijkste stakeholders (acht gemeenten, aangrenzende waterbeheerders, provincie Noord-Holland, Land- en tuinbouworganisatie, Natuur & Milieu organisaties) over de boezemstudie gesproken. Hieruit blijkt dat de stakeholders de geschetste problematiek herkennen en deze ook goed kunnen gebruiken om binnen de eigen organisatie het waterbewustzijn te verhogen. De stakeholders zien dan ook graag dat Rijnland via de lijn van de strategische omgevingsagenda's en de omgevingsvisies aan de 'voorkant' mee denkt om de gebieden klimaatbestendig in te richten. Daarnaast denken de stakeholders graag met Rijnland mee over de verdere inzet van maatregelen, waarbij ze naast droogte ook bodemdaling als belangrijk aandachtspunt noemen.

2.3 dit geeft invulling aan de landelijke discussie over de kostenverdeling van het waterbeheer

Op basis van het OESO rapport 'Watergovernance fit for the future' doen de Unie van Waterschappen en het ministerie van Infrastructuur en Milieu onderzoek naar een duurzame en toekomstbestendige bekostiging van het waterbeheer in Nederland. De kosten van het waterbeheer zullen mede als gevolg van de klimaatverandering zeer waarschijnlijk gaan toenemen. Rijnland is op de onderzoeken aangehaakt via de Unie van Waterschappen. Hiervoor is de commissie Aanpassing Belastingstelsel (CAB) ingesteld. Naar verwachting zal de CAB in de loop van 2017 haar resultaten en aanbevelingen ter besluitvorming aan de ledenvergadering van de Unie voorleggen. Een van de aspecten waarover de commissie zich moet buigen is de vraag is of de huidige verdeling van de lasten wel de juiste is. Dit speelt zeker in het Rijnlandse gebied met diverse belangrijke economische activiteiten, zoals Schiphol en de verschillende Greenports.

3.1 daarmee wordt de robuustheid van het watersysteem geborgd

De provinciale wateroverlastnormen vormen een absolute ondergrens, zonder robuustheid en marges om toekomstige kansen en opgaven te benutten. Deze normen

beschermen niet alle functies die overlast cq. aanzienlijke schade van hoge waterpeilen kunnen ondervinden. De eigen Rijnlandse beheernorm die Rijnland tot nu toe hanteert (sturen op een gemiddeld boezemwaterpeil van NAP -0,52 m) doet dat wel. Geadviseerd wordt om deze te blijven gebruiken. Niet meer als harde bovengrens, waarboven maatregelen genomen moeten worden, maar als richtwaarde waarop in het dagelijkse beheer wordt gestuurd.

Dit heeft primair een positief effect voor de functies die afhankelijk zijn van goed peilbeheer zoals: het voorkomen van grondwateroverlast in onder andere het bollengebied (boezemland) en het stedelijk gebied in de omgeving van Haarlem, de waterkeringen, de scheepvaart en de overstorten van gemeenten.

4.1 en 5.1 daarmee zorgen we voor een robuust watersysteem dat voldoet aan de wettelijke eisen

Hiervoor is het van belang om de reeds geprogrammeerde maatregelen uit te voeren, te weten:

- verhogen en op hoogte houden van de regionale waterkeringen. Het huidige onderhoudsprogramma van de regionale waterkeringen is erop gericht om de waterkeringen die niet aan de normen voldoen voor 2030 aan te pakken. De boezemstudie leert dat er circa 30 kilometer extra moet worden aangepakt.
- het vergroten van de bergingscapaciteit in de boezem (aanleg beide piekbergingen).
- het conform planning uitvoeren van de watergebiedsplannen (zie ook 6.1).

En de volgende aanvullende maatregelen voor te bereiden:

- het verhogen van de betrouwbaarheid van de boezemgemalen (verminderen van de faalkans).
- Met het hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden in het kader van het waterakkoord te komen tot een verdere optimalisatie van het onderlinge waterbeheer (afstemming van beleid en uitvoering).
- inzet Slimwatermanagement (samenwerken met de omliggende waterbeheerders en innovatieve maatregelen).

Het gaat daarbij met name om beheermaatregelen (zoals extra preventief onderhoud) en een beperkt aantal investeringen (zoals aanschaf reserve materialen en/of noodaggregaten). De extra inzet die hiervoor noodzakelijk is wordt momenteel onderzocht.

6.1 daarmee geven we ruimte om de wateropgave in de polders effectief aan te pakken

De nieuwe klimaatscenario's laten voor de polders zien dat er zich opnieuw een forse opgave aandient. Er zijn dan ook aanvullende maatregelen in de polders noodzakelijk. Welke maatregelen dat zijn en wanneer die genomen moeten worden varieert per polder en maakt onderdeel uit van de watergebiedsplannen. In principe dient de wateroverlast in de polders zelf opgelost te worden, maar de druk om ook aan de knop 'uitbreiden poldergemaalcapaciteit' te draaien neemt toe. Er wordt onderzocht of de polders in de toekomst een deel van hun opgave doelmatig kunnen overhevelen naar de boezem en welke maatregelen daarvoor nodig zijn.

Risico's & aandachtspunten

1.1 Onzekerheid van de resultaten

In de boezemstudie zitten de nodige onzekerheden, zoals de nauwkeurigheid van het toegepaste model en de snelheid waarmee de klimaatverandering en de bodemdaling doorzetten. Dit heeft uiteraard gevolgen voor de nauwkeurigheid van de resultaten. Flexibiliteit, continue monitoring en een beheerste aanpak zijn dan ook noodzakelijk. Voldoende robuustheid moet in het watersysteem worden ingebouwd zonder dat dit enerzijds leidt tot onnodige investeringen en anderzijds niet tot een te minimalistisch ingericht systeem. De reeds geprogrammeerde maatregelen voorzien hierin.

2.4 Dit vereist van Rijnland een andere manier van werken en doen

Het gaat daarbij onder andere om:

- het actief aan de voorkant met Rijk, provincies en gemeenten meedenken over (ruimtelijke) plannen, zoals omgevingsvisies.
- strategische beleidsbeïnvloeding vaker inzetten om onze opgaven te realiseren.
- het vergroten van het waterbewustzijn van onze omgeving.
- het goed luisteren wat de omgeving wil en het benutten van de kennis en creativiteit van de omgeving.
- nieuwe vormen van samenwerking aangaan, maar ook bestaande netwerken en samenwerkingsverbanden anders en beter benutten.

3.1 Risico op schadeclaims

Door alleen te sturen op de provinciale normen en het daardoor niet nemen van een aantal maatregelen, kan de kans op wateroverlast en (aanzienlijke)schade voor een aantal functies toenemen. Dit kan leiden tot mogelijke schadeclaims. In hoeverre deze rechtmatig zijn, zal door de rechter moeten worden bepaald. Daarbij geldt het volgende: *De normering door de provincie bakent de zorgplicht af die Rijnland heeft op het vlak van het voorkomen, dan wel beperken van ontoelaatbare wateroverlast door inundatie vanuit oppervlaktewater ten gevolge van neerslag. Daarmee is er helderheid voor burgers en bedrijven over het restrisico en hun eigen verantwoordelijkheid voor de bescherming van eigen percelen, bouwwerken en roerende zaken (handboek Water; centraal informatiepunt voor wet- en regelgeving op milieugebied en omgevingsdomein).*

4.1 Financiën

Boezem:

Zoals in paragraaf 4.1 staat verwoord past het merendeel van de maatregelen die voor de boezem nodig is binnen de huidige uitvoeringsprogramma's en begroting. De volgende zaken zorgen voor extra kosten die worden meegenomen in de komende begrotingscyclus (MJP 2018 - 2021):

- De 30 km aan regionale waterkeringen die bovenop het huidige programma moeten worden aangepakt hebben circa 2 jaar extra werk tot gevolg en 6 miljoen aan extra kosten. De totale tarief consequenties vanaf 2030 ten opzichte van het omslagtarief 2017 zijn 0,4%.
Vanaf 2020 is er ruimte om deze extra trajecten aan te pakken. Voor een evenwichtige uitvoering van het hele waterkeringenprogramma wordt voorgesteld de extra trajecten over een periode van 10 jaar aan te pakken. Daarmee voldoen we aan de provinciale eis dat voor 2030 alle regionale waterkeringen op orde zijn. Concreet betekent dit dat in de periode 2020-2029 er gemiddeld per jaar 0,6 miljoen extra aan de regionale keringen wordt uitgegeven t.o.v. de huidige raming van €13 miljoen/jaar. De volledige raming wordt opgenomen in het komende MJP 2018 - 2021.
- het verhogen van de betrouwbaarheid van de boezemgemalen en Slimwatermanagement maatregelen: Zoals in paragraaf 4.1 staat aangegeven worden de extra inzet en kosten die hiervoor noodzakelijk zijn momenteel onderzocht.

Polders:

Conform planning dienen alle watergebiedsplannen in 2027 klaar te zijn, zodat alle polders dan op orde zijn. Bij de nieuw op te starten watergebiedsplannen wordt uitgegaan van de nieuwe klimaatscenario's. Dit is ook zo in de kostenramingen verwerkt. Een deel van de watergebiedsplannen die al gereed of in uitvoering zijn, is nog gebaseerd op de oude klimaatscenario's. Momenteel wordt onderzocht hoe groot de aanvullende opgave is. Vervolgens wordt gekeken of op korte termijn extra maatregelen nodig zijn of dat de maatregelen in een volgende cyclus (na 2027) kunnen worden uitgevoerd. De resultaten hiervan worden in de komende begrotingscyclus meegenomen.

Vervolgproces

Aanpassing beleidskaders

Om het in de boezemstudie geleerde in de praktijk te kunnen toepassen is verdere uitwerking/actualisatie nodig van een aantal onderliggende beleidsnota's, te weten:

- peilbesluit boezem: uitvoering 2017 – 2018.
- nota bemalingenbeleid: uitvoering 2017.
- calamiteitenbestrijdingsplan wateroverlast: uitvoering 2017.

Klimaatconferenties

Rijnland zet in op een proactieve en intensieve samenwerking met gemeenten en de diverse stakeholders. Op verschillende manieren wordt daar invulling aan gegeven. In 2017 worden er regionale klimaatconferenties georganiseerd die daar een bijdrage aan zullen leveren. Het resultaat van alle inspanningen met gemeenten en stakeholders komt samen (wordt zichtbaar) in de omgevingsvisies en de strategische samenwerkingsagenda's.

Omgevingsvisies en strategische samenwerkingsagenda's

Omgevingsvisies die Rijk, provincies en gemeenten moeten opstellen, bieden een kans om de Rijnlandse wateropgaven geïntegreerd te benaderen, te verbinden aan brede maatschappelijke opgaven en het onderwerp klimaatverandering op te pakken. Het initiatief tot het opstellen van een omgevingsvisie ligt bij andere overheden, maar Rijnland voert proactief regionaal en lokaal gesprekken om vroegtijdig aan te haken bij processen die hiervoor lopen. Om de VV hierbij aan te haken, staat in februari 2017 de informatieve VV onder andere in het teken van omgevingsvisies.

Parallel aan de omgevingsvisies, zet Rijnland in 2017 verder in op samenwerking met partners door middel van strategische samenwerkingsagenda's. Deze agenda's zijn een middel om gezamenlijke ambities en opgaven te formuleren en daarmee water te verbinden aan andere maatschappelijk opgaven. De VV wordt voor de zomer van 2017 geïnformeerd over hoe de agenda's vorderen en welke dilemma's Rijnland daarbij tegenkomt.



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Beeldnota

Samenvatting resultaten boezemstudie



versie: 2.5, 6 december 2016

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	3
2. Context	4
3. Resultaten boezemstudie.....	5
4. Vervolgproces boezemstudie	7
BIJLAGE 1: Nieuwe maatgevende waterpeilen	8
BIJLAGE 2: Toename opgave wateroverlast in polders	9
BIJLAGE 3: Normen en grenswaarden.....	10
BIJLAGE 4: Onderbouwing Rijnlandse beheernorm	11
BIJLAGE 5: Maatregelentabel.....	14
BIJLAGE 6: Procesplan boezemstudie	16
BIJLAGE 7: Resultaat gesprekken met stakeholders	18
BIJLAGE 8: Referenties	19

Tijdens de informatieve-VV op 5 oktober 2016 is versie 1.0 van de beeldnota uitgereikt. Betreffende versie is op een aantal plaatsen aangevuld. Zo zijn bijvoorbeeld de resultaten van de gesprekken met de stakeholders toegevoegd. De wijzigingen en aanvullingen zijn met de kleur geel aangegeven.

1. Inleiding

De effecten van klimaatverandering worden steeds duidelijker zichtbaar. We hebben vaker te maken met natte winters en hevige (zomer)buien. Dit zorgt regelmatig voor wateroverlast. Dat het klimaat verandert, blijkt ook uit de nieuwe klimaatscenario's van het KNMI (2014). Naar aanleiding hiervan heeft Rijnland de boezemstudie uitgevoerd. Deze studie geeft inzicht in de gevolgen van de klimaatverandering op het watersysteem van Rijnland en geeft een beeld van de mogelijke maatregelen die wij samen met de omgeving (provincies, gemeenten, belangenorganisaties, bedrijven en inwoners) moeten treffen.

In voorliggende nota zijn de belangrijkste resultaten van de boezemstudie weergegeven.

Het Rijnlandse watersysteem: polders en boezem

Rijnland ligt midden in de Randstad. Grofweg in de vierhoek IJmuiden - Amsterdam West - Gouda - Wassenaar, met een totale oppervlakte van 1175 km². Ongeveer 12.000 kilometer watergangen, 375 gemalen, meer dan 2.200 stuwen en 1.500 inlaten waarborgen het waterpeil in het beheergebied.

Het beheergebied bestaat uit het hoger gelegen boezemland, bijvoorbeeld de duinen, de bollenstreek en het stedelijk gebied van Leiden, met een oppervlakte van 300 km² en circa 200 lager gelegen polders (Groene Hart, Haarlemmermeerpolder) met een gezamenlijk oppervlak van 875 km².

De boezem is een centraal systeem van watergangen, meren en plassen. Het voert via vier boezemgemalen het water af naar de Noordzee, het Noordzeekanaal en de Hollandsche IJssel. Vanuit de polders wordt water opgepompt naar de boezem. Ook ontvangt Rijnland op de boezem water van een aantal buurwaterschappen.

Rondom de boezemwateren ligt een netwerk van circa 1.000 kilometer aan regionale waterkeringen die de naast gelegen polders beschermen tegen overstromingen vanuit de boezem. Het waterpeil in de boezem heeft een gemiddeld peil van circa NAP -0,64 meter in de winter en NAP -0,61 meter in de zomer. Als gevolg van op- en afwaaiing kan het waterpeil aan de randen van het systeem 10 tot 20 centimeter hoger of lager staan. Het beheer van het boezempeil – met behulp van de vier boezemgemalen – speelt zich af binnen een marge van enkele centimeters.

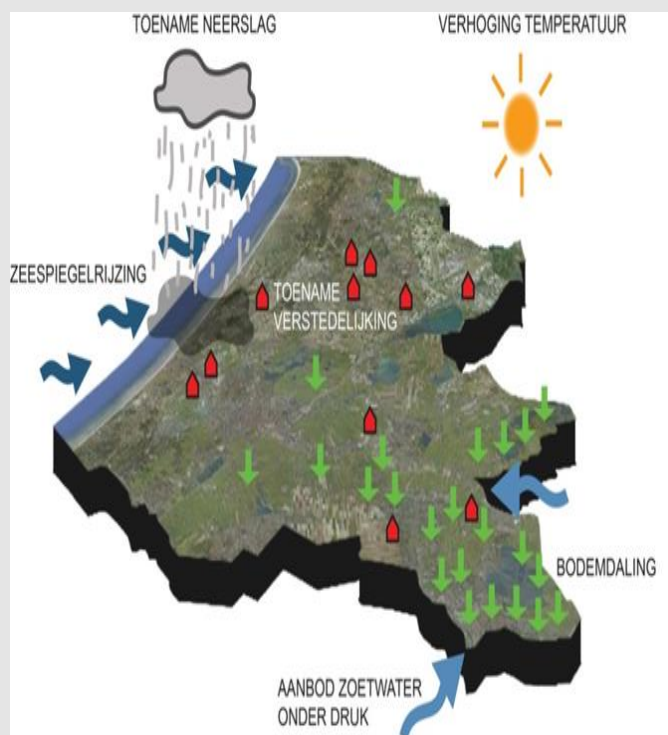
2. Context

In het jaar 2000 is in de 'Studie Toekomstig Waterbezwaar' bepaald welke maatregelen nodig zijn om het Rijnlandse watersysteem voor te bereiden op de toekomst. Deze studie werd uitgevoerd op basis van de toen geldende inzichten over het waterbeheer en de verwachte klimaatverandering. Op basis van deze studie is de capaciteit van de boezemgemalen Katwijk en Gouda fors uitgebreid en de voorbereidingen voor twee grote piekbergingspolders (Nieuwe Driemanspolder en de Haarlemmermeerpolder) gestart.

Er is een aantal recente ontwikkelingen die van invloed zijn op het Rijnlandse watersysteem. Ten eerste zijn er eind 2014 nieuwe (zwaardere) klimaatscenario's van het KNMI beschikbaar gekomen. Ten tweede hebben de provincies in 2015 nieuwe wateroverlastnormen vastgesteld en ten derde zijn er gewijzigde inzichten over het beheer van het watersysteem. Naar aanleiding hiervan is de boezemstudie opgestart, waarin het volgende is onderzocht:

1. Welk effect hebben de nieuwe klimaatscenario's op het Rijnlandse watersysteem? En hoe verhoudt dit zich tot de provinciale waterkerings- en wateroverlastnormen? Essentieel daarbij is dat ook inzicht wordt gekregen in de overige factoren die van invloed zijn op het waterbeheer, zoals de invloed van de mogelijke storing van gemalen.
2. Welke potentiële maatregelen zijn beschikbaar en moeten mogelijk op (korte) termijn worden genomen?
3. En leiden de resultaten tot mogelijke bijstelling van al voorgenomen maatregelen?

De boezemstudie kijkt alleen naar de effecten van wateroverlast voor het watersysteem, waarbij wordt ingezoomd op de boezem. In de watergebiedsplannen vindt vervolgens per polder de verdere uitwerking/detaillering plaats. De gevolgen van droogte worden in een aparte studie onderzocht. Het gaat daarbij met name om het beperken van de gevolgen van verzilting als gevolg van droogte. Gezien de onderlinge relaties vindt er nauwe afstemming plaats tussen deze twee studies, inclusief de relatie met de waterkwaliteitstrajecten. Dit in nauwe samenwerking met de aangrenzende waterbeheerders.



3. Resultaten boezemstudie

De druk op het watersysteem is een stuk groter dan tot nu toe is aangenomen

Uit de boezemstudie blijkt dat de gevolgen van klimaatverandering voor het watersysteem van Rijnland een stuk groter zijn dan tot nu toe is aangenomen. Vooral voor de polders heeft dit grote gevolgen. De nieuwe klimaatscenario's laten voor de polders zien dat er zich opnieuw een forse opgave aandient.

Ten opzichte van de studie Waterbezwaar uit 2000 zijn de maatgevende waterpeilen* in de boezem vijf à tien centimeter hoger. Dit is een gevolg van:

- Het huidige klimaat (2016) is extremer dan waar in 2000 van werd uitgegaan.
- Uit de berekeningen blijkt dat de faalkans van de boezemgemalen een relatief grote invloed heeft.
- Daarnaast is ook de factor bodemdaling (met name in de toekomst) een belangrijke bepalende factor.

In bijlage 1 zijn de nieuwe maatgevende boezemwaterpeilen voor de verschillende situaties weergegeven. In bijlage 2 zijn de gevolgen voor de polders verder uitgewerkt.

**het maatgevende waterpeil is het maximale waterpeil dat als gevolg van (extreme)neerslag kan optreden en is daarmee een belangrijk uitgangspunt voor de vereiste bemalings- en bergingscapaciteit van het watersysteem.*

Desondanks voldoen we in de boezem in principe aan de wettelijke normen

De nieuwe maatgevende waterpeilen in de boezem zijn getoetst aan de provinciale normen voor de regionale waterkeringen en wateroverlast. Die normering vormt het minimale beschermingsniveau waar Rijnland aan gehouden is. Daarboven geldt een zorgplicht om de overlast zoveel mogelijk te beperken (onder andere via de calamiteitenaanpak).

1) Toetsing aan provinciale waterkeringsnormen

Uit deze toetsing blijkt dat in de huidige situatie circa 87 kilometer van de regionale waterkeringen te laag is. Dit is circa 30 kilometer meer dan waar tot op heden van wordt uitgegaan.

Kijken we naar het jaar 2050, dan neemt het aantal regionale waterkeringen dat niet aan de hoogtenormen voldoet toe tot circa 200 kilometer. Dit wordt voor een klein deel veroorzaakt door de hogere maatgevende waterpeilen in 2050. Het grootste deel wordt veroorzaakt door zetting van de waterkeringen.

2) Toetsing aan provinciale wateroverlastnormen

Op een paar kleine gebiedjes na, ligt het boezemland in de huidige situatie voldoende hoog. Met andere woorden: het boezemland voldoet in de huidige situatie aan de provinciale normen voor wateroverlast.

Voor het jaar 2050 ligt dit anders. Afhankelijk van de grondsoort daalt de bodem in het boezemland één tot drie millimeter per jaar. Dit heeft tot gevolg dat als er lokaal geen maatregelen worden genomen, er meerdere locaties vanaf 2050 te maken kunnen krijgen met wateroverlast.

Maar let op! De maatgevende waterpeilen in de boezem zijn wel 5 tot 10 centimeter hoger. Ruim boven de beheermarges zoals die tot nu toe gehanteerd worden. De vraag is hoe we hier mee omgaan?

Rijnland hanteerde in de Studie Waterbezwaar een maximaal beheerpeil van NAP -0,52 m, welke is vastgelegd in het peilbesluit. Dit is het peil waarbij beginnende wateroverlast ontstaat. Met het van kracht worden van de provinciale normen (rond 2005) voor de regionale waterkeringen en wateroverlast is een deel van de beheernorm vervangen. Daarbij is het volgende van belang:

Hoe robuust willen en moeten we zijn? Als we voldoen aan de normen voor regionale waterkeringen en wateroverlast, zijn we dan klaar? Of blijven we ons inzetten om schade door hogere waterpeilen, hoewel passend binnen de normen, zoveel mogelijk te beperken? En wat is daarbij dan onze zorgplicht? Oftewel: houden we vast aan de eigen beheernorm, laten we deze los of passen we hem aan?

Om antwoord te kunnen krijgen op deze vragen is onderzocht welke functies afhankelijk zijn van goed peilbeheer in de boezem en welke eisen deze functies aan het boezemsysteem stellen. Zie bijlage 4 waarin dit nader is uitgewerkt.

Uit dit onderzoek blijkt dat de provinciale normen een absolute ondergrens zijn, zonder robuustheid en marges om toekomstige kansen en opgaven te benutten. Daarnaast blijkt dat de provinciale normen niet alle functies beschermen die overlast cq. aanzienlijke schade van hoge boezempeilen kunnen ondervinden. Derhalve lijkt het verstandig om de beheernorm van NAP -0,52 m te blijven gebruiken. Niet meer als harde bovengrens, waarboven maatregelen genomen moeten worden, maar als richtwaarde waarop in het dagelijkse beheer wordt gestuurd.

Dit heeft primair een positief effect voor de functies die afhankelijk zijn van goed peilbeheer zoals: het voorkomen van grondwateroverlast in onder andere het bollengebied (boezemland) en het stedelijk gebied in de omgeving van Haarlem, de waterkeringen, de scheepvaart en de overstorten van gemeenten.

... en in de polders dient zich opnieuw een forse opgave aan. Hoe gaan we daar mee om?

De opgave in het boezemsysteem is relatief beperkt. Het boezemsysteem wijkt daarmee sterk af van de polders waar, door de herziene neerslagstatistiek van het KNMI, zich opnieuw een forse opgave aandient (zie bijlage 2 voor een nadere toelichting). Er zijn dan ook aanvullende maatregelen in de polder noodzakelijk. Welke maatregelen dat zijn en wanneer die genomen moeten worden varieert per polder en maakt onderdeel uit van de watergebiedsplannen. Dit doen we in nauw overleg met de omgeving. Het gaat daarbij om technische maatregelen, zoals vergroten van het wateroppervlak, maar er kan ook gedacht worden aan normaanpassing (vaker accepteren van schade). In principe dient de wateroverlast in de polders zelf opgelost te worden, maar de druk om ook aan de knop 'uitbreiden poldergemaalcapaciteit' te draaien neemt toe. Als de polders in de toekomst een deel van hun opgave doelmatig mogen overhevelen naar de boezem, dan heeft dit een grotere opgave in de boezem tot gevolg. Ruimte die er nu niet is.

We hebben voor de korte termijn een (beperkte extra) verbeteropgave

Uitgaande van de provinciale normen moet er, bovenop de reeds geprogrammeerde maatregelen, maar een beperkt aantal extra maatregelen genomen worden. Het gaat daarbij om het op hoogte brengen van de 30 kilometer aan te lage waterkeringen die nog niet binnen het huidige onderhoudsprogramma zijn opgenomen.

Daarnaast is het van belang om de reeds geprogrammeerde maatregelen uit te voeren, te weten:

- Verhogen en op hoogte houden van de regionale waterkeringen. Het huidige onderhoudsprogramma van de regionale waterkeringen is erop gericht om de waterkeringen die niet aan de normen voldoen voor 2030 aan te pakken.
- Het vergroten van de bergingscapaciteit in de boezem (piekbergingen).
- Inzet Slimwatermanagement (samenwerking met de burens en innovatieve maatregelen).
- Het verhogen van de betrouwbaarheid van de gemalen.
- Het conform planning uitvoeren van de watergebiedsplannen.
- Verhogen van het (water)bewustzijn van onze omgeving, zodat ook zij rekening kunnen houden en actie ondernemen met de gevolgen van klimaatverandering.

Zie ook bijlage 5 waarin de verschillende maatregelen verder zijn uitgewerkt.

Voor de langere termijn (na 2025 -2030) kunnen aanvullende maatregelen nodig blijken...

Bodemdaling, zetting en de klimaatverandering vragen continu onderhoud en aanpassingen aan het boezemsysteem en de waterkeringen. Afhankelijk van de gewenste robuustheid van het watersysteem kan het noodzakelijk zijn om voor de langere termijn (na 2025 - 2030) aanvullende maatregelen te nemen.

...de vraag die zich daarbij voordoet is in hoeverre ons watersysteem duurzaam is voor de lange termijn?

Zijn over 50 jaar nog technische maatregelen mogelijk, zoals peilverlaging, of lopen we tegen de (technische)grenzen aan en moeten we toe naar andere soortige oplossingen? Belangrijke vragen die we samen met de omgeving goed moeten verkennen.

4. Vervolgproces boezemstudie

Samenwerken met de omgeving is essentieel om te komen tot een toekomstbestendig watersysteem

De gevolgen van klimaatverandering kunnen we niet alleen via het waterbeheer opvangen. Intensieve samenwerking met onze omgeving (collega overheden, inwoners, bedrijven en belangenorganisaties) is noodzakelijk om het watersysteem toekomstbestendig te houden. Dit organiseren we via de lijn van de omgevingsvisies en de Strategische Samenwerkingsagenda's. Het gaat daarbij om:

- Het vormen van een gezamenlijk beeld.
- Creëren van bewustwording.
- Kennis delen.
- De wijze van samenwerking afstemmen.

In bijlage 6 zijn de processtappen die in de boezemstudie zijn en worden genomen nader uitgewerkt. In onderstaande tabel zijn deze samengevat.

Stap	Datum/periode
1: Uitvoering van de studie • Quicksan • Verdiepende analyse	2015 januari – augustus 2016
2: Meenemen en informeren bestuur • D&H • VV	13 september 2016 5 oktober 2016
3: Betrekken van de omgeving • Gesprekken met stakeholders	4 ^e kwartaal 2016
4: Vaststellen boezemstudie door VV	1 februari 2017
5: Vervolg • Aanpassen onderliggende beleidsnota's. • Regionale klimaatbijeenkomsten • Bijdrage aan omgevingsvisies en strategische agenda's	2017 – 2018 2 ^e kwartaal 2017 continu proces

BIJLAGE 1: Nieuwe maatgevende waterpeilen

In de onderstaande tabel zijn de berekende maatgevende waterpeilen voor het Representatief Boezempeil (RBP)* weergegeven, voor het huidige klimaat en de zichtjaren 2050 en 2085. Ook de in de Studie Waterbezwaar (2000) voor het jaar 2025 berekende waterpeilen zijn – voor zover bekend – als referentie opgenomen.

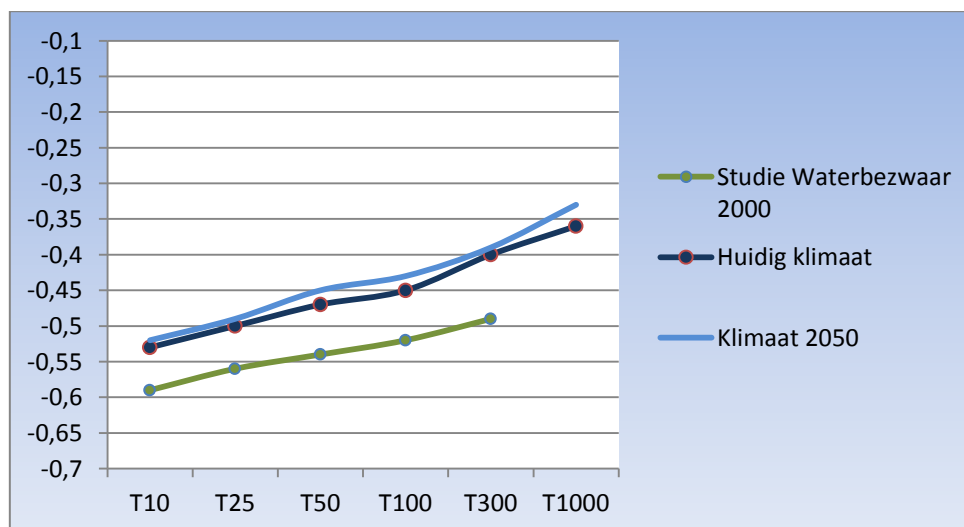
Herhalingstijd [jaar]	Studie Waterbezwaar [m NAP]	Huidig klimaat 2016 [m NAP]	Klimaat 2050 [m NAP]	Klimaat 2085 [m NAP]
T10	-0,59	-0,53	-0,52	-0,51
T25		-0,50	-0,49	-0,46
T50		-0,47	-0,45	-0,44
T100	-0,52	-0,45	-0,43	-0,40
T300	-0,49	-0,40	-0,39	-0,37
T1000		-0,36	-0,33	-0,29

Aandachtspunten:

- In bijlage 3 zijn de normen en grenswaarden van het boezemsysteem weergegeven.
- De onzekerheid (foutmarge) van de berekende waterpeilen bedraagt +/- twee centimeter.
- De in de tabel weergegeven waterpeilen voor de jaren 2016, 2050 en 2085 zijn gebaseerd op modelberekeningen waarin het hele beheergebied van Rijnland is geschematiseerd. In deze schematisatie is uitgegaan van de meest recente bemalingscapaciteiten van Katwijk en Gouda. Ook is aangenomen dat de piekberging Nieuwe Driemanspolder er al ligt. Bovenstaande berekende waterpeilen zijn nog exclusief het effect van de piekberging Haarlemmermeerpolder. Betreffende piekberging is als maatregel doorgerekend. Zoals in bijlage 5 staat weergegeven heeft de piekberging Haarlemmermeer tot gevolg dat de maatgevende waterstanden voor 2016, 2050 en 2085 twee centimeter lager uitkomen.

De maatgevende waterpeilen met een herhalingstijd van eens in de honderdjaar (T100) zijn van belang voor het ontwerp van de capaciteit van het boezemsysteem. De waterpeilen met een herhalingstijd van eens in de driehonderd (T300) en eens in de duizendjaar (T1000) zijn van belang voor de hoogtetoets van de regionale waterkeringen.

**RBP: Representatief boezempeil. Dit is een gewogen gemiddeld waterpeil van 20 vaste locaties, verspreid over de boezem. Het RBP is een belangrijke waarde die wordt gebruikt in het dagelijkse peilbeheer.*

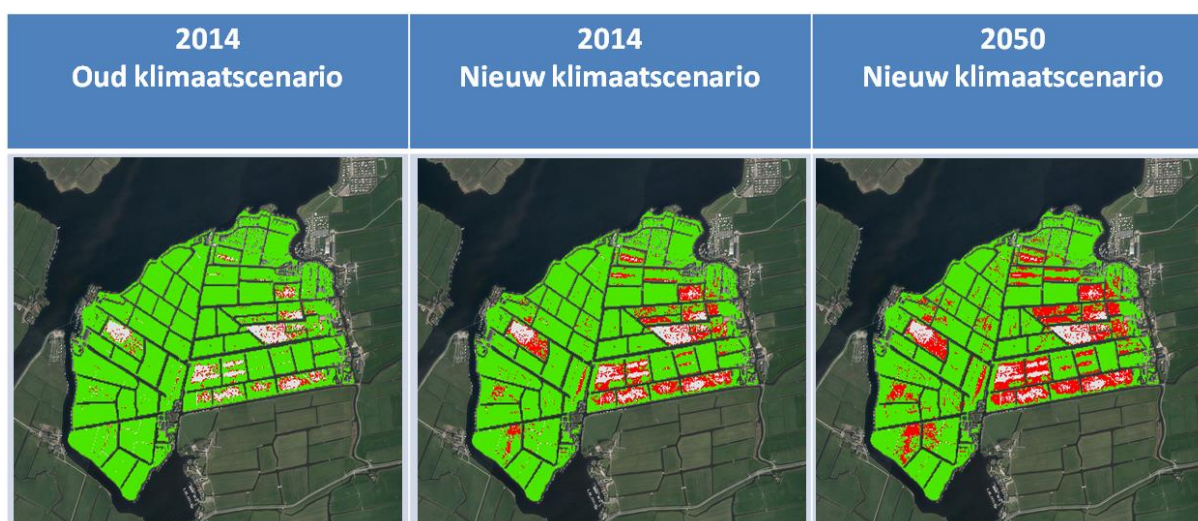


BIJLAGE 2: Toename opgave wateroverlast in polders

Rijnland is voortvarend bezig met de aanpak van wateroverlast in de polders. Dat wordt – in nauwe samenwerking met de omgeving - opgepakt in de watergebiedsplannen en een slagvaardig ‘kansenspakspeer’. Ondanks deze aanpak is al langer duidelijk dat de oorspronkelijke doelstelling ‘2015 op orde’ niet haalbaar is. Dit komt vooral door de tijd die zorgvuldige gebiedsprocessen vergen om tot het meest doelmatige en gedragen maatregelpakket te komen en de druk op de ruimte.

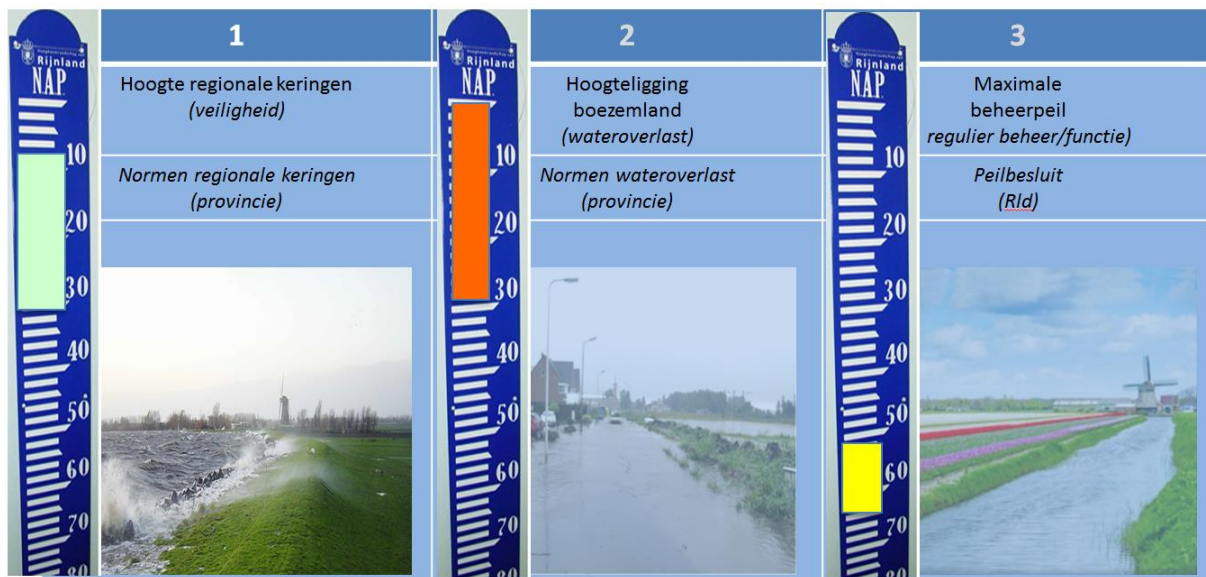
In afstemming met andere waterschappen en provincies is in de provinciale verordening in 2015 opgenomen dat de afgesproken beschermingsniveaus in 2027 moeten zijn bereikt. De forse inspanning die in de polders nodig is, blijkt stevig te zijn toegenomen door de inzichten van de nieuwe KNMI-scenario's (2014). De nieuwe neerslagsscenario's zijn voor STOWA aanleiding geweest om het KNMI goed te laten kijken naar de historische neerslagcijfers. Daaruit blijkt dat klimaatverandering zeker voor extreme neerslag de laatste decennia al is opgetreden. Buien waarvan we dachten dat ze eens in de 100 jaar vielen, vallen nu elke 50 jaar. Eigenlijk hebben we nu al het klimaat waarvan we dachten dat het in 2050 zou optreden.

De opgave in de polders neemt daardoor fors toe. Als voorbeeld hebben we de Zweilandpolder (zie onderstaande figuur), een veenweide polder, doorgerekend die op basis van de oude statistiek op orde was en waar nu 10% van de polder niet meer voldoet en waarvoor een investering van €1500 per hectare nodig is. De extra opgave vergt ook slimme oplossingen. Een doelmatige optie voor lokale stortbuien kan de gerichte inzet van mobiele pompen zijn. Hiervoor moet de boezem wel voldoende robuustheid hebben om dat te verwerken. De extra opgave is zodanig dat momenteel nagedacht wordt over de aanpak en de communicatie in Unie van Waterschappen en Deltaprogramma verband. Rijnland is hierbij actief betrokken.



BIJLAGE 3: Normen en grenswaarden

De waterpeilen in de boezem moeten voldoen aan een drietal normen, welke in deze bijlage nader worden toegelicht.



Hoogte regionale waterkeringen

Voor de regionale keringen zijn door de provincies normen vastgesteld, waarbij het risico op falen van de waterkering afhankelijk is gesteld van de economische schade na het falen van de *waterkering*. Dus hoe hoger de waarde in de polder, hoe lager de kans op falen mag zijn. Onderdeel van deze normen is, naast stabiliteit, een minimale vereiste hoogte van de regionale waterkeringen. Deze moet er voor zorgen dat boezemwaterpeilen die zich met een bepaalde frequentie in het boezemsysteem kunnen voordoen, kunnen worden gekeerd. De huidige hoogtes van de regionale waterkeringen liggen tussen de NAP -0,35 m en de NAP -0,10 m.

Hoogteligging boezemland

Ook voor het voorkomen van wateroverlast zijn door de provincies normen gesteld die afhankelijk zijn van het risico op economische schade. Hoe groter de gevolgen van wateroverlast, hoe hoger de veiligheidsklasse. Het gaat daarbij om het voorkomen van inundatie (water op straat of water op het land).

Een groot deel van het boezemland ligt boven NAP. Maar er zijn ook gedeeltes die relatief laag liggen met een gemiddelde hoogte van NAP -0,30 m.

Maximale beheerpeil

Het peilbeheer in de boezem is de handhaving van een delicaat evenwicht tussen de beheersing van de gemiddelde boezemstand ten behoeve van de diverse functies (bollenteelt, scheepvaart, hoogtes overstorten, etc.) en het voldoende op hoogte houden van de regionale waterkeringen en het boezemland. Het dagelijkse peilbeheer vindt plaats rond de NAP -0,64 m (winterpeil) en NAP -0,61 m (zomerpeil). Daarnaast is in het peilbesluit en de Studie Waterbezwaar destijds als bovenmarge een grenswaarde van NAP -0,52 m vastgelegd die één keer per honderd jaar mag worden overschreden. Daarboven is er sprake van (beginnende) wateroverlast waarbij onder andere het calamiteitenplan in werking treedt.

In bijlage 4 is een nadere onderbouwing gegeven van deze beheernorm.

BIJLAGE 4: Onderbouwing Rijnlandse beheernorm

Centrale vraag: aan welke voorwaarden moet de boezem voldoen?

De boezem vervult vele taken. Het zorgt voor de af- en aanvoer van water in natte en droge tijden, het is van belang voor de land- en tuinbouw en niet te vergeten: er wordt intensief gebruik van gemaakt door de watersport en de (beroeps)scheepvaart. Elke functie stelt daarbij andere eisen aan het waterpeil.

De provinciale normen beschermen niet alle functies

In deze bijlage zijn de functies geanalyseerd die negatieve gevolgen kunnen ondervinden van te hoge boezemwaterpeilen (zie onderstaande tabel). Hieruit blijkt dat de provinciale normen voor de waterkeringen en wateroverlast slechts een deel van de functies beschermen. De overlast en schade die de overige functies van hoge boezemwaterpeilen kunnen ondervinden is echter aanzienlijk. Het lijkt dan ook verstandig om de beheernorm van NAP – 0,52 m te blijven gebruiken, zodat ook de overige functies voldoende worden beschermd.

Het uitvoeren van de reeds geprogrammeerde maatregelen is kosteneffectief

Met een kostenbatenanalyse is vervolgens onderzocht of de maatregelen die nodig zijn om deze beheernorm van NAP -0,52 m te handhaven, kosteneffectief zijn. Hieruit blijkt (zie de onderstaande risicotabel) dat door het nemen van de reeds geprogrammeerde maatregelen het jaarlijkse risicobedrag afneemt met circa 2,4 miljoen euro, terwijl de extra jaarlijkse kosten circa 1 miljoen euro bedragen.

Overzichtstabel met functies en prestatie-eisen

In onderstaande tabel zijn de zes belangrijkste functies beschreven die negatieve gevolgen kunnen ondervinden van te hoge waterpeilen. De eerste twee functies (*bescherming polders tegen overstromingen vanuit de boezem en voorkomen van wateroverlast*) worden beschermd door de provinciale normen. Dit is aangegeven met de blauwe cursieve tekst (*wettelijke norm*). De overige vier functies worden niet beschermd door de provinciale normen, maar wel door de eigen Rijnlandse beheernorm.

Toelichting	Prestatie-eis/wens boezem
1. Bescherming polders tegen overstroming vanuit de boezem De regionale keringen van Rijnland moeten in een dusdanige staat zijn dat ze de polders voldoende bescherming kunnen bieden tegen overstroming vanuit de boezem.	Voldoen aan de provinciale normen voor regionale keringen. <i>Wettelijke norm</i>
2. Voorkomen wateroverlast in boezemland De verwerkingscapaciteit van de boezem (bemaling en berging) moet dusdanig zijn dat de maatgevende boezemwaterpeilen niet leiden tot wateroverlast in het boezemland.	Voldoen aan de provinciale wateroverlast normen <i>Wettelijke norm</i>
3. Ontvangen en verwerken wateroverschot uit polders Deze functie is van belang voor alle ruimtelijke gebruiksfuncties die in de polders liggen (van wonen, werken, land- en tuinbouw tot en met natuur). 70 procent van Rijnlands beheergebied bestaat uit polders. Deze polders lozen hun wateroverschot op de Rijnlandse boezem. De capaciteit van de poldergemalen is afgestemd op de verwerkingscapaciteit in de boezem (bemaling + berging). Voor een goede werking van het watersysteem in de polders is het essentieel dat de poldergemalen vrij kunnen lozen op de boezem. Als polders hun wateroverschot niet of onvoldoende op de boezem kwijt kunnen, dan ondervinden alle gebruiksfuncties in betreffende polders hiervan overlast en/of schade. Hierdoor kunnen er zeer hoge schades (tientallen miljoen euro's) in de polders ontstaan. Hoe groot deze mogelijke schade is verschilt per polder en per situatie. Om deze te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van de Waterschade Schatter. Dit is een door de STOWA ontwikkeld instrument waarmee de potentiële schades per ruimtelijke gebruiksfuncties kunnen worden berekend.	De kans op een volledige maalstop moet kleiner zijn dan eens in de 1000 jaar

4. Voorkomen van grondwateroverlast Door hoge boezemwaterpeilen kan grondwateroverlast in het boezemland ontstaan. Twee gebieden staan daarbij centraal: • Stedelijk gebied in Bloemendaal, Heemstede en Haarlem waar grote gedeelten zijn gedraineerd om lokale grondwateroverlast te voorkomen. Door hoge boezemwaterpeilen kan de afvoer van deze drainages worden gehinderd waardoor natte kruipruimtes kunnen ontstaan. Gezien de lage frequentie van sterk verhoogde boezemwaterpeilen is er waarschijnlijk meer sprake van overlast/hinder dan van schade. Gezien de grootte van het effectgebied is de (negatieve) uitstraling hiervan richting de betrokken inwoners groot. • Bollengebied: Voor een zo optimaal mogelijke ontwikkeling van de bloembollen dient het peilbeheer in het bollengebied te worden uitgevoerd binnen strakke regelmarges en dient de drooglegging zo goed mogelijk gegarandeerd te zijn. Dit is van belang voor een goede ontwatering van de bollenpercelen. De potentiële schade die als gevolg van hoge (grond)waterstanden kan optreden is relatief groot (orde grootte van miljoenen). Daarvoor zijn in het gebied (door de ondernemers) al diverse maatregelen getroffen, zoals (bemalen) drainages, maar daarnaast is het noodzakelijk ook het boezemwaterpeil zoveel als mogelijk te reguleren.	Blijven sturen op een bovengrens van NAP -0,52 m (eens in de honderd jaar).
5. (onbelemmerde) doorvaart voor scheepvaartverkeer De Rijnlandse wateren worden intensief gebruikt door de beroeps- en de recreatievaart. Voor een ongehinderde doorvaart worden aan de beroeps- en doorgaande recreatieve vaarwegen dan ook eisen gesteld aan de doorvaarthoogte. De beroepsvaarwegen zijn bijna allemaal voorzien van beweegbare bruggen. Dit in tegenstelling tot de recreatieve vaarroutes waar veel vaste bruggen in liggen. Het merendeel van deze bruggen voldoet net aan de minimale doorvaarthoogte van NAP 2,60 m. Al vanaf een beperkte waterpeilstijging (5 centimeter) neemt het aantal klachten over te lage bruggen toe. Gezien de lage frequentie (1 x per jaar tot 1 x per 10 jaar) en het feit dat maatgevende waterpeilen zich meestal buiten het vaarseizoen voordoen, geeft dit vooral overlast in plaats van schade.	Blijven sturen op een bovengrens van NAP -0,52 m (eens in de honderd jaar)
6. (ongestoorde) werking overstorten Circa 100 overstorten hebben hun lozingspunt op de boezem. 25 daarvan hebben een te lage overstortdrempel. Bij hoge oppervlaktewaterpeilen kan dan het volgende gebeuren: • Extra opstuwing van het afvalwater in het riool doordat de overstorten als gevolg van te hoge oppervlaktewaterpeilen niet goed werken. Daardoor kan er (extra) rioolwater op straat terecht komen. • ‘Schoon’ oppervlaktewater stroomt via de overstorten het riool in en wordt van daaruit afgevoerd naar de afvalwaterzuivering. Dat kost energie en gaat ten koste van het zuiveringsrendement. De gemeenten zijn er verantwoordelijk voor dat dit (conform de regels van Rijnland) niet kan plaatsvinden.	Voor de boezem zijn geen aanvullende prestatie-eisen nodig.

Risicotabel

Per functie is geanalyseerd* wat de gevolgen zijn van (te) hoge boezemwaterpeilen. Dit levert een jaarlijks risicobedrag. Door het nemen van maatregelen kan dit jaarlijkse risicobedrag worden verlaagd. De resultaten daarvan voor het jaar 2016 zijn in onderstaande risicotabel weergegeven.

Functie	Gevolg <i>miljoen euro</i>	Uitgangssituatie		Resultaat na maatregel peil met 5 centimeter dalen	
		Kans <i>1/x jaar</i>	Risico <i>miljoen euro per jaar</i>	Kans <i>1/x jaar</i>	Risico <i>miljoen euro per jaar</i>
Beschermen polders tegen overstromingen**	365	1/1.500	0,24	1/1.500	0,24
Voorkomen wateroverlast in boezemland	0,3	1/10	0,03	1/25	0,01
Verwerken wateroverschot uit polders	276	1/1.000	0,3	1/5.000	0,06
Voorkomen grondwater-overlast bollengebied	13	1/5	2,6	1/25	0,5
Scheepvaart	0,1	1/10	Nihil	1/25	nihil
Overstorten	0,1	1/10	Nihil	1/25	nihil
TOTAAL			2,93		0,57

* Het betreft een globale analyse, waarmee inzicht wordt gegeven in de orde van grootte van mogelijke kosten en baten. De gebruikte bedragen zijn gebaseerd op eigen kostenramingen, de Waterschade Schatter en ervaringscijfers. De daadwerkelijke schades die in kunnen optreden, zijn sterk afhankelijk van de omstandigheden op dat moment: staan de gewassen op het veld, konden er toch nog noodmaatregelen worden getroffen, etc.

** Het risicobedrag van regionale keringen is niet opgeteld bij het totale risicobedrag. Dit om te voorkomen dat er zaken worden dubbel geteld.

De kosten

Door het jaarlijkse risicobedrag te vergelijken met de jaarlijkse kosten van de maatregelen kan beoordeeld worden of de kosten in verhouding staan tot de baten. Hiervoor zijn in de onderstaande tabel de kosten van de maatregelen vertaald naar jaarlijkse kosten.

Maatregel	Effect RBP* in cm	Investeringskosten	Afschrijving In X jaar	Beheerkosten Per jaar	Totale kosten per jaar
Piekberging Haarlemmermeerpolder	-2	26,7 miljoen	100	0,18 miljoen	0,45 miljoen
Verhogen betrouwbaarheid boezemgemalen	-1	1 miljoen	20	0,2 miljoen	0,25 miljoen
Slim watermanagement	-2	1,5 miljoen	10	0,1 miljoen	0,25 miljoen
Totaal	-5	29,2 miljoen		0,48 miljoen	0,95 miljoen

*RBP: Representatief boezempeil. Dit is een gewogen gemiddeld waterpeil van 20 vaste locaties over de boezem. Het RBP is een belangrijke waarde die wordt gebruikt binnen het dagelijkse beheer.

BIJLAGE 5: Maatregelentabel

	Maatregel	Effect op RBP*	Effect op keringen met hoogte tekort	Investeringskosten In euro's	Realisatie tijd
Korte termijn	Verhogen waterkeringen	Geen	-87 km	Zie (1)	Zie (1)
	Piekberging Haarlemmermeerpolder	-2 cm	-4 km	26,7 miljoen	5 jaar
	Vergroten betrouwbaarheid bemaling ⁽²⁾	~ -1 cm	-2 km	~1 miljoen	< 5 jaar
	Slim watermanagement maatregelen ⁽³⁾	~ -2 cm	~ -4 km	~1,5 miljoen	5 – 10 jaar
Lange termijn	Benutten berging in polder meren ⁽⁴⁾	- 0,5 cm	-1 km	~onbekend	15 jaar
	Structurele peilverlaging ⁽⁵⁾	-3 cm	-13 km	~18 miljoen	5 jaar
	Uitbreiding ⁽⁶⁾ capaciteit Katwijk tot 120 m3/s	-4 cm/24 uur	-18 km	~33 miljoen	15 jaar

*RBP: Representatief boezempeil. Dit is een gewogen gemiddeld waterpeil van 20 vaste locaties, verspreid over de boezem. Het RBP is een belangrijke waarde die wordt gebruikt binnen het dagelijkse beheer.

(1) Het huidige onderhoudsprogramma is er op gericht de waterkeringen voor 2030 aan de normen te laten voldoen. De boezemstudie leert dat er een extra opgave is van 30 kilometer aan waterkeringen die te laag zijn. Dit betekent één tot twee jaar extra werk en zes miljoen euro aan extra kosten.

(2) Alle (boezem)gemalen hebben een bepaalde betrouwbaarheid. Uit een analyse van boezemgemaal Katwijk blijkt dat dit gemaal één keer per jaar 10 uur niet beschikbaar is. In de boezemstudie is aangenomen dat de faalkans van Katwijk representatief is voor de overige boezemgemalen. Of dat ook daadwerkelijk zo is, wordt nog nader onderzocht. Uit de boezemstudie blijkt dat de faalkans van de boezemgemalen een significante invloed heeft op de maatgevende waterpeilen. In het kader van Assetmanagement wordt onderzocht in hoeverre het mogelijk is de betrouwbaarheid van de boezemgemalen tegen welke kosten te verhogen. In bovenstaande tabel is er van uitgegaan dat dit een (geschat)positief effect van minimaal één centimeter moet kunnen zijn.

(3) Gezien de samenhang van het Rijnlandse watersysteem met de watersystemen van de omliggende waterbeheerders, is er nauw contact met deze beheerders en kennisinstituten zoals het KNMI. Onder andere in het project 'Slim watermanagement'. In dit project wordt onderzocht of de watersystemen rond het Noordzeekanaal verder op elkaar kunnen worden afgestemd.

Onder Slim watermanagement vallen ook alle maatregelen met betrekking tot het verbeteren van weersvoorspellingen en het (verder) verhogen van de effectiviteit van voormalen en dergelijke. Het gaat daarbij om relatief eenvoudige beheermaatregelen, zonder dat er allerlei grote werkzaamheden moeten worden uitgevoerd. Het gaat dan voornamelijk om automatiseringskosten met hier en daar een (kleine) ingreep in het watersysteem.

(4) Met naar verwachting relatief kleine technische ingrepen (en daarmee relatief lage kosten) is het mogelijk bij een aantal bestaande poldermeren en plassen extra water te bergen. Wel zijn er over het algemeen andere belangen, zoals natuur, die worden geschaad als betreffende meren en plassen als piekberging worden ingezet. Een brede verkenning cq. afweging, waarbij de omgeving vanaf het begin af aan wordt meegenomen, is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de mogelijkheden van deze locaties.

(5) Het huidige beheerpeil van de boezem wordt al meer dan 100 jaar gehanteerd. Structureel verlagen hiervan is in principe een effectieve maatregel. In polders gebeurt dat dan ook met enige regelmaat. Echter, er is bij peilverlaging in de boezem geen inzicht in mogelijke potentiële schades/gevolgen aan bijvoorbeeld funderingen en andere functies. Dit moet – samen met de omgeving – goed worden onderzocht, voordat tot peilaanpassing wordt overgegaan. Een peilverlaging van drie centimeter betekent dat ook de waterbodem in principe drie centimeter moet worden verlaagd. De investeringskosten hiervan bedragen circa 18 miljoen euro.

(6) In de investeringskosten is nog niet de verbreding van het Oegstgeesterkanaal opgenomen. Dit kanaal zit in principe aan zijn maximale afvoercapaciteit. Nadere analyse moet uitwijzen of bij verdere uitbreiding van het gemaal ook verbreding van het Oegstgeesterkanaal noodzakelijk is.

BIJLAGE 6: Procesplan boezemstudie

In deze bijlage zijn de processtappen beschreven die in de boezemstudie zijn en worden genomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Stap 1: Uitvoering van de studie.
- Stap 2: Het meenemen en informeren van het bestuur.
- Stap 3: Het betrekken van de omgeving.
- Stap 4: De besluitvorming.
- **Stap 5: Vervolg.**

Stap 1: Uitvoering van de studie

In 2015 is eerst een QuickScan uitgevoerd om scherp te krijgen welke vragen we beantwoord willen hebben en om een eerste inzicht te krijgen in de gevolgen van de diverse ontwikkelingen, zoals klimaatverandering. Dit ter voorbereiding van de in 2016 uit te voeren verdiepende studie.

In januari 2016 is het bureau Hydrologic van start gegaan met de verdiepende studie. Op basis van de nieuwe klimaatscenario's en in nauwe samenwerking met de ambtelijke begeleidingsgroep zijn de maatgevende boezemwaterpeilen rekenkundig bepaald, potentiële (toekomstige) knelpunten geïdentificeerd en mogelijk te nemen maatregelen beoordeeld. In augustus 2016 is de eerste concept rapportage opgeleverd, waarvan de resultaten samengevat in de beeldnota zijn weergegeven.

Gezien de samenhang van het Rijnlandse watersysteem met de watersystemen van de omliggende waterbeheerders, is er nauw contact met deze beheerders. Onder andere in het project 'Slim watermanagement'. In dit project wordt onderzocht of de watersystemen rond het Noordzeekanaal verder op elkaar kunnen worden afgestemd cq. het onderlinge waterbeheer verder kan worden geoptimaliseerd.

Stap 2: Meenemen en informeren van het bestuur

De boezemstudie is een complexe studie die voldoende voorkennis vereist voordat de juiste discussies kunnen worden gevoerd cq. verdere besluiten kunnen worden genomen.

Het (tijdig) meenemen en informeren van het bestuur en collega's over de resultaten van de boezemstudie is hierbij essentieel.

In januari 2016 is de commissie Voldoende Water voor de eerste keer geïnformeerd over de voortgang en de eerste resultaten uit de Quickscan. Op woensdag 5 oktober 2016 is de VV geïnformeerd over de resultaten van de gehele boezemstudie. Het gaat daarbij om:

- Hoe werkt het Rijnlandse watersysteem en welke kaders (normen) gelden er?
- Wat is de relatie met de watersystemen van de omliggende waterbeheerders en hoe werken wij samen?
- Wat leert de boezemstudie ons, wat valt op en waar moet extra op worden gelet?
- Wat zijn de aandachtspunten die volgen uit de boezemstudie en die wij samen met de omgeving willen bespreken?

Stap 3: Betrekken van de omgeving

Klimaatverandering is ook in de samenleving steeds meer een onderwerp van gesprek. Als Rijnland willen we een actieve rol spelen in het debat en de dialoog aangaan met alle relevante spelers. Een volgende stap is dan ook het meenemen en betrekken van de omgeving: collega overheden, inwoners, bedrijven en belangenorganisaties. De nadruk ligt hierbij niet op de boezemstudie zelf, maar op de belangrijkste vraag die uit de boezemstudie naar voren komt, te weten: hoe zorgen we samen met de omgeving voor een toekomstbestendig gebied dat opgewassen is tegen de klimaatverandering en andere ontwikkelingen zoals bodemdaling?

Gesprekken met stakeholders, 4^e kwartaal 2016

Via de lijn van de reguliere bestuurlijke overleggen worden gesprekken gevoerd met de vertegenwoordigers van land- en tuinbouworganisaties, natuurorganisaties, gemeenten en bedrijven. **De resultaten daarvan zijn in bijlage 7 weergegeven.** Het gaat daarbij om het volgende:

- Creëren van bewustwording.

- Toetsen of zij zich kunnen herkennen in de resultaten en de aandachtspunten die uit de studie naar voren komen. Zijn er nog zaken vergeten of moeten andere accenten worden gelegd?
- Het vormen van een gezamenlijk beeld/vetrekpunt. Waar lopen zij in de praktijk tegenaan met betrekking tot klimaatverandering en peilbeheer?

Stap 4: Besluitvorming

Nadat de gesprekken met de stakeholders zijn gevoerd, wordt op 1 februari 2017 de boezemstudie ter besluitvorming aan de VV aangeboden. Het gaat daarbij specifiek om het vaststellen van de volgende onderdelen:

- De nieuwe maatgevende waterpeilen als basis voor het Rijnlandse beleid.
- De gewenste robuustheid van het watersysteem.
- De daarbij behorende opgaven tot 2030, met een doorzicht tot 2050.
- De voorkeursmaatregelen.
- De wijze van samenwerken met de omgeving.

Stap 5: Vervolg

Aanpassing beleidskaders

Om het in de boezemstudie geleerde in de praktijk te kunnen toepassen is verdere uitwerking/actualisatie nodig van een aantal onderliggende beleidsnota's, te weten:

- Peilbesluit boezem: uitvoering 2017 – 2018.
- Nota bemalingenbeleid: uitvoering 2017.
- Calamiteitenbestrijdingsplan wateroverlast: uitvoering 2017.

Regionale klimaatbijekomsten, 2^e kwartaal 2017

Daarnaast wordt de komende maanden, via de lijn van de Strategische Samenwerkingsagenda's, toegewerkt naar regionale klimaatbijekomsten voor gemeenten, bedrijven, belangenorganisaties en relaties. De boezemstudie kan daarbij mooi aansluiten. Doel van deze bijeenkomsten is om, naast het werken aan bewustwording, te komen tot afspraken over hoe we samen kunnen zorgen voor een toekomst/klimaatbestendig gebied.

Omgevingsvisies en strategische samenwerkingsagenda's

Omgevingsvisies die Rijk, provincies en gemeenten moeten opstellen, bieden een kans om de Rijnlandse wateropgaven geïntegreerd te benaderen, te verbinden aan brede maatschappelijke opgaven en het onderwerp klimaatverandering op te pakken. Het initiatief tot het opstellen van een omgevingsvisie ligt bij andere overheden, maar Rijnland voert proactief regionaal en lokaal gesprekken om vroegtijdig aan te haken bij processen die hiervoor lopen. Om de VV hierbij aan te haken, staat in februari 2017 de informatieve VV onder andere in het teken van omgevingsvisies.

Parallel aan de omgevingsvisies, zet Rijnland in 2017 verder in op samenwerking met partners door middel van strategische samenwerkingsagenda's. Deze agenda's zijn een middel om gezamenlijke ambities en opgaven te formuleren en daarmee water te verbinden aan andere maatschappelijke opgaven. De VV wordt voor de zomer van 2017 geïnformeerd over hoe de agenda's vorderen en welke dilemma's Rijnland daarbij tegenkomt.

BIJLAGE 7: Resultaat gesprekken met stakeholders

In de periode oktober 2016 - december 2016 hebben we de volgende stakeholders gesproken over de resultaten van de boezemstudie: Natuur & milieu organisaties, LTO, vier aangrenzende waterbeheerders (via het Slim watermanagementoverleg), provincie Noord-Holland en de gemeenten Aalsmeer, Amstelveen, Gouda, Haarlem, Haarlemmermeer, Heemstede, Kaag en Braassem, Leiden.

De belangrijkste resultaten zijn:

- Alle stakeholders waarderen het zeer dat ze in een zo vroeg stadium bij de ontwikkeling van beleid worden betrokken. Ze willen graag met Rijnland samenwerken om het gebied verder klimaatbestendig in te richten. Daarbij worden de omgevingsvisies en de strategische agenda's als belangrijke instrumenten genoemd.
- Alle stakeholders herkennen de klimaatverandering en zijn vaak al bezig om zelf maatregelen te treffen of voor te bereiden. Daarnaast geven met name de agrarische sector en de gemeenten Haarlem en Bloemendaal het belang aan van het goed peilbeheer (niet te hoge boezemwaterpeilen). Dit in verband met het voorkomen van grondwateroverlast in dit deel Rijnland en de daarmee hangende potentiële schade cq. overlast.
- Alhoewel de stakeholders zich bewust zijn van een eigen verantwoordelijkheid, wordt er van Rijnland als waterbeheerder en waterdeskundige een proactieve aanpak verwacht.
- Naast klimaatverandering geven alle stakeholders aan dat ook droogte (verzilting) en bodemdaling belangrijke onderwerpen zijn waar we samen de schouders onder moeten zetten.
- Opvallend is dat bijna alle gemeenten aangegeven dat het intern (binnen de eigen gemeentelijke organisatie zowel ambtelijk als bestuurlijk) agenderen van de gevolgen van klimaatverandering soms lastig is. Met name richting de Ruimtelijke Ordeningsafdelingen die met veel prioriteiten te maken hebben, waarvan klimaat er één is. Hieraan – vanuit Rijnland – extra aandacht besteden is gewenst.
- Daarnaast zijn bijna alle gemeenten bezig met het inzichtelijk krijgen van de gevolgen van klimaatverandering voor hun gemeente. Dit in combinatie met bodemdaling, houtenpaalkoppenproblematiek en riolering. Wij hebben aangegeven graag samen op te trekken en gebruik te maken van elkaars kennis, kunde en gegevens.
- Daarnaast zijn met de stakeholders diverse potentiële korte en lange termijn maatregelen doorgenomen, van de inzet van natuurgebiedjes als mogelijke bergingslocaties (aangedragen door natuur & milieu organisaties) tot en met de voor- en nadelen van een peilverlaging van het boezemsysteem.
- De stakeholders zien graag op korte termijn een vertaalslag van de resultaten van de boezemstudie naar hun eigen gebied. Om dit te kunnen faciliteren wordt aanvullend een studie uitgevoerd waarbij de effecten van de klimaatverandering op polder/peilvak niveau zichtbaar worden gemaakt.

BIJLAGE 8: Referenties

1. Beersma, J., Bessembinder, J., Brandsma, T., Versteeg, R. en Hakvoort, H. (2015) Actualisatie meteogegevens voor waterbeheer 2015, Stowa publicatie 2015-010.
2. Buishand, T.A., Jilderda, R. en Wijngaard, J.B. (2009) Regionale verschillen in extreme neerslag, KNMI rapport WR 2009-01.
3. Bosch, S. en Gooijer, J. (2011) Uitbreidingen op de nieuwe neerslagstatistiek, H2O 2011-09.
4. Bouwman, E. en Luyk, J. (2014) Risicoanalyse Gemaal Katwijk, delta pi in opdracht van het hoogheemraadschap van Rijnland, rapport P14.570.01-14.570-LUJ-BOE.
5. Brink, M. (2016) Boezemstudie Rijnland, Een studie naar de gevolgen van klimaatverandering (extreme neerslag) voor het boezemsysteem van het van Rijnland, Hydrologic in opdracht van het hoogheemraadschap van Rijnland.
6. Groot, E. (2016), Ontwerpgrondslagen van het boezemsysteem, hoogheemraadschap van Rijnland.
7. Klein Tank, A, Beersma, J, Bessembinder, J, Hurk B en Lenderink, (2014). KNMI'2014 klimaatscenario's voor Nederland, KNMI.
8. Kruiningen, F. (2000), Studie waterbezwaar, hoogheemraadschap van Rijnland.
9. Kruiningen, F. (2015), Quicksan boezemstudie, hoogheemraadschap van Rijnland.
10. Smits, I., Wijngaarden, J., Versteeg, R. en Kok, M. (2004) Statistiek van extreme neerslag in Nederland, Stowa publicatie 2004-26.
11. Spijker, M. en Zantvoort, M. (2007) Maatgevende boezemstanden toetsing boezemkaden, HydroLogic in opdracht van het hoogheemraadschap van Rijnland.



VV - commissie Voldoende Water

Aard Voorstel	VV-Besluitnota	
Vergaderdatum	18-01-2017	Agendapuntnummer 5.b.
Onderwerp	Baggeren Regulier 2016, Knelpunten en Programmakosten	
Collegevergadering	20-12-2016	
VV-vergadering	VV: 01-02-2017	
Portefeuillehouder	J.J.J. Langeslag	
Corsanummer	16.109239	
BABS id	5377	
Bijlagen		

(concept) De verenigde vergadering

besluit:

In te stemmen met een verzamelkrediet van € 4.300.000,- voor het Programma baggeren.



VV-besluitnota

De verenigde vergadering

besluit:

In te stemmen met een verzamelkrediet van € 4.300.000,- voor het Programma Baggeren.

Context

Waarom baggeren?

Regelmatig baggeren is noodzakelijk voor het waarborgen van de aan de watergangen toegekende algemene of specifieke gebruiksfuncties, zoals de aan- en afvoer van water of een vaarwegfunctie. Deze baggeropgave is gestructureerd binnen het reguliere baggerprogramma.

Baggerprogramma

Vanuit het programma worden de primaire watergangen en overige watergangen waarvan de onderhoudsplicht bij Rijnland ligt projectgewijs opgevoerd om te worden gepeild. Na de peilwerkzaamheden volgt de toets of er een noodzaak is om te baggeren. Naast deze toets op het waarborgen van de functionaliteit worden ook andere factoren in ogenschouw genomen zoals omgeving, afzetmogelijkheden en efficiency. Om verdere invulling te kunnen geven aan de voortgang van het baggerprogramma wordt dit verzamelkrediet aangevraagd. Het betreft de volgende baggerprojecten:

	Baggerproject	Type krediet	Raming in €
1	Opgave 2016, deelgebieden 3 en 4	Uitvoeringskrediet	€ 3.800.000,-
2	Baggeren knelpunten + Programmakosten 2017	Uitvoeringskrediet	€ 500.000,-
	Totaal		€ 4.300.000,-

Voor een beknopte toelichting van de baggerprojecten, zie de bijlagen 1 en 2.

De baggeropgave is gestructureerd binnen het baggerprogramma en opgenomen in de Programmabegroting 2017. Deze aanvraag heeft geen consequenties voor de storting in de Voorziening baggerwerken.

Argumenten

1.1 watergangen zijn niet op orde

Het uitvoeren van baggerwerkzaamheden is een doelmatig middel om de algemene en/of specifieke gebruiksfuncties van de watergangen weer op orde te brengen.

Risico's

1.1 De afspraken met de omgeving zijn onvoldoende SMART

De ontvangst van baggerspecie op de aanliggende gronden en werkafspraken met de omgeving luisteren nauw. Door de inzet van omgevingsmanagement en het actief communiceren over het project en tegelijkertijd de belangen van de omgeving serieus te nemen wordt dit risico in voldoende mate beheerst.

1.2 De uitvoeringsperiode komt onder druk te staan

Bij natte weersomstandigheden is het ongewenst om baggerspecie op de aanliggende gronden te verspreiden. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met onder andere het weidevogel-broedseizoen. Als beheersmaatregel worden hier richtinggevende eisen in het contract met de aannemer opgenomen.

Bijlage 1

Ad. 1 Opgave 2016, deelgebieden 3 en 4

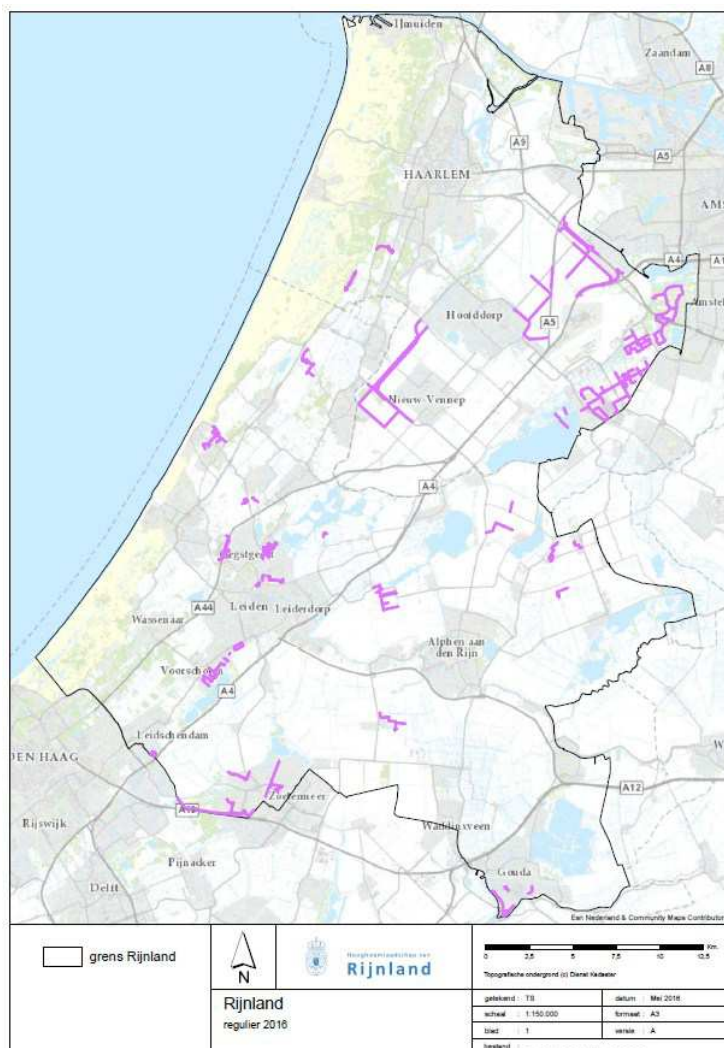
Opgave 2016 bestaat uit een 4-tal deelgebieden.

- In de verenigde vergadering van 22 april 2015 is een voorbereidingskrediet van € 500.000,- beschikbaar gesteld voor de Opgave 2016.
- Voor de deelgebieden 1 en 2 is in de verenigde vergadering van 21 september 2016 een uitvoeringskrediet beschikbaar gesteld van € 3.225.000,-.
- De huidige aanvraag betreft een uitvoeringskrediet voor de deelgebieden 3 en 4 van € 3.800.000,-. De volgende hoeveelheden baggerspecie moeten worden verwijderd:
 - Deelgebied 3: ca. 47.000 m³
 - Deelgebied 4: ca. 66.000 m³

Ad. 2 Baggeren knelpunten + Programmakosten 2017

- Knelpunten die geen plek hebben gekregen binnen een jaarschijf van het reguliere onderhoud, maar een noodzaak tot baggeren hebben worden vanuit dit budget gefinancierd.
- Onder Programmakosten 2017 vallen onder ander de volgende zaken:
 - De betaling aan Schiphol voor het baggeren van primair water binnen de hekken van de luchthaven.
 - Project-overstijgende kosten zoals optimalisaties voor de projectbeheersing en contractvormen.
- De huidige aanvraag betreft een uitvoeringskrediet van € 500.000,-.

Bijlage 2





Hoogheemraadschap van
Rijnland

(concept) VV-besluit

De verenigde vergadering van het Hoogheemraadschap van Rijnland,
gelezen het voorstel van dijkgraaf en hoogheemraden van 20-12-2016, kenmerk
16.109239,
en gelet op artikel 99 van de Waterschapswet,

besluit:
In te stemmen met een verzamelkrediet van € 4.300.000,- voor het Programma
baggeren.

Leiden, 01-02-2017.

De verenigde vergadering,

G.J. Doornbos
dijkgraaf

C.M. van de Wiel
secretaris





Memo – Ter kennisname

Aan: Commissie Voldoende Water
Van: D&H
Onderwerp: Consultatie vrijgave ontwerp peilbesluit Oosteinderpolder
Datum: 18 januari 2017
Corsanr.: 16.118264

Context

De Oosteinderpolder maakt onderdeel uit van het watergebiedsplan Duin- en Bollenstreek (WGP Cluster West) en ligt binnen de gemeente Hillegom. De polder omvat een groot en een klein peilvak met in totaal een oppervlak van circa 77 ha. Het meest voorkomende landgebruik is grasland. In het bestemmingsplan zijn deze gronden aangeduid als Agrarisch-Waardevol grasland. Waardevol grasland houdt in dat de gronden mede bestemd zijn voor voorkomende natuur- en landschapswaarden waaronder weidevogels. Een deel van de polder is in gebruik als bollenland. Deze hoogwaardige (bollen)teelten zijn te vinden in de hoogwatervoorzieningen en onderbemalingen aan de noord- en westkant van de polder. Bebouwing is gelegen in de hoger liggende randen van de polder. Daarnaast zijn er volkstuinen aanwezig.

Issues bij de peilafweging

- Facilitering drie verschillende functies (bollen, grasland en natuur) binnen één groot peilvak;
- Maaiveldverloop van hoog naar laag met als gevolg een geringe drooglegging in het lage deel;
- Ongelijkmatige maaiveldddaling door het verschil in bodemsoort;
- Kritische houding van een aantal grondgebruikers over het peilbeheer.

In de variantenafweging is de voorkeur uitgegaan naar het opdelen van het huidige grote peilvak in een groot hoog deel en een klein laag deel. Het huidige kleine peilvak (OR-1.01.1.1) wordt gehandhaafd. In dit peilvak wordt voorgesteld om de praktijkpeilen en de maaiveldddaling te volgen. Dit houdt in een voorgestelde verlaging van 3 cm. In het nieuwe hoge deel (OR-1.01.1.3) blijft het waterpeil gelijk. In het nieuwe lage deel (OR-1.01.1.2) wordt het peil verlaagd met 5 cm, waarmee het agrarische gebruik beter wordt gefaciliteerd en minder wateroverlast wordt ervaren. Met de peilverlaging ontstaan wel iets minder goede omstandigheden voor weidevogels en wordt de ongelijke maaiveldddaling iets bevorderd, maar wel in een relatief klein deel van de polder. In het overgrote deel van de polder met de bestemming waardevol grasland wordt het peil namelijk niet verlaagd.

Waterkwaliteit

Het polderwater is fosfaatrijk vanwege het landgebruik (met name bollenteelt en





volkstuinten) en de kwaliteit van het inlaatwater uit de boezem. De omliggende polders worden gekenmerkt door eenzelfde waterkwaliteit. Omdat er ook geen andere voldoende waterbron voorhanden is, is de fosfaatrijkdom moeilijk te beperken.

Proces en communicatie

In de planvormingsfase zijn dit jaar keukentafelgesprekken gevoerd met verschillende grondgebruikers over het peilbeheer. Daarnaast is overlegd met de gemeente Hillegom en Stichting Behoud De Polders. Deze laatste stichting komt op voor de natuur- en landschapsbelangen in deze polder. In een gezamenlijke bijeenkomst zijn vervolgens met belanghebbenden de watersysteemknelpunten en oplossingsrichtingen verder verkend.

Vervolgens zijn de oplossingsrichtingen verder uitgewerkt in verschillende varianten en deze zomer voorgelegd aan het dagelijks bestuur. De vastgestelde voorkeursvariant voor de peilvakinrichting is uiteindelijk uitgewerkt in een ontwerp-peilbesluit en gebaseerd op een oplossingsrichting uit het gebied.

Argumenten

1 Met het herzien van het peilbesluit is het watersysteem op orde

Bij het herzien van het peilbesluit worden waterpeil, waterberging, wateraan- en afvoer en waterkwaliteit integraal bekeken, rekening houdend met lokale omstandigheden, functies en belangen. Het voorgestelde winter- en zomerpeil in het ontwerp-peilbesluit komen overeen met betere drooglegging en facilitering van het verschillende grondgebruik en vermindering van wateroverlast in het lage deel van de polder.

Peilvak	Huidig peil zomer/winter	Voorstel peil zomer/winter	Drooglegging bij zomer- /winterpeil (bij peilvoorstel)
	m NAP	m NAP	m NAP
OR-1.01.1.1	-2,62 / -2,72	-2,65 / -2,75	0,55 / 0,65
OR-1.01.1.2	-2,07 / -2,17	-2,12 / -2,22	0,33 / 0,43
OR-1.01.1.3	-2,07 / -2,17	-2,07 / -2,17	0,77 / 0,87

Voor de toekomstige waterhuishoudkundige inrichting is een aantal maatregelen nodig zoals het dichtzetten van duikers, het aanleggen van een aantal nieuwe duikers en gronddammen, en het plaatsen van een nieuwe stuw. Ten behoeve van de (ecologische) waterkwaliteit worden eigenaren gewezen op het goed onderhouden –baggeren– van hun watergangen en het zoveel als mogelijk beperken van het inlaten van boezemwater. De bouwkosten voor de inrichtingsmaatregelen worden geraamd op circa EUR 60.000,-. Het krediet voor de uitvoering van deze maatregelen wordt aangevraagd na het doorlopen van de inspraakperiode en gelijktijdig met de vaststelling van het definitieve peilbesluit.

2 Het ontwerp-peilbesluit heeft draagvlak in het gebied

Doordat het ontwerp-peilbesluit is gebaseerd op een oplossingsrichting uit het gebied is de verwachting dat er begrip is voor de uitgevoerde belangenafweging en het peilvoorstel. Betere functiefacilitering is hierbij het sleutelwoord en het feit dat in het overgrote deel van de waardevolle graslanden het peil niet wordt verlaagd.

3 Het herzien en vaststellen van peilbesluiten is wettelijk verplicht

In de Waterverordening van Rijnland staat voor peilbesluiten dat het algemeen bestuur



ervoor zorgt dat peilbesluiten actueel zijn en zijn toegesneden op veranderingen in lokale omstandigheden, functies en belangen. Met het herzien en vaststellen van het peilbesluit voldoet Rijnland aan deze voorwaarde.

4 De terinzagelegging van het ontwerp-peilbesluit geeft belanghebbenden de mogelijkheid tot het geven van een formele reactie

Voordat het peilbesluit definitief wordt vastgesteld door het algemeen bestuur, geeft het dagelijks bestuur eerst het ontwerp-peilbesluit vrij voor de inspraak. Met het ter inzage leggen van het ontwerp-peilbesluit geeft Rijnland alle belanghebbenden de mogelijkheid om binnen 6 weken hun zienswijze te geven op het ontwerp. Er is in een vroeg stadium van de planvorming met verschillende belanghebbenden overlegd, waardoor we weinig zienswijzen verwachten. De inspraak biedt de mogelijkheid om gemiste of ondergewaardeerde standpunten en belangen in het planvormingsproces alsnog in beeld te krijgen.

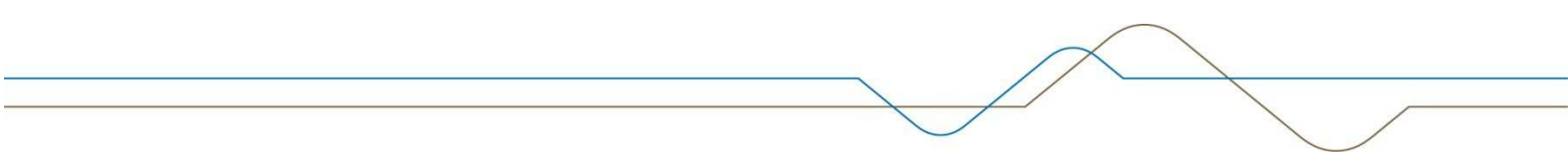
5 Het consulteren van de Commissie Voldoende Water is een bestuurlijke procesafpraak

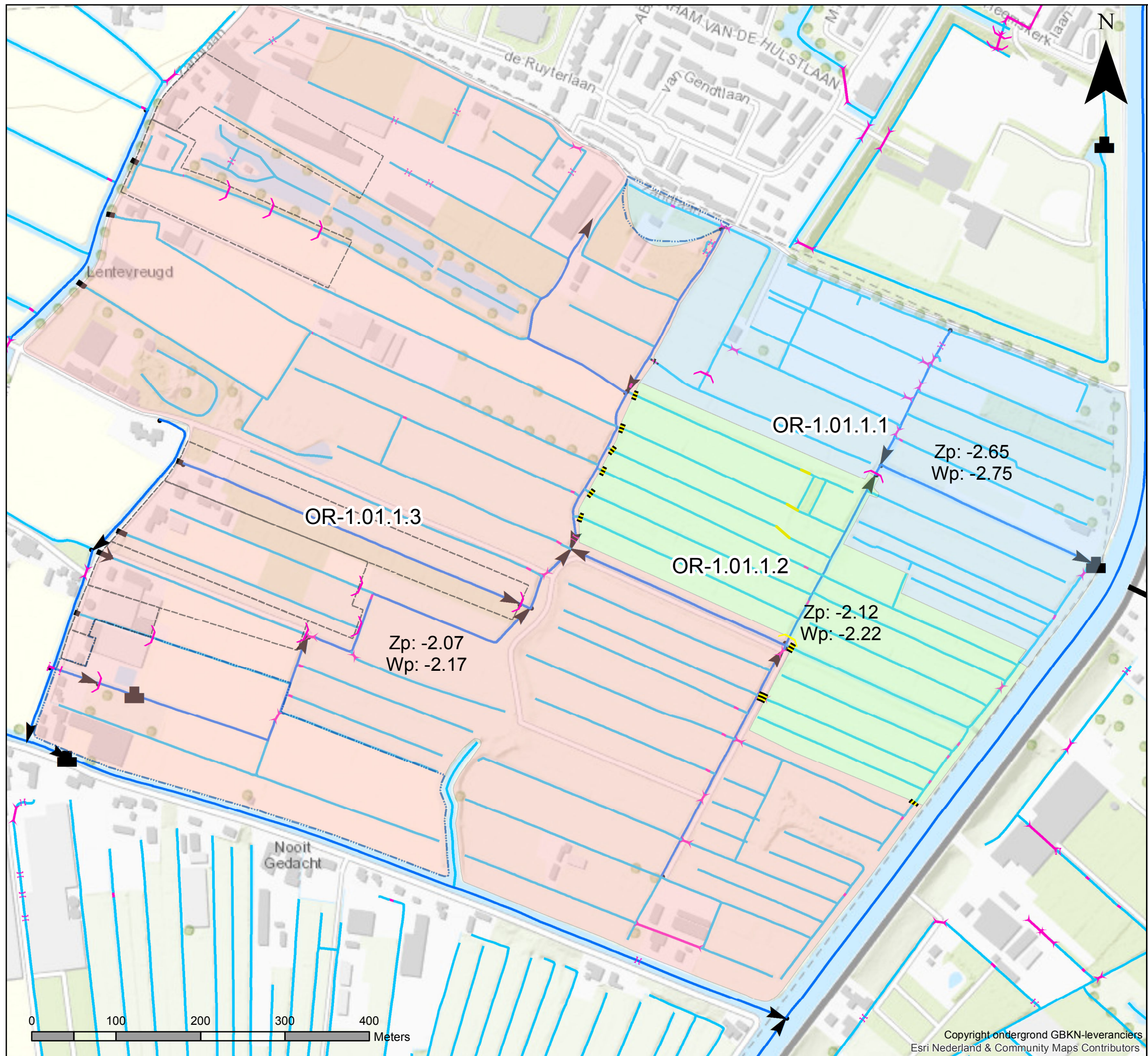
Alvorens het ontwerp-peilbesluit ter inzage wordt gelegd, wordt het ontwerp eerst voorgelegd aan de Commissie Voldoende Water. Hiermee krijgt het algemeen bestuur de gelegenheid om geïnformeerd te worden over het peilvoorstel en de belangenafweging en kan zij haar reactie hierop geven.

Risico's

1. Uitvoering maatregelen blijkt in praktijk niet mogelijk

Dit risico wordt laag ingeschat. De haalbaarheid van de uitvoering maatregelen is verkend qua procedures/vergunningen, archeologie, kabels en leidingen en flora en fauna. Daarnaast is met de grondeigenaren op wiens eigendom de maatregelen zijn voorgesteld, contact gelegd. Ondanks het feit dat er nog geen formele toestemming is vastgelegd middels een overeenkomst, is er begrip voor de voorgestelde peilvakinrichting en benodigde maatregelen.





Toekomstige Waterhuishoudkundige situatie

Legenda

- gemaal
- stuw
- stuw (planvorming)
- duiker
- inlaat
- duiker (planvorming)
- sifon
- dam
- dam (planvorming)
- primair water
- overig water

Peilgebieden

GPGIDENT

- OR-1.01.1.1
- OR-1.01.1.2
- OR-1.01.1.3
- Hoogwatervoorziening
- Onderbemaling

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering van het Hoogheemraadschap van Rijnland, d.d. nr.

De secretaris algemeen directeur,

C.M. van de Wiel

Peilbesluit Oosteinderpolder

December 2016

Schaal: 1:4,500



Hoogheemraadschap van
Rijnland



Toelichting op het peilbesluit
Oosteinderpolder
Watergebiedsplan Duin & Bollenstreek
ONTWERP

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123916

Birgitta van der Wateren
Pieter Buijs-Heine
Afdeling Beleid en Planontwikkeling
Projectnummer 99863, Planfase
Onderdeel van WGP Duin & Bollenstreek, cluster West
Juli 2016
Corsanummer: 16.093336

Samenvatting

Inleiding

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft diverse wettelijke taken en opgaven op het gebied van waterkwantiteit en waterkwaliteit, zoals opgenomen in de Waterwet, het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en de Europese Kader Richtlijn Water (KRW). Eén van deze opgaven is het herzien van peilbesluiten, om een actueel peilbesluit te hebben in de verschillende polders. Rijnland pakt deze opgaven zoveel mogelijk integraal op in een Watergebiedsplan. Een Watergebiedsplan is afgestemd met de belanghebbenden in een gebiedsproces. Het peilbesluit voor de Oosteinderpolder maakt onderdeel uit van het Watergebiedsplan West.

Deze toelichting op het peilbesluit beschrijft welke peilen wij voorstellen en hoe we knelpunten oplossen. Rijnland voert dit uit op een kosteneffectieve manier, door ook te kijken naar de baten van maatregelen.

Gebiedsbeschrijving

De Oosteinderpolder ligt binnen de gemeente Hillegom en grenst in het oosten aan de Ringvaart, in het zuiden aan de Oosteindervaart en in het noorden en westen aan de Zandlaan. De kenmerken van de peilgebieden binnen de polder zijn weergegeven in onderstaande tabel.

	OR 1.01.1.1	OR 1.01.1.2
Oppervlakte	13,3 ha.	63,5 ha.
Bodemsoort	Veengrond	Enkeerdgrond
Grondgebruik	Grasland	Grasland
Bestemming	Agrarisch gras	Agrarisch gras
Maaiveldhoogte (mediaan)	NAP -2,10 m	NAP-1,51 m
Huidig vigerend zomerpeil	NAP -2,62 m	NAP -2,07 m
Huidig vigerend winterpeil	NAP -2,72 m	NAP-2,17 m
Drooglegging in zomer	0,42 m	0,56 m

Een groot deel van de polder bestaat uit enkeleerdgronden en veengronden. Aan de westzijde komt zandgrond voor. Het extensieve grasland vinden we terug op de minder goed ontwaterende, gronden en lager gelegen percelen. Op de hoger gelegen percelen vindt bollenteelt plaats.

Landgebruik

In onderstaande tabel is aangegeven hoe de verdeling in landgebruik per peilvak is. Het meest voorkomende landgebruik in beide peilvakken is grasland, in het bestemmingsplan aangeduid als agrarisch waardevol gras. Dit houdt in dat in het gebied ook waardevolle natuur voorkomt die behouden dient te worden. Daarnaast is er een beperkt areaal overige landbouwgewassen en bebouwing onverhard. Hoogwaardige (bollen)teelten zijn te vinden in de hoogwatervoorzieningen en onderbemalingen aan de noord en westkant van de polder. Bebouwing is te vinden aan de hoger liggende randen van de polder.

		Verdeling oppervlakte %						
	Oppervlakte	Agrarisch gras	Bebouwing verhard	Bebouwing onverhard	Hoogwaardige teelten	Bos	Overige landbouw gewassen	Zoetwater
OR-1.01.1.1	13 (ha)	79	2	0	0	5	0	10
OR-1.01.1.2	64 (ha)	69	6	3	9	2	8	9

Watersysteemanalyse

Het watersysteem is geanalyseerd aan de hand van hydrologische modellen, metingen van de afgelopen jaren, interpretatie van kaartmateriaal en gesprekken met zowel de gebiedskenners als ingelanden. Daarnaast zijn de analyses en redeneringen uit het voorgaande peilbesluit meegenomen in de analyse.

De polder kent een groot hoogteverschil van west naar oost. In het verleden is dit aanleiding geweest voor te stellen het waterbeheer door middel van peilscheidingen in te richten. Omdat dit onvoldoende draagvlak vond bij de ingelanden in 2007 is het vigerende peilbesluit vastgesteld op basis van de praktijkpeilen.

De polder is nu ingedeeld in twee peilvakken en een aantal hoogwatervoorzieningen en onderbemalingen. Wateraanvoer vindt plaats via 6 bekende inlaten naar peilvak OR-101.1.2 en de daarin liggende hoogwatervoorzieningen. De afwatering vindt plaats via het gemaal in peilvak OR-1.01.1.1. De Oosteinderpolder is door de ligging tussen de oude strandwal en de Haarlemmermeer kwelneutraal. De GHG bevindt zich tussen 0.39 en 0.55 m t.o.v. maaiveld en de GLG bevindt zich tussen de 0.77 en 1.01 m t.o.v. maaiveld.

Een groot deel van de polder heeft de functie agrarisch waardevolle graslanden, die evenveel gewicht toekent aan de agrarische als de natuur functie. De polder is getoetst op wateroverlast voor agrarische functies. Hiervoor mag inundatie van minder dan 10% van de percelen 1/10 jaar voorkomen. In peilvak OR-1.01.1.2 komt dit precies voor 10% van de percelen voor. De drooglegging voor verschillende percelen in vak OR-1.01.1.2 is gering voor de functie grasland. Echter, voor de gelijkwaardige functie 'natuur' zijn de droogleggingen goed, maar mogen zelfs kleiner. Het polderwater is zeer voedselrijk, vooral fosfaat ligt ruim boven de streefwaarde. Dit wordt zowel door het inlaatwater uit de boezem als door het landgebruik in de hoogwaterzones, namelijk volkstuinen en bollenteelt, veroorzaakt. In omliggende polders en boezemwater zien we hetzelfde beeld. De hoge fosfaat concentraties zijn lastig op te lossen, aangezien er geen andere bronnen beschikbaar zijn. Voor de overwegende functie is dit niet urgent.

In de varianten is gezocht naar een oplossing die zowel de agrarische als de natuurfunctie zoveel mogelijk faciliteert en waarbij de wateroverlast beperkt wordt. De bollenteelt heeft door de hoge ligging een grote drooglegging.

Issues voor de peilafweging en maatregelen

- Drie functies binnen één peilgebied die qua drooglegging lastig te faciliteren zijn
- Groot hoogteverloop binnen één peilgebied, waardoor lage delen kampen met wateroverlast en natte percelen. De oorzaak is onder andere te vinden in de ongelijkmatige bodemdaling.
- Kritische houding van een aantal belanghebbenden tegen over het gevoerde waterbeheer door Rijnland

Peilvoorstel en afweging.

Om de functiefacilitering te verbeteren, zijn er vier oplossingsvarianten uitgewerkt. In de voorkeursvariant (variant 3) wordt voorgesteld het huidige peilvak OR-1.01.1.2 op te delen in een hoog en een laag deel, met bijbehorende peilen (zie voorstel in de onderstaande tabel en figuur). Deze variant brengt kosten met zich mee, maar faciliteert de verschillende functies beter. Daarmee zijn de baten in verhouding met de kosten.

	OR 1.01.1.1	OR 1.01.1.2 ¹	OR 1.01.1.3 ¹
Oppervlakte	13,3 ha.	12 ha.	50,1 ha.
Bodemsoort	Veengrond	Veengrond	Enkeerdgrond
Grondgebruik	Grasland	Grasland	Bollen en Grasland
Bestemming	Agrarisch	Agrarisch waardevol gras	Bollenteelt en Agrarisch waardevol gras
Maaiveldhoogte	NAP -2,10 m	NAP -1,79 m	NAP -1,40 m
Voorstel Zomerpeil ² (verandering in cm)	NAP -2,65 m - 3 cm	NAP -2,12 m -5 cm	NAP -2,07 m 0 cm
Voorstel Winterpeil	NAP -2,75 m	NAP -2,22 m	NAP -2,17 m

¹ Nieuw peilvak

² De overgang naar het zomerpeil zal vroeg in het seizoen plaatsvinden ten behoeve van weidevogels

(verandering in cm)	- 3 cm	-5 cm	0 cm
Drooglegging bij peilvoorstel (zomer)	55 cm	33 cm	77 cm

De maaiveldddaling is in de polder ongelijk, door een verschil in bodemsoort. In het westen is deze ongeveer 1 cm sinds 2007 en in het oosten van de polder 4 cm sinds 2007. Dit leidt ertoe dat op enig moment een splitsing van het peilvak onvermijdelijk wordt, of dat er een andere functie aan het gebied gegeven moet worden. Zolang dat nog niet in het bestemmingsplan geregeld is, kiezen we ervoor om de ongelijke maaiveldddaling te volgen en het peilgebied OR-1.01.1.2 op te knippen.

Voorgesteld wordt om in peilvak OR-1.01.1.1 de praktijkpeilen en de maaiveldddaling te volgen en de peilen 3 cm te verlagen. De peilverhoging uit het voorgaande peilbesluit wordt hiermee grotendeels tenietgedaan.

Verder wordt voorgesteld om het huidige peilvak OR-1.01.1.2 op te splitsen en een aangepast klein peilvak OR-1.01.1.2 (12 ha.) te creëren in het laagstgelegen deel. Hier wordt een iets grotere drooglegging (+5 cm) gecreëerd waarmee de wateroverlast vermindert en de agrarische functie beter wordt gefaciliteerd. De grotere drooglegging leidt tot een iets grotere maaiveldddaling en een verslechtering van de natuurfunctie. Deze peilvakindeling heeft draagvlak bij de ingelanden en sluit aan bij de begrenzing van het veengebied.

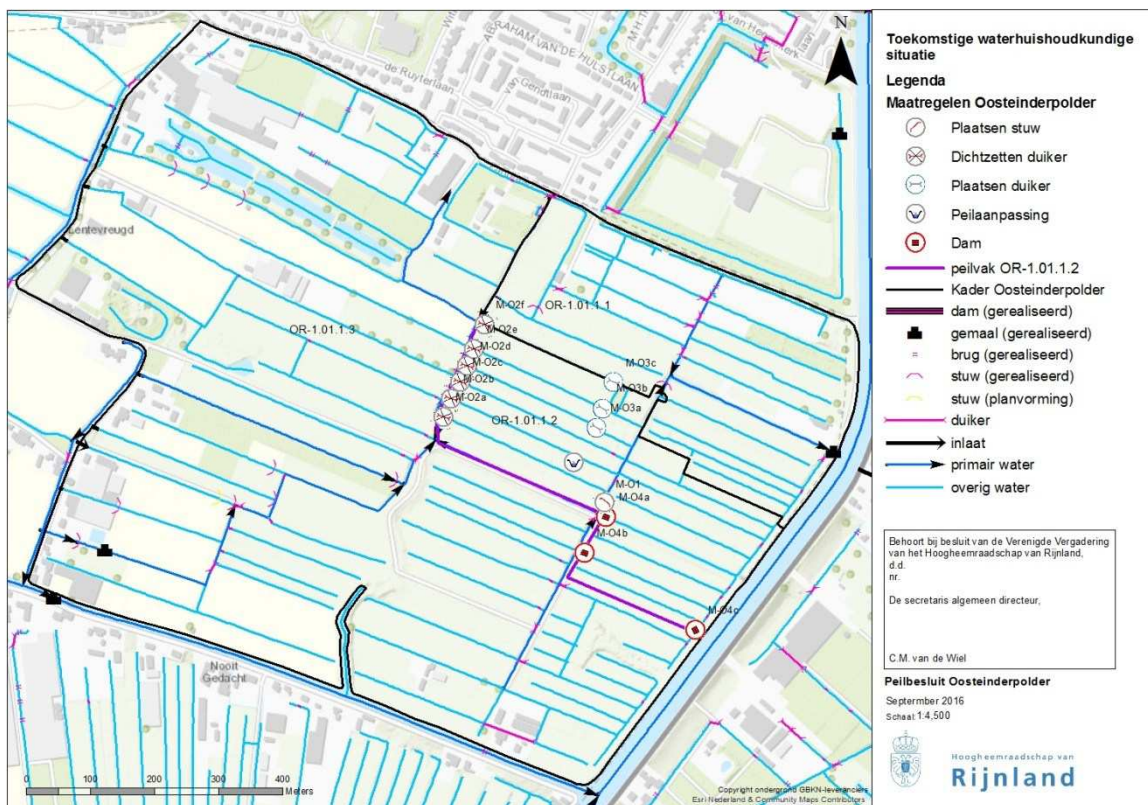
In het overige deel wordt peilvak OR-1.01.1.3 gecreëerd. Hier blijven de peilen ongewijzigd. Er is overwogen om het peil in het peilvak OR-1.01.1.3 te verhogen, om een betere drooglegging te verkrijgen voor de aanwezige bollenteelt. Er zitten echter enkele lager liggende percelen in dit peilvak. Anderzijds hebben veel telers een eigen stuw waarmee ze zelf een optimale drooglegging kunnen realiseren passend bij hun teelt. Eén peilafwijkingen heeft geen bestaansrecht. Door het peil gelijk te houden neemt de maaiveldddaling niet toe.

Met deze duurzame variant zorgen we ervoor dat de drooglegging verbetert en de wateroverlast verminderd. De mogelijke ontwikkeling van de Duinpolderweg (verbinding tussen N206 en A4, naar verwachting in 2018) kan tot aanpassingen in het waterbeheer leiden. Daarom zijn grote investeringen op dit moment niet verstandig.

Maatregelen en effecten

Om de variant uit te voeren worden een stuw, 4 duikers waarvan één met een schuif en drie dammen geplaatst. Vijf duikers worden verwijderd en de betreffende watergang wordt afgedamd. Hierdoor ontstaat een nieuw peilvak (OR-1.01.1.2). De duiker met schuif kan in geval van wateroverlast ook water afvoeren van peilvak OR-1.01.1.3.

De effecten van dit peilbesluit en de voorgestelde maatregelen zijn positief voor de aanwezige functies. De kans op wateroverlast neemt door de grotere drooglegging af. Het peilvoorstel volgt de maaiveldddaling beperkt. Naar verwachting wordt de maaiveldddaling niet versneld door het peilvoorstel.



Peilvoorstel en maatregelen voor de Oosteinderpolder

Kosten

De kosten zijn geraamd op ca € 60.000.

Communicatie en draagvlak

In het peilbesluit wordt het peil vastgelegd dat tot stand is gekomen na overleg met de omgeving en in afweging van de belangen van de ingelanden, gemeente, Stichting Behoud de Polders en de waterbeheerder

In het peilbesluit uit 2007 was er onvoldoende draagvlak voor een opdeling van de polder. Met deze kennis en gezien de gevoeligheid rondom het peilbeheer zijn er een aantal keukentafelgesprekken gevoerd met grondeigenaren en -gebruikers. Met deze belanghebbenden zijn ook oplossingsrichtingen geïnventariseerd. Aanvullend zijn tijdens een gebiedsavond watersysteem knelpunten en oplossingsrichtingen verder verkend met de omgeving. Eén van de ingebrachte oplossingen is uiteindelijk uitgewerkt tot het voorliggende voorstel. De verwachting is dat dit voorstel voldoende draagvlak heeft van de omgeving.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	7
1.1	Aanleiding.....	7
1.2	Doel watergebiedsplan.....	7
1.3	Uitgangspunten en randvoorwaarden.....	8
1.4	Leeswijzer.....	8
1.5	Gebiedsproces.....	8
2	Gewenste situatie.....	9
2.1	Wettelijk kader en beleidsthema's.....	9
2.2	Normen en richtlijnen.....	10
2.3	Afwegingscriteria voor peilen en inrichtingsmaatregelen.....	10
3	Huidige Situatie.....	11
3.1	Ligging.....	11
3.2	Landgebruik.....	12
3.2.1	Huidig landgebruik.....	12
3.2.2	Ruimtelijke ordening, ontwikkelingen en kansen.....	13
3.3	Bodem en landschapswaarden.....	15
3.3.1	Bodemopbouw.....	15
3.3.2	Maaiveldhoogte.....	16
3.3.3	Cultuurhistorie en archeologie.....	18
4	Watersysteem.....	19
4.1	Peilbeheer en structuur watersysteem.....	19
4.1.1	Historie van het peilbeheer in de polder.....	19
4.1.2	Huidig peilbeheer.....	20
4.1.3	Structuur watersysteem.....	24
4.2	Aan- en afvoer hoofdwatersysteem.....	29
4.3	Berging.....	25
4.4	Waterkwaliteit.....	28
4.5	Grondwater en functiefacilitering.....	29
4.6	Hoofdpoging en knelpunten.....	34
5	Peilvoorstel en maatregelen.....	36
5.1	Peilafweging.....	36
5.1.1	Inleiding.....	36
5.1.2	Variantenanalyse.....	36
5.1.3	Variantenafweging.....	41
5.2	Peilvoorstel.....	43
5.2.1	Peilvak OR-1.01.1.1.....	44
5.2.2	Peilvak OR-1.01.1.2.....	44
5.2.3	Peilvak OR-1.01.1.3.....	44

5.2.4	Samenvatting peilvoorstel	45
5.2.5	Effecten van het peilbesluit	45
5.3	Maatregelen.....	46
5.4	Bestaansrecht peilafwijkingen.....	47
5.5	Stuurfactoren watersysteembesturing en – beheer	48
5.6	Metingen en evaluatie	49
	Bijlagen.....	55

1.3 Uitgangspunten en randvoorwaarden

In het watergebedsplan zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gebruikt:

- De analyses naar wateroverlast en de optimale peilen zijn uitgevoerd middels een integrale benadering, waarin ook is gekeken naar mogelijke verbeteringen in waterkwaliteit en ecologie, grondwater en beleidsvelden als cultuurhistorie en recreatie.
- De verbetering van de waterkwaliteit wordt opgepakt als hiertoe kansen liggen. Alleen als er grote overlast wordt ervaren door ingelanden wordt er naar specifieke maatregelen gezocht.
- Bij de afweging van peilen is gewerkt volgens de GGOR-systematiek (Gewenst Grondwater en Oppervlaktewater Regime).
- Voor de analyse van wateroverlast is uitgegaan van het huidige klimaatscenario (2014). In die gevallen dat een knelpunt is geconstateerd, is ook gekeken naar de toename van het knelpunt bij het klimaatscenario 2050, om waar mogelijk de maatregelen robuuster uit te voeren. Daarmee is het watersysteem ook voor de termijn van 2050 op orde.
- Voor de peilen is een NAP-correctie doorgevoerd van 2 cm vanwege bodemdaling in het hele beheergebied van Rijnland. Op basis daarvan zijn alle peilen in 2008 administratief verlaagd. Dit is meegenomen in het nieuwe peilvoorstel.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de gewenste situatie die gevormd wordt aan de hand van de wettelijke kaders, de relevante normen, richtlijnen en beleidsthema's en de afwegingscriteria die gebruikt zijn in deze studie.

Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de huidige situatie in het gebied en het watersysteem.

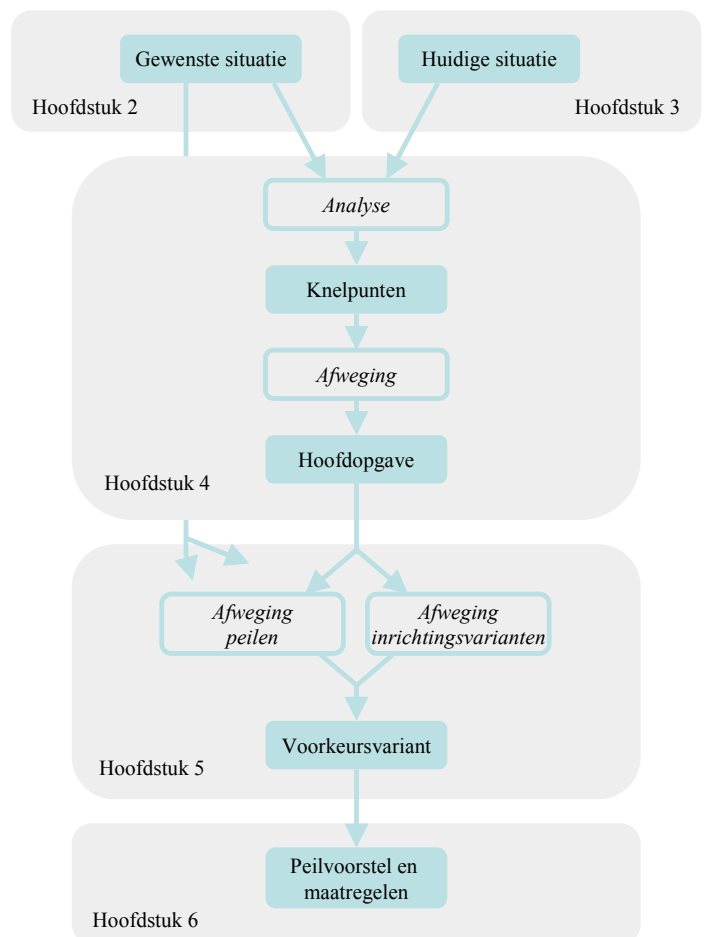
Hoofdstuk 4 beschrijft de analyses die uitgevoerd zijn om de knelpunten in het gebied te bepalen. Middels een afweging van de impact van de knelpunten is de hoofdpoging bepaald.

Hoofdstuk 5 beschrijft de analyse van de maatregelen om de knelpunten op te lossen. We maken een afweging van de peilen en tussen maatregelen en/of inrichtingsvarianten. Dit leidt tot het peilvoorstel en voorgestelde maatregelen om de voorkeursvariant te realiseren. Ook beschrijft dit hoofdstuk de randvoorwaarden voor de implementatie van de maatregelen en het beheer en monitoring van het systeem beschreven.

1.5 Gebiedsproces

Het watergebedsplan is opgesteld in nauwe samenspraak met verschillende afdelingen binnen Rijnland, en in overleg met belanghebbenden zoals de inwoners van het gebied (ingelanden), de gemeente Hillegom, en Stichting Behoud de Polders.). Er zijn keukentafelgesprekken gevoerd en er is een gebiedsavond georganiseerd waarop de betrokkenen hun ervaringen en knelpunten konden delen en input konden leveren. Mede op basis hiervan is Rijnland gekomen tot voorliggend peilvoorstel.

Het ontwerp-peilbesluit zal na goedkeuring van het bestuur zes weken ter inzage worden gelegd, zodat belanghebbenden kunnen reageren op het peilvoorstel en de maatregelen. Na de inspraakperiode wordt het peilbesluit bestuurlijk vastgesteld.



2 Gewenste situatie

HOOFDSTUK 2

Beschrijving:

Wettelijk kader en beleidsthema's
Normen en richtlijnen
Afwegingscriteria

Gewenste situatie

Dit hoofdstuk heeft als doel om helder te maken wat de grondslag is van de gestelde doelen en welke criteria gehanteerd worden bij de afweging van peilen en maatregelen.

2.1 Wettelijk kader en beleidsthema's

De waterschappen zijn in de [Waterwet](#) aangewezen als beheerders van de regionale watersystemen. Hieraan zijn in de Waterwet de volgende verplichtingen gekoppeld:

- Een beheerder is verplicht voor daartoe aan te wijzen oppervlaktewater- of grondwaterlichamen onder zijn beheer één of meer peilbesluiten vast te stellen.
- In een peilbesluit worden waterstanden of bandbreedten waarbinnen waterstanden kunnen variëren vastgesteld, die gedurende daarbij aangegeven perioden zoveel mogelijk worden gehandhaafd.
- De aanwijzing vindt plaats bij of krachtens algemene maatregel van bestuur dan wel bij of krachtens provinciale verordening voor zover het betreft rijkswateren onderscheidenlijk regionale wateren. Bij de maatregel of de verordening kunnen ten aanzien van rijkswateren onderscheidenlijk regionale wateren nadere regels worden gesteld met betrekking tot het peilbesluit.

In de Waterwet is ook de verplichting opgenomen om bij provinciale verordening normen vast te stellen voor regionale wateroverlast. Dit naar aanleiding van de afspraken die zijn gemaakt in 2011 in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Naast de verplichtingen uit de Waterwet bestaan de kaders uit het vigerende beleid van verschillende overheden. Een overzicht van het vigerende beleid is gegeven in **Tabel 2-1**.

Voor de watergebiedsplannen binnen Rijnland zijn het voorkomen van wateroverlast en het faciliteren van functies (peilbeheer) leidend. Het verbeteren van de waterkwaliteit en ecologische toestand wordt zoveel mogelijk gedaan wanneer zich kansen voordoen.

Tabel 2-1 Overzicht beleid rond watergebiedsplannen

	Europa	Rijk	Provincie	Rijnland	Gemeente
Functies en peilbeheer		Structuurvisie	Structuurvisie (ZH , NH)	Nota peilbeheer	Bestemmingsplan
Wateroverlast		Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)	Waterverordening, NBW (normering)	NBW (toets systematiek)	Basis Rioleringsplan
Droogte/verziltig		Deltaprogramma zoetwater			
Waterkwaliteit	KRW			KRW	
Natuur	Natura2000	Natuurnetwerk NL (voorheen EHS), Natura2000			
Overig			Zwemwater-richtlijn	Baggerprogramma Programma gemealrenovaties	

2.2 Normen en richtlijnen

Als gevolg van de wettelijke taak hebben de provincies de normering voor wateroverlast opgenomen in de [Waterverordening Rijnland](#). De norm is weergegeven in een gemiddelde overstromingskans per jaar in combinatie met een maaiveldcriterium (Tabel 2-2).

Buiten de bebouwde kom wordt getoetst op het overwegende landgebruik. Lokaal grondgebruik met een hoger beschermingsniveau wordt dan niet gehonoreerd. In de verordening is opgenomen dat het gebiedsproces kan komen tot een afwijking van de basisnormering. Dit is vooral gericht op situaties waar onevenredige of maatschappelijk onacceptabele inspanningen nodig zijn om aan de normen te voldoen.

Tabel 2-2 Normering wateroverlast (bron: Waterverordening Rijnland)

	Landgebruik	Beschermingsnorm	Maaiveldcriterium
Binnen bebouwde kom	Bebouwing	1/100 jaar	0%
	Glastuinbouw	1/50 jaar	1%
	Overige	1/10 jaar	5%
Buiten bebouwde kom	Hoofdinfrastructuur	1/100 jaar	0%
	Glastuinbouw/hoogwaardige land- en tuinbouw	1/50 jaar	1%
	Akkerbouw	1/25 jaar	1%
	Grasland	1/10 jaar	10 % ¹

¹ Dit maaiveldcriterium geldt voor het groeiseizoen (1 maart – 1 oktober) en is vastgesteld in wijziging waterverordening Rijnland, januari 2015).

De hoofddoelstelling van het peilbeheer van Rijnland is het faciliteren van de aanwezige functies met duurzaam waterbeheer. Bij het in beeld brengen van de functiegeschiktheid wordt nadrukkelijk gekeken naar de grondwaterstanden (GGOR-systematiek). Als vertrekpunt voor de analyse worden onderstaande richtwaarden voor de drooglegging gebruikt (Tabel 2-3).

Tabel 2-3 Richtwaarden drooglegging [m] (bron: Nota peilbeheer)

Bodemtype	Veen	Klei	Moerige gronden	Zand
Grondgebruik				
Grasland	≤ 0,60	0,80 – 0,95	0,85 – 0,90	0,85 – 0,90
Akkerbouw	-	0,90 – 1,25	0,95 – 1,10	0,90 – 1,05
Glastuinbouw	0,55	0,85	-	0,55 – 0,80
Boomteelt	0,45	0,85	-	-
Bollenteelt	-	-	-	0,60 – 0,80
Agrarisch + natuur	≤ 0,55	-	-	-
Natuur	Afh. van doeltype	Afh. van doeltype	Afh. van doeltype	Afh. van doeltype
Stedelijk	1,20	1,20	1,20	1,20

2.3 Afwegingscriteria voor peilen en inrichtingsmaatregelen

Binnen de genoemde wettelijke kaders, normen en richtlijnen vindt een afweging plaats van de nieuwe peilen en de eventuele inrichtingsmaatregelen. Hierbij moeten de hoofddoelstellingen zo goed mogelijk behaald worden: functies goed faciliteren en wateroverlast beperken.

De basiscriteria voor het afwegen van de maatregelen zijn effectiviteit en efficiëntie; draagt de maatregel bij aan de oplossing van het knelpunt (het behalen van de doelstellingen) en wegen de kosten van de maatregel op tegen de baten? Deze baten kunnen bijvoorbeeld gekwantificeerd worden in de vorm van schadereductie. Vaak echter blijven de baten kwalitatief van aard, zoals verbetering van draagvlak, beleving, waterkwaliteit, etc. Door de baten te vergelijken met de kosten kan er een afweging plaatsvinden.

3 Huidige Situatie

HOOFDSTUK 3

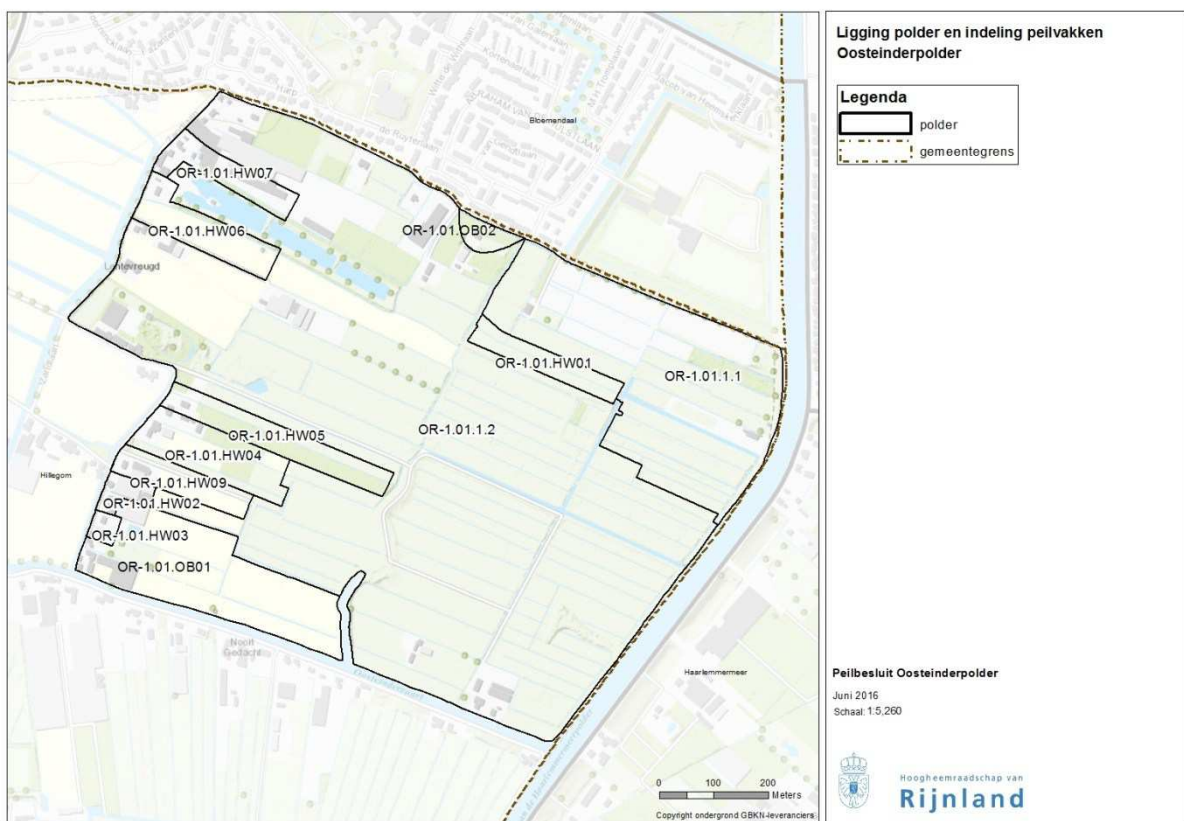
Beschrijving:

Ligging
Landgebruik
Bodem en landschapswaarden

Huidige situatie

3.1 Ligging

De polder ligt in de gemeente Hillegom. De polder wordt aan de oostkant begrensd door de Ringvaart en aan de noord en west kant door de Zandlaan. Aan de zuidzijde wordt de polder begrensd door de Oosteindervaart (Figuur 3-1).



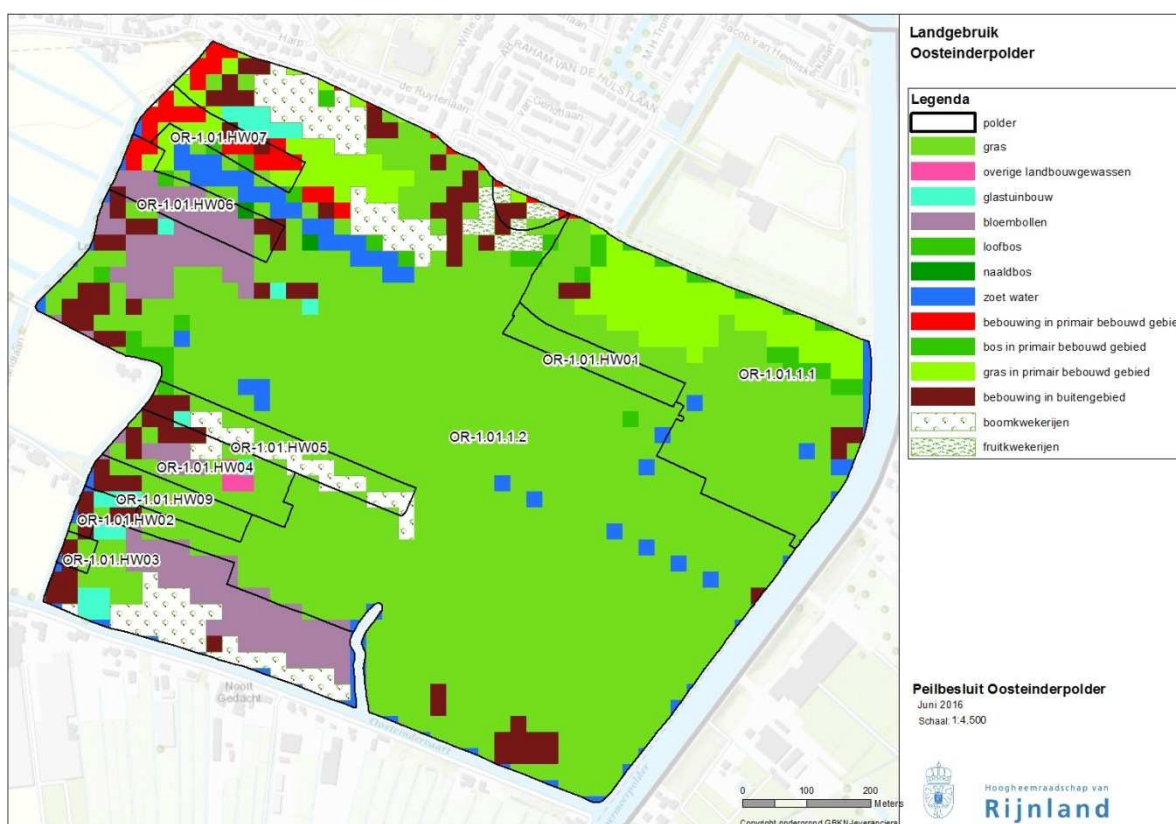
Figuur 3-1 Ligging van de Oosteinderpolder

3.2 Landgebruik

3.2.1 Huidig landgebruik

Het meest voorkomende landgebruik in beide peilvakken is grasland. Dit is in het bestemmingsplan aangeduid als agrarisch waardevol gras. Hierin is zowel de functie grasland als natuur met gelijk belang vertegenwoordigd. Daarnaast is er een beperkt areaal overige landbouwgewassen en bebouwing onverhard. In peilvak OR-1.01.1.1 is het volkstuinencomplex ingedeeld in 'gras in primair bebouwd gebied'. Hoogwaardige teelten zijn voornamelijk te vinden in de hoogwatervoorzieningen en onderbemalingen.

Het landgebruik in de polder op basis van het Landgebruik Grondgebruiksbestand Nederland (LGN7) is weergegeven in Figuur 3-2. In Tabel 3-1 is de verdeling van landgebruik per peilvak weergegeven. Landgebruik dat een substantieel aandeel van het oppervlak van het peilvak in beslag neemt (meer dan 10%) is meegenomen in de peilafweging. Het andere landgebruik geldt enkel als randvoorwaarde bij de peilafweging.



Figuur 3-2 Landgebruik in de Oosteinderpolder.

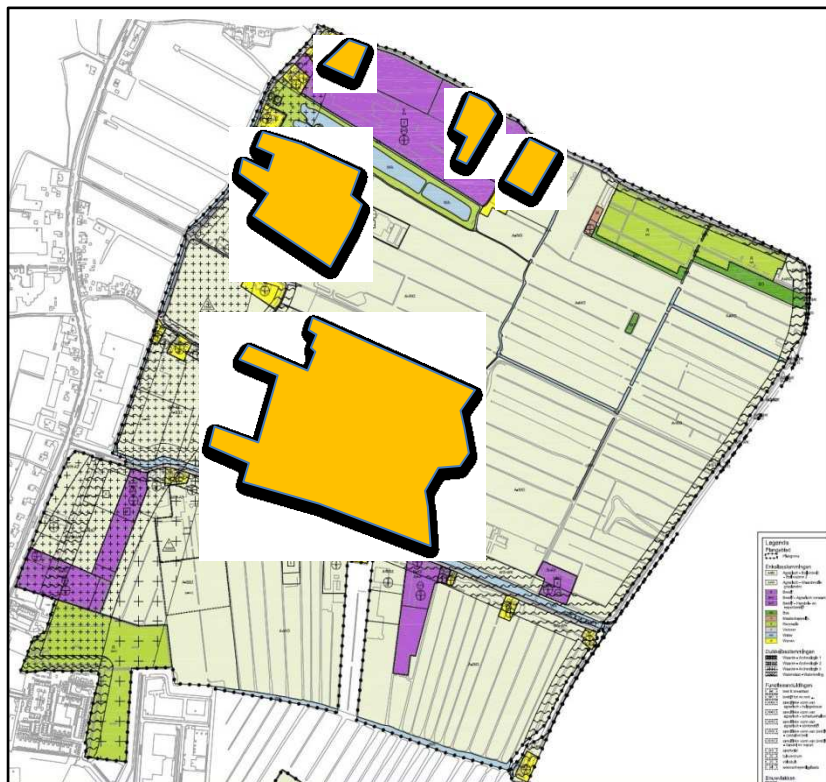
Tabel 3-1 Verdeling landgebruik per peilvak (Bron: LGN7). Per peilgebied is met groen aangegeven welk landgebruik wordt meegenomen in de peilafweging.

	Oppervlakte	Verdeling Oppervlakte (%)	Agrarisch gras	Bebouwing verhard	Bebouwing onverhard	Hoogwaardige teelten	Bos	Overige landbouwgewassen	Zoetwater
OR-1.01.1.1	13 (ha)		90	2	0	0	5	0	3
OR-1.01.1.2	64 (ha)		77	6	3	9	2	0	4

Naast het bestemde landgebruik dat de basis vormt voor de inrichting, is er in het kader van de provinciale structuurvisie in deze polder geen andere bestemming bekend.

3.2.2 Ruimtelijke ordening, ontwikkelingen en kansen

In het bestemmingsplan van de Oosteinderpolder zijn de volgende functies bestemd. Relevant hierin is dat het aandeel voor bollenteelt bestemd gebied groter is dan uit de landgebruikskaart blijkt. Hier wordt rekening mee gehouden in de afweging. Het in beige aangegeven gebied is bestemd als agrarisch waardevol grasland.



Figuur 3-3 Bestemming Oosteinderpolder (Beheersverordening De Polders) Oranje: bollenteelt, beige: waardevolle graslanden, paars: bedrijventerrein, groen: recreatief.

Tabel 3-2 Ontwikkelingen en/of wijzigingen in bestemmingsplannen

Bestemmingsplan	Ontwikkelingen en/of wijzigingen
Beheers verordening De Polders, 2013	Er zijn op dit moment geen directe bouwontwikkelingen. Hierdoor vinden geen veranderingen in de waterhuishouding plaats. Ten noorden van het mogelijke tracé van de Duinpolderweg (realisatie na 2018) en ten zuiden van de volkstuinten is de locatie gesitueerd voor het initiatief van een passantenhaven met natuur en wonen (peilvak OR1.01.1.1). In de huidige visie is gemotiveerd waarom op deze locatie geen passantenhaven met woonboten voorzien is. De raad heeft bij de vaststelling van de visie bepaald dat, nadat er duidelijkheid is over het tracé, de gebiedsvisie op dit punt aangepast moet worden.

Beheerverordening De Polders, is een voortzetting van bestaand bestemmingsplan en bestaande situatie: Een beheerverordening is een beheerregeling en mag alleen betrekking hebben op een gebied waarin geen ruimtelijke ontwikkelingen worden voorzien. Een beheerverordening legt de bestaande situatie vast. Kleine, ondergeschikte uitbreidingen zijn echter wel mogelijk (Figuur 3-4). Er zijn geen ontwikkelingen zijn waar we op dit moment met het watersysteem op in kunnen spelen of van kunnen profiteren (

Tabel 3-2). Er zijn wel (natuur)ontwikkelingen vervallen en op termijn is er de mogelijkheid van de ontwikkeling van een provinciale weg.



Figuur 3-4 Bestemmingsplan Oosteinderpolder

Ontwikkeling functie landbouw en natuur in de Oosteinderpolder

In het Raamplan voor het Strategisch Groen Project (SGP) Haarlemmermeér Groen 2000 is onder andere het verhogen van de natuurkwaliteit van het gebied (o.a. plas-dras natuur) en versterken van de ecologische verbinding langs de Ringvaart opgenomen. Dit zou gerealiseerd worden door de ontwikkeling van natte natuur aan de oostkant. Deze ontwikkeling is in 2011 vervallen door het wegvallen van subsidie van de provincie nav rijksbeleid. In de Intergemeenschappelijke structuurvisie Greenport (2008) wordt de Oosteinderpolder omschreven als veenweide gebied, met een grote betekenis voor weidevogels en als cultuurlandschap met hoge natuurwaarden.

In de beheer verordening de Polders (2013) is voor het hoge gedeelte van de polder de functie bollenteelt en voor het lage gedeelte van de polder de functie agrarisch waardevolle graslanden opgenomen. De agrarisch waardevolle graslanden zijn bestemd voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf en voor het behoud en de versterking en herstel van voorkomende natuur, landschaps- en cultuurhistorische waarden (zie ook bijlage 1)

De Vosse- en Weerlanerpolder en de Oosteinderpolder zijn op dit moment open weidegebieden met een heldere slotenstructuur (slagenlandschap). Hier dient de natuur- en landschapsonwikkeling voorop te staan, waarbij er sprake kan zijn van een vernatting van delen van de polder. De slagenstructuur dient daarbij behouden te blijven. Er zullen voor wat betreft de landbouw alleen vormen van grondgebonden veehouderij in het gebied toegestaan worden.

In het Natuurbeheerplan 2016, provincie Zuid Holland valt de Oosteinderpolder niet onder een zogenaamd kerngebied voor weidevogels in Zuid Holland (2014). In het nieuw op te stellen bestemmingsplan Buitengebied wordt dit hoogstwaarschijnlijk gehandhaafd. Bij het gemaal is men voornemens een jachthaven te realiseren. Dit wordt in het bestemmingsplan Buitengebied verder uitgewerkt.

Op grond van de beheerverordening moeten in het lage deel van de polder zowel de agrarische functie als de natuur worden gefaciliteerd. Omdat de natuur functie nog niet is uitgewerkt voor de Oosteinderpolder vormt de functiefacilitering van de agrarische functie het uitgangspunt (voor wat betreft de functie) voor dit watergebiedsplan.

Waar mogelijk wordt rekening gehouden met de natuurfunctie. Hierbij wordt rekening gehouden met de gewenste drooglegging voor weidevogels.

Tabel 3-3 Drooglegging voor weidevogels (Alterra 2014, Kerngebieden voor weidevogels in Zuid Holland)

Bodem	Te droog	Redelijk	Optimaal
Veen	< -35 cm	-35 - -20 cm	> -20 cm
Klei op veen	< -50 cm	-50 - -30 cm	> -30 cm
Klei	< -70 cm	-70 - -45 cm	> -45 cm
Zand	< -50 cm	-50 - -30 cm	> -30 cm

Ontwikkeling Duinpolderweg

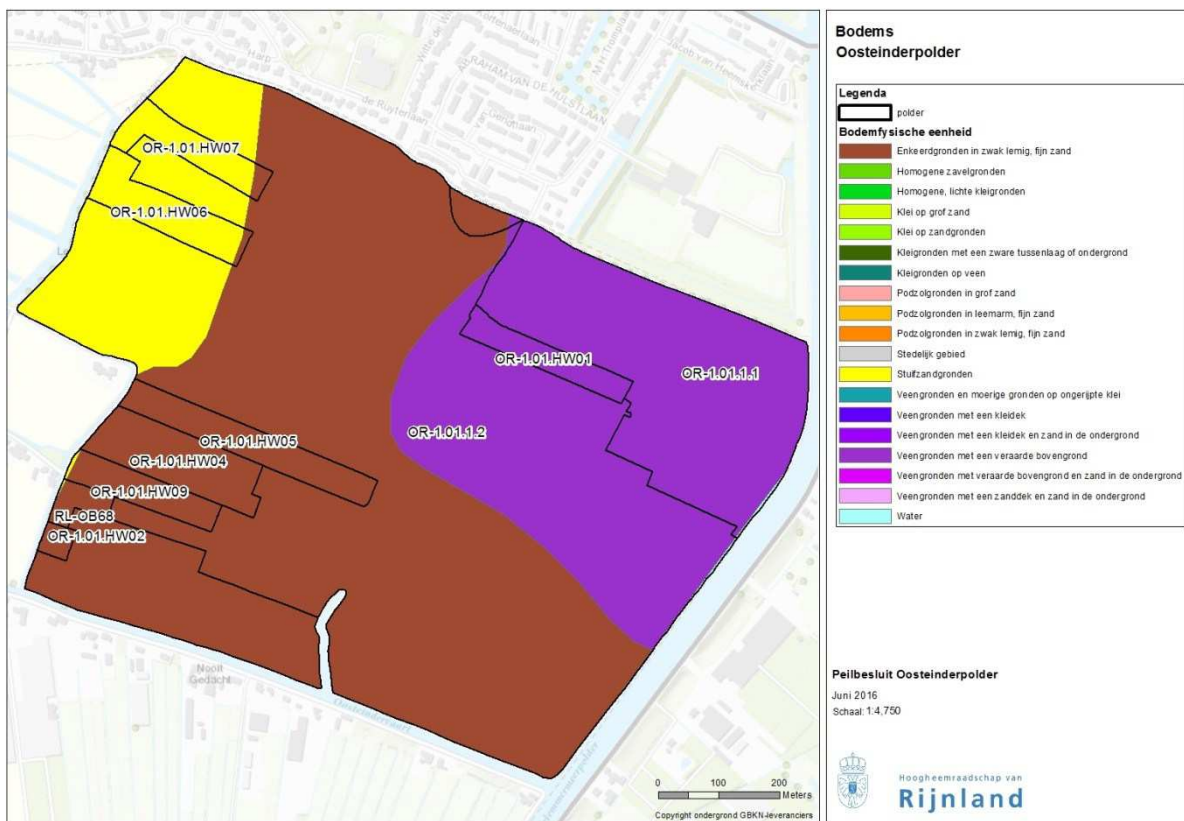
Voorts is de voorbereiding van de Duinpolderweg (verbinding tussen N206 en A4) aan de orde. In 2016 vindt een draagvlakverkenning plaats. Op basis van deze tussenstap nemen Provinciale Staten van Noord- en Zuid-Holland in het voorjaar 2016 een besluit over het vervolg en de inhoud van de Milieu Effect Rapportage. Vooralsnog zijn 7 alternatieven in beeld, waarvan er drie door de Oosteinderpolder lopen. Realisatie vindt na 2018 plaats.

3.3 Bodem en landschapswaarden

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemtypes in de Oosteinderpolder hebben een grote rol gespeeld in de ontwikkeling van het landgebruik in de polder. De bebouwing is aanwezig aan de rand van de polder. Een groot deel van de polder bestaat uit enkeerdgronden en veengronden. De ondergrond van de enkeerdgronden bevat eveneens veen. Het extensieve grasland vinden we terug op de minder goed ontwaterende percelen die relatief laag liggen.

De bodemopbouw in de Oosteinderpolder is weergegeven in Figuur 3-5 en Tabel 3-4.



Figuur 3-5 Bodemopbouw Oosteinderpolder

Tabel 3-4 Voorkomende bodemsoorten in de Oosteinderpolder (%)

	Enkeerdgronden in zwak lemig, fijn zand	Stuifzandgronden	Veengronden met een veraarde bovenlaag
OR-1.01.1.1	0	0	100
OR-1.01.1.2	63	14	22

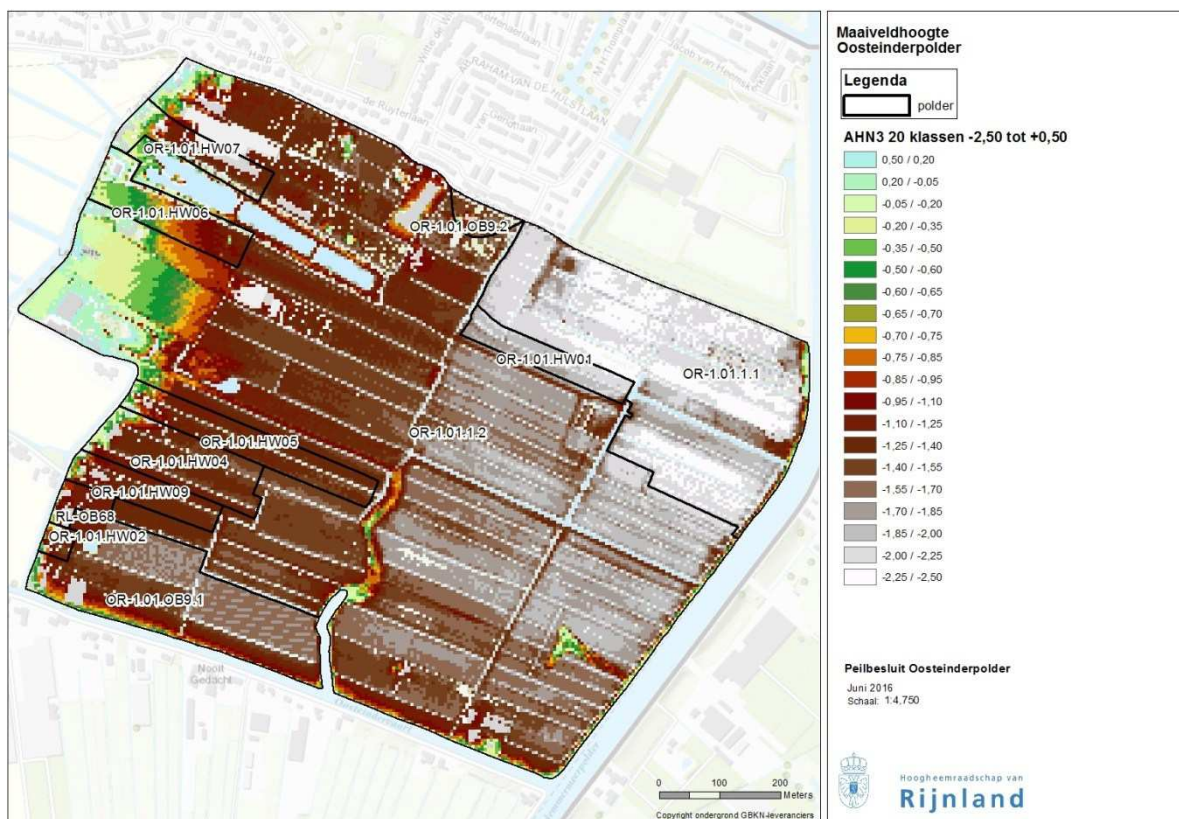
3.3.2 Maaiveldhoogte

In de Oosteinderpolder is sprake een grote gradiënt in maaiveldhoogte, van ruim NAP +1 m tot ruim NAP -2 m. De zandige gronden zijn aan de hand van het hogere maaiveld duidelijk te herkennen aan de westzijde van de polder. De hoogte van het maaiveld in de polder is weergegeven in Figuur 3-6en per peilvak in Tabel 3-5.

Tabel 3-5 Statistieken maaiveldhoogte (m) en oppervlakte (ha), afgeleid van AHN3

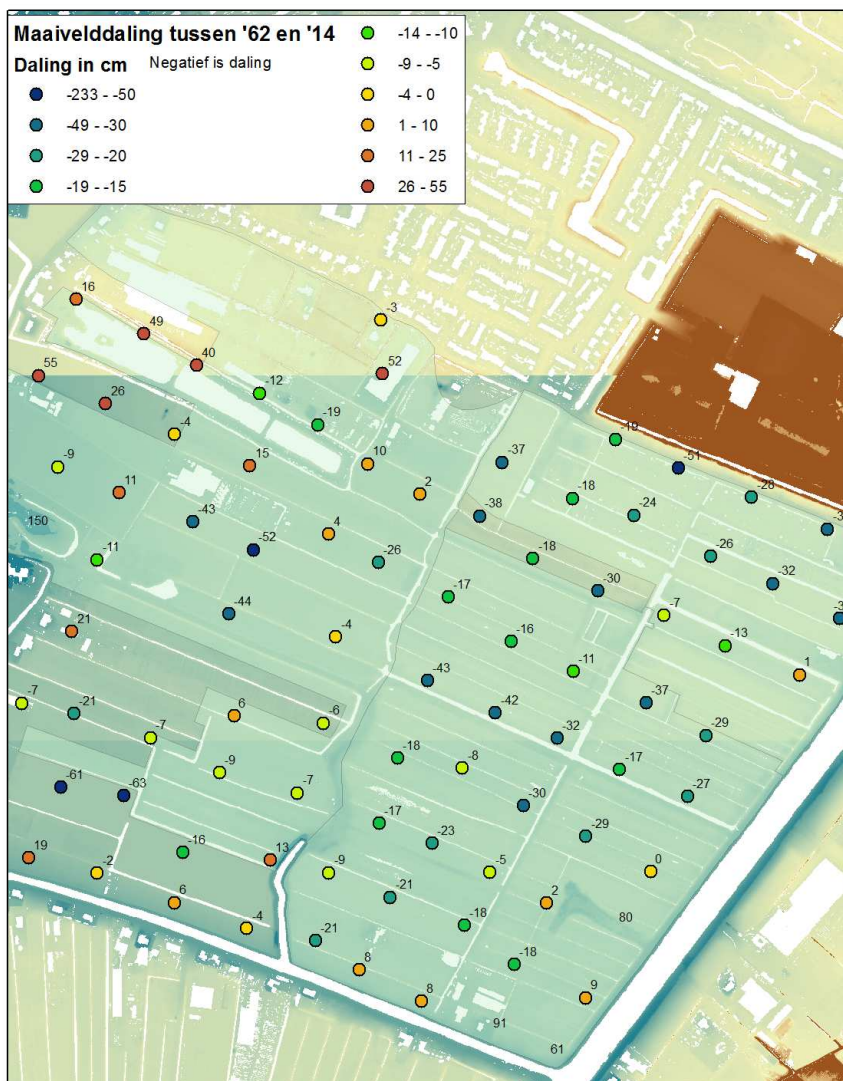
Peilvak	Oppervlakte	Min	Max	Mediaan	Gemiddelde	Standaard deviatie	10% laagste
OR-1.01.1.1	13,2	-2,82	0,06	-2,10	-2,09	32,70	-2,34
OR-1.01.1.2	62,1	-2,27	1,83	-1,51	-1,39	52,22	-1,86

* Vanwege het dominante landgebruik in deze polder (grasland) is de 10% laagste waarde relevant, omdat dit de toetshoogte is voor wateroverlast bij grasland.



Figuur 3-6 Maaiveldhoogte

Aan de westkant heeft weinig inklinking plaatsgevonden, in het laagste deel van de polder bevinden zich de veenbodems. In de peilgebieden (OR-1.01.1.1 en OR-1.01.1.2) is uitgaande van boringen uit 1962 en het ANH 2014 een gemiddelde maaiveldddaling van 20 cm/52 jaar in het oostelijk deel en 5 cm/52 jaar in het westelijk deel van de polder opgetreden. Sinds 2007 is de maaiveldddaling 4 cm in het oostelijk deel en 1 cm in het westelijk deel van de polder (Figuur 3-7).

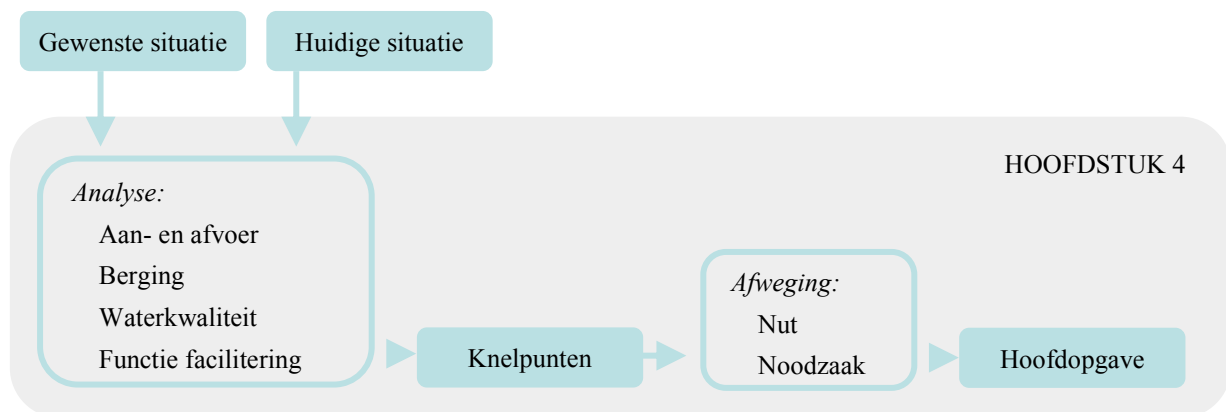


Figuur 3-7 Maaiveldddaling per locatie tussen 1962 en 2014 in centimeter.

3.3.3 Cultuurhistorie en archeologie

Binnen de Oosteinderpolder zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Dit is relevant voor de voorbereiding van werken waarbij in de grond gegraven gaat worden. Onderzoek en het aantreffen van relictten kan leiden tot vertraging en extra kosten. De trefkans op landschappelijke waarden is in de gehele polder redelijk hoog.

4 Watersysteem



De analyse van het watersysteem brengt potentiële knelpunten in beeld, waaruit de hoofdpogave wordt gevormd. Potentiële knelpunten komen in beeld door toetsing van de criteria. De criteria waar een goed watersysteem aan moet voldoen zijn in hoofdstuk 2 genoemd. Middels vier analysestappen worden deze criteria getoetst.

De analyse van het watersysteem bestaat uit de volgende vier stappen:

1. Aan- en afvoer hoofdwatersysteem (het hydraulisch functioneren). Als de aan- of afvoer van het systeem goed functioneert, kunnen peilen goed gehandhaafd worden en wordt beschikbare berging goed benut.
2. Berging (voorkomt wateroverlast bij extreme neerslag). Ten tijde van hevige neerslag moet er voldoende ruimte beschikbaar zijn om het water tijdelijk te kunnen bergen voordat het (langzaam) afgevoerd wordt.
3. Waterkwaliteit. Hierbij is gekeken of de matige waterkwaliteit veroorzaakt wordt door het gehanteerde peil en/of de inrichting en beheer van het watersysteem.
4. Functiefacilitering. Hierbij is gekeken in hoeverre de optimale drooglegging per functie bereikt kan worden door middel van een ander streefpeil gegeven de peilvak grenzen en randvoorwaarde vanuit de berging.

De volgorde van de analyses is van groot belang om de juiste potentiële knelpunten in beeld te brengen. Zo kunnen knelpunten in de aan- en afvoer doorwerken in knelpunten in de berging, de waterkwaliteit en de peilhandhaving van een peilvak.

4.1 Peilbeheer en structuur watersysteem

Peilbeheer is vormgegeven door de peilen, waterlopen en kunstwerken. Zij zijn op papier vastgelegd, maar wijken in praktijk soms af. In deze paragraaf beschrijven we het voormalige peilbeheer, het huidige vastgelegde (vigerende) peilbeheer en de afwijkingen die in de praktijk voorkomen als gevolg van voortschrijdend inzicht.

4.1.1 Historie van het peilbeheer in de polder

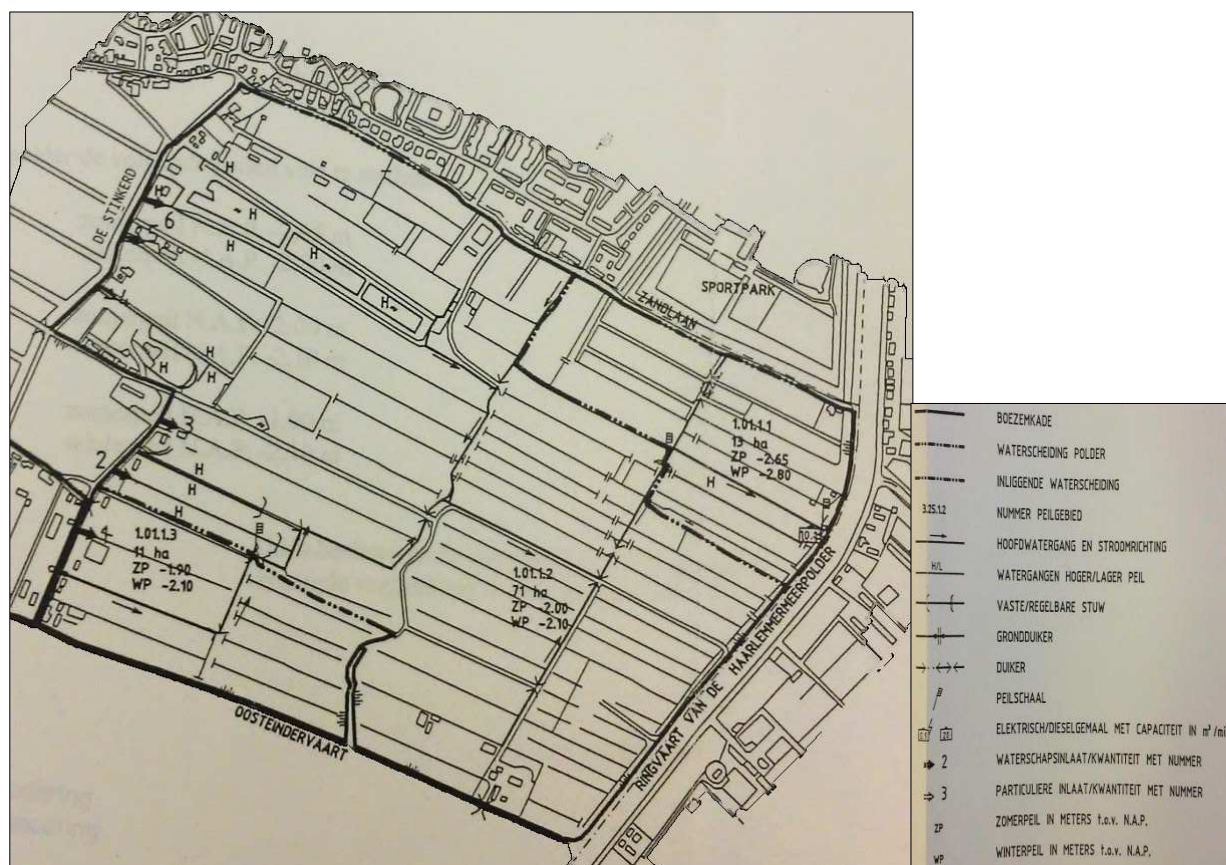
In 1996 is door waterschap de Oude Rijnstromen een peilbesluit genomen, waarbij de polder, vanwege grote hoogteverschillen, in drie delen is opgedeeld (zie Figuur 4-1 en Tabel 4-1). Peilvak OR-1.01.1.3 is een lager gelegen gebied in dat deel van de polder, waar zich momenteel een onderbemaling bevindt. Peilvak OR-1.01.1.1 is ongeveer gelijk aan het huidige peilvak OR-1.01.1.1. Het overige deel van de polder valt onder peilvak OR-1.01.1.2. De functies waarop de peilen toen gebaseerd zijn, zijn dezelfde als de huidige functies: voornamelijk grasland en bollenteelt en een deel volkstuinen.

In 2007 is het vigerende peilbesluit vastgesteld. In de voorbereiding van dit peilbesluit zijn oplossingsrichtingen door Rijnland voorgesteld, zoals het splitsen van peilvak OR1.01.1.2 in een hoog en een laag deel. Deze oplossingsrichting vond onvoldoende draagvlak bij belanghebbenden en het peilbesluit is uiteindelijk op basis van praktijkpeilen vastgesteld.

In het peilbesluit van 2007 is het zomerpeil in peilvak OR-1.01.1.1 5 centimeter verhoogd tot NAP -2,62 m en het winterpeil is met 10 centimeter verhoogd naar NAP -2,72 m. De reden hiervoor was om de drooglegging beter overeen te laten komen met de normdrooglegging voor veenweidegebied (60 cm drooglegging conform de Nota Uitwerking Peilbeheer, Prov. Z-Holland). Het peil in peilvak OR-1.01.1.2 is in de zomer en in de winter 5 centimeter verlaagd (zomerpeil NAP -2,07 m en winterpeil NAP -2,17 m). Op deze manier werden de praktijkpeilen vastgelegd.

Tabel 4-1 Peilbesluitpeilen Oosteinderpolder

Peil (m NAP zomer/winter)	1996	2007
Peilvak OR-1.01.1.1	-2,65/-2,80	-2,60/-2,70
Peilvak OR-1.01.1.2	-2,00/-2,10	-2,05/-2,15
Peilvak OR-1.01.1.3	-1,90/-2,10	



Figuur 4-1 Peilbesluit Oosteinderpolder 1996

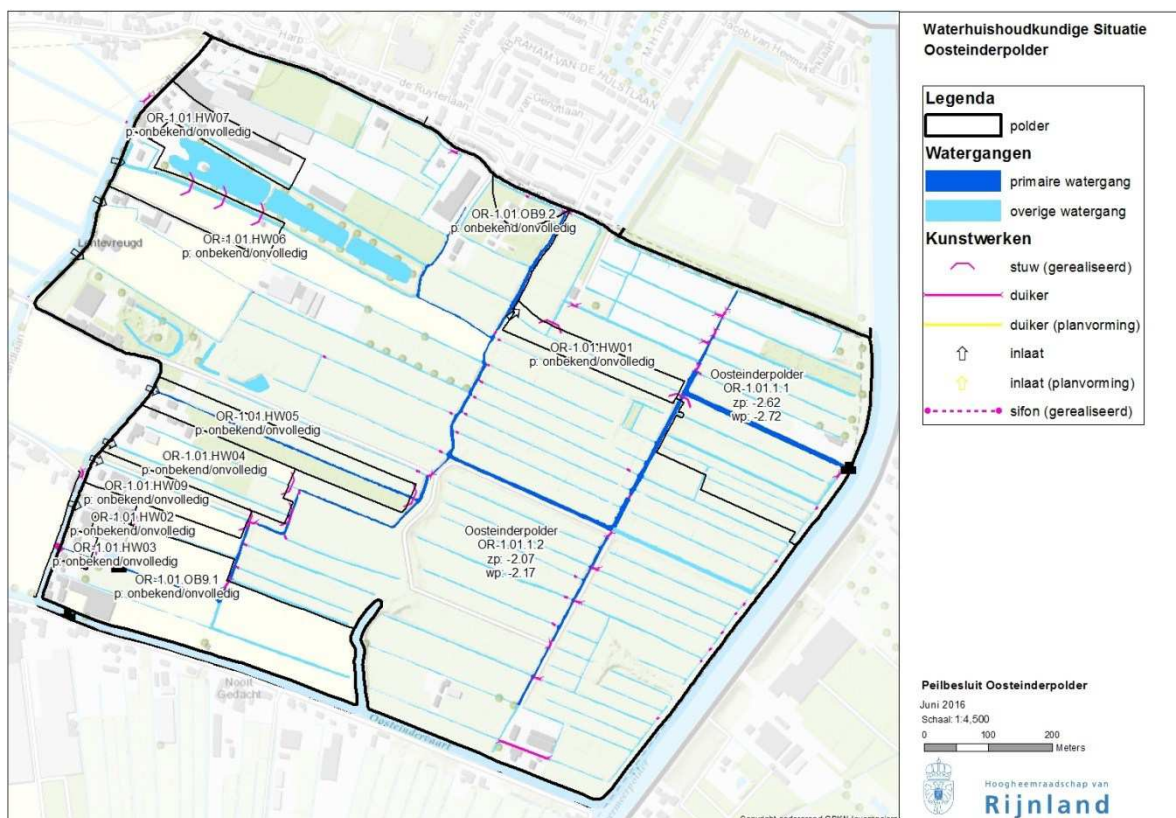
4.1.2 Huidig peilbeheer

Het huidige watersysteem van de Oosteinderpolder met de hoofd- en nevenwatergangen en de aan- en afvoerkunstenwerken is weergegeven in Figuur 4-2. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** De polder bestaat uit één bemalingseenheid, waarvan het gemaal in Peilvak OR-1.01.1.1 staat. Wateraanvoer vindt plaats via inlaten aan de westzijde.

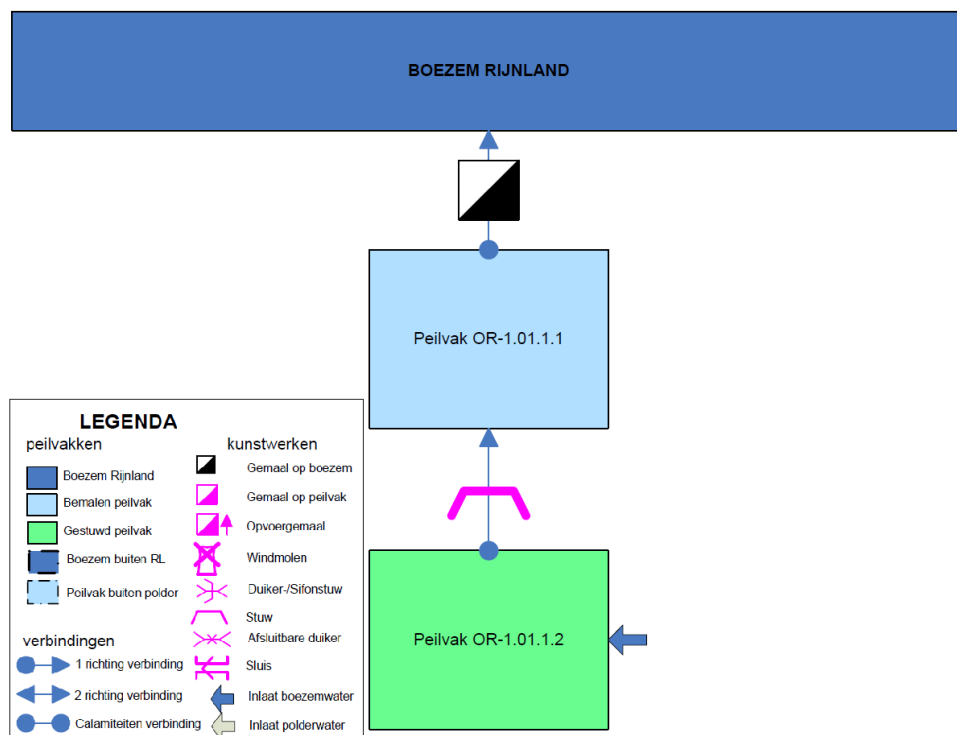
De polder telt momenteel acht hoogwatervoorzieningen en twee onderbemalingen:

- Peilafwijkingen HW01 voert af via een stuw naar peilvak OR-1.01.1.1.
- Peilafwijkingen HW02 tot en met HW07 en HW09 voeren af via een stuw naar peilvak OR-1.01.1.2.
- Peilafwijkingen BO01 en BO02 lozen naar peilvak OR-1.01.1.2.

Aan de zuidwestkant van de polder voert een deel van Peilvak de Zilk 7.2 via een sifon af naar hoogwatervoorziening HW03.



Figuur 4-2 Huidige watersysteem Oosteinderpolder met de vigerende peilen.



Figuur 4-3 Theoretisch aan- en afvoerschema peilvakken Oosteinderpolder

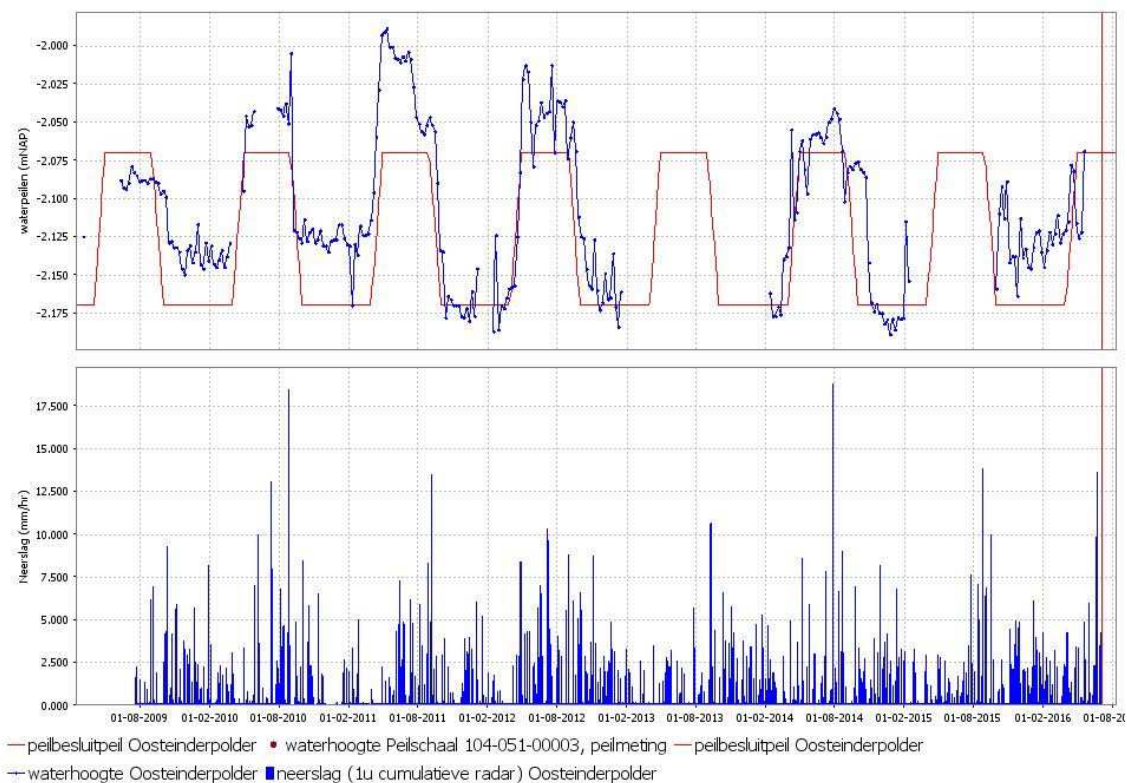
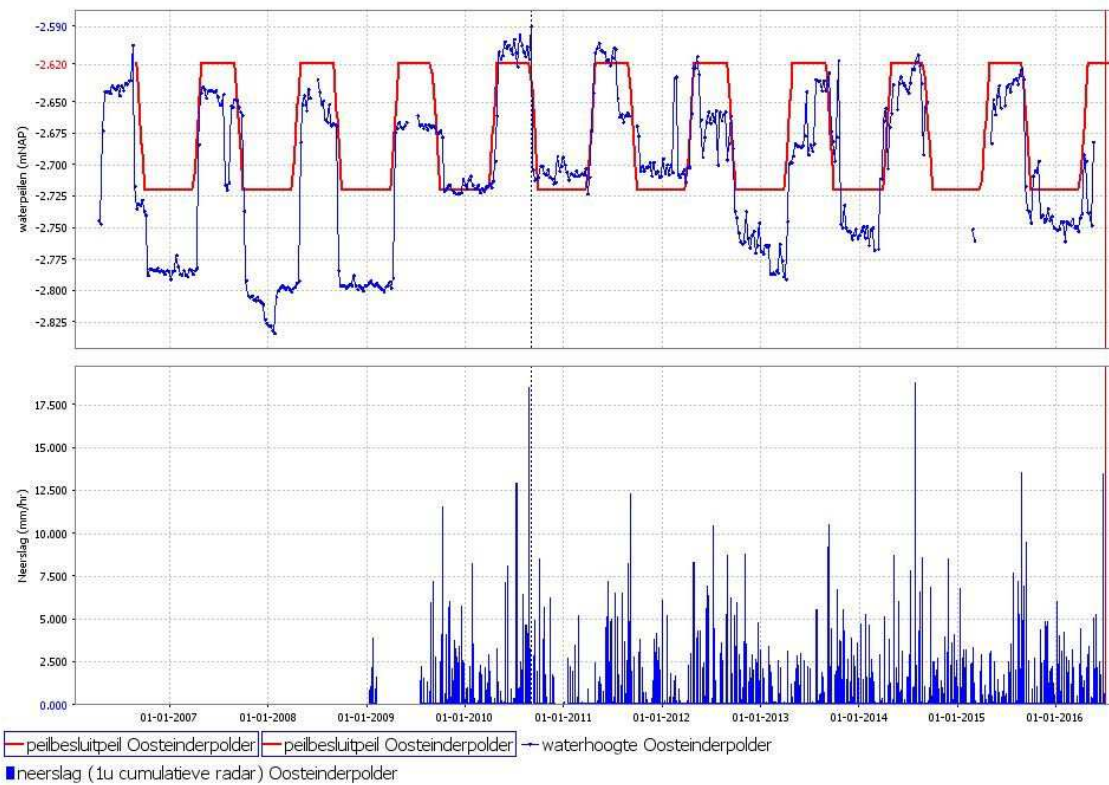
De vigerende peilen en de praktijkpeilen van de afgelopen jaren zijn opgenomen in Tabel 4-2. In de praktijk is het peil in OR-1.01.1.1 de laatste jaren structureel lager dan peilbesluitpeil (Tabel 4-2). Het gevoerde peilbeheer heeft tot klachten van ingelanden geleid. De klachten van de laatste 5 jaar gaan over het peil in dit peilvak dat vaak te hoog is, maar evengoed ook te laag ervaren wordt. Dit komt zowel bij het volkstuintencomplex als bij de hoogwatervoorzieningen in het zuidwesten voor.

Tabel 4-2 Vigerende en praktijkpeilen in de Oosteinderpolder (m NAP)

Peilvak	OR 101.1.1		OR-101.1.2	
	zomer	winter	zomer	winter
Vigerend peil	-2.62	-2.72	-2.07	-2.17
2011	-2.63	-2.70	-2.03	-2.17
2012	-2.67	-2.73	-2.06	-2.16
2013	-2.67	-2.76		-2.18
2014	-2.64	-2.75	-2.07	-2.16
2015	-2.66	-2.73		-2.14
2016		-2.75		-2.13

In peilvak OR 1.01.1.1 worden de peilen de laatste jaren beter gehandhaafd dan een aantal jaren geleden (Figuur 4-4). Overschrijdingen van enkele cm komen regelmatig voor. De metingen bij het gemaal bevestigen dat inundatie in peilvak OR-1.01.1.1 sporadisch voorkomt. Hierdoor lijkt peilvak OR-1.01.1.1 op basis van metingen beperkt gevoelig voor neerslag.

Gedurende 15 jaar is een waterstand boven de -2.34 m NAP (10% laagste maaiveldcriterium) een keer voorgekomen (bijlage 3). Dit wordt mede verklaard door de aanwezigheid van een drijverstuw die peilvak OR-1.01.1.1 scheidt van peilvak OR-1.01.1.2. Hierdoor worden de afvoer van peilvak OR-1.01.1.2 enigszins tegengehouden alvorens via peilvak OR-1.01.1.1 naar het gemaal afgevoerd te worden. Peilvak OR-1.01.1.2 doet zo gedeeltelijk mee in de berging van neerslagoverschot in het kleine peilvak OR-1.01.1.1. Voor peilvak 1.01.1.2 zijn slechts beperkt gegevens voorhanden. Uit de beschikbare gegevens blijkt dat waterstanden boven -1.86 m NAP (10% maaiveldcriterium) niet voorgekomen zijn.



Figuur 4-4 Peilen in peilvakken OR 1.01.1.1 (boven) en 1.01.1.2 (beneden)

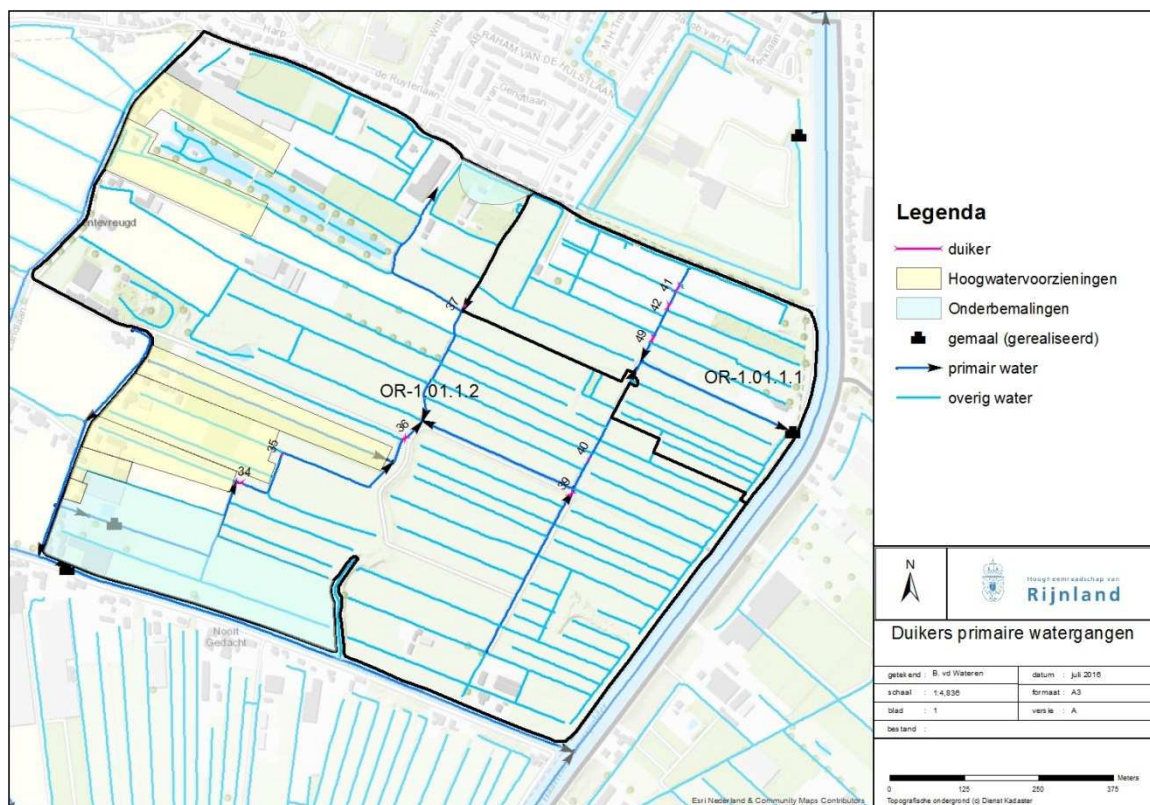
De meetgegevens zoals weergegeven in bovenstaande tabellen en figuren laten zien dat er peilvak OR-1.01.1.1 recent geen structurele afwijkingen van het streefpeil voorkomen. In peilvak 1.2 is in de zomers van 2010 tot 2012 vaak een iets te hoog peil (3 tot 7 cm boven streefpeil) voorgekomen.

4.1.3 Structuur watersysteem

In de polder zijn slechts enkele duikers aanwezig in de primaire watergangen. Hoewel ze niet allemaal de beleid gewenste diameter hebben, geven ze geen hydraulisch knelpunt in de afvoer en zijn er geen bekend. Bij vervanging van de duikers is het zaak om de vereiste minimale diameter aan te houden (Figuur 4-5 en

Tabel 4-3).

De dimensies van de primaire watergangen zijn ook groot genoeg en veroorzaken daardoor geen groot verhang in de polder. In 2013 zijn de primaire watergangen gebaggerd naar leggermaat. Verder bevinden zich in de secundaire waterlopen een aantal stuwen die water van de hoogwatervoorzieningen afvoeren. Alleen de stuw die water afvoert van HW04 is verdronken bij het huidige streefpeil, bij de overige stuwen is het minimale peilverschil 10 cm.



Figuur 4-5 Duikers primaire watergangen

Tabel 4-3 Maatgeving duikers in de primaire watergangen

Duiker-nummer	Diameter (m)	breedte watergang (m)	Vereiste diameter (m)	Hydraulisch knelpunt
104-033-00034	0.80	3.30	0.60	nee
104-033-00035	0.90	3.30	0.60	nee
104-033-00036	0.50	4.70	0.80	nee
104-033-00037	0.60	3.50	0.60	nee
104-033-00039	0.80	4.40	0.80	nee
104-033-00040	0.80	8.60	1.00	nee
104-033-00041	0.50	3.20	0.60	nee
104-033-00042	0.50	3.70	0.60	nee
104-033-00049	0.80	8.70	1.00	nee

4.2 Berging

Theorie en berekeningen

Bij extreme neerslag is de afvoer via de aanwezige stuwen en het poldergemaal ontoereikend om de neerslag te verwerken. In die situaties is ruimte nodig om de gevallen neerslag tijdelijk te bergen in het gebied. De neerslag wordt in beginsel opgevangen daar waar het valt. Hierbij onderscheiden we drie typen gebied voor de waterberging: verhard gebied, onverhard gebied en het oppervlaktewater. Nadat neerslag is opgevangen wordt het water afgevoerd. De snelheid en omvang van deze afvoer hangt af van het gebiedstype.

Er zijn 2 typen analyses uitgevoerd om dit voor de Oosteinderpolder te analyseren: één met een ‘statische’ bui en één met een reeks aan variabele, werkelijk opgetreden buien. In de eerste analyse wordt de berging van neerslag in het gebied bepaald. Er wordt uitgegaan van vaste afvoeren van stedelijk en landelijk gebied en van een standaard bui. Het heeft geen verloop in de tijd van de grondwaterstand en geen nattere (of drogere) voorgeschiedenis. Deze berekening geeft een indruk of de berging in het gebied voldoet aan een standaard bui. De tweede analyse is uitgevoerd, omdat de zowel uit de praktijk als uit de eerste berekening bleek dat de berging in het gebied niet overal voldoet.

Statische berging

Berging in verhard gebied hangt o.a. af van de aanwezigheid van de riolering en plasvorming op straat. Het verhard gebied kent na de berging een snelle afvoer naar het watersysteem.

De beschikbare berging op de onverharde ondergrond hangt af van de beschikbare bodemberging en de plasvorming op het land. De bodemberging is weer afhankelijk van het bodemtype en de drooglegging. Het onverhard gebied kent na berging een relatief trage afvoer naar het watersysteem. Wanneer het net heeft geregend, kan de volgende regenbui dus in beperkte mate worden geborgen.

De berging op verhard, onverhard en in het watersysteem is voor ieder peilvak berekend. Bij de berekeningen is uitgegaan van een bui van 55 mm/dag. Dit is een flinke hoeveelheid neerslag, die ongeveer eens in de 10 jaar voorkomt. De berekeningen zijn uitgewerkt in Bijlage 4.

Peilvak OR1.01.1.2 heeft in theorie meer berging dan de benodigde berging om inundatie te voorkomen bij een bui van 55 mm/dag. (zie Tabel 4-4). In peilvak OR1.01.1.1 schiet de berging door de veenbodem tekort om inundatie te voorkomen.

Tabel 4-4 Totale bergingscapaciteit met gelijk verdeelde afvoer, per peilvak.

Peilvak	Neerslag (mm/dag)	Afvoer (mm/dag)	Benodigde berging (mm/dag)	Berging (mm)				Tekort (≤100)/ overschot (>100)%
				Verhard	Onverhard	Water	Totaal	
OR1.01.1.1	55	19	36	0.2	17.8	3.6	22	60
OR-1.01.1.2	55	23.4	31.6	0.4	38.3	10.9	50	157

Dynamische berging

Omdat uit de praktijk en uit de statische berekening bleek dat delen van het gebied niet voldoen is een analyse uitgevoerd met een 100-jarige reeks van werkelijk opgetreden buien. In deze buien is de klimaatverandering opgenomen zoals die verwacht wordt volgens het nieuwste scenario 2050, W+ (KNMI, 2014). De eerste analyse heeft geen verloop in de tijd van de grondwaterstand en geen nattere (of drogere) voorgeschiedenis. De Oosteinderpolder heeft bijvoorbeeld lokaal slecht doorlatende grond, waar na een natte periode een stuk minder berging aanwezig is dan na een droge periode. Om de voorgeschiedenis ook mee te nemen en de analyse te verfijnen, is de polder door gerekend met een dynamisch neerslag-afvoermodel.

Op basis van de berekende peilstijgingen zijn de zogenaamde waterstand-herhalingstijden berekend. De bui die leidt tot een peilstijging die eens per 100 jaar voorkomt, is maatgevend voor stedelijk gebied (zie later in deze paragraaf). De peilstijging die eens per 10 jaar optreedt, is maatgevend voor het landelijke gebied.

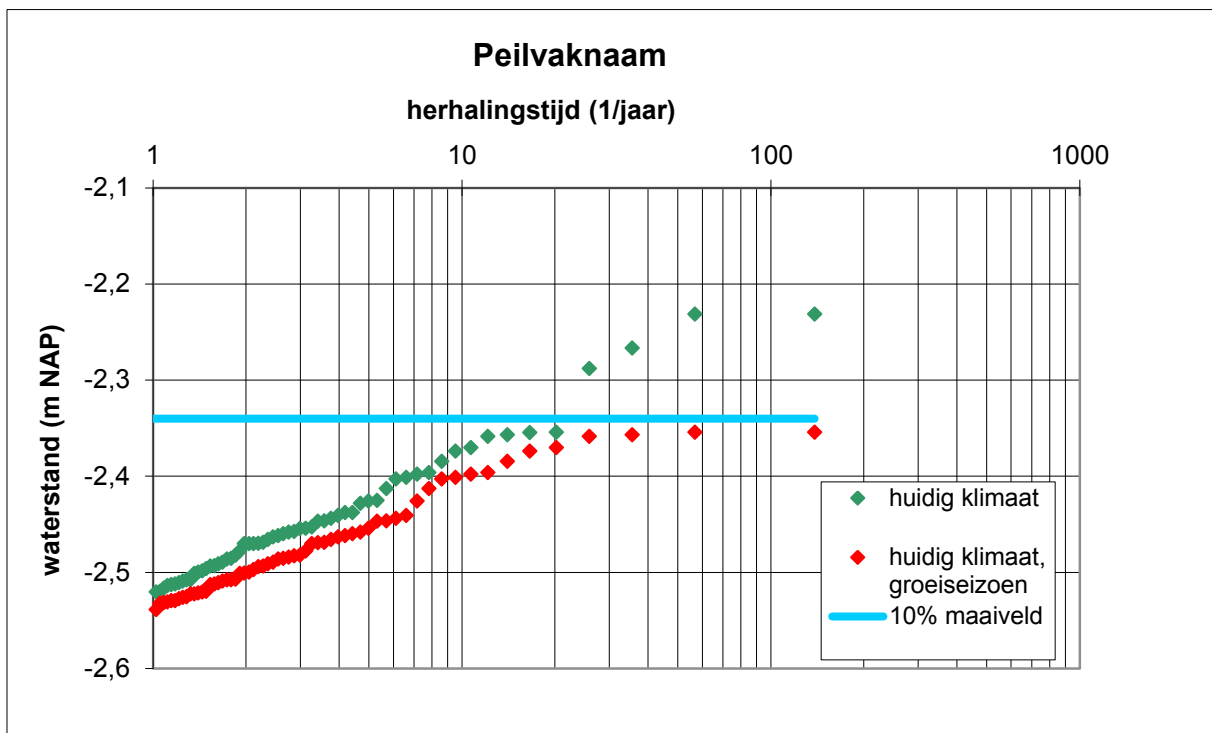
De berging in het watersysteem wordt bepaald door de verticale ruimte tussen het streefpeil en het maximaal toelaatbare peil. Het maximaal toelaatbare peil is afhankelijk van de maaiveldhoogte van de polder. Het wordt berekend met het maaiveldcriterium, dat zegt of 0%, 1% of 10% (in geval van grasland) van de polder mag inunderen. Het toelaatbare peil is dus gelijk aan de laagste maaiveldhoogte van de polder, het 1% laagste maaiveldniveau of het 10 procent laagste maaiveldniveau.

De modelberekening toont aan dat de toetshoogte die wordt gehanteerd voor wateroverlast op grasland in de polder bereikt wordt voor peilvak OR-1.01.1.2 (Figuur 4-6, Figuur 4-7 en Tabel 4-5). Het peilvak heeft net een wateropgave. Vooral de wijze van toetsing op de in 2015 vastgestelde grasland-norm is een aandachtspunt. Het hoofdvak voldoet aan de (nieuwe) wateroverlast normering, waar veenweidegebied alleen wordt getoetst op peilstijgingen in het zomerhalfjaar (groeiseizoen van maart t/m oktober). Ook mag hierbij tot 10% van het maaiveld per peilvak vaker dan eens per 10 jaar inunderen. Dit zijn in peilvak OR-1.01.1.2 ca. acht percelen. Een deel van de meldingen tijdens zware neerslag komt van deze lager liggende percelen vandaan.

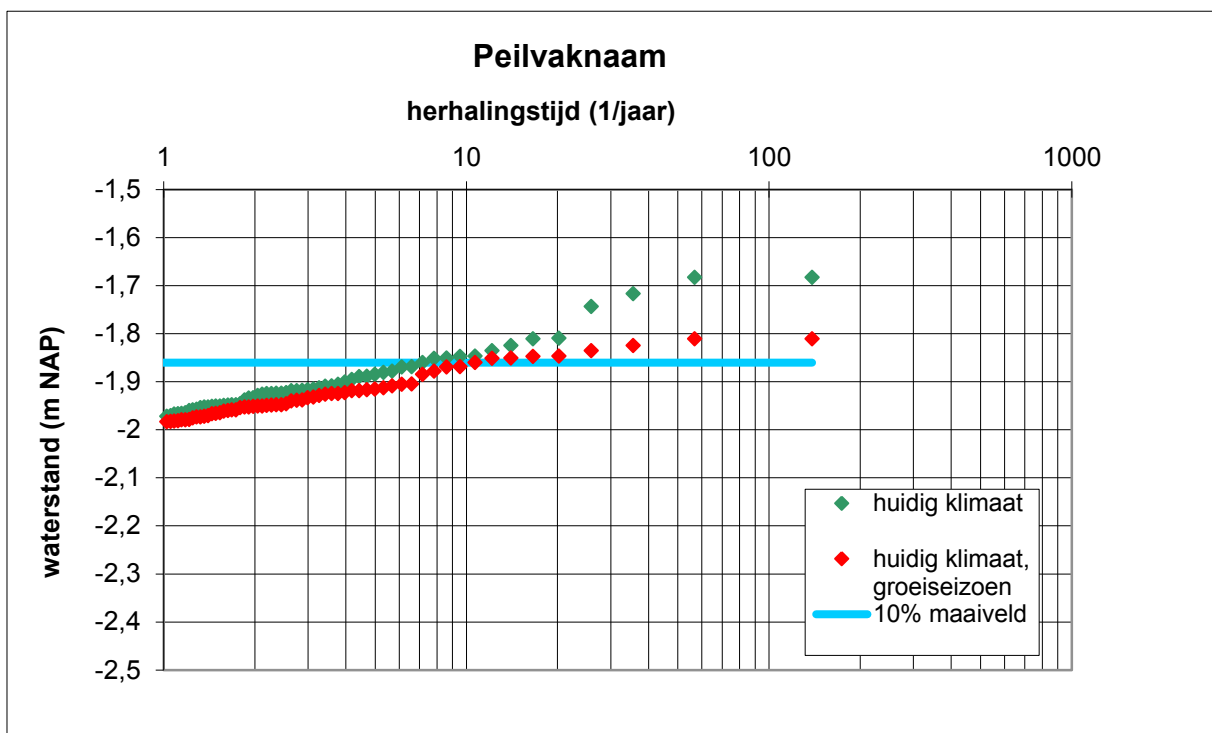
Tabel 4-5 Maatgevend peil (m NAP) t.o.v. toetshoogte

Peilvak	Functie	Toetshoogte ¹ (10% of 1%) (m NAP)	Maatgevend peil (m NAP) huidige klimaat in groeiseizoen (T10)
OR1.01.1.1	Agrarisch waardevolle graslanden	-2,34	-2,40
OR-1.01.1.2	Agrarisch waardevolle graslanden	-1,86	-1,86

¹De toetshoogte is het niveau waarop bij een bepaalde herhalingstijd een x percentage van het maaiveld inundeert (zie Paragraaf 2.2). Voor landelijk gebied geldt het T10-peil bij een peilstijging die eens per 10 jaar optreedt in het groeiseizoen.



Figuur 4-6 Peilstijging bij herhalingstijd 1/1 tot 1/100 jaar peilvak OR 1.01.1.1



Figuur 4-7 Peilstijging bij herhalingstijd 1/1 tot 1/1000 jaar peilvak OR 1.01.1.2

De blauwe lijn geeft de toetshoogte weer, de waterstand waarbij 10% van het maaiveld in het peilvak inundeert. De kruising van de groene en rode lijn met de blauwe lijn geeft met welke herhalingstijd dit optreedt. Peilvak OR-1.01.1.1 voldoet aan de wateropgave. De waterstand met een herhalingstijd van 1/10 jaar is ruimschoots

lager dan de toetswaarde. Peilvak OR-1.01.1.2 voldoet net niet aan de wateropgave. De waterstand met een herhalingsdij van 1/10 jaar is gelijk aan de toetswaarde. Hier wordt getoetst aan de nieuwe normering (2015).

Ervaringen van ingelanden en beheerder

De volgende klachten over wateroverlast zijn er de afgelopen 5 jaar gemeld:

- Er is regelmatig sprake van water op het land (plasvorming) door holle percelen. Dit treedt vooral in de herfst en het voorjaar in de lage delen van peilvak OR 1.01.1.2 op.
 - Peilvak 1.01.1.1. fungeert als doorvoer voor peilvak 1.01.1.2. In het peilvak worden relatief grote peilfluctuaties gemeld.
 - De watersysteembeheerders constateren een geringe drooglegging in de lage delen van peilvak 1.01.1.1 en 1.01.1.2. Dit wordt veroorzaakt door het grote verschil in maaiveld daling binnen peilvak 1.01.1.2.
 - Het grote hoogteverschil in peilvak 1.01.1.2 veroorzaakt tevens droge sloten in de westzijde van het peilvak.
- In het hoge deel van de polder is het peil regelmatig te laag, in het lage deel van de polder te hoog.
- In Rijnlands klachtenregistratiesysteem zijn klachten bekend over de lage percelen in peilvak 1.2. Een ingeland die de laagst liggende percelen gebruikt, geeft aan regelmatig zeer natte en onbereikbare percelen te hebben.

Conclusie

In peilvak OR1.01.1.1 is er op basis van de statische analyse sprake van een knelpunt qua bodemberging. Dit wordt niet bevestigd door de dynamische analyse. Het peilvak voldoet aan de norm voor grasland en vormt daarmee geen knelpunt. Peilfluctuaties komen regelmatig voor door de wijze van inzet van het gemaal (aan of uit).

In theorie is er in peilvak OR1.01.1.2 onvoldoende berging aanwezig om aan de normering voor wateroverlast voor grasland te voldoen (minder dan 10% inundatie bij een peilstijging eens in de 10 jaar). In de praktijk kampen de lager gelegen percelen veel vaker dan eens per 10 jaar met plassen op het land. Dit komt door geringe ontwatering en de holle vorm van de percelen. Dit kan alleen door ophoging verholpen worden. De verantwoordelijkheid hiervoor berust bij de perceeleigenaar. Aangezien het oppervlak dat inundeert gelijk is aan 10% van het peilgebied, is er sprake van een wateroverlast knelpunt. Het peilvak voldoet niet aan de zogenaamde NBW-normering en heeft dan ook een wateropgave ten aanzien van de grasland norm. Maatregelen voor deze overlast zullen echter worden afgewogen in het volgende hoofdstuk, op effectiviteit en rendement.

4.3 Waterkwaliteit

Voor de waterkwaliteit en ecologie in de Oosteinderpolder zijn de ambities ten aanzien van de waterkwaliteit en de huidige situatie hieronder beschreven evenals hoe de sturing op de waterkwaliteit is.

De fosforconcentraties liggen, met waarden tussen de 1.1 en 4 mg P/l, in het hele gebied ruim boven de streefwaarde (0,15 mg/l P). Het inlaatwater kent nog hogere waarden (0.8 – 5.5 mg P/l). Ook de nitraatconcentraties zijn hoog, waarden tussen de 1.0 en 5.8 mg N/l komen voor in zowel polder als inlaatwater. De hoge concentraties komen hoofdzakelijk door het inlaat- en doorspoelwater, dat van zeer slechte kwaliteit is. Het meeste inlaatwater in het westelijk deel van de polder wordt vanuit de Oosteindervaart ingelaten. Het gebiedsvreemd water dat wordt ingelaten vanuit de boezemkanalen rondom deze polder (Leidsevaart en de Ringvaart van de Haarlemmermeer) is van zeer slechte kwaliteit voor wat betreft fosfor. Dit water komt vervolgens voornamelijk de polder in via de hoogwatervoorzieningen, waarin het landgebruik hoofdzakelijk bestaat uit bollenteelt. De volkstuintjes en het agrarisch landgebruik (m.n. bollenteelt) dragen ook bij aan de hoge nutriëntenconcentraties. Door deze combinatie is de waterkwaliteit in deze polder bij het gemaal niet goed.

De watergangen in het primaire stelsel hebben een diepte variërend van 60 tot 90 meter. In de overige watergangen varieert de diepte tussen 25 en 40 cm. Hierdoor warmt het water in de zomer snel op, wat slecht is voor de waterkwaliteit en zuurstofloosheid tot gevolg kan hebben.

In bovengenoemde problemen vormt deze polder geen uitzondering op veel naburige polders. Uit de biologische beoordeling van de gehele Duin- en Bollenstreek blijkt dat de waterkwaliteit als gevolg van hoge nutriëntengehaltes nergens voldoende is, en overal tussen de 10 en 15 maal boven de norm ligt. De waterkwaliteit kan daarom niet tot de streefwaarde worden gebracht met kwantitatieve maatregelen in de polder. De overschrijdingen in de polder worden daarom niet als knelpunt meegenomen.

In de polder zijn geen klachten ten aanzien van de waterkwaliteit gemeld bij Rijnland. Wel is (mondeling) aangegeven dat soms drijfslagen van kroos en algen voorkomen die met doorspoelen of schonen worden verwijderd. Hierdoor verbetert de doorstroming door de watergangen.

Conclusie

In deze polder zijn vanuit waterkwaliteit gezien generieke maatregelen gewenst ten behoeve van de ecologie, zoals het op diepte houden (baggeren) van de watergangen en ecologisch beheer. Vooral het verdiepen of op diepte houden van watergangen is voor de ecologische kwaliteit in deze polder belangrijk. Het risico dat hierbij watergangen opbarsten, is klein. Om het effect van de slechte kwaliteit van het inlaatwater op de (ecologische) kwaliteit in de polder te beperken, wordt aanbevolen het inlaten en doorspoelen zo veel mogelijk te beperken.

4.4 Aan- en afvoer hoofdwatersysteem

Een goede aan- en afvoer is de basis van een goed functionerende polder. Het zorgt ervoor dat peilen goed te handhaven zijn en de beschikbare waterberging effectief ingezet kan worden.

Naast de capaciteiten van de in- en uitlaatkunstwerken (stuwen, gemalen, inlaten), wordt de aan- en afvoer in de polder bepaald door de capaciteit van watergangen en kunstwerken in het hoofdwatersysteem. Het water in het secundaire watersysteem heeft enkel een lokale aan- en afvoerfunctie. De hydraulische analyses zijn daarom uitgevoerd voor het hoofdwatersysteem van de polder.

Tabel 4-6 Afvoercapaciteit per peilvak in m³/min en mm/dag

Peilvak	Opp. ¹ (ha)	Kunstwerk(en)	Tot. Breedte (m)	Capaciteit ²		Maat gevend	Aanbod tov ref
				(m ³ / min)	(mm/ dag)		
1.01.1.1 en 1.01.1.2	94.9	Gemaal (104-036- 00021)		10.08	15.3	14.4	106%
1.01.1.2.	62.11	Stuw 104-056- 00008	2,45	24.5	57	14.4	394%

¹ Incl. bovenstrooms gebied

² Capaciteit stuwen wordt bepaald door breedte (1 m = 10 m³/min), de referentie afvoer is 14,4 mm/dag

³ Capaciteit stuwen wordt bepaald door breedte (1 m = 10 m³/min). Kunstwerken die door een particulier worden bediend worden in de capaciteitsberekening niet meegenomen. De referentie aanvoer is 5 mm/dag

De polder wordt bemalen met een vijzelgemaal dat dateert uit 1990, waarvan de motor rechtstreeks wordt aangestuurd. De afvoercapaciteit van de bemalen peilvakken is op orde, maar door de wijze van aansturing (aan/uit) kunnen variaties in de waterstanden optreden.

De afvoercapaciteit van de stuw is bepaald met een standaard-formule, die geen rekening houdt met de drijverfunctie. In de praktijk zal dit peilvak niet heel snel afwateren op het lagere peilvak, omdat de drijver omhoog komt bij verhoging in het lagere peilvak.

De inlaten van de polders liggen aan de westrand van de polder (Figuur 4-2). Een aantal inlaten wordt bediend door derden (Tabel 4-7). De aanvoer van de door Rijnland bediende inlaten overschrijdt de referentie aanvoer ruimschoots. Er is dus sprake van een grote doorspoeling. Dit blijkt ook uit de peilregistratie. Het gemaal wordt regelmatig (om de dag) ingezet om doorspoelwater af te voeren (bijlage 2). Dit duurt gemiddeld een paar uur, waarin ruim duizend kubieke meter water verpompt wordt. Het is wenselijk om de inlaten standaard dicht te zetten of om de huidige inlaten minder groot open te zetten.

De inlaten naar de Oosteinderpolder betrekken het water uit de polder de Zilk 7A. Hiervoor is in 2003 een peilbesluit vastgesteld met een winterpeil van -0.85 en een zomerpeil van -0.59. In de praktijk is het winterpeil ingesteld op NAP -0.72 m, onder meer om te voorkomen dat de inlaten naar de Oosteinderpolder droog komen te staan als vroeg in het voorjaar wordt ingelaten. De meeste inlaten blijven bij dit praktijkpeil beschikbaar (Tabel 4-7). Naar verwachting wordt voor de Zilk 7A in 2018 een nieuw peilbesluit opgesteld.

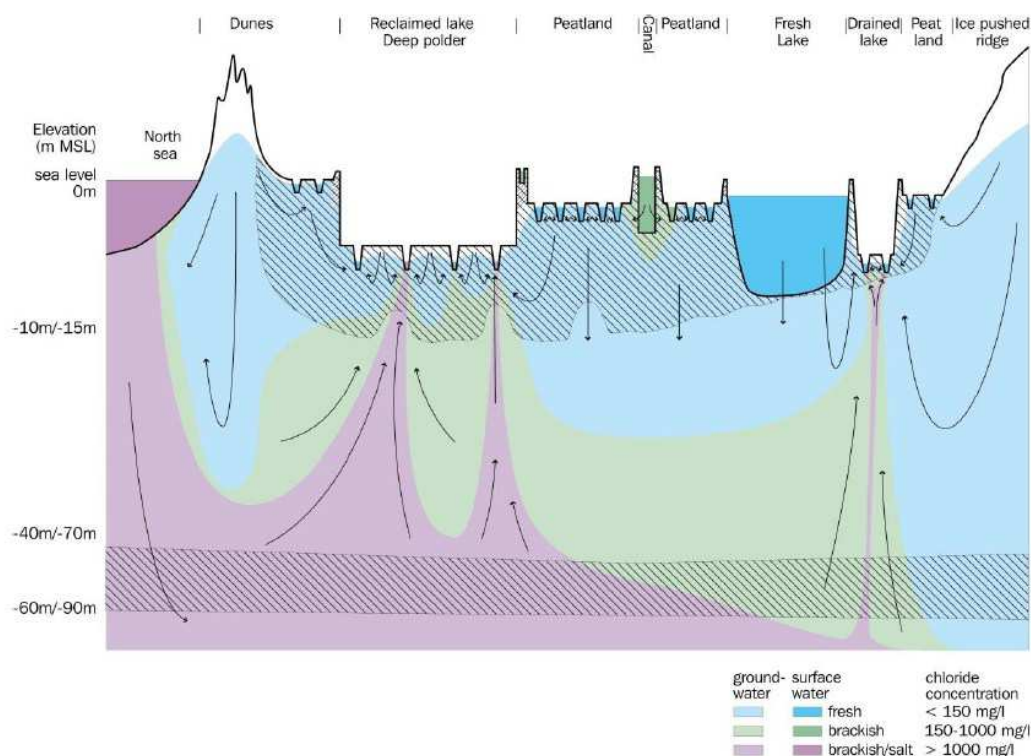
Tabel 4-7 Inlaten Oosteinderpolder

Peil-afwijking	Eigendom	ID	Inlaatcapaciteit (m ³ /min)	BOB bovenstrooms m NAP	Diameter m NAP	Functie blijft behouden
HW02	Rijnland	104-033-00027	3	-0.94	15	ja
HW09	Particulier	104-033-00084	0.4	-0.80	8	ja
HW04	Particulier	104-033-00028	1.4	-0.93	12	ja
HW05	Rijnland	104-033-00029	5.6	-0.98	20	ja
101.1.2	Particulier	104-033-00030				--
101.1.2.	Particulier	104-033-00031	1.6	-0.96	15	ja
HW06	Rijnland	104-033-00032	8.3	-1.07	24	ja

4.5 Grondwater en functiefacilitering

Grondwater

De globale grondwaterstroming in deze regio vindt plaats van de duinrand ten westen van de polder richting de Ringvaart aan de oostkant. De Oosteinderpolder ligt hier tussen in. Als gevolg van de afstand tot duinen, de hoogteligging, de relatieve ondiepte van de watergangen en de bodemopbouw is het grootste deel van de polder vrijwel kwelneutraal. Er is sprake van gemiddeld 0.5 mm/dag wegzijging. Aan de randen met de boezem vindt kwel plaats. De kwel is deels afkomstig van het duincomplex (en daarmee zoet van aard) (Figuur 4-8). Dwarsdoorsnede door de bodem van Rijnland (Deltares, 2015) (Figuur 4-8). Een ander deel van de kwel komt vanuit de Ringvaart van de Haarlemmermeer. Deze is ook zoet, maar kan incidenteel een chloride-concentratie van 250 mg/l bevatten. Voor toepassing in de bollenteelt is dit geen risico.



Figuur 2.1 Conceptuele voorstelling van de regionale grondwaterstroming richting de Haarlemmermeer.

Figuur 4-8 Dwarsdoorsnede door de bodem van Rijnland (Deltares, 2015)

Met een balansmodel (Grontmij & HHvR) is de gemiddeld hoogste en gemiddeld laagste grondwaterstand t.o.v. de gemiddelde maaiveldhoogte bepaald (Tabel 4-8). De opbolling in de twee peilvakken bedraagt 15 respectievelijk 17 cm t.o.v. de gemiddelde maaiveldhoogte. De laagste gemiddelde grondwaterstanden (GLG) zijn lager dan de gemiddelde drooglegging. Hier zou droogteschade kunnen ontstaan. Zeer hoge grondwaterstanden kunnen tot natschade leiden. Dit wordt nader beschouwd in relatie tot de functies in het gebied en tot de ervaringen in de praktijk.

Tabel 4-8 Gemiddeld hoogste (GHG) en laagste (GLG) grondwaterstand.

	Peilvak 1.01.1.1	Peilvak 1.01.1.2
Maaiveld hoogte (gemiddeld)	NAP -2.08 m	NAP -1.35 m
GHG (cm – mv)	0.39	0.55
GLG (cm – mv)	0.77	1.01

Met behulp van de zogenaamde HELP-tabellen³ is de nat- en droogteschade bepaald voor de meest voorkomende typen landgebruik. Hieruit komt naar voren dat de drooglegging in peilvak OR1.01.1.1 tot een potentiële gecombineerde schade van net geen 10% leidt. Verlaging van de grondwaterstand met ca 10 cm zou tot een optimale waterstand (en minimale schade) voor de functie leiden. Het opbrengst van grasland in peilvak OR 1.01.1.2. is weinig gevoelig voor variaties in de grondwaterstand. De potentiële schade voor de functie bollenteelt is groter. In de praktijk zullen optredende schades door het verschil in maaiveldhoogte in peilvak OR1.01.1.2 afwijken van wat in Tabel 4-9 is geschetst.

³ In deze tabellen is de variatie van grondwaterstand afgezet ten opzichte van de bodemsoort om per gewastype de opbrengst te bepalen.

Tabel 4-9 Nat- en droogteschade in de Oostenderpolder op basis van het vigerende peil in tabel 4.7 en de HELP-tabellen van Alterra.

	Peilvak OR1.01.1.1, veengrond	Peilvak OR1.01.1.2, enkeerdgrond	
	Grasland	Grasland	Bollenteelt
Natschade	5%	1%	10%
Droogteschade	4%	2%	6%
Combinatieschade	9%	3%	16%

Funcatiefacilitering

In het Peilbesluit wordt de zogenaamde GGOR-methodiek toegepast. Hierbij wordt het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime bepaald aan de hand van een vergelijking van actuele peilen met optimale peilen per type landgebruik, per peilvak. De optimale peilen zijn bepaald op basis van de richtlijnen voor de drooglegging per type landgebruik. De maaiveldhoogten zijn afgeleid van het AHN3, gefilterd voor watergangen, begroeiing en bebouwing.

Met de gehanteerde waterpeilen worden droogleggingen gecreëerd die de functies in het gebied zo goed mogelijk moeten faciliteren (Tabel 4-10). Voor elke functie is een optimale reikwijdte van peilen bepaald op basis van onder andere de maaiveldhoogte, de richtlijnen voor drooglegging en bodemkarakteristieken.

Als het maaiveldverloop in een peilgebied zo groot zijn dat opsplitsing gewenst is, dan analyseren we ook die optie. Daarnaast kijken we naar conflicterende belangen in gewenste drooglegging, wanneer verschillende functies aanwezig zijn binnen een peilvak. Die vormen potentiële knelpunten en worden in deze paragraaf als zodanig benoemd. Door middel van de kleuren is het optimale peil (OGOR) weergegeven; door middel van de letters is aangegeven hoe het huidige peil (AGOR) zich daartoe verhoudt.

Tabel 4-10 Huidige en gewenste drooglegging per functie per peilvak, t.o.v. de mediane hoogte.
Drooglegging: Z = vigerend zomerpeil, W= vigerend winterpeil en V= vigerend vast peil. Gewenste drooglegging: Groen = wenselijk, Oranje = niet optimaal, Rood = onwenselijk.

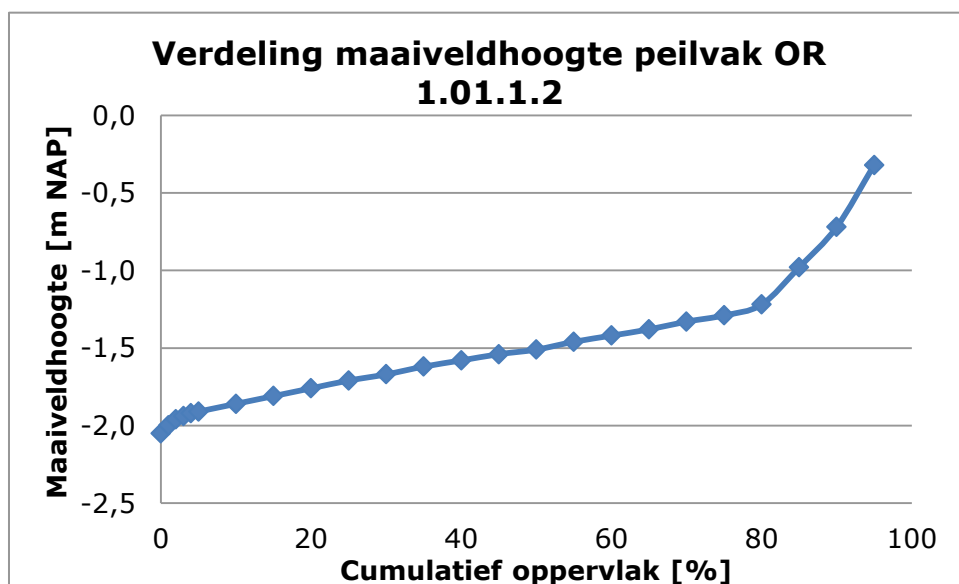
	Functie	Opp%	MV mediaan (mNAP)	Drooglegging								
				< 40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-120	> 120
OR-1.01.1.1	Agr. gras	79	-2,10		z	w						
OR-1.01.1.2	Agr. Waardevol gras	68,2	-1,60		z	w						
	Hoogw. teelt	11,6	-0,80									z/w
	Ov. Landb gew.	8,5	-1,35					z	w			

In de huidige waterhuishoudkundige situatie is sprake van een laaggelegen veenweidegebied met plaatselijk zeer natte gronden, iets drogere graslanden in het midden van de polder en bollenteelt en tuinbouw op de hoge westrand. Dit is bij het vaststellen van het peilbesluit 2007 al geconstateerd.

In de in het bestemmingsplan opgenomen functie agrarisch waardevol gras wordt evenveel belang gehecht aan de agrarische als aan de natuur functie. Voor de agrarische functie is een drooglegging van <0.60 cm voor veen,

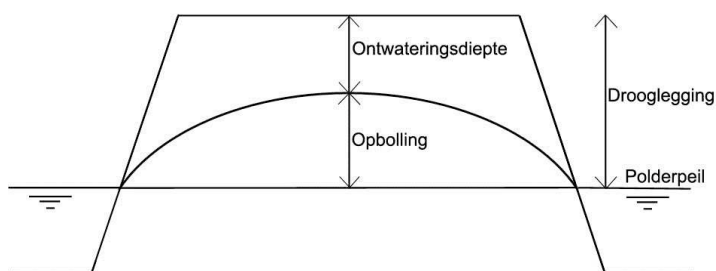
0.85 - 0.90 cm voor zand gewenst. Voor de natuurfunctie van weidevogels is een drooglegging van < 0.20 cm voor veenbodems en < -0.30 cm voor zandbodems optimaal. In wezen zijn deze functies qua drooglegging niet te combineren. In de praktijk wordt voor de functie agrarisch waardevol gras in peilvak OR 1.01.1.2. een gemiddelde drooglegging (zomer) van 0.56 cm gerealiseerd. Door de scheve ligging van de polder komt dit in het lage deel van het peilvak OR 1.01.1.2 neer op een gemiddelde drooglegging van minder dan 40 cm. Tegelijkertijd wordt in dit peilvak voor de functie hoogwaardige teelten een gemiddelde drooglegging van 117 cm gerealiseerd. Optimaal voor deze functie is 60-80 cm (Figuur 4-9, Tabel 4-10). zie Figuur 3-4).

Onderstaand is een grafiek weergegeven van peilvak OR 1.01.1.2, waarin duidelijk naar voren komt dat dit peilvak een grote gradiënt in maaiveldhoogte kent (Figuur 4-9).

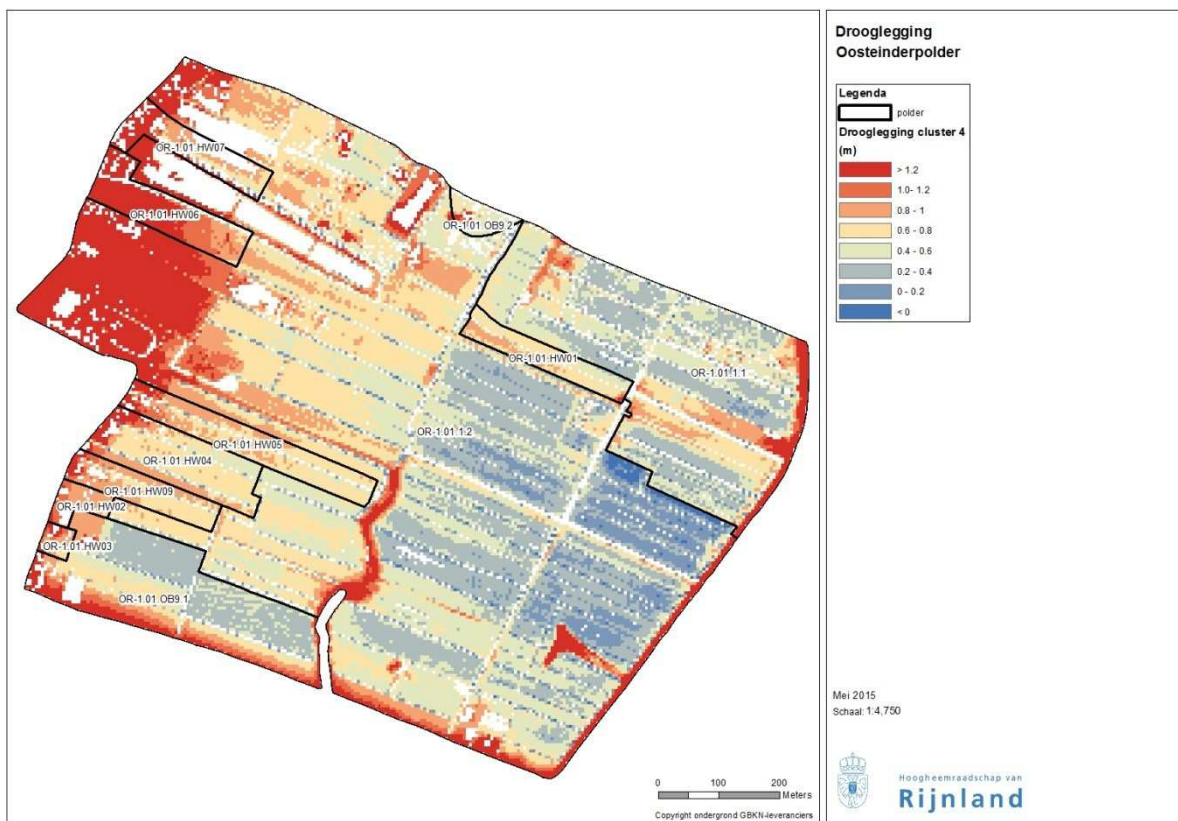


Figuur 4-9 Verdeling maaiveldhoogte peilvak 1.2. Op de Y-as zijn de maaiveldhoogten weergegeven. Op de X-as is het percentage van het oppervlak dat zich onder een bepaalde maaiveldhoogte bevindt weergegeven.

In Figuur 4-11 is de maaiveldhoogte in een kaartbeeld weergegeven. De drooglegging bij zomerpeil is gekozen omdat dit de meest cruciale periode is voor de inliggende functies. De peilen in de hoogwaterzones en de onderbemalingen zijn meestal onbekend, waardoor hier het zomerpeil van het peilgebied is aangehouden. Binnen een perceel zal zich door neerslag en afstroming een grondwaterstand ontwikkelen. Deze ligt over het algemeen hoger dan het polderpeil. De afstand van maaiveld tot grondwaterstand is de ontwateringsdiepte. Iedere perceeleigenaar kan de ontwateringsdiepte beïnvloeden door drainage middelen. De ontwateringsdiepte is dus mede afhankelijk van de bedrijfsvoering en daarmee geen objectieve maat om de functiefacilitering vast te stellen (Figuur 4-10).



Figuur 4-10 Ontwateringsdiepte versus drooglegging



Figuur 4-11 Drooglegging bij zomerpeil.

In Rijnlands klachtenregistratiesysteem zijn klachten bekend over de eerder benoemde lage percelen in peilvak 1.2. Eén ingeland die de laagst liggende percelen gebruikt, geeft aan regelmatig zeer natte en onbereikbare percelen te hebben.

Knelpunten

Qua functiefacilitering stellen we de volgende knelpunten vast:

- In peilvak OR 1.01.1.2 liggen veel percelen met de functie waardevolle agrarische graslanden die vochtig tot zeer nat zijn. Voornamelijk in het noordoosten van peilvak OR 1.01.1.2 wordt hinder ondervonden van de lage ligging vanwege het grote verhang binnen het peilvak.

4.6 Hoofdopgave en knelpunten

De hoofdopgave van het peilbeheer in de Oosteinderpolder is een goede functiefacilitering. Daarbij worden onderstaande knelpunten signaleerd:

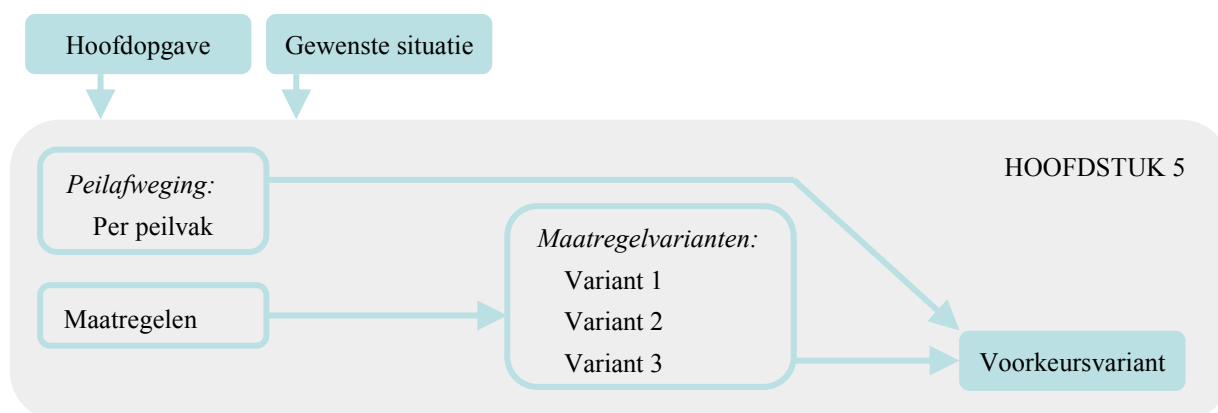
Tabel 4-11 Knelpunten binnen de Oosteinderpolder

	Omschrijving
Knelpunt	Het gevoerde waterpeil in OR1.01.1.2 faciliteert de functie onvoldoende op grote delen van het peilvak
Knelpunt	Volgens de statistiek wordt beperkte wateroverlast gesignaleerd als knelpunt in peilvak OR1.01.1.2. In de praktijk zorgt de lage ligging van delen van het gebied voor

	langdurig water op de kavels.
Aandachtspunt	Fluctuatie in peil in OR-1.01.1.1 door directe aansturing van het gemaal
Aandachtspunt	Inlaten kunnen droogvallen in de winter wanneer de peilverlaging in peilvak 7A van polder de Zilk wordt doorgevoerd.

De oplossing van de knelpunten wordt behandeld in het volgende hoofdstuk.

5 Peilvoorstel en maatregelen



De hoofdpogave, zoals geconstateerd in het vorige hoofdstuk, moet met doelmatige maatregelen worden opgelost. De doelmatigheid wordt bepaald door “de baten” van een maatregel uit te zetten tegen “de kosten”. Het gaat hierbij niet alleen om geld. Zo kan het verbeteren van waterkwaliteit bij de baten horen en een negatieve beleving bij de kosten.

In dit hoofdstuk zijn de afwegingen voor de peilen en inrichtingsvarianten beschreven. De combinatie van het peil en de variant die als beste naar voren komen, is de voorkeursvariant.

5.1 Peilafweging

5.1.1 Inleiding

Per peilvak resulteert een peilafweging in een peilvoorstel. De peilafweging wordt gedaan op basis van de in het gebied voorkomende functies en op basis van de uitgangspunten beschreven in Hoofdstuk 2. Daarnaast is rekening gehouden met een aantal randvoorwaarden, zoals bestaand landgebruik en bebouwing. In de peilvoorstellen is specifiek rekening gehouden met de opgetreden maaiveldddaling, de praktijksituatie en het waterbeheer. In de nota peilbeheer 2008 is opgenomen dat Rijnland alleen bij grote maaiveldddaling (> 5mm/jaar) het peil gedurende het peilbesluit gefaseerd kan verlagen (peilindexering).

Naast de peilafweging voor de peilvakken is ook gekeken naar nieuwe inrichtingsvarianten. Daarvoor is een variantenanalyse uitgevoerd, die hieronder is beschreven.

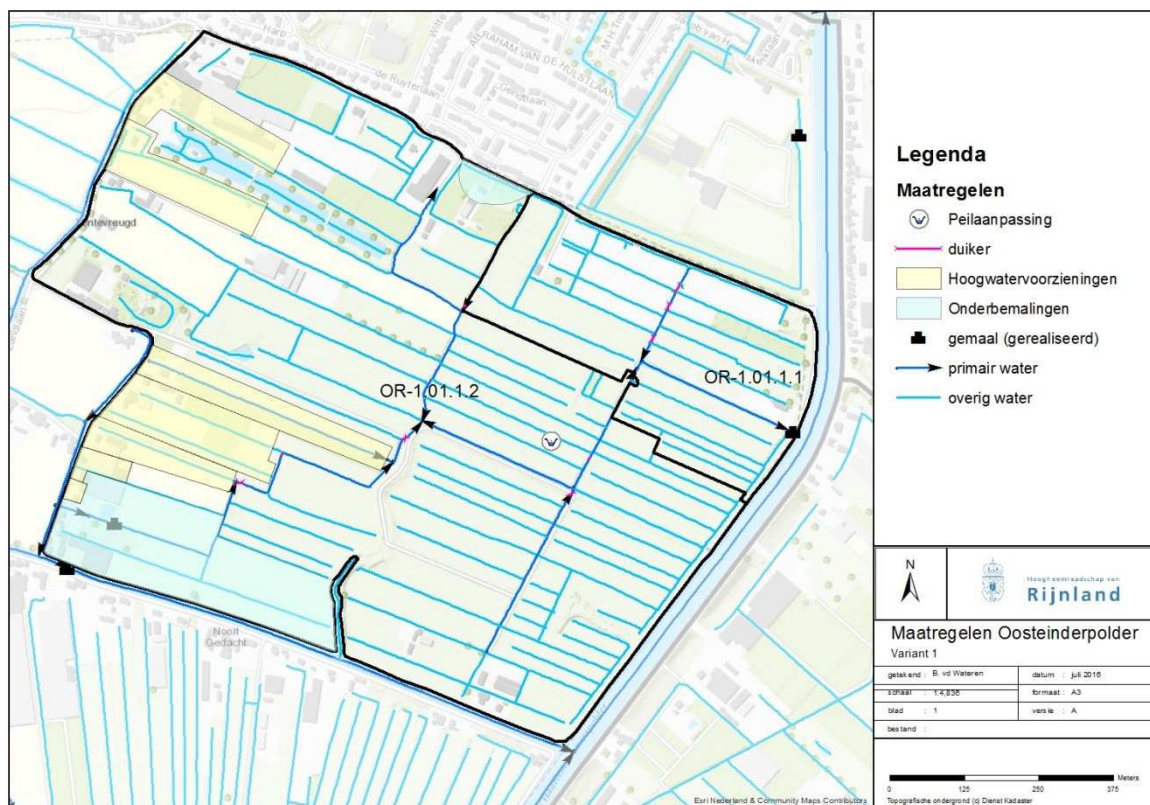
5.1.2 Variantenanalyse

In de planvorming zijn verschillende varianten uitgewerkt voor het peil en de grenzen van peilvak OR-1.01.1.2, zodat de hoofdpogave van de polder wordt opgelost:

1. Volgen maaiveldddaling en praktijkpeilen
2. Aantal laaggelegen percelen koppelen aan peilvak OR-1.101.1.1, volgen van de maaiveldddaling en praktijkpeilen in overig gebied
3. Verbeteren drooglegging door extra peilvakscheiding en peilverlaging in het lage en natste deel van het peilvak
4. Verbeteren drooglegging door extra peilvakscheiding en peilverlaging in het lage deel.

Hieronder staan de varianten en technische ingrepen toegelicht, samen met de verwachte effecten. In de volgende paragraaf is de afweging beschreven.

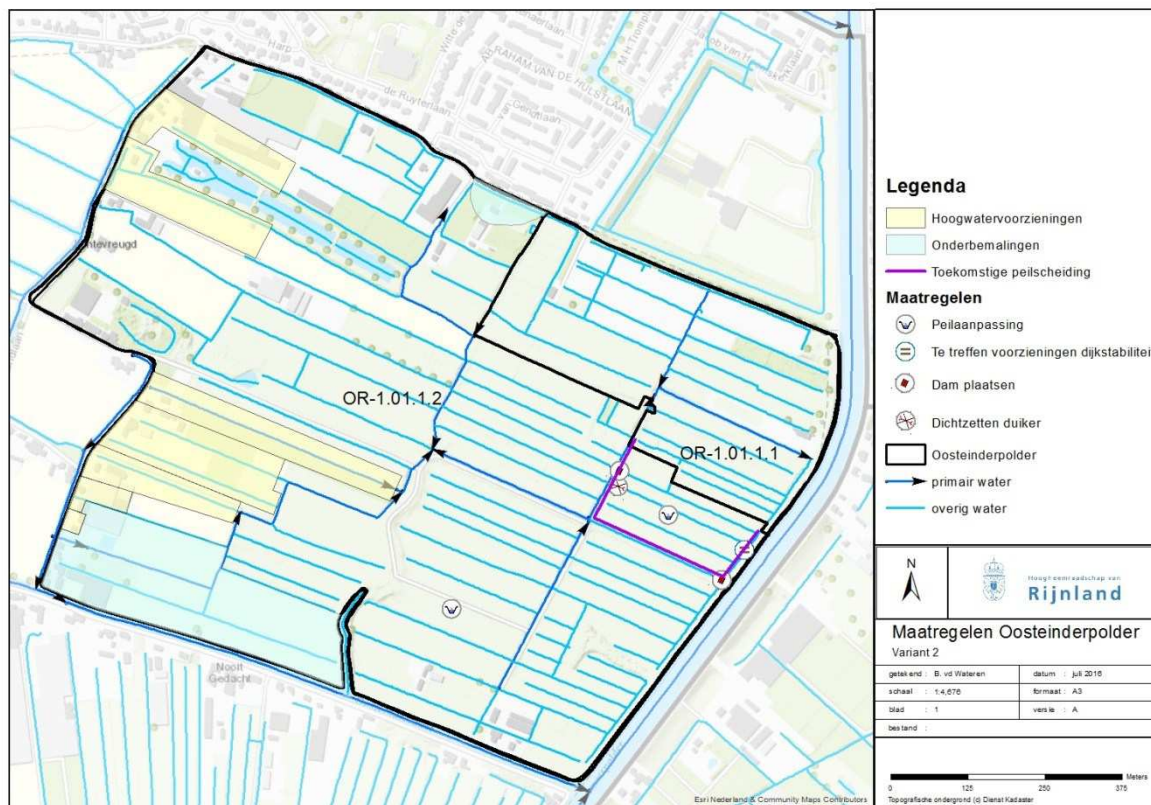
Variant 1. Bij deze variant wordt de huidige indeling in de polder gehandhaafd. Het peil volgt de gemiddelde maaiveldddaling in peilvak OR-1.01.1.2, door aan te sluiten op het praktijkpeil. Het peil wordt met 2 cm verlaagd (Figuur 5-1).



Figuur 5-1 Variant 1 Volgen maaiveldddaling en praktijkpeil Oosteinderpolder

Variant 2 Bij deze variant worden een drietal relatief laag liggende percelen in peilvak OR-1.01.1.2 toegevoegd aan peilvak OR-1.01.1.1. Hierdoor verbetert de drooglegging voor deze percelen en wordt dan ca. 55 cm. Het peil in OR-1.01.1.2 volgt de maaiveldvaling en het praktijkpeil. Het peil wordt met 2 cm verlaagd.

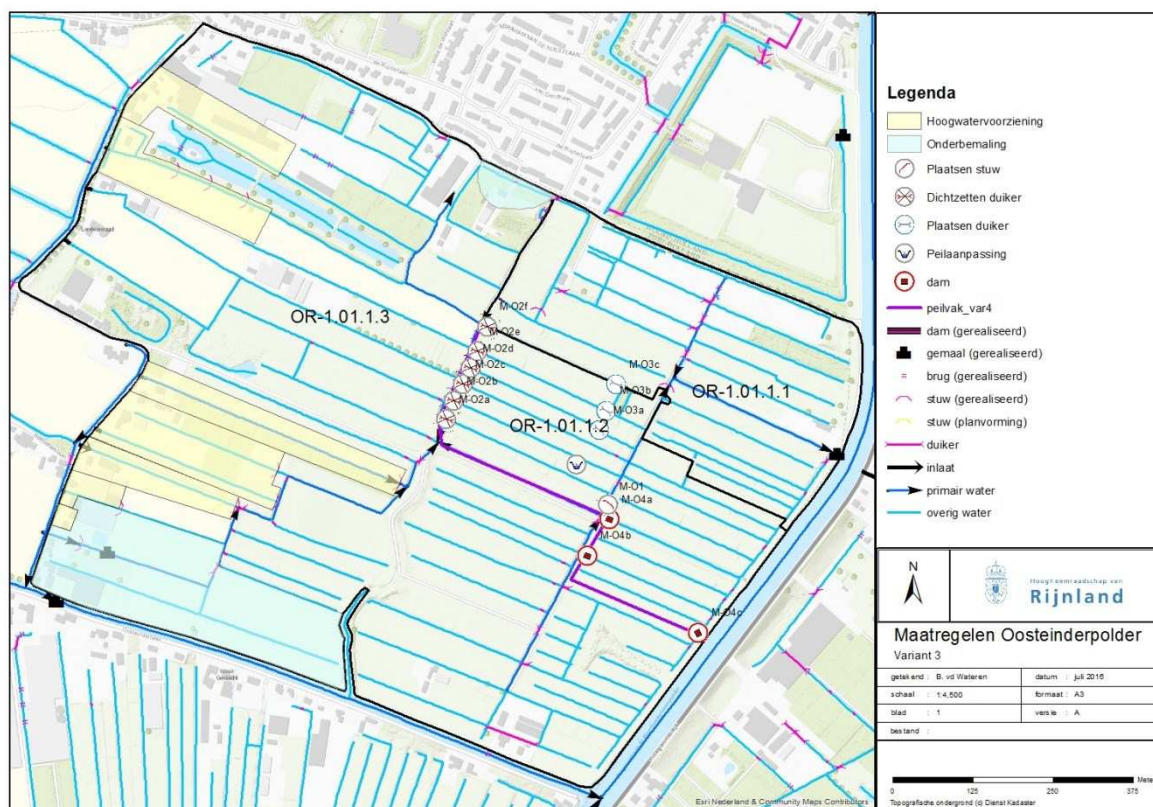
De grensaanpassing kan worden gerealiseerd door duikers af te sluiten (of een dam te maken) en een korte verbinding (ca. 10 m) te graven naar peilgebied OR 1.01.1.1 (zie Figuur 5-2).



Figuur 5-2 Variant 2 Aanpassing peilvak en maatregelen Oosteinderpolder

Variant 3 In deze variant wordt peilvak OR-1.01.1.2 gesplitst om de functiefacilitering in het laagste en natste deel te verbeteren. Het peil in het lage deel (OR-1.01.1.2) wordt met 5 cm verlaagd. In het hogere deel (OR-1.01.1.3) blijft het peil gelijk. Deze variant is door een ingeland voorgesteld op de gebiedsavond.

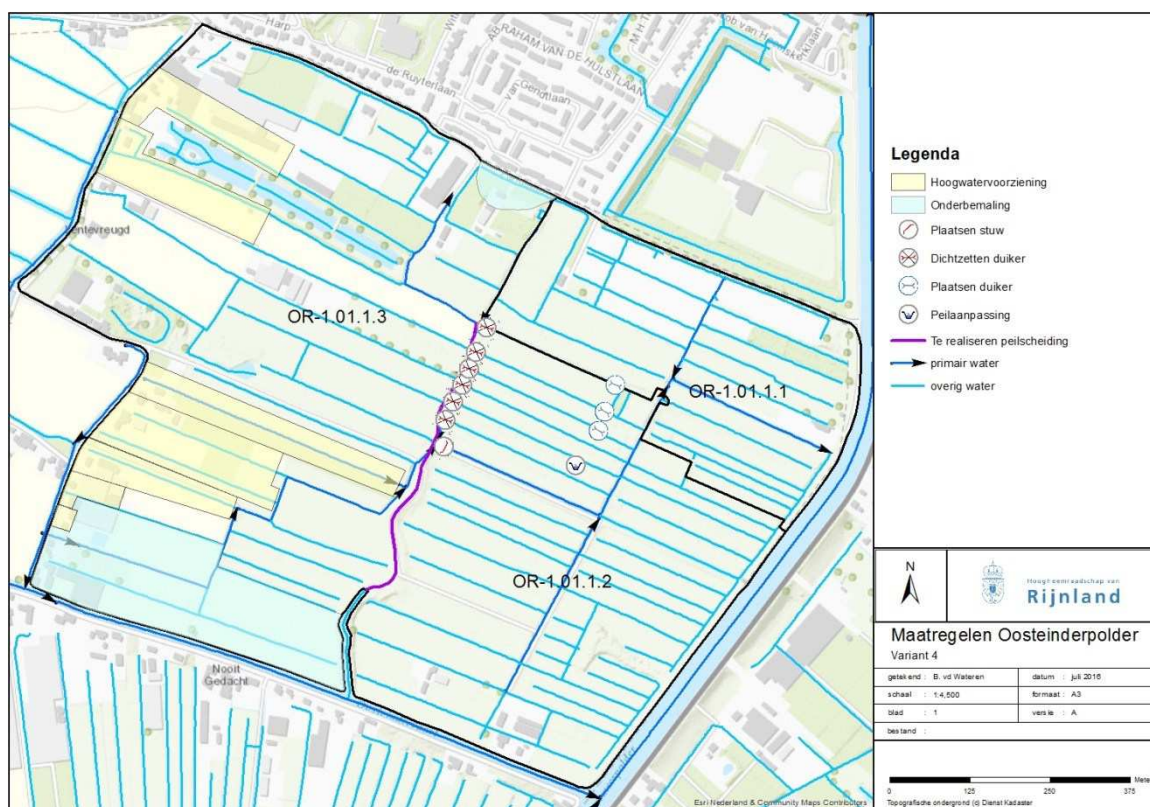
In variant 3 wordt door plaatsing van een stuw een peilvak van 12 ha. gecreëerd (Figuur 5-3). Om de peilvakscheiding te kunnen realiseren zullen 5 betonnen duikers verwijderd worden en wordt op drie locaties de overige watergang gescheiden van de primaire watergang door middel van een dam. De duiker die het noordelijkst ligt zal worden voorzien van een inlaatschuif. Op deze manier kan de inlaat ten tijden van een calamiteit ingezet worden om water uit peilvak OR-1.01.1.3 af te voeren richting peilvak OR 1.01.1.2. De nieuwe schotbalkstuw wordt relatief breed (1.4 m), zodat de peilstijgingen in het overige (bollen) gebied minimaal toenemen (+1cm bij een T-10 bui).



Figuur 5-3 Variant 3 Peilvakscheiding en maatregelen Oosteinderpolder

Variant 4 Hier wordt peilvak OR-1.01.1.2 gesplitst om de drooglegging in het hoge en lage deel te verbeteren. In het lage deel (OR-1.01.1.2) wordt het peil met 5 cm verlaagd. Hiermee wordt een drooglegging van iets meer dan 40 cm gecreëerd en zal worden. In het hoge deel blijft het peil gelijk (OR-1.01.1.3).

Deze splitsing wordt gerealiseerd met behulp van een nieuwe stuw ter hoogte van de scheiding tussen het bollengebied en grasland (zie Figuur 5-4) en zullen 5 van de 6 betonnen duikers verwijderd worden. De duiker die het verst bij de stuw vandaan ligt zal worden voorzien van een inlaatschuif. Op deze manier kan de inlaat ten tijden van een calamiteit ingezet worden om water uit nieuw gevormde peilvak OR 1.01.1.3 (bovenstrooms) af te voeren richting peilvak OR 1.01.1.2 (benedenstrooms). De nieuwe schotbalkstuw wordt relatief breed (1.1 m), zodat de peilstijgingen in het bollengebied minimaal toenemen (+1cm bij een T-10 bui). Om ervoor te zorgen dat alle kavelsloten af kunnen wateren richting het gemaal, zullen er drie nieuwe duikers met dam geplaatst worden.



Figuur 5-4 Variant 4 Peilvakscheiding en maatregelen Oosteinderpolder

5.1.3 Variantenafweging

In Tabel 5-1 is een opsomming opgenomen van de criteria waarop varianten afgewogen zijn. Hierbij is voor de functiefacilitering voor de agrarisch waardevolle graslanden onderscheid gemaakt tussen de agrarische en de natuur functie. De voorkeur gaat uit naar variant 3. Deze variant scoort beter op belangrijke criteria als functiefacilitering, het verminderen van wateroverlast en het draagvlak vanuit de omgeving. De agrarische functie in dit nieuwe peilvak wordt beter gefaciliteerd en er is minder sprake van wateroverlast. Op het tegengaan van maaiveld daling scoren beide varianten redelijk, omdat de voorgestelde peilverlaging gebiedsgemiddeld lager is dan de bodemdaling. Een nieuw peilvak en nieuwe kunstwerken scoren qua beheer en onderhoud lager in vergelijking met variant 1. Daar staat tegenover dat gezien het maaiveldverloop en de ongelijke bodemdaling het onmogelijk wordt een optimaal peil te reguleren voor zowel de agrarische als de natuurfunctie. Een extra peilvak zorgt voor het beter faciliteren van de agrarische functie en hogere opbrengsten. Daarnaast zorgt deze variant voor het efficiënter draaien van het gemaal. Er zijn kosten geraamd voor variant 3 maar deze zijn qua omvang beperkt.

Hieronder volgt de argumentatie voor de varianten die leidt tot de voorkeurs variant.

Tabel 5-1 Score varianten

Criterium		Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4
Draagvlak omgeving		-	+	++	+
Functiefacilitering	agrarische graslanden	-	-	+	+
	natuur/weidevogels	+/-	--	+/-	-
Maaiveld daling tegengaan		+/-	--	+/-	-
Wateroverlast verminderen		-	-	+	+
Beheer en onderhoud		+/-	-	-	-
Doelmatigheid van investering		+	-	+/-	+

Draagvlak

Variant 1 heeft draagvlak bij een beperkt deel van de belanghebbenden. De discussies bij het vorige peilbesluit worden niet opgerakeld en men gaat door zoals het nu is. In de lage delen van peilvak OR 1.01.1.2 is er voor deze variant geen draagvlak. Daarvoor is de voorgestelde peilverlaging te klein. Voor het hoge deel is de peilverlaging juist ongewenst. De ervaren wateroverlast blijft bestaan en zal met de verwachte voortgaande ongelijke maaiveld daling toenemen. Voor de natuurfunctie is deze variant geen echte verbetering maar ook geen significante verslechtering.

Variant 2 scoort beter vanwege een combinatie van wensen van belanghebbenden binnen de polder. Door de zeer laag liggende percelen te betrekken bij het lagere peil van het gemaal zal er minder wateroverlast optreden en kan het grasland beter ingezet worden als weidegebied voor vee. De maaiveld daling zal in het deel dat een lager waterpeil krijgt groter worden. De overige lager gelegen percelen behouden de geringe drooglegging en hun drassige karakter. De voor en nadelen van variant 1 blijven. Deze combinatie van wensen is niet optimaal. Voor deze variant worden aanzienlijke kosten gemaakt die niet tot een aanzienlijk hogere functiefacilitering leiden.

Variant 3 is aangedragen tijdens een gebiedsavond. Het heeft draagvlak bij de meeste belanghebbenden, omdat de status quo in het overgrote deel van het peilvak gehandhaafd blijft. Daar is veel draagvlak voor, behalve in de lage delen van het peilvak. Op die plekken wordt in deze variant dan ook het peil verlaagd, waardoor de drooglegging voor de agrarische functie in de laagste en natste delen verbeterd. Voor de natuurfunctie neemt de drooglegging slechts in een klein deel van de polder toe door de peilverlaging. In een groot deel van het peilvak blijft de drooglegging juist gelijk en zal deze minder worden wanneer het maaiveld daalt. Gezien het kleine deel waarin een peilverlaging wordt voorgesteld, is de verwachting dat ook vanuit natuurbelanghebbende organisaties draagvlak is voor variant 3.

Variant 4 heeft draagvlak bij een deel van de belanghebbenden. De handhaving van de drooglegging in het hoge deel van het peilvak scoort goed bij de ingelanden en beperkt de maaiveld daling. De inrichting van een lager peil in peilvak OR-1.01.1.2 zorgt voor minder drassig grasland voor het grazende vee. De drooglegging wordt hier groter, wat gunstig is voor de agrarische graslanden, maar waardoor de functie natuur met weidevogels nog

minder optimaal gefaciliteerd wordt. De maaiveldddaling neemt toe in een groter gebied door de grotere drooglegging. Het beheer en onderhoud zal door het extra peilvak en de extra kunstwerken toenemen. De kosten van deze variant zijn beperkt en geven een verbetering van de functiefacilitering.

Functiefacilitering

In *Variant 1* wordt het peil in het grote peilvak 2 cm verlaagd door het volgen van de gemiddelde maaiveldddaling. Dit zorgt voor ruim voldoende drooglegging voor de agrarische functies in de hoger gelegen delen. In het lage deel van het peilvak is dit nog onvoldoende om de agrarische functie goed te kunnen faciliteren. De natuur functie zal door het toenemen van de drooglegging iets verslechteren maar niet significant gezien de geringe peilverlaging. Het terrein in de lage delen van het grote peilvak is echter vrij hobbelig, zodat lokaal toch mogelijkheden voor de natte natuur blijven bestaan.

In *variant 2* krijgen drie percelen een 55 cm lager peil. Dit levert een verbetering voor de agrarische functie, maar is een achteruitgang voor de natuur. In variant 2 blijft de drooglegging in peilvak OR-1.01.1.2 ondanks de beperkte peilverlaging in het westen van het peilvak te hoog en in het oosten van het peilvak te laag. De drooglegging voor de natuur is in dit peilvak gemiddeld genomen te hoog. Het terrein is echter geaccidenteerd zodat lokaal toch mogelijkheden voor de natuur ontstaan.

In *variant 3* wordt het peil in een nieuw en relatief klein peilvak meer verlaagd dan in variant 1. Door deze peilverlaging wordt de agrarische functie hier beter gefaciliteerd dan in variant 1. De omstandigheden voor de natuurfunctie blijven over het peilvak als geheel nagenoeg gelijk.

In *variant 4* wordt met de nieuwe indeling in peilvak OR-101.1.2 een drooglegging van 43 cm gerealiseerd en kan de agrarische graslandfunctie beter worden gefaciliteerd. De natuurfunctie wordt hierdoor gemiddeld genomen slechter gefaciliteerd. Het terrein is echter geaccidenteerd zodat lokaal toch mogelijkheden voor de natuur ontstaan. Door het lagere waterpeil zal een iets grotere kwel flux zal ontstaan. Dit heeft doorgaans een positief effect op de vegetatieontwikkeling doordat kwel basenrijk is en deze gebieden minder snel verzuigen door een teveel aan voedingsstoffen. Het feit dat dit water sneller afgemalen zal worden (om het lagere peil te handhaven) resulteert uiteindelijk echter wel in een droger gebied dan voorheen. De omstandigheden in peilvak OR-1.01.1.3 blijven gelijk (**Figuur 4-11**) en faciliteren de aanwezige functies goed.

Maaiveldddaling tegengaan

Variant 1 scoort redelijk op het tegengaan van de maaiveldddaling, aangezien de peilverlaging relatief klein is en in het venige lage deel van de polder kleiner is dan de autonome maaiveldddaling. De gebiedsgemiddelde maaiveldddaling zal nauwelijks wijziging tov de huidige situatie.

Variant 2 scoort zeer slecht op dit criterium. Het drietal percelen krijgt een grotere drooglegging, waardoor de ondergrond sterk zal inklinken. Ook wordt de kerende hoogte bij een deel van de kering met de Ringvaart groter. In het overige deel van het peilvak wordt de drooglegging slechts minimaal aangepast, en blijft de maaiveldddaling dus ongeveer gelijk.

Variant 3 scoort ook redelijk op dit criterium. In het nieuwe hoge peilvak 1.3 blijft het peil gelijk blijft en wordt de drooglegging daar kleiner als gevolg van de autonome maaiveldddaling. Ook is peilvak 1.3 veel groter dan het kleine vak 1.2, waar het peil 5 cm wordt verlaagd. Dat is weliswaar ongeveer gelijk aan de maaiveldddaling, maar hier zit echter wel het meeste veen in de bodem en deze variant bevordert dan ook de ongelijke maaiveldddaling in de polder. De 'redelijke' score is dan ook een soort gemiddelde van het positieve enerzijds in vak 1.3 en negatieve anderzijds in 1.2.

Variant 4 scoort licht negatief op dit criterium. De maaiveldddaling wordt door het vergroten van de drooglegging in het lage deel van de polder iets bevorderd. In het hoge deel blijft het peil gelijk en wordt de maaiveldddaling niet gevolgd.

Wateroverlast verminderen

Variant 1 scoort negatief op dit criterium omdat er wateroverlast wordt ervaren in de lage delen van het grote peilvak door de geringe drooglegging. Door de verdergaande maaiveldddaling zal de drooglegging voor de agrarische functie in dit deel verslechteren.

In *variant 2* wordt de wateropgave net als in *variant 1* niet opgelost. De wateroverlast zal bij drie percelen verminderen, maar bij de overige percelen in peilvak OR 1.01.1.2 blijft de drooglegging te klein.

Variant 3 scoort goed op het verminderen van wateroverlast. In het nieuwe peilvak wordt de drooglegging iets groter, dit vermindert de wateroverlast. Door de brede uitvoering van de stuw wordt de afvoer van peilvak OR-1.01.1.3 gegarandeerd. Door de grotere drooglegging in peilvak OR-1.01.1.2 (en eveneens in peilvak OR-1.01.1.1) zullen ook de peilfluctuaties in peilvak OR 1.01.1.1 verminderen.

Variant 4 scoort goed op het verminderen van de wateroverlast. Bij deze variant wordt een scheiding gemaakt tussen gebieden met een hoge en lage maaiveldhoogte. Op basis daarvan wordt vervolgens een lager peil ingesteld bij de lage delen (peilvak OR 1.01.1.2). De drooglegging neemt iets toe, waardoor de wateroverlast afneemt. Door de grotere drooglegging in dit peilvak (en eveneens in peilvak OR-1.01.1.1) zullen ook de peilfluctuaties in peilvak OR 1.01.1.1 verminderen. Door de brede uitvoering van de stuw wordt de afvoer van peilvak OR-1.01.1.3 gegarandeerd.

Beheer en onderhoud

Variant 1 scoort neutraal op dit criterium. Met de huidige peilvakindeling en kunstwerken kan het waterbeheer worden uitgevoerd. Het peilbeheer blijft in deze variant wel een uitdaging gezien de verschillen in maaiveldhoogte. De wateroverlast in het lage deel van de polder blijft bestaan.

Variant 2 scoort slecht op dit criterium. Zowel de kering als kunstwerken moeten worden aangepast en aangelegd in een heel klein deel van de polder.

Variant 3 scoort minder op dit criterium ten opzichte van *variant 1* omdat er een extra peilvak wordt gerealiseerd met nieuwe kunstwerken. Door de ingrepen in het watersysteem wordt het peil in het grote vak beter beheersbaar en strakker gehandhaafd, wat voor de bollentelers gewenst is.

Variant 4 scoort eveneens negatief op dit criterium. Er moeten kunstwerken worden aangelegd om een nieuw peilvak te realiseren, waardoor de polder versnipperd. Positief is dat juist door de opvolging van een vaste stuw en een drijverstuw en een gemaal het gemaal kan blijven draaien wanneer het vak 1.1, 1.2 en 1.3 leegmaakt. Door de peilvakscheiding kan het beheer op termijn beter afgestemd worden op de verdergaande maaiveldddaling.

Doelmatigheid van investering

Voor alle varianten geldt dat de ontwikkelingen van de Duinpolderweg (2018) mogelijk tot wijzigingen in het waterbeheer leidt. Daarom zijn grote investeringen op dit moment niet heel verstandig; mogelijk wijzigt het waterbeheer na realisatie van deze verbinding. De renovatie van het gemaal (aankomen sturing op frequentie en inrichting van een noodopstelplaats) in 2017 zal bijdragen aan een robuuster waterbeheer. Het peil kan dan beter beheerst worden. Overwogen kan worden om deze renovatie afhankelijk te maken van het al dan niet doorgaan van de nieuwe verkeersverbinding; mogelijk moet het gemaal hierop aangepast of verplaatst worden.

Variant 1 scoort heel positief op dit afwegingscriterium, aangezien er geen kosten gemaakt hoeven te worden.

Bij *variant 2* neemt de maaiveldddaling toe en worden kosten gemaakt om de dijk stabiel te houden. De kosten voor de voorziening (beschoeiing zonder grondwerk / vergraving en profilering) bedragen al ongeveer 40.000 euro. Waarschijnlijk is een aangepast profiel nodig, met beschoeiing aan de dijkzijde. Hierdoor kan een stabiel grondlichaam voor de kering gehandhaafd worden. Dit brengt hoge kosten met zich mee.

Voor *variant 3* wordt beperkt geïnvesteerd in het gebied ten bate van de functies. Dit leidt tot hogere landbouwkundige opbrengsten. In andere delen van het gebied wordt de situatie conform de wensen van de ingelanden gehandhaafd. De kosten (ca. € 60.000) worden gemaakt om de peilscheiding aan te brengen. De kering hoeft niet te worden aangepast.

In het geval van *variant 4* zijn de kosten vergelijkbaar zijn met de kosten in *variant 3*. Er worden verschillende maatregelen getroffen (zie hoofdstuk 5.5. overzicht maatregelen) die kosten met zich meebrengen. De maatregelen leiden tot een hogere landbouwkundige opbrengst. De kosten worden gemaakt om de peilscheiding aan te brengen. De kering hoeft niet te worden aangepast.

5.2 Peilvoorstel

Vanwege de ongelijke maaiveldddaling wordt voorgesteld peilvak OR-1.01.1.2 te splitsen en hiervoor nieuwe peilen vast te stellen gebaseerd op de gewenste drooglegging. Hierbij wordt de *variant 3* voorgesteld om aan te houden als begrenzing van de peilvakken. Deze begrenzing is gebruikt om voor de aangepaste peilvakken de

gemiddelde hoogte van het maaiveld en de drooglegging af te leiden. Met de maatregelen voor het oplossen van de geconstateerde knelpunten leidt dit tot de hieronder volgende peilvoorstellen voor de peilvakken OR1.01.1.1 – OR-1.01.1.3.

5.2.1. Peilvak OR-1.01.1.1

In 2007 is het peilbesluitpeil van peilvak OR 1.01.1.1 vastgesteld op NAP -2,60 m (zomerpeil) en NAP -2,70 m (winterpeil). Na de NAP correctie is het vigerende peil van NAP -2,62 m en NAP -2,72 m. De maaiveld daling sinds 2007 bedraagt 4 cm. In de praktijk worden de peilen in de winter 3 cm lager aangehouden. Voorgesteld wordt deze praktijkpeilen te volgen en de zomer -en winterpeilen met 3 cm te verlagen en op NAP -2,65 m en NAP -2,75 m vast te stellen. De mediaan-waarde voor het maaiveld in dit peilvak is NAP -2,10 m. De gemiddelde drooglegging wordt dan 0,55 m in de zomer. In het peilvak varieert de drooglegging met ca. 20 cm rondom dit gemiddelde. Dit is voldoende voor de functies in het peilvak. In de winter wordt in dit peilvak een peil van 0,10 m aangehouden.

Tabel 5-2 Voorgestelde peilwijziging in peilvak OR 1.01.1.1

Peilvak	Huidig peil zomer/winter	Voorstel peil zomer/winter	Wijzing peil zomer/winter	Drooglegging bij zomer-/winterpeil (bij peilvoorstel)
	m NAP	m NAP	m	m
OR-1.01.1.1	-2,62/-2,72	-2,65 / -2,75	-0.03 / 0.03	0,55 / 0,65

** Deze drooglegging is bepaald ten opzichte van de mediaan van het hele peilvak;*

5.2.2 Peilvak OR-1.01.1.2

In 2007 is het peilbesluit van peilvak OR 1.01.1.2 vastgesteld op NAP -2,05 m in de zomer en op NAP -2,15 m in de winter. De peilcorrectie van 2 cm in 2008 leidde tot de vigerende peilen. In de variantenanalyse is naar voren gekomen dat de functies beter gefaciliteerd worden bij een opsplitsing in twee peilvakken. Het lage deel van het oorspronkelijke peilvak blijft het oude nummer houden, Het hogere deel van het peilvak krijgt een nieuwe codering, namelijk OR-1.01.1.3. Hiervoor is een peilvoorstel opgesteld waarbij voor de drooglegging rekening is gehouden met de maaiveld daling (4 cm sinds 2007). Voor het nieuwe peilvak OR- 1.01.1.2 met overwegend agrarisch waardevolle graslanden op veenbodems wordt een peil voorgesteld van NAP -2,12 m in de zomer en NAP -2,22 m in de winter. Voor dit nieuw gevormde peilvak OR-1.01.1.2 bedraagt de mediaan van het maaiveld NAP - 1.79 m. De drooglegging zal hierdoor 0,33 m in de zomer en 0,43 m in de winter bedragen.

Tabel 5-3 Voorgestelde peilwijziging in peilvak OR 1.01.1.2

Peilvak	Huidig peil zomer/winter	Voorstel peil zomer/winter	Wijzing peil zomer/winter	Drooglegging bij zomer-/winterpeil (bij peilvoorstel)
	m NAP	m NAP	m	m
OR-1.01.1.2	-2,07/-2,17	-2,12 / -2,22	-0.05 / - 0,05	0,33 / 0,43

** Deze drooglegging is bepaald ten opzichte van de mediaan van het (nieuwe) peilvak*

5.2.3 Peilvak OR-1.01.1.3

In 2007 is het peilbesluit van peilvak OR 1.01.1.2 vastgesteld op NAP -2,05 m in de zomer en op NAP -2,15 m in de winter. De peilcorrectie van 2 cm in 2008 leidde tot de vigerende peilen. In de variantenanalyse is naar voren gekomen dat de functies beter gefaciliteerd worden bij een opsplitsing in twee peilvakken en hierbij in peilvak OR-1.01.1.3 de peilen te handhaven conform de wens van de ingelanden. Het lage deel van het oorspronkelijke peilvak blijft het oude nummer houden, Het hogere deel van het peilvak krijgt een nieuwe codering, namelijk OR-1.01.1.3. Voor het nieuw gevormde peilvak OR-1.01.1.3 bedraagt de mediaan van het maaiveld NAP - 1.40

m. Voorgesteld wordt het peil te handhaven op NAP -2,07 m in de zomer en NAP -2,17 m in de winter. De drooglegging zal hierdoor 0,77 m in de zomer en 0,87 m in de winter bedragen. Dit voldoet voor de functie.

Tabel 5-4 Voorgestelde peilwijziging in peilvak OR 1.01.1.3

Peilvak	Huidig peil zomer/winter	Voorstel peil zomer/winter	Wijzing peil zomer/winter	Drooglegging bij zomer-/winterpeil (bij peilvoorstel)
	m NAP	m NAP	m	m
OR-101.1.3	-2,07 / -2,17	-2,07 / -2,17	0,00 / 0,00	0,77 / 0,87

** Deze drooglegging is bepaald ten opzichte van de mediaan van het hele peilvak*

5.2.4 Samenvatting peilvoorstel

Het peilvoorstel is weergegeven in Tabel 5-5. In peilvak OR 101.1.1 wordt het peil met 3 cm verlaagd. In peilvak OR101.1.2 wordt het vigerend peil met 5 cm verlaagd. Er wordt een nieuw peilvak OR101.1.3 gemaakt waar het peil van het voormalige peilvak OR-1.01.1.2 wordt gehandhaafd. Hierdoor worden de functies beter gefaciliteerd en kan de gedifferentieerde maaiveldval ook in de toekomst (beperkt) worden gevolgd.

Tabel 5-5 Peilvoorstel Oosteinderpolder

Peilvak	Huidig peil zomer/winter	Voorstel peil zomer/winter	Wijzing peil zomer/winter	Drooglegging bij zomer-/winterpeil (bij peilvoorstel)
	m NAP	m NAP	m	m
OR-1.01.1.1	-2,62/-2,72	-2,65 / -2,75	-0.03 / -0.03	0,55 / 0,65
OR-1.01.1.2	-2,07/-2,17	-2,12 / -2,22	-0,05 / - 0,05	0,33 / 0,43
OR-1.01.1.3	-2,07 /-2,17	-2,07 / -2,17	0,00/0,00	0,77 / 0,87

5.2.5 Effecten van het peilbesluit

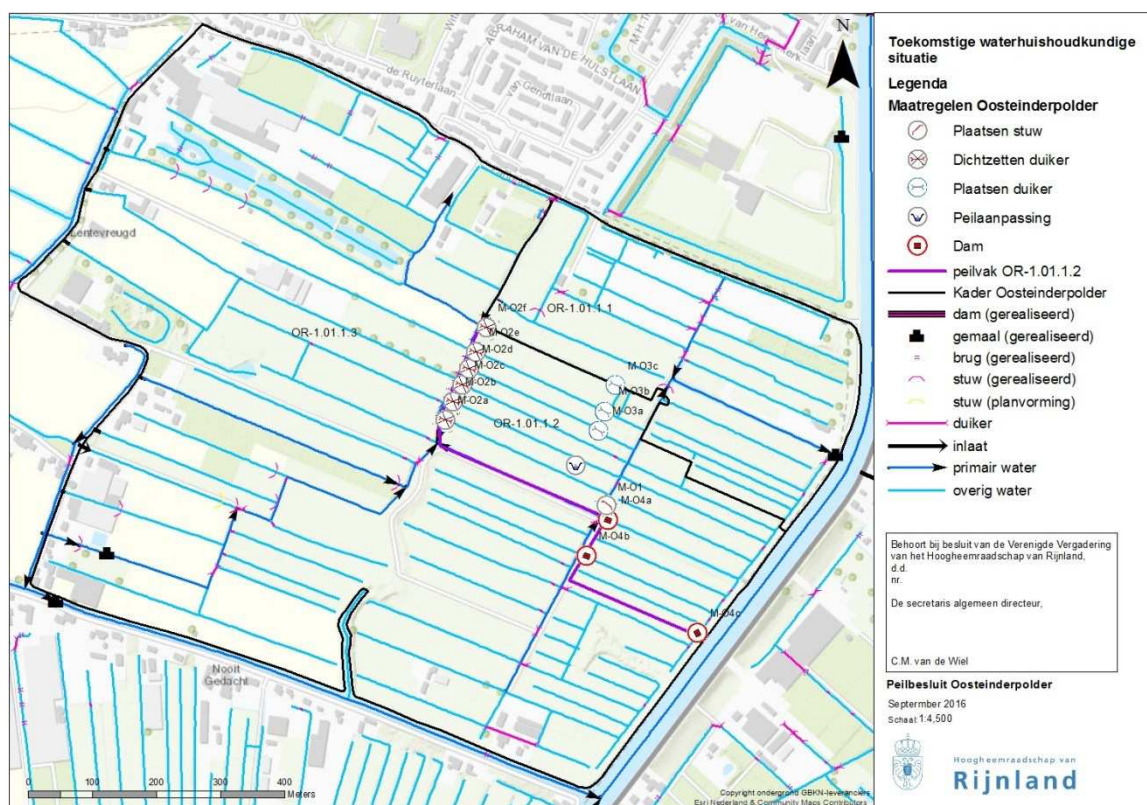
Tabel 5-6 Toets peilvoorstel aan criteria

Afwegingscriteria	Oordeel
Kering	De gekozen variant in peilvak OR-1.01.1.2 heeft geen effecten voor de kering
Effecten op het watersysteem	De problemen met wateroverlast in peilvak OR 1.01.1.2 worden kleiner, omdat iets meer drooglegging wordt gecreëerd. Voor de afwatering moeten de ingelanden hun watergangen in op diepte houden.
Uitstralingseffecten grondwater	Het peilvoorstel heeft geen gevolgen voor de omliggende watersystemen in boezem- en poldergebied. Er blijft in deze polder gemiddeld sprake van een lichte inzijging. In het lage deel van de polder zal de kwel iets toenemen. Het effect hiervan op de grondwaterstanden is beperkt (enkele cm).
Waterkwaliteit	Instelling van een extra peilvak leidt mogelijk tot een verminderde inlaatbehoefte, wat (beperkt) gunstig is voor de waterkwaliteit. De ingelanden moeten de watergangen op diepte brengen. Dit nalaten kan consequenties hebben voor de waterkwaliteit.
Landbouw	De bollenteelt in de polder vindt plaats op de hoger gelegen zandgronden; het agrarisch grasland is zowel aanwezig op hoge als lage gronden. Met het peilvoorstel worden beide functies op de verschillende hoogteliggingen zo goed mogelijk gefaciliteerd. Het peilvoorstel heeft dus een positieve uitwerking voor de in het gebied aanwezige landbouw.
Natuur	Voor het weidevogelgebied in de polder heeft het peilvoorstel beperkt negatieve gevolgen; de peilwijziging die is voorgesteld is gering. Dit is geen kerngebied voor weidevogels.
Archeologie en cultuurhistorische	In de polder zijn geen archeologische waarden aangetroffen.

waarden	
Landschap	De landschappelijke waarden blijven met het peilvoorstel behouden; de voor dit gebied karakteristieke indeling van functies blijft behouden en wordt beter gefaciliteerd.
Bebouwing	De bebouwing bevindt zich in peilvak OR-1.01.1.3 waar de peilen ongewijzigd blijven. Hierdoor worden geen gevolgen verwacht door te laag of te hoog grondwaterpeil.
Financiële belangen	De peilaanpassing leidt tot (beperkt) hogere opbrengst in het nieuwe peilvak 1.2. De financiële belangen van overige belanghebbenden worden nauwelijks gewijzigd of verbeterd. De ingelanden moeten de watergangen op diepte brengen (peilvak OR 1.01.1.2.).
Geconstateerde knelpunten	Geconstateerde knelpunten worden opgeheven. Aandachtspunten worden bij de maatregelen nader uitgewerkt.

5.3 Maatregelen

Voor de aanpak van de knelpunten zijn maatregelen nodig. Om de aanwezige functies beter te faciliteren worden peilvak OR-1.01.1.2 en OR -1.01.1.3 gerealiseerd. Tabel 5-7 geeft de maatregelen weer die getroffen worden om de polder waterhuishoudkundig op orde te krijgen. De kosten zijn geraamd volgens SSK-methodiek op € 62.549, dit is inclusief risicoreservering, BTW en voorziene kosten.



Figuur 5-5 Maatregelen voorkeursvariant (variant 3)

Tabel 5-7 Overzicht maatregelen

Maatregelnr.	Maatregel	Inhoud maatregel
M-O1	Stuw plaatsen	Er zal een stuw geplaatst worden, bij voorkeur een schotbalkstuw voor eenvoudige bediening. In is aangegeven op welke plek de stuw geplaatst zal worden. De stuw zorgt ervoor dat peilvak OR-1.01.1.3 (nieuw genummerd peilvak als gevolg van de peilvak scheiding) af kan wateren op peilvak OR-1.01.1.2 en vervolgens via de drijfverstuw richting het gemaal Oosteeperpolder afgevoerd kan worden.

		Met een stuwbreedte van 80 cm neemt de T-10 peilstijging slechts 2 cm toe in vak 1.3 ten opzichte van de huidige situatie. Met een stuw van 1.1 m breed is dat slechts 1 cm, met een breedte van 1.4 m is dat minder dan 1 cm. De voorkeur heeft het om de huidige situatie bovenstrooms te handhaven. De stuwbreedte wordt dan ook op 140 cm gedimensioneerd
M-O2a-f	Duikers dichtzetten of verwijderen.	Momenteel zijn er zes betonnen duikers aanwezig. De watersysteembeheerder geeft aan bij voorkeur vijf duikers volledig te verwijderen (aangezien het afsluiten van duikers vandalisme gevoelig is) en één duiker van een inlaat schuif te voorzien. In geval van een calamiteit kan er dan toch water afgevoerd worden vanuit peilvak OR-1.01.1.3.
M-O3a-c	Duikers plaatsen.	Er worden drie nieuwe duikers geplaatst. Deze duikers zorgen ervoor dat alle watergangen met elkaar verbonden worden en richting Gemaal Oosteinderpolder kunnen afwateren. De kosten voor de aanleg van de duikers zijn voor Rijnland, aangezien het een rechtstreeks gevolg is van Rijnlands maatregelen/ingrepen.
M-04a-c	Dammen plaatsen	Er worden drie watergangen afgedamd om peilvak OR 1.01.1.2 te scheiden van peilvak OR-1.01.1.3.
kwaliteit	Minder doorspoelen	
	Watergangen op diepte	In de polder is 26,5 km watergang aanwezig, waarvan 95% ondieper dan 50 cm. Rijnland zal de primaire watergangen op diepte houden en zal met eigenaren bespreken de (overige) watergangen op diepte (0.5 m) te brengen

Het effect van de maatregelen is dat het gebied er hydrologisch op vooruit gaat. De peilstijgingen bij pieksituaties in de twee lage peilvakken nemen licht af (1 tot 2 centimeters), en de extra drooglegging zorgt er voor dat het land beter te begaan is. De percelen in het nieuwe peilvak OR-1.01.1.2 voldoen nog niet aan de normen uit de Waterverordening wanneer de graslandnorm wordt aangehouden. Het is nu echter maatschappelijk ondoelmatig om daar verdere maatregelen voor te treffen, ook omdat er weinig schade wordt geleden. Ook heeft het gebied een natuurfunctie die natte omstandigheden nodig heeft. Mogelijk kan in de toekomst bij ruimtelijke ontwikkelingen zoals de Duinpolderweg een verdere verbetering mogelijk door een deel van natte percelen volledig in te richten voor de natte natuurfunctie.

De aanleg van extra water in deze polder is niet doelmatig. Extra open water zorgt voor een iets kleine peilstijging als de lage percelen al vol plassen staan en leidt op die manier niet tot een reductie van schade en/of hinder.

5.4 Bestaansrecht peilafwijkingen

Onder een peilafwijking wordt een peil verstaan dat niet door Rijnland gehandhaafd wordt en dat hoger of lager is dan in het peilbesluit is vastgesteld. Een peilafwijking met een hoger peil is een hoogwatervoorziening, met een lager peil een onderbemaling. Doorgaans zijn deze afwijkingen ingesteld om (lokaal) sterk variërend maaiveld een beter aangepast peil te geven.

Voor een peilafwijking is een vergunning nodig. Elke peilafwijking wordt getoetst volgens de Beleidsregel Peilafwijkingen van Rijnland. Hierbij wordt gekeken of de mediane maaiveldhoogte significant afwijkt van de rest van het peilvak. Een afwijking van 10 cm of meer geeft een peilafwijking bestaansrecht. In dit rapport is een voorlopige toetsing op het bestaansrecht van de peilafwijkingen opgenomen, op basis van grondgebruik, grondsoort en de maaiveldhoogte. Na vaststelling van het peilbesluit moet de belanghebbende voor elke peilafwijking een nieuwe vergunning aanvragen. Daarbij zorgt Rijnland voor de definitieve toetsing.

De uitkomst van de voorlopige toetsing is opgenomen in Tabel 5-8. Uit de toetsing volgt dat HW04 zowel in de oude als in de nieuwe situatie geen bestaansrecht heeft. Het verschil in maaiveldhoogte tussen peilvak en hoogwatervoorziening is kleiner dan 10 cm. De overige hoogwatervoorzieningen en onderbemalingen hebben bestaansrecht.

Tabel 5-8 Uitkomst voorlopige toetsing bestaansrecht peilafwijkingen in peilvak OR-1.01.1.3

Peilafwijking	Grondgebruik	Grondsoort	Mediaan maaiveldhoogte m NAP	Verskil in maaiveld m	Heeft bestaansrecht
HW01	Agrarisch gras	veengrond	-1.93	0.53	ja

HW02	glastuinbouw	enkeerdgrond	-1.09	0.31	ja
HW03	Bloembollen	enkeerdgrond	-1.06	0.34	ja
HW04	Agrarisch gras	enkeerdgrond	-1.33	0.07	nee
HW05	Agrarisch gras	enkeerdgrond	-1.29	0.11	ja
HW06	Bloembollen	stuifzandgrond	-0.72	0.68	ja
HW07	Agrarisch gras	stuifzandgrond	-1.10	0.30	ja
HW09	Bloembollen	enkeerdgrond	-1.22	0.18	ja
OB1	Bloembollen	enkeerdgrond	-1.52	-0.12	ja
OB2	cultuurgewas	enkeerdgrond	-1.57	-0.17	Ja

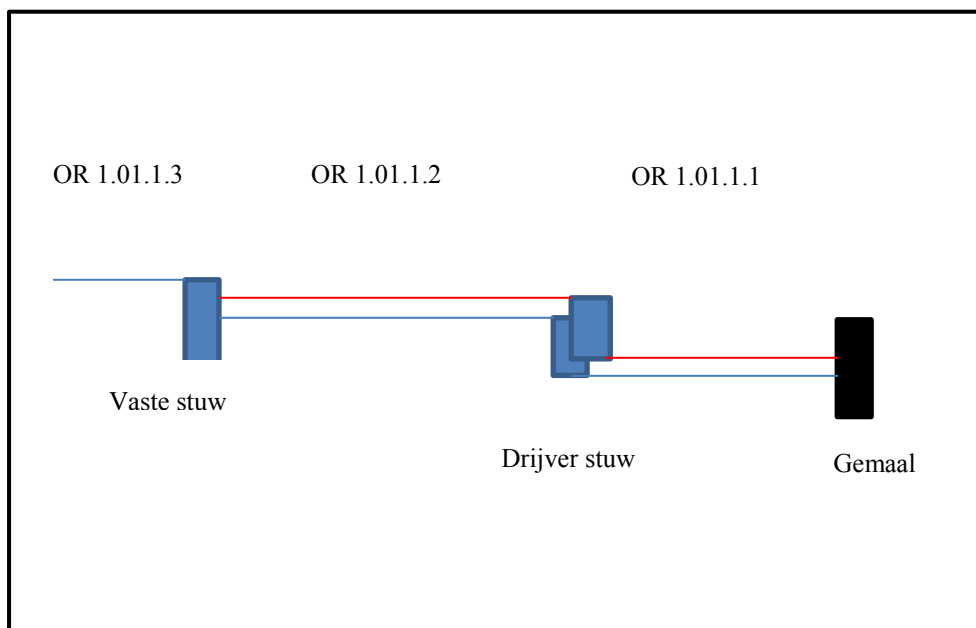
5.5 Stuurfactoren watersysteembesturing en – beheer

Het handhaven van het in het peilbesluit vastgelegde streefpeil gaat ook onder normale omstandigheden samen met peilfluctuaties. Deze fluctuaties zijn het gevolg van de aan- of afvoer van water en weersomstandigheden, zoals opwaaiing. Bij het peilbeheer wordt ernaar gestreefd dat het in het peilbesluit vastgelegde peil als gemiddelde van deze fluctuaties wordt bereikt. De grootte van de marges is afhankelijk van de kenmerken van het betreffende peilgebied. Belangrijke aspecten hierbij zijn de grootte van het peilvak, de locatie van het gemaal (met aan- en afslagpeil) en de aanwezigheid van stuwen en inlaten. Daarnaast spelen ook de dimensies en de begroeiing van de (hoofd)watergangen met de daarin aanwezige duikers en bruggen een rol. De te verwachten peilfluctuaties die het gevolg zijn van de genoemde oorzaken, worden in dit hoofdstuk beschreven. De vermelde marges dienen te worden beschouwd als informatie over de inspanningsverplichting en niet te worden beschouwd als een resultaatverplichting.

Als de afstroming van neerslag groter is dan de afvoercapaciteit van het poldergemaal of de afvoerstuw zal er tijdelijk sprake zijn van een peilstijging. Dergelijke peilstijgingen zijn onderdeel van het functioneren van een watersysteem en vallen niet onder de beheermarges. De omvang en de toelaatbare herhalingskans van deze peilstijgingen zijn onderdeel van de normering voor wateroverlast. Hierop wordt/is ingegaan op hoofdstuk 4.

Om in te spelen op een verwachte neerslaghoeveelheid kan het waterpeil in een peilgebied al vóór de bui tijdelijk worden verlaagd. Hierdoor ontstaat extra bergingsruimte in het watersysteem en wordt de uiteindelijke peilstijging kleiner. Bij dit zgn. voormalen kan het waterpeil tijdelijk wat verder worden verlaagd dan de ondergrens van de beheermarges. Als de verwachte neerslag uitblijft (of onvoldoende is om het streefpeil te bereiken), zal het waterpeil weer worden aangevuld tot het streefpeil. Zo kan het peil ook, voorafgaand aan droogte, met enkele centimeters verhoogd worden om water te bergen. Als er toch neerslag valt wordt teruggegaan naar streefpeil.

In de nieuwe situatie zullen in de Oosteinderpolder 2 stuwen en het gemaal zorgdragen voor de afvoer van overtollige neerslag. De vaste stuw die peilvak OR 1.01.1.3 en OR 1.01.1.2 van elkaar scheidt zorgt voor een vast peil bovenstrooms van de stuw. Bij de drijverstuw, varieert de stuwhoogte dmv een drijver en wordt een vast peilverschil tussen het bovenstroomse en benedenstroomse peilvak gerealiseerd. Als de waterstand in peilvak OR1.01.1.1 toeneemt, zal de drijver omhoog komen en ook de waterstand in peilvak OR 1.01.1.2 hoger houden (verschil tussen blauwe en rode lijn in onderstaande figuur). De peilvariëaties in peilvak OR 1.01.1.1 vinden hierdoor gedeeltelijk ook plaats in peilvak OR 1.01.1.2.



Figuur 5-4 Werking regulerende kunstwerken.

Om het peilbeheer te optimaliseren zijn hier enkele richtlijnen gegeven waarmee de peilbeheerder en watersysteembestuurder hun werk kunnen verrichten.

1. Bij ‘normale’ weersomstandigheden moet het gemaal aanslaan op basis van de peilmeting bij het gemaal. Het gemaal slaat aan bij een peil 3 cm boven streefpeil en slaat af bij een peil 7 cm beneden streefpeil.
2. Bij heftige neerslag moet het gemaal aanslaan op basis van de peilmeting bij het gemaal. Een peilstijging van 3 cm boven streefpeil is een goed eerste uitgangspunt als aanslagpeil.
3. Het moment waarop de overgang van zomer- naar winterpeil plaatsvindt, is afhankelijk van de vochttoestand van de percelen en de weersomstandigheden. Voor de weidevogelgebieden (alle agrarisch waardevolle graslanden) is het gewenst om vroeg in het voorjaar (maart) naar het zomerpeil te gaan, om zo optimale condities te creëren voor de broedtijd.

5.6 Metingen en evaluatie

Bij het poldergemaal wordt de waterstand bijgehouden door een automatische logger. Tevens wordt er een peil bijgehouden in de hoofdwatergang van peilvak OR 1.01.1.2. In de nieuwe situatie wordt dit eveneens gerealiseerd voor de peilvakken OR-1.01.1.2 en OR-1.01.1.3.

De metingen worden gebruikt om het peilbeheer te controleren: staat het gemaal goed afgesteld? De loggerbestanden worden gebruikt om extreme peilfluctuaties in de polder te monitoren en om het pendelen van gemalen in beeld te brengen en zo mogelijk tegen te gaan.

Sinds begin 2011 maakt Rijnland gebruik van FEWS voor het opslaan, presenteren en ontsluiten van waterkwantiteitsgegevens. Meetlocaties die zijn opgenomen zijn o.a. gemalen (boezem en polder), inlaten, stuwen, logger/divers en neerslagstations. De waterstanden van Rijnland zijn via de website van het hoogheemraadschap te raadplegen (<http://www.rijnland.net/actueel/water-en-weer/waterpeil>).

Locatieontwikkelingen in de toekomst, zoals mogelijk de Duinpolderweg, kunnen aanleiding zijn om het functioneren van de waterhuishouding van de polder opnieuw te toetsen. Gezien de huidige bestemming (agrarisch grondgebruik en natuur) ligt het niet in de verwachting dat de functies op korte termijn aangepast zullen worden. Via de watertoets en vergunningen zorgt Rijnland dat het watersysteem op orde blijft.

Bijlage 1 Literatuur overzicht

- DLO-Staring Centrum, Bodemkaart van Nederland, 1982
- Gemeente Hillegom,
https://www.hillegom.nl/fileadmin/files/Hillegom/documenten/Bestemmingsplannen/De_Polders/bestemmingsplan.pdf
- Hoogheemraadschap van Rijnland, Beleidsregel Peilafwijkingen, 2006
- Hoogheemraadschap van Rijnland, Nota Peilbeheer, 2008
- Hoogheemraadschap van Rijnland, Waterbeheerplan 2010-2015, Hoofdrapport, 2009
- Provincie Zuid-Holland, Visie op Zuid-Holland, 2010
- Raap archeologische adviesbureau, Gemeente Teylingen - Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (rapport bij nota 'onder de grond - Beleid voor archeologie in Teylingen', 2009
- Topografische Dienst Kadaster, Emmen, Topografische kaart, 2010
- Vogelbescherming Nederland, Brochure Weidevogels voor nu en later, 2010
- Alterra-rapport 2435 ISSN 1566-7197, 2014
- <http://help200x.alterra.nl/>
- Ontwerp-peilbesluit Oosteinderpolder 18 mei 1995.

Bijlage 2 Bestemming Agrarisch waardevolle graslanden (de Polders 2013)

Artikel 4 Agrarisch - Waardevolle graslanden

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Agrarisch - Waardevolle graslanden' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- de uitoefening van een agrarisch bedrijf;

- behoud en versterking en herstel van de voorkomende natuur-, landschaps- en cultuurhistorische waarden, in de vorm van:

 - karakteristieke graslanden;

 - water;

 - kenmerkende landschapstructuur;

 - weidevogels;

 - waardevolle oever- en slootvegetatie;

de bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals groen, water op perceelniveau, nutsvoorzieningen, parkeervoorzieningen, laad- en losvoorzieningen en toegangswegen;

- waterpartijen en bermen;

- de exploitatie als bouw- of grasland;

- schuilgelegenheden;

- teeltondersteunende voorzieningen bij grondgebonden veehouderij bedrijven.

Bijlage 3 Waterstanden bij gemaal

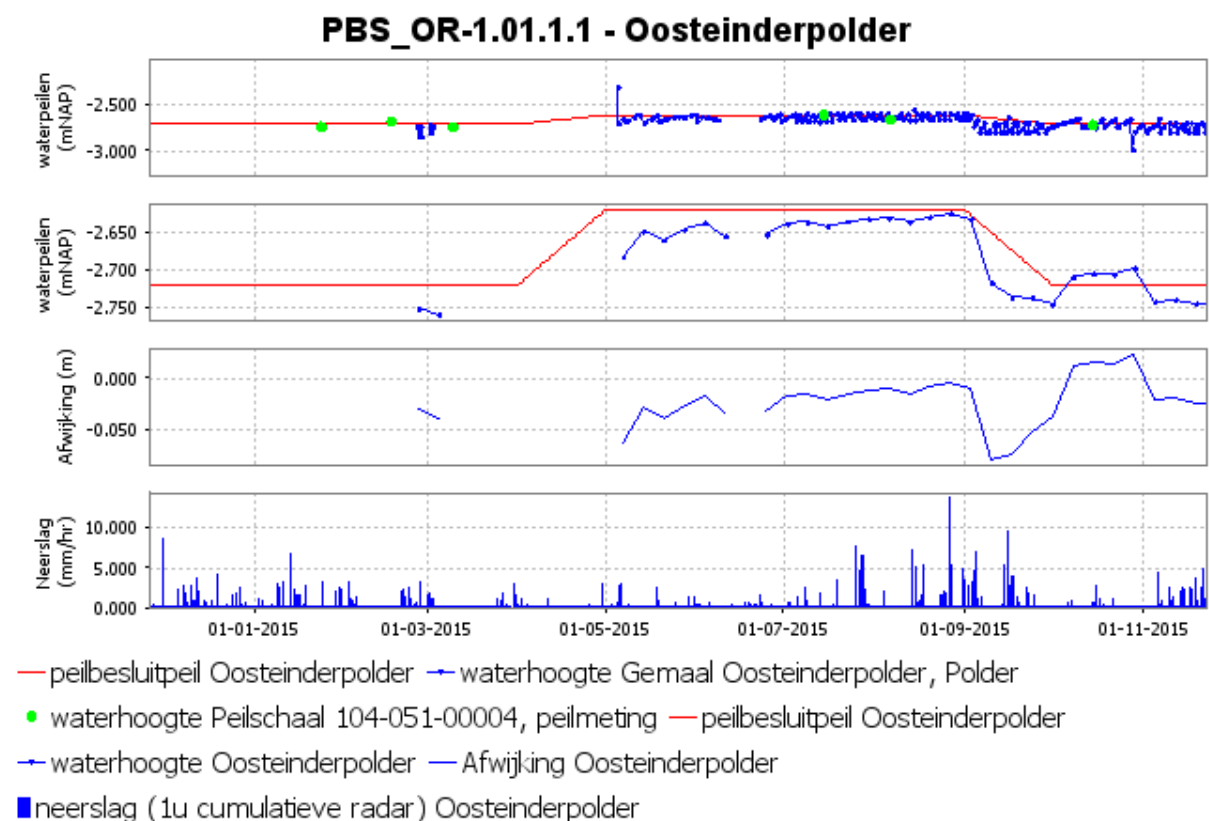
Peilen peilvak 1 en 2

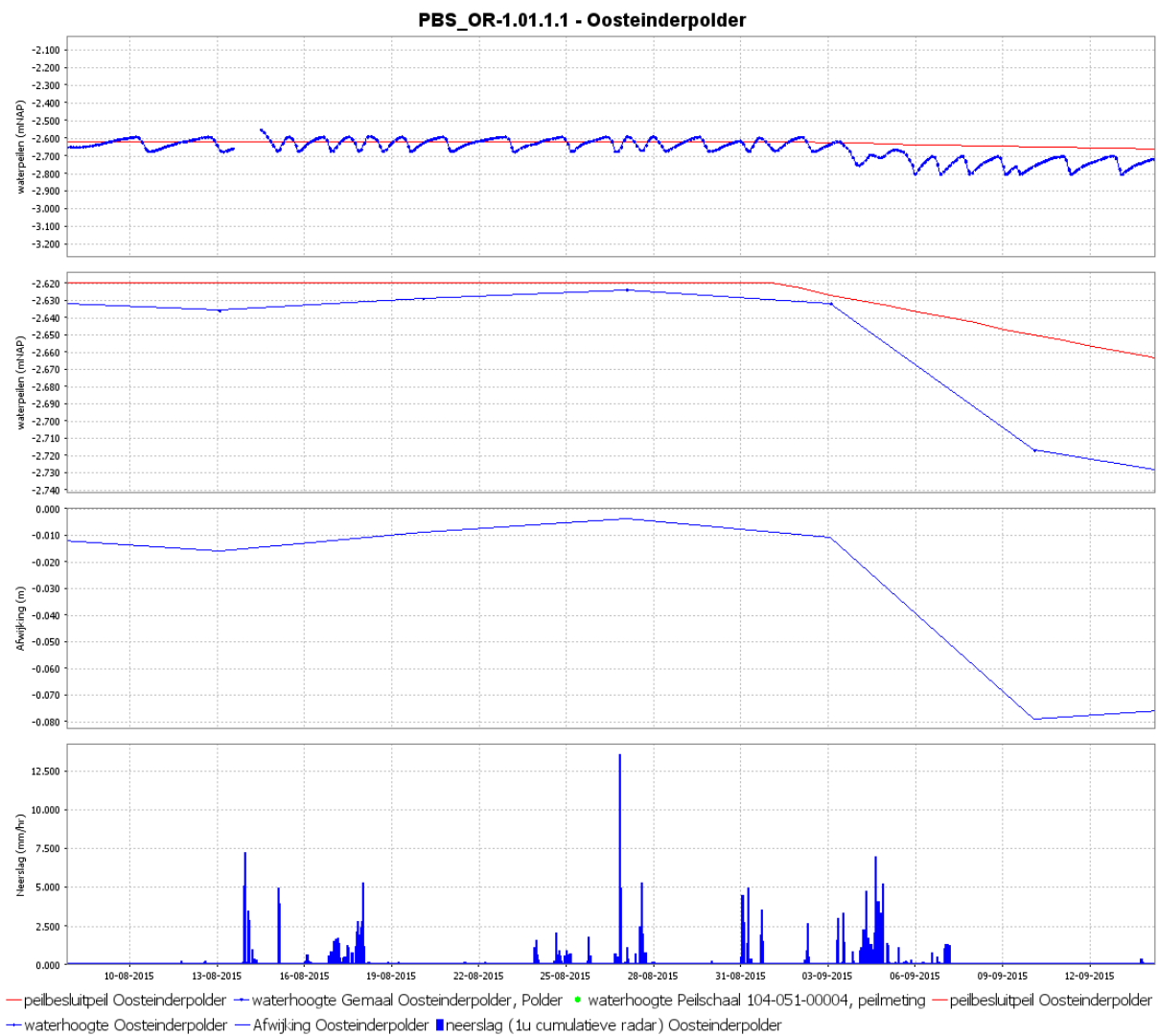
In peilvak OR 1.01.1.1 vonden overschrijdingen van het 10% laagste maaiveldcriterium (-2,34 m NAP) plaats op 2-12-1999 en op 5-05-2015. Op 2-12-1999 is een peil van -2.17 m NAP bereikt. Voor de peilstijging in december 1999 is de lokale neerslag onbekend. De neerslagmeting in Schiphol laat geen neerslag van betekenis zien in de week voorafgaand aan 2 december. De peilstijging in december 1999 in peilvak OR 1.01.1.2 is onbekend aangezien deze metingen op 1 januari 2010 begonnen.

Op 5-5-2015 is in peilvak OR 1.01.1.1 een peil van -2.31 m NAP gemeten. De peilstijging van mei 2015 wordt vooraf gegaan door een periode waarvoor geen metingen beschikbaar waren en is daarom onbetrouwbaar. Ook in peilvak OR 1.01.1.2 ontbreken over deze perioden de meetgegevens. Er is geen neerslag van betekenis gevallen.

Uit deze informatie kan slechts worden opgemaakt dat peilvak OR 1.01.1.1 gevoelig kan zijn voor neerslag.

De meetreeks in peilvak OR 1.01.1.2 start in januari 2010. Uit de beschikbare gegevens blijkt dat waterstanden boven -1.86 m NAP (10% maaiveldcriterium) niet voorgekomen zijn.





Figuur III-1 Peilbeheer in de Oosteinderpolder

Peilbeheer in de Oosteinderpolder

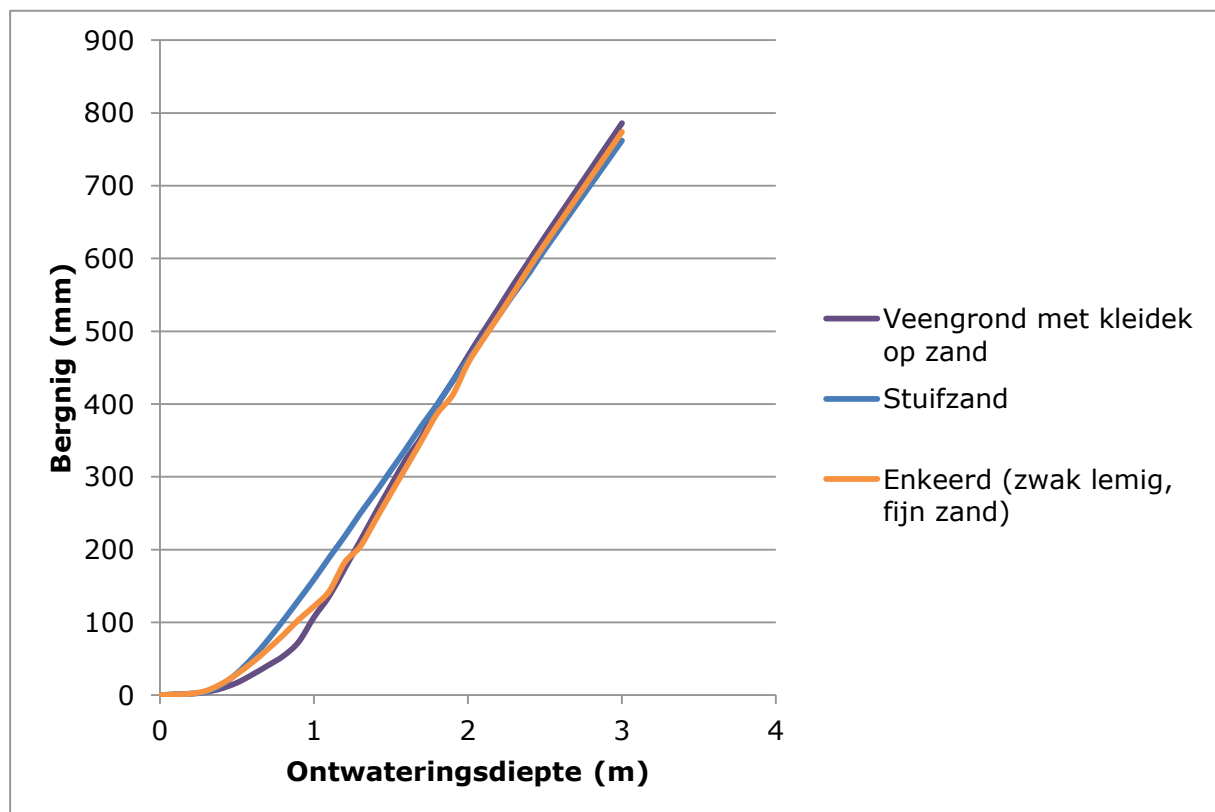
Met enige regelmaat wordt het peil gehandhaafd, ook in droge perioden. Dit duidt op doorspoelen.

Bijlage 4 Berging

De uitgangspunten bij de berekeningen over berging zijn als volgt:

- De bodem onder verhard oppervlak bergt niet mee;
- Glastuinbouw geldt ook als verhard oppervlak;
- Alle verharding is gekenmerkt als één bodemtype, omdat de bebouwing hierop is geconcentreerd;
- De percentages verhard/onverhard tov totaal oppervlak van het peilvak zijn berekend door de verhouding verhard/onverhard volgens LGN te projecteren op het totaal oppervlak, minus het oppervlak dat volgens het beheerregister in gebruik is voor open water;
- De infiltratie is niet beperkend voor het benutten van de berging;
- De berging is berekend aan de hand van de drooglegging in de zomersituatie;
- Het verhard oppervlak bergt als oppervlak niet mee, wel 7mm berging in de riolering die hier wordt meegerekend;
- Bij de conservatieve berekening is alle verharding aangenomen als 100 % verhard gebied.

De uiteindelijke berging is in onderstaande uitgedrukt in mm's voor het gehele oppervlak van het betreffende peilvak.



Figuur IV-1 Bodemberging op basis van drooglegging

Berging op verhard oppervlak

In Tabel 5-1 is weergegeven welk percentage van elk peilvak uit verhard oppervlak bestaat en hoeveel millimeter berging beschikbaar is. Het bodemtype waarop de verharding vooral is gelokaliseerd is in de tabel ook opgenomen, omdat dit percentage dan van het oppervlak van het betreffende bodemtype wordt afgetrokken om het oppervlak onverhard op dat bodemtype te verkrijgen. In verhard gebied zijn de mogelijkheden voor afstroming goed en is de berging op straat slechts 2 mm.

Tabel 5-1 Berging op/in de verharde ondergrond (check rioleringsfiguur)

Peilvak	Oppervlak peilvak	Waarvan % verhard ¹	Verharding op bodemtype	Beschikbare berging
OR-1.011.1	13.3	3		7 mm riolering (gemengd) + 2 mm op straat
OR-1.01.1.2	635	5		7 mm riolering (gemengd) + 2 mm op straat

¹ percentage verhard is verkregen door op basis van het LGN het oppervlak bebouwing + hoofdwegen + glastuinbouw op te tellen.

Berging in bodem

De berging in de bodem is bepaald door het percentage onverhard gebied per peilvak te combineren met de verticale ruimte in de bodem. De verticale ruimte is bepaald aan de hand van de drooglegging en de bergingscapaciteit van de verschillende bodemtypes.

Tabel 5-2 Berging in de bodem (onverharde gebied)

Peilvak	Drooglegging (cm bij gem zomerpeil)	Oppervlak peilvak (ha)	Waarvan % onverhard per bodemtype ¹	Bodemtype	Berging per bodemtype bij drooglegging tov zomerpeil (mm)	Bodemberging onverhard gemiddeld per peilvak (mm) Bij 10 cm opbolling
OR-1.01.1.1	-0,44	13.3	99.5	veengrond met een veraarde bovenlaag	4,4	4.4
OR-1.01.1.2	-1,56	63.5	63.3 14.3 22.2	enkeerdgrond stuifzandgronden veengrond met een veraarde bovenlaag	32.5 33.6 22.8	30.3

¹ deze percentages opgeteld kunnen samen een ander percentage vormen dan in peilvak 4.9 is opgenomen. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat er volgens de bodemkaart een gedeelte 'bebouwd' bestaat

Berging op maaiveld

De berging op het maaiveld vindt plaats in de vorm van plasvorming. Deze plassen ontstaan niet door inundatie van uit het watersysteem, maar door beperkingen in afstromingsmogelijkheden. In onverhard gebied hangen de mogelijkheden voor afstroming af het landgebruik. De aanname is dat op bollengrond en overig teeltland 5 mm geborgen wordt en op grasland 15 mm. Dit komt door het reliëf in het maaiveld en de afstand tot het watersysteem. Dit hangt vaak samen met de schade (en de acceptatie) van plasvorming per type grondgebruik.

Tabel 5-3 Berging op maaiveld (onverharde gebied)

	<i>Gem. drooglegging (cm)</i>	<i>Oppervlakte</i>	Agrarisch gras	Bebouwing verhard	Bebouwing onverhard	Hoogwaardige teelten	Bos	Overige landbouwgewassen	Zoetwater	<i>gem berging onverhard</i>
Berging (mm)			15		15	5	15	5		
OR-1.01.1.1		13.3	58.86	2.66	30.56	0	4.89	0.06	2.97	14
OR-1.01.1.2		63.5	65.06	4.9	0.28	17.18	1.43	8.06	3.09	10

Berging op open water

De berging in het watersysteem is bepaald door het percentage wateroppervlak per peilvak te combineren met de verticale ruimte in dit watersysteem. De verticale ruimte is bepaald door de meest kritieke NBW toetshoogte. In deze polder is dit in alle gevallen de toetshoogte van grasland. De uiteindelijke berging is in Tabel 5- uitgedrukt in mm's voor het gehele oppervlak van het betreffende peilvak.

Tabel 5-4 Berging in open water

peilvak	Oppervlak open water		Primair water	Overig water	5% laagste maaiveld	Zomerpeil	Verticale ruimte
	ha	% ²	%	%	m NAP	cm NAP	cm
1.01.1.1	1.3	0.1			-2.37	-2.62	25
1.01.1.2	5.2	0.1			-1.91	-2.07	16

²Het percentage open water is bepaald via de GIS kaart watergang(vlak)

Totale berging

Tabel 5-5 Analyse totale bergingscapaciteit¹

peilvak	Neerslag totaal (mm/dag)	Beschikbare berging totaal (mm)	Tekort aan berging voor opvangen neerslag (mm)	Beschikbare afvoercapaciteit (mm/dag)	verschil (mm)	Grote kans op inundatie
		Verhard + onverhard ?				
OR-1.01.1.1	55	21	34	14	-20	ja
OR-1.01.1.2	55	47	8	14	+6	nee

¹Voor opvangen berging in open water is uitgegaan van berging tot 5% laagste maaiveld.

Bijlage 5 Kaarten

Separate bijlagen:

Ligging polder

Structuurvisie

Landgebruik

Bodemtype

Maaiveldhoogte

Archeologie

Waterhuishoudkundige situatie

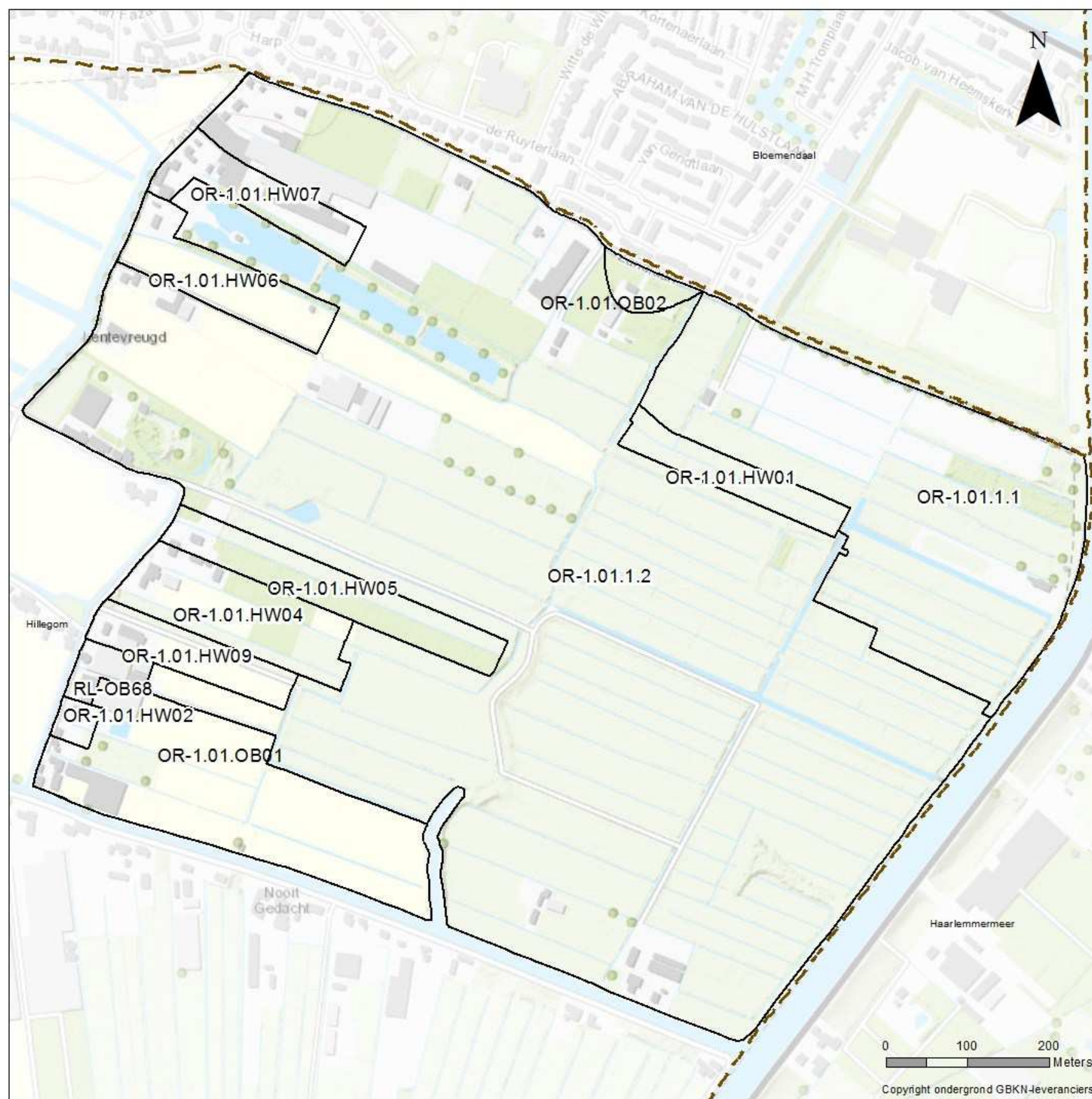
Afwateringsroutes

Huidige drooglegging t.o.v. zomerpeil

Drooglegging

Maatregelen

Toekomstige waterhuishoudkundige situatie



Ligging polder en indeling peilvakken Oosteinderpolder

Legenda

	polder
	gemeentegrens

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering
van het Hoogheemraadschap van Rijnland,
d.d.
nr.

De secretaris algemeen directeur,

C.M. van de Wiel

Peilbesluit Oosteinderpolder

Juni 2016

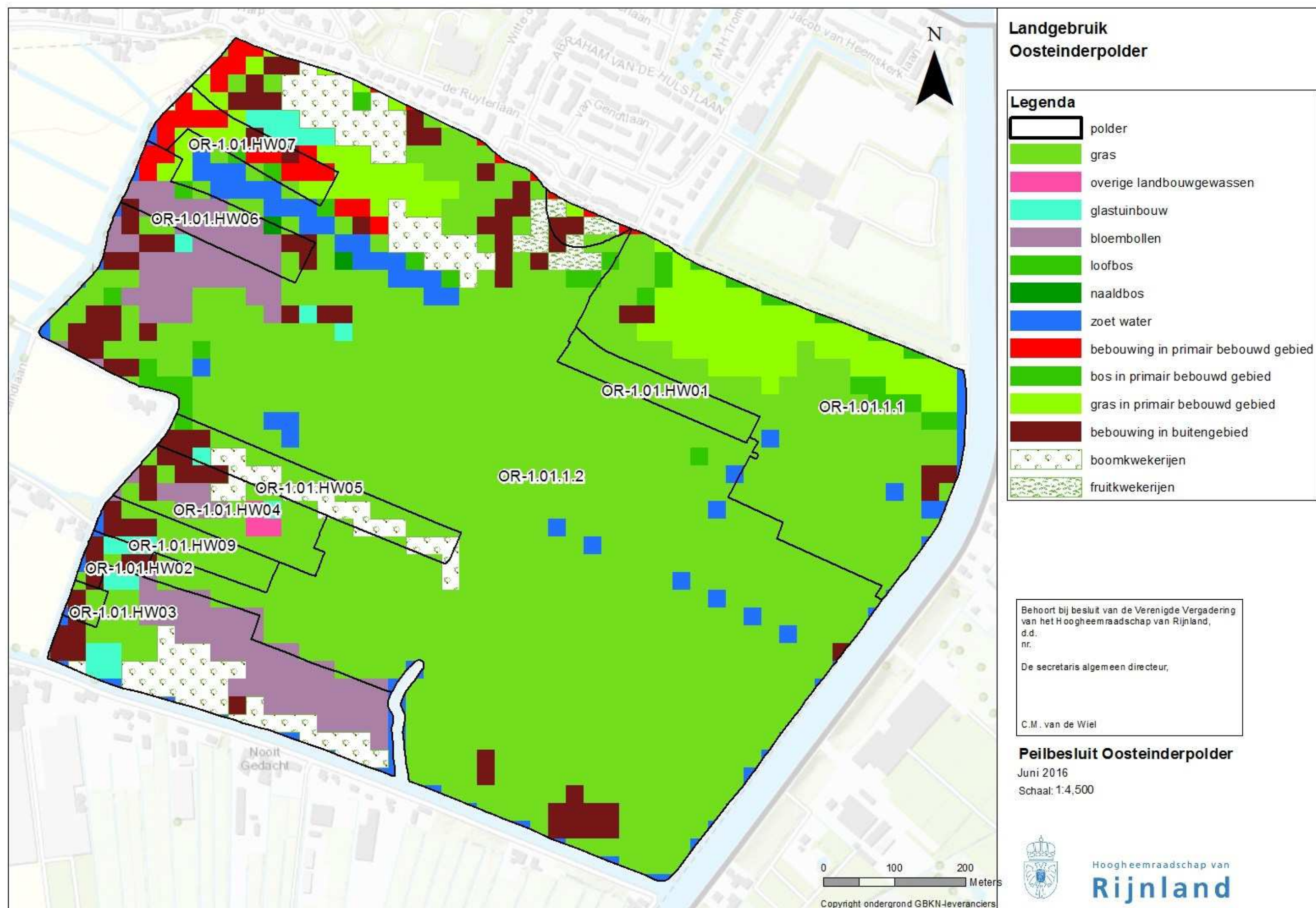
Schaal: 1:4,750



Hoogheemraadschap van
Rijnland

0 100 200
Meters

Copyright ondergrond GBKN-leveranciers





Structuurvisie Oosteinderpolder

Legenda

polder

Structuurvisie

Legenda

- glas PCT
- recreatie; plassenlandschap
- Agrarisch landschap- verbrede landbouw
- Agrarisch landschap- inspelen op bodemdaling
- Recreatiegebied
- Bedrijventerreinen
- Luchthaven
- Dorpsgebied
- Stedelijk gebied
- Bedrijventerrein Mainport
- Verblijfsrecreatie
- Agrarisch landschap
- Glastuinbouw-bedrijfsgebied/ Greenport
- Natuurgebied
- Stedelijk park
- bedrijven
- Agrarisch landschap-bollenteelt/ Greenport
- Agrarisch landschap- sierteelt/ Greenport
- Glastuinbouwgebied
- Water
- Verkeersruimte

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering
van het Hoogheemraadschap van Rijnland,
d.d. .
nr.

De secretaris algemeen directeur,

C.M. van de Wiel

Peilbesluit Oosteinderpolder

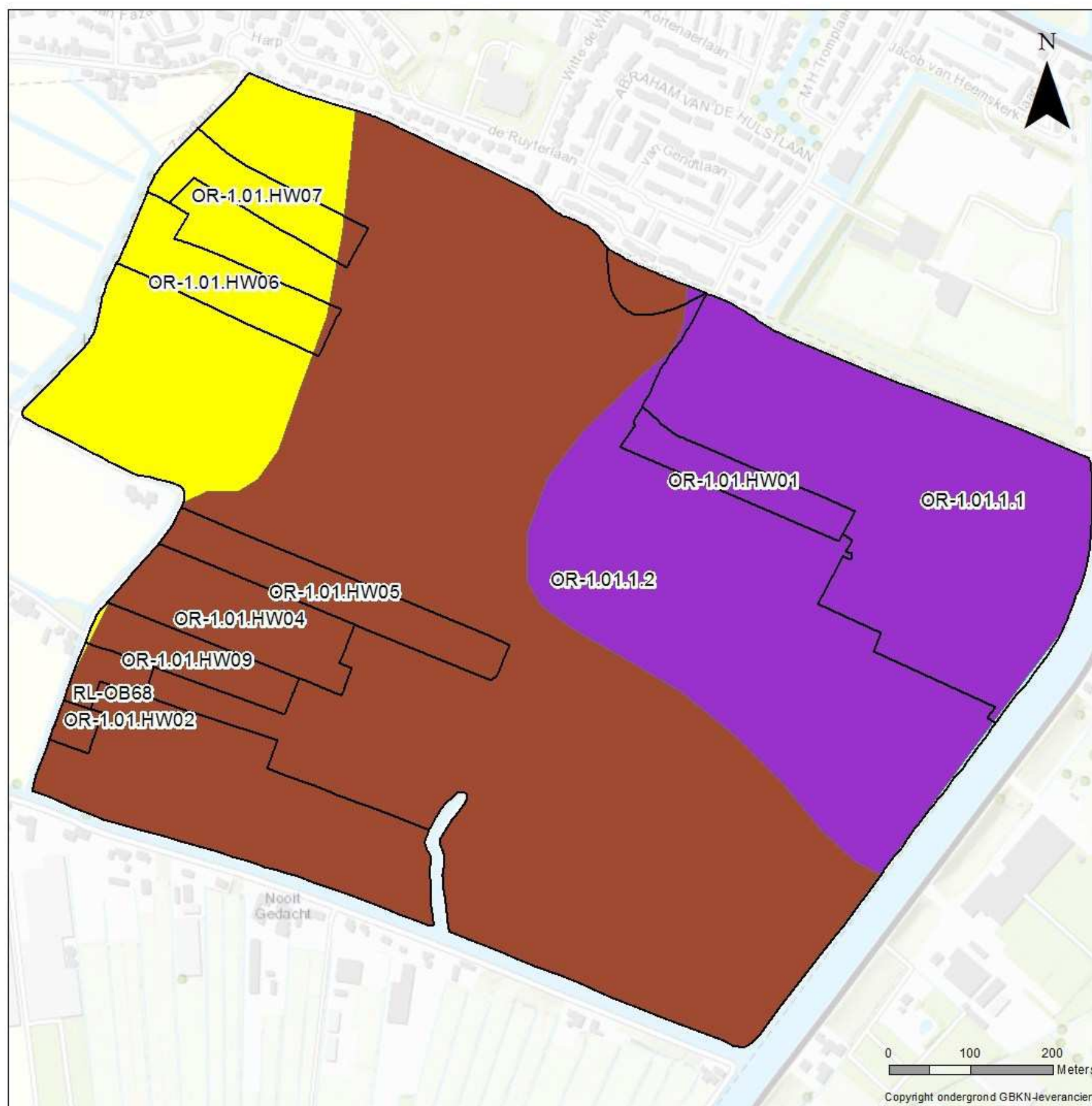
Schaal: 1:4,750 Augustus 2016



Hoogheemraadschap van
Rijnland

0 100 200
Meters

Copyright ondergrond GBKN-leveranciers



Bodems Oosteinderpolder

Legenda

	polder
Bodemfysische eenheid	
	Enkeerdgronden in zwak lemig, fijn zand
	Stuifzandgronden
	Veengronden met een veraarde bovengrond
	Water

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering
van het Hoogheemraadschap van Rijnland,
d.d.
nr.

De secretaris algemeen directeur,

C.M. van de Wiel

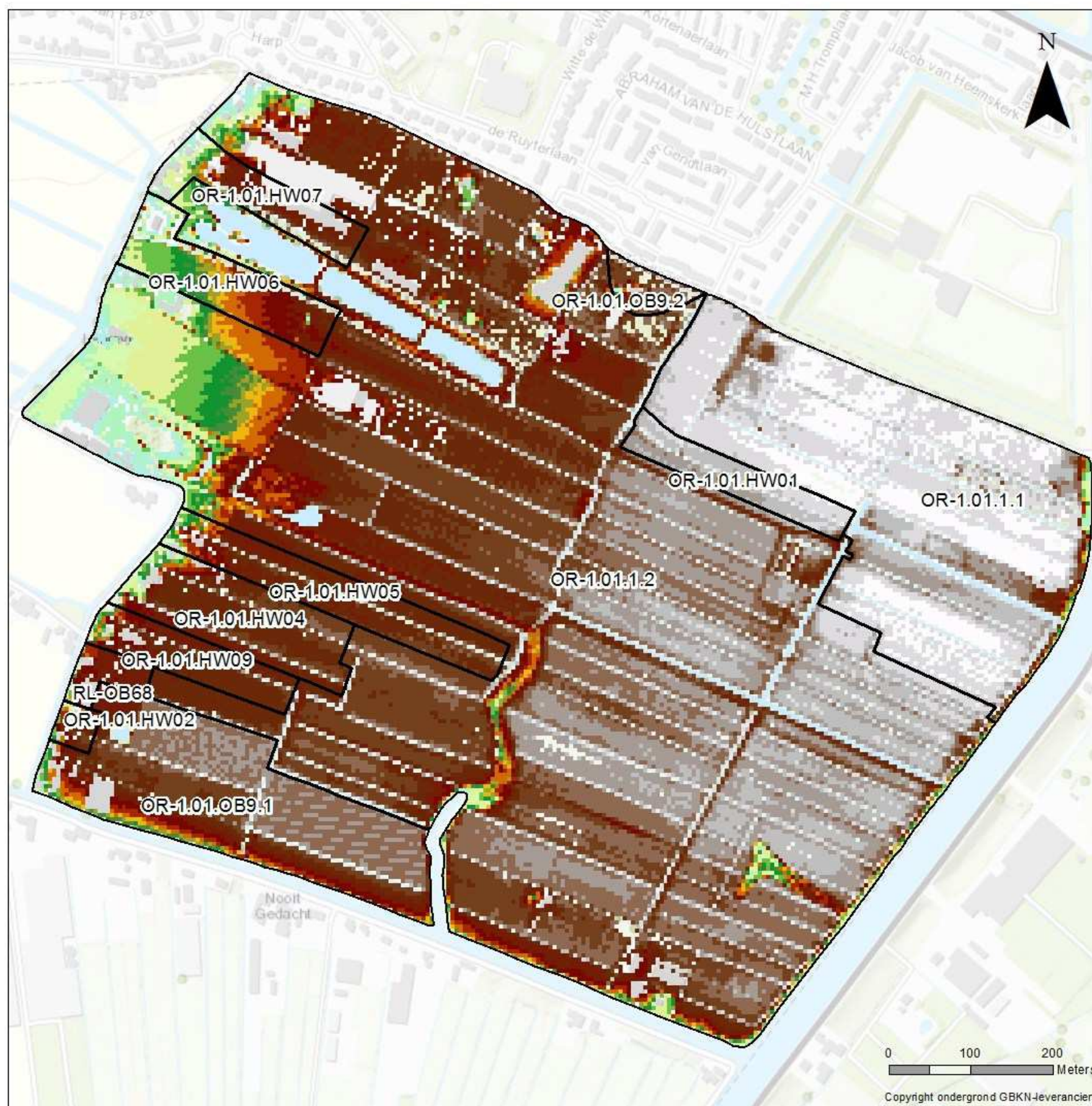
Peilbesluit Oosteinderpolder

Juni 2016

Schaal: 1:4,750



Hoogheemraadschap van
Rijnland



Maaiveldhoogte Oosteinderpolder

Legenda

polder

AHN3 20 klassen -2,50 tot +0,50

	0,50 / 0,20
	0,20 / -0,05
	-0,05 / -0,20
	-0,20 / -0,35
	-0,35 / -0,50
	-0,50 / -0,60
	-0,60 / -0,65
	-0,65 / -0,70
	-0,70 / -0,75
	-0,75 / -0,85

	-0,85 / -0,95
	-0,95 / -1,10
	-1,10 / -1,25
	-1,25 / -1,40
	-1,40 / -1,55
	-1,55 / -1,70
	-1,70 / -1,85
	-1,85 / -2,00
	-2,00 / -2,25
	-2,25 / -2,50

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering
van het Hoogheemraadschap van Rijnland,
d.d.
nr.

De secretaris algemeen directeur,

C.M. van de Wiel

Peilbesluit Oosteinderpolder

Juni 2016

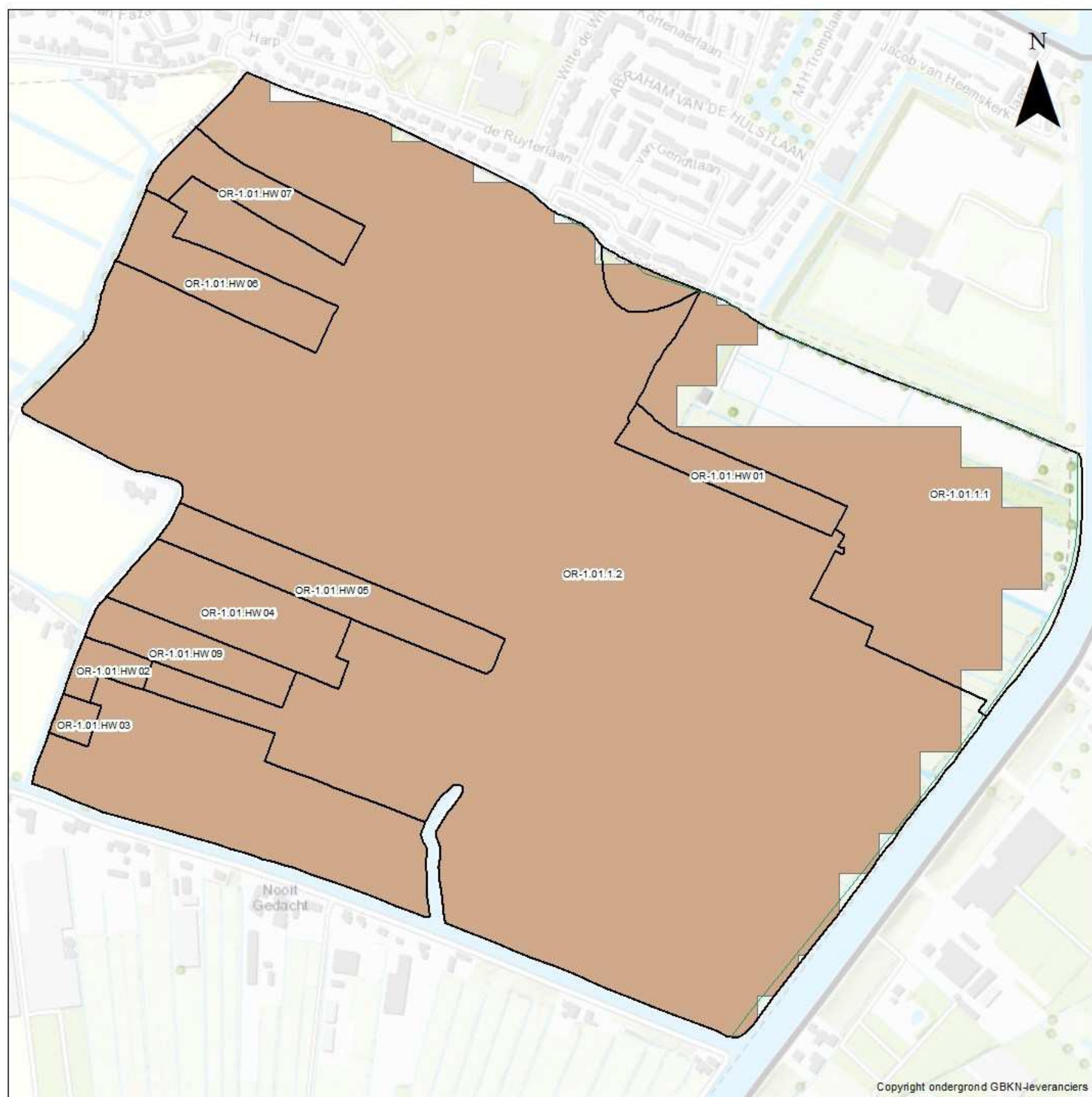
Schaal: 1:4,750



Hoogheemraadschap van
Rijnland

0 100 200
Meters

Copyright ondergrond GBKN-leveranciers



Archeologische waarden Oosteinderpolder

Legenda

polder

Archeologische trefkans

Stads- of dorpskern

- Stads- of dorpskern, bewoning in de middeleeuwen
- Zeer grote kans op archeologische sporen
- Redelijke tot grote kans op archeologische sporen
- Kleine kans op archeologische sporen

Archeologie monumenten

- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering
van het Hoogheemraadschap van Rijnland,
d.d.
nr.

De secretaris algemeen directeur,

C.M. van de Wiel

Peilbesluit Oosteinderpolder

Augustus 2016

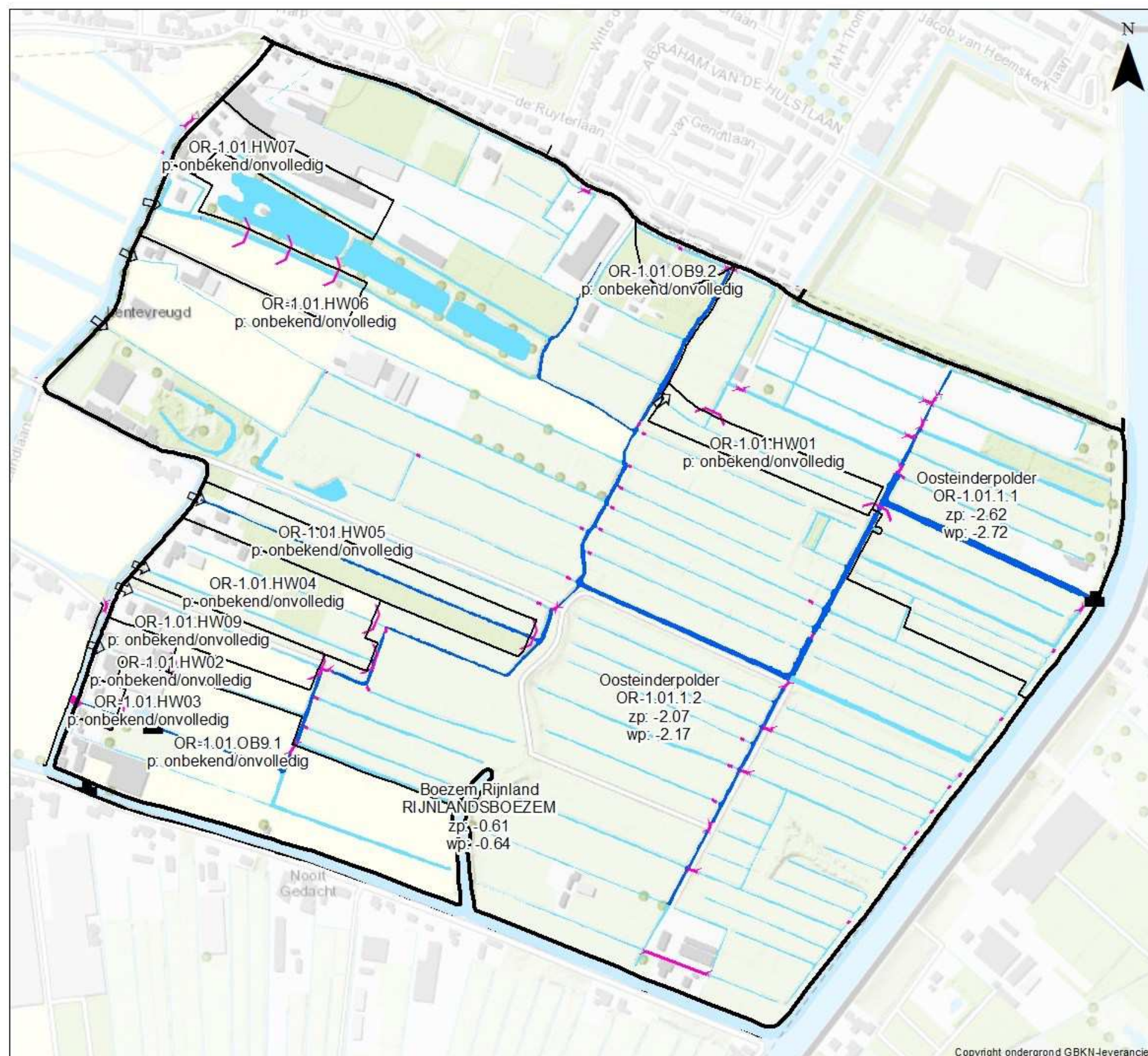
Schaal: 1:4,750

0 100 200
Meters



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Copyright ondergrond GBKN-leveranciers



Waterhuishoudkundige Situatie Oosteinderpolder

Legenda

- polder
- Watergangen**
 - primaire watergang
 - overige watergang
- Kunstwerken**
 - stuw (gerealiseerd)
 - duiker
 - duiker (planvorming)
 - ↑ inlaat
 - ↑ inlaat (planvorming)
 - sifon (gerealiseerd)

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering
van het Hoogheemraadschap van Rijnland,
d.d.
nr.

De secretaris algemeen directeur,

C.M. van de Wiel

Peilbesluit Oosteinderpolder

Juni 2016

Schaal: 1:4,500

0 100 200
Meters



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Copyright ondergrond GBKN-leveranciers



Afwateringsroutes Oosteinderpolder

Legenda

- polder
- Watergangen**
- primair water
- overig water

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering
van het Hoogheemraadschap van Rijnland,
d.d. _____
nr. _____

De secretaris algemeen directeur,

C.M. van de Wiel

Peilbesluit Oosteinderpolder

Augustus 2016
Schaal: 1:4,500

0 100 200
Meters



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Copyright ondergrond GBKN-leveranciers



Drooglegging Oosteinderpolder

Legenda

polder

Drooglegging cluster 4 (m)

	> 1.2
	1.0 - 1.2
	0.8 - 1
	0.6 - 0.8
	0.4 - 0.6
	0.2 - 0.4
	0 - 0.2
	< 0

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering
van het Hoogheemraadschap van Rijnland,
d.d.
nr.

De secretaris algemeen directeur,

C.M. van de Wiel

Peilbesluit Oosteinderpolder

Augustus 2016

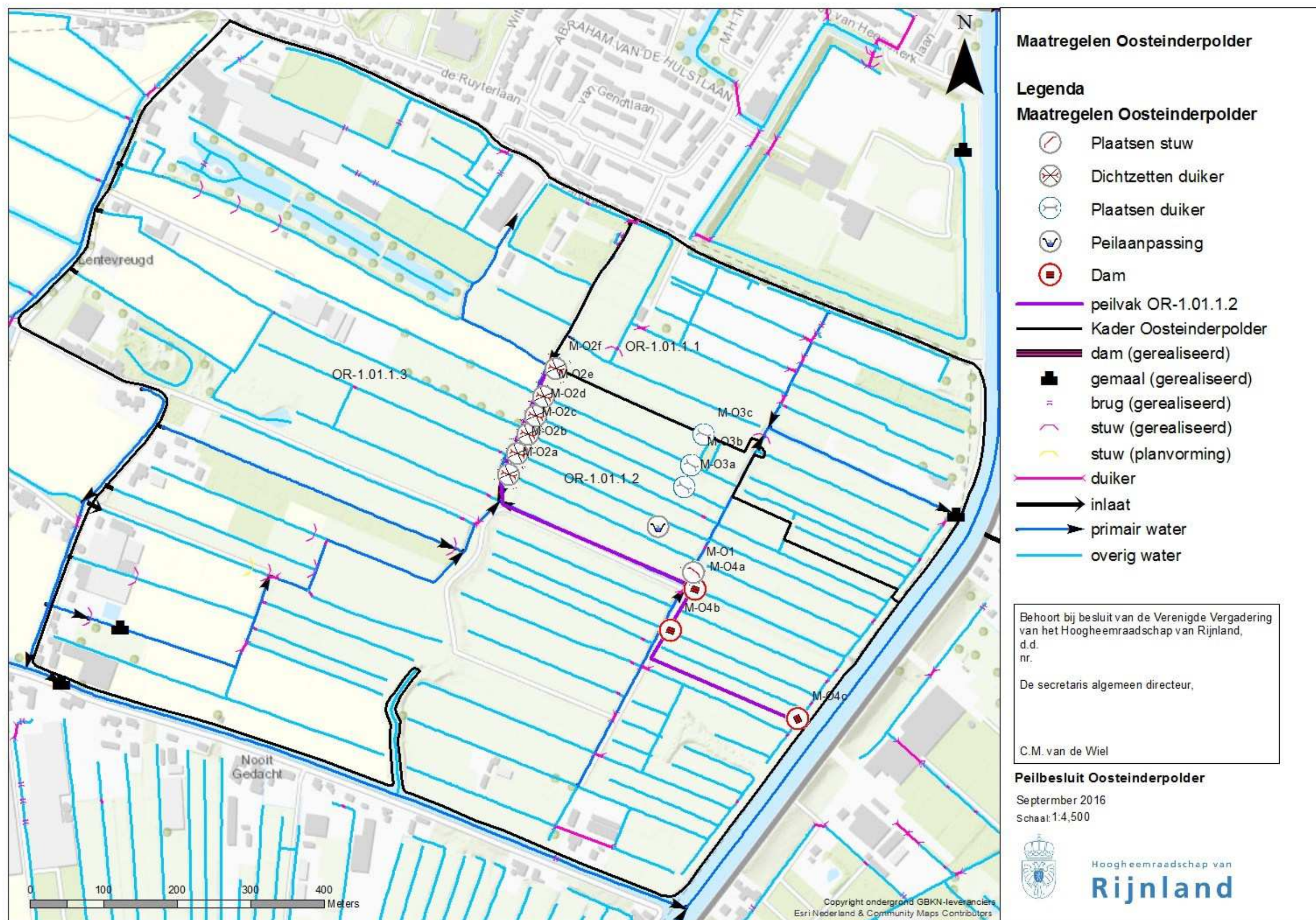
Schaal: 1:4,750

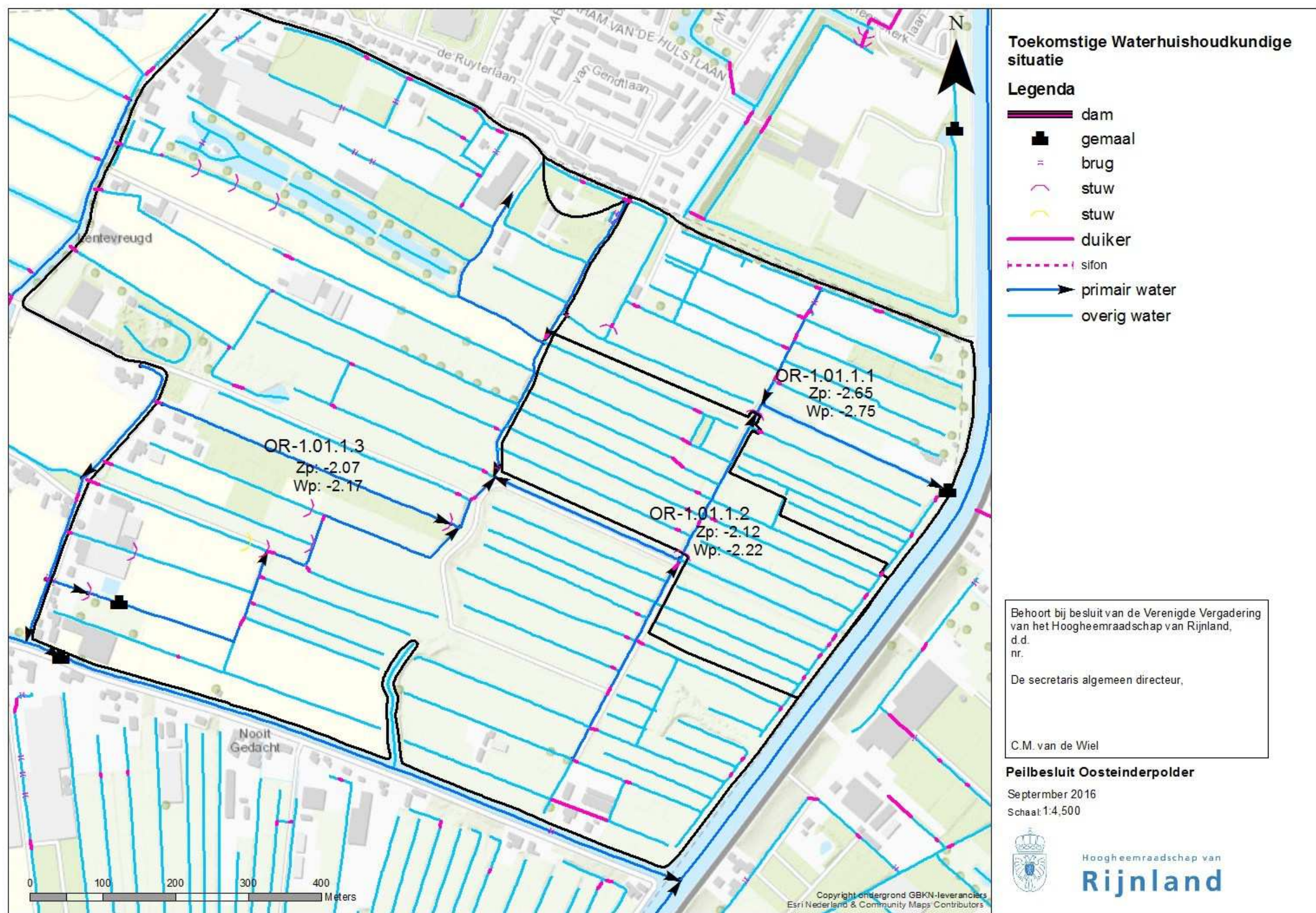


Hoogheemraadschap van
Rijnland

0 100 200
Meters

Copyright ondergrond GBKN-leveranciers







Memo – Ter kennisname

Aan: Commissie Voldoende Water
Van: Dijkgraaf en hoogheemraden
Onderwerp: Consultatie peilbesluit vier Wassenaarse polders
Datum: 18 januari 2017
Corsanr.: 16.112500

Context

De Huis Ter Weerpolder, Ommedijksepolder, Oostdorperpolder, en de Ruijgelaansepolder liggen ten noordoosten van Wassenaar. De vier kleine polders zijn overwegend bestemd als agrarisch, met enkele plekken voor woningbouw. Rijnland heeft voor deze polders een geactualiseerd ontwerp-peilbesluit opgesteld. Dijkgraaf en hoogheemraden hebben op 20 december jl. besloten dit ontwerp-peilbesluit voor ter inzagelegging vrij te geven, na consultatie van de commissie Voldoende water.

Belangrijkste issues waterkwantiteit en -kwaliteit

Wateropgave

Het watersysteem voldoet aan de normering voor wateroverlast. Door een tweetal te krappe duikers is de waterafvoer niet optimaal. Daarnaast wordt een tweetal duikers aangepast ten behoeve van de Rijnland-Route.

Peilbeheer

De huidige drooglegging en functiefacilitering is in de meeste peilvakken op orde. De inrichting van de vier polders is voor optimalisatie vatbaar. Er zijn daarom vier inrichtingsvarianten geanalyseerd voor de polders, waarmee mogelijk het beheer op de lange-termijn efficiënter en goedkoper kan worden. Dit is gedaan in een zogenaamde Kosten-Baten-analyse.

Als inrichtingsvariant wordt vooralsnog de huidige afwateringssituatie vastgehouden. In de toekomst (10 tot 15 jaar) is het aantrekkelijk om naar éénemaal voor de vier polders te gaan. Dit is echter pas kosteneffectief wanneer de andere gemalen aan het einde van hun levensduur zijn.

In vier peilgebieden is het huidige praktijkpeil iets hoger dan het peilbesluitpeil, zo zijn de sloten breder en de waterdiepte groter. Op deze wijze is er een kleinere kans dat het vee in de sloot terecht komt.

Waterkwaliteit

Er zijn uit het gebiedsproces geen knelpunten ten aanzien van de waterkwaliteit naar voren gekomen. Voor de polders in Zuidgeest wordt in een apart traject een onderzoek gestart naar de kansen voor waterkwaliteit. De uitkomsten en eventueel hieruit volgende maatregelen worden apart uitgewerkt en indien nodig meegenomen bij de definitieve vaststelling van het peilbesluit. Het is niet waarschijnlijk dat maatregelen voor de waterkwaliteit van invloed zullen zijn op het peilvoorstel. Het peil wordt in enkele



gebieden al administratief verhoogd (praktijkpeil wordt formele peil). Dit is gunstig voor de waterkwaliteit, omdat de waterdiepte dan iets groter is. Er is geen aanleiding om de vuilstort verder te onderzoeken, want het peil wordt hier niet aangepast.

Proces

Het watergebiedsplan is tot stand gekomen in samenwerking met de omgeving en belanghebbenden in de polder. Er is een gebiedsavond georganiseerd, waar ingelanden hun inbreng hebben gegeven. Er zijn twee bezoeken bij ingelanden geweest om knelpunten en mogelijke oplossingen te bespreken. Hierbij is ook bepaald wat het draagvlak is voor bepaalde (inrichtings)maatregelen. Ook is overleg gevoerd met de gemeente over het beheer en onderhoud van watergangen en duikers. Met de provincie zijn de plannen voor de Rijnland-Route afgestemd. Samen met de gemeente Wassenaar is geconcludeerd dat voorliggende peilvoorstellen een geen-spijt karakter hebben ten aanzien van ontwikkelingen die de gemeente aan het onderzoeken is.

Argumenten

1.1 Met het herzien van het peilbesluit is het watersysteem op orde

Bij het herzien van het peilbesluit worden waterpeil, waterberging, wateraan- en afvoer en waterkwaliteit integraal bekeken, rekening houdend met lokale omstandigheden, functies en belangen. Het voorgestelde winter- en zomerpeil in het ontwerp-peilbesluit komen overeen met de gewenste drooglegging. Er zijn geen significante wateroverlastproblemen in de polder.

Peilvak	Polder	Vigerend peil (m NAP)		Peilvoorstel (m NAP)		Verschil (m)	
		ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.04.1.1	Oostdorperpolder	-0,77	-0,92	-0,73	-0,92	0,04	0,00
OR-2.03.1.1	Ruijgelaansepolder	-0,72	-0,87	-0,72	-0,84	0,00	0,03
OR-2.03.2.1	Ruijgelaansepolder	-0,82	-0,97	-0,84	-0,97	-0,02	0,00
OR-2.05.1.1	Huis ter Weer	-0,92	-1,07	-0,88	-0,97	0,04	0,10
OR-2.06.1.1	Ommedijksepolder	-1,22	-1,32	-1,22	-1,30	0,00	0,02
OR-2.06.1.2	Ommedijksepolder	-1,07	-1,27	-1,07	-1,20	0,00	0,07
OR-2.06.1.3	Ommedijksepolder	-1,07	-1,07	-1,00	-1,00	0,07	0,07
OR-2.06.1.4	Ommedijksepolder	-0,74	-0,74	-0,74	-0,74	0,00	0,00

Voor de toekomstige waterhuishoudkundige inrichting is nodig dat er vier duikers worden vergroot in de Ommedijksepolder. Twee hiervan worden uitgevoerd door de provincie in het kader van de Rijnland-Route. Het complete peilenvoorstel en de maatregelen zijn beschreven in de rapportage (zie bijlage). De totale kosten worden geraamd op €30.000. Bij de vaststelling van het peilbesluit wordt het uitvoeringskrediet voor deze maatregelen aangevraagd en opgenomen in het clusterkrediet Zuidgeest 3.

1.2 Bij het opstellen van het peilbesluit is rekening gehouden met de wensen vanuit het gebied

Er is met verschillende belanghebbenden gesproken over hun wensen en klachten in het gebied, gerelateerd aan het watersysteem. Deze inbreng is verwerkt in het peilvoorstel en het maatregelenpakket.

1.3 Het hebben van een actueel peilbesluit is wettelijk verplicht

Met het vaststellen van dit peilbesluit beschikt Rijnland voor de vier Wassenaarse polders





weer over een actueel peilbesluit. De ter inzagelegging van het ontwerp-peilbesluit geeft belanghebbenden de mogelijkheid tot het geven van een formele reactie.

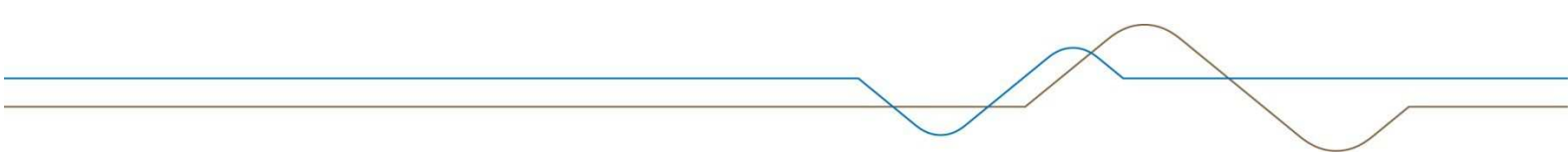
5.1 Het consulteren van de Commissie Voldoende Water is een afgesproken bestuurlijk proces

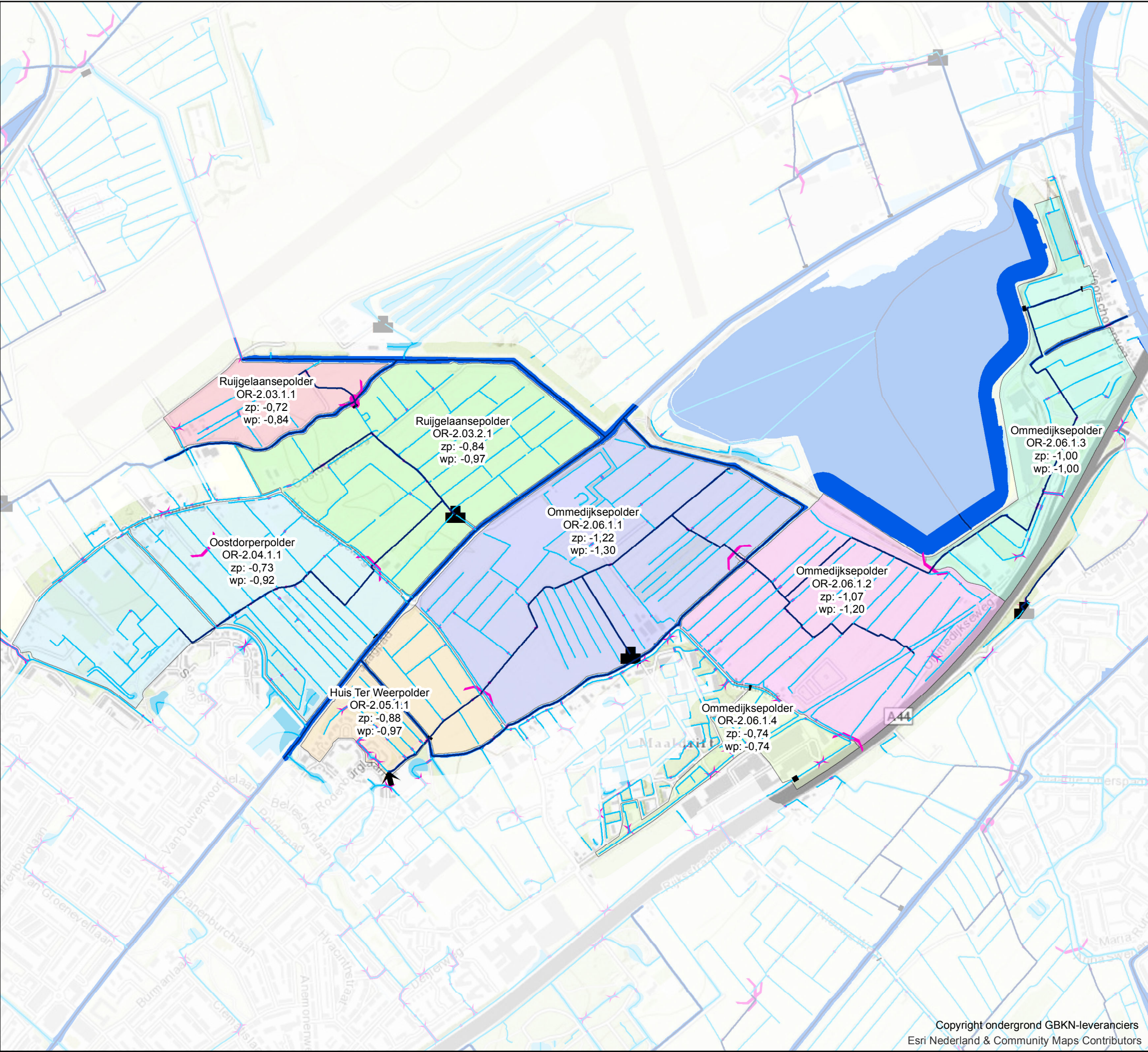
Er is bestuurlijk afgesproken om de Commissie Voldoende Water op de hoogte te stellen en te laten adviseren bij het ter inzage leggen van peilbesluiten.

Risico's

1.1 Uitvoering maatregelen blijkt in praktijk niet mogelijk

Dit risico wordt laag ingeschat. De haalbaarheid van de uitvoering maatregelen is verkend qua vergunningen, kabels en leidingen en flora en fauna. Daarnaast is, met de grondeigenaren op wiens eigendom de maatregelen zijn voorgesteld, overleg gevoerd. Ondanks dat er nog geen formele toestemming is voor de uitvoering, is er begrip voor de afweging en benodigde maatregelen.





Peilvoorstel 4 polders ten noorden van Wassenaar

Legenda

- gemaal
- stuw
- duiker
- inlaat
- sifon

Watergang

- primair water
- overig water

Peilgebieden

GPGIDENT

- OR-2.03.1.1
- OR-2.03.2.1
- OR-2.04.1.1
- OR-2.05.1.1
- OR-2.06.1.1
- OR-2.06.1.2
- OR-2.06.1.3
- OR-2.06.1.4

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering van het Hoogheemraadschap van Rijnland, d.d. nr.

De secretaris algemeen directeur,

C. van de Wiel

Kaart op A2

Schaal: 1:11.000

0 100 200 300 400 Meters



Hoogheemraadschap van
Rijnland



Hoogheemraadschap van
Rijnland

POLDERPLAN

Toelichting op het (ontwerp-) peilbesluit

Huis ter Weerpolder
Ommedijksepolder
Ruijgelaansepolder
Oostdorperpolder

Onderdeel van het watergebiedsplan Zuidgeest

ONTWERP

Samenvatting

Inleiding

Het hoogheemraadschap van Rijnland heeft diverse wettelijke taken en opgaven op het gebied van waterkwantiteit en waterkwaliteit, zoals opgenomen in de Waterwet, het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en de Europese Kader Richtlijn Water (KRW). Een van deze opgaven is het herzien van peilbesluiten, zodat deze actueel blijven en aansluiten bij de wensen en belangen van de gebruikers. Rijnland pakt deze opgaven zoveel mogelijk integraal op in een zogenaamd Watergebiedsplan. Een Watergebiedsplan is afgestemd op de verschillende belangen en wordt doorlopen in een gebiedsproces, waarin ook de streek geraadpleegd wordt.

Een nadere toelichting op het opgestelde peilbesluit wordt gegeven in voorliggende rapportage. Ook bevat de rapportage een afgewogen maatregelenpakket om het watersysteem op orde te houden en te krijgen. Rijnland voert dit uit op een kosteneffectieve manier, door goed te kijken naar de kosten en baten van maatregelen.

Gebiedsbeschrijving

Dit polderplan omvat vier polders die ten noordoosten van Wassenaar liggen, die twee om twee aan elkaar gekoppeld zijn:

1. De Huis Ter Weerpolder, welke afwatert op
2. De Ommedijksepolder.
3. De Oostdorperpolder, welke afwatert op
4. De Ruijgelaansepolder.

Al deze polders liggen in de gemeente Wassenaar, ten noorden van de bebouwde kom. De Huis Ter Weerpolder bestaat uit één peilgebied, welke via een stuw en een duiker afwatert op peilgebied OR-2.06.1.1 van de Ommedijksepolder. De Ommedijksepolder bevat vier peilgebieden, die in zuidwestelijke richting afwateren richting het gemaal. De Oostdorperpolder (één peilgebied) watert via een stuw en duiker af op de Ruijgelaansepolder. In de Ruijgelaansepolder watert het peilgebied OR-2.03.1.1 af op het hoofdvak OR-2.03.2.1, via een sifon onder de boezem door. Het boezemwater van de Zijlwatering doorkruist het studiegebied en vormt de scheiding tussen de Ruijgelaansepolder en de Ommedijksepolder.

Tabel 1-1 Gebiedskenmerken peilgebieden in de 4 polders.

Deelgebied Zeekleigebied							
peilvak	polder	landgebruik	bodemtype	Hoogte mv (m NAP)	Huidige drooglegging zomer (m)	Vigerend zomerpeil (m NAP)	Vigerend winterpeil (m NAP)
OR-2.04.1.1	Oostdorperpolder	grasland	klei/zand	-0,01	0,76	-0,77	-0,92
OR-2.03.1.1	Ruijgelaansepolder	grasland	klei	-0,08	0,64	-0,72	-0,87
OR-2.03.2.1	Ruijgelaansepolder	grasland	klei	-0,20	0,62	-0,82	-0,97
OR-2.05.1.1	Huis Ter Weerpolder	grasland/stedelijk	klei	-0,11	0,81	-0,92	-1,07
OR-2.06.1.1	Ommedijksepolder	grasland	klei	0,03	1,25	-1,22	-1,32
OR-2.06.1.2	Ommedijksepolder	grasland/stedelijk	klei	-0,28	0,79	-1,07	-1,27
OR-2.06.1.3	Ommedijksepolder	stedelijk/grasland	klei	0,13	1,20	-1,07	-1,07
OR-2.06.1.4	Ommedijksepolder	stedelijk	klei/zand	0,25	0,99	-0,74	-0,74

De gebiedskenmerken van de vier polders zijn redelijk vergelijkbaar en zijn opgesomd in Tabel 1-1. Het gebied kenmerkt zich door overheersend grasland ten behoeve van (extensieve) veeteelt. Aan de zuidwestkant valt een zeer klein deel van de bebouwing van Wassenaar tot het studiegebied, welke in de praktijk al deels tot de boezem behoort. Aan de noordoostzijde van de Ommedijksepolder liggen enkele bedrijfspanden, aan de oostzijde ligt industrieterrein Maaldrift en in het midden van het studiegebied bevindt zich een vuilstortplaats.

Landgebruik

De vier polders zijn overwegend bestemd als agrarisch, met enkele plekken voor woningbouw. In de Huis ter Weerpolder is een deel bestemd voor woningbouw en infrastructuur. Daarnaast ligt naast de vuilstortplaats nog een terrein dat bestemd is als natuur.

Watersysteemanalyse

Het watersysteem dat nu in de vier polders ligt kan de afvoer en aanvoer over het algemeen goed garanderen. Alleen rondom het industrieterrein Maaldrift zijn er problemen met de afwatering, vooral in de overige watergangen. Er treedt geen overmatige wateroverlast op. In de Ruijgelaansepolder is weliswaar modelmatig veel inundatie berekend, maar dit bereikt nog niet de norm. En in de praktijk komen er nauwelijks klachten over wateroverlast vandaan. Dit blijkt ook uit de metingen en uit recente zeer heftige buien die tot weinig overlast leidden in het gebied.

Ook qua beheer is het watersysteem op orde. Alleen de bereikbaarheid van de twee inliggende gemalen is een aandachtspunt, zowel voor het dagelijks beheer en onderhoud als voor onregelmatige werkzaamheden zoals kroos verwijderen of vervanging van onderdelen.

Problemen met de waterkwaliteit zijn in deze polders niet noemenswaardig. Overstorten in het stedelijke gebied komen uit op de boezem in plaats van het polderwater. Alleen bij de Maaldrift komen twee overstorten van het gemengde stelsel uit op een secundaire watergang, maar hier zijn geen klachten voor wat betreft een slechte waterkwaliteit.

Issues voor de peilafweging en maatregelen

De afweging voor peilen en maatregelen wordt vooral beïnvloed door:

- Verschil tussen praktijkpeil en vigerend peil in de Huis ter Weerpolder.
- Verschil tussen begrenzing van peilgebieden in de praktijk en in het voorgaande peilbesluit.
- Kansen om polders te koppelen en een gemaal weg te bezuinigen.
- Bereikbaarheid van de gemalen.

Peilvoorstel

De huidige drooglegging en functiefacilitering is grotendeels op orde, in ieder geval in de praktijk. In de meeste peilvakken liggen de praktijkpeilen hoger dan het vigerend peil, om te zorgen voor meer water in de sloot en bredere watergangen. Zo komt er met hogere peilen minder snel vee in de sloten terecht. De hogere peilen zorgen niet voor problemen in het gebied.

We stellen dan ook voor om bij de meeste peilgebieden met het streefpeil toe te groeien naar het praktijkpeil. Op papier is dit vaak een peilverhoging, terwijl het peil in de praktijk in de meeste peilgebieden gelijk blijft of enkele centimeters zakt. Gemiddeld genomen is ons voorstel daarmee positief voor het tegengaan van bodemdaling en de ecologie op het land (weidevogels) en in de sloot (diepere sloten met meer en diverser leven).

Aangezien de maaiveldaling in dit zandige gebied zeer gering is, is een peilverlaging doorgaans niet nodig. Alleen in de Ruijgelaansepolder is het zomerpeil voor een deel van het gebied niet optimaal ingesteld. Hier stellen we een kleine peilverlaging voor.

We stellen de volgende peilen voor:

Peilvak	Polder	Vigerend peil (m NAP)		Peilvoorstel (m NAP)		Verschil (m)	
		ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.04.1.1	Oostdorperpolder	-0,77	-0,92	-0,73	-0,92	0,04	0,00
OR-2.03.1.1	Ruijgelaansepolder	-0,72	-0,87	-0,72	-0,84	0,00	0,03
OR-2.03.2.1	Ruijgelaansepolder	-0,82	-0,97	-0,84	-0,97	-0,02	0,00
OR-2.05.1.1	Huis ter Weer	-0,92	-1,07	-0,88	-0,97	0,04	0,10
OR-2.06.1.1	Ommedijksepolder	-1,22	-1,32	-1,22	-1,30	0,00	0,02
OR-2.06.1.2	Ommedijksepolder	-1,07	-1,27	-1,07	-1,20	0,00	0,07
OR-2.06.1.3	Ommedijksepolder	-1,07	-1,07	-1,00	-1,00	0,07	0,07
OR-2.06.1.4	Ommedijksepolder	-0,74	-0,74	-0,74	-0,74	0,00	0,00

Maatregelen

De volgende maatregelen zijn opgesteld:

- Vergroting van twee duikers in de hoofdwatgang in de Ommedijksepolder
- Vergroting van twee duikers in een overige watgang in de Ommedijksepolder en de verbreding van een overige watgang als gevolg van de aanleg Rijnland-Route.
- Frequenter onderhoud aan de overige watgangen bij de Maaldrift.

Kosten

De kosten van de maatregelen zijn deterministisch geraamd op ca. 30k€. In de uitvoeringsfase wordt precies uitgezocht in hoeverre de ingelanden zelf aan de lat staan om de maatregelen te nemen en/of te bekostigen.

Effecten

De maatregelen zullen zorgen voor een betere afwatering van de gebieden achterin de Ommedijksepolder. Daarnaast zal het peilvoorstel zorgen voor een betere functiefacilitering. Er worden geen negatieve effecten verwacht op andere functies of belangen.

Communicatie en draagvlak

Het watergebiedsplan is tot stand gekomen in samenwerking met de omgeving en belanghebbenden in de polder. Hiervoor zijn meerdere gebiedsavonden georganiseerd, waar ingelanden hun input, meldingen en ideeën konden meegeven. Hier is ook gepolst wat het draagvlak is voor bepaalde (inrichtings)maatregelen. Ook is overleg gevoerd met gemeente over het beheer en onderhoud van watgangen en duikers. En met de Provincie zijn de plannen voor de Rijnland-Route afgestemd.

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	2
INHOUDSOPGAVE.....	5
1. Actualisatie Watergebiedsplan Zuidgeest	6
1.1 Inleiding	6
1.2 Theoretische knelpunten.....	7
1.3 Knelpunten na beheerdersoordeel en gebiedsinbreng	7
1.4 Conclusies na de actualisatie	8
2. Van knelpunten naar maatregelenpakket.....	9
2.1 Van knelpunten naar oplossingsrichtingen.....	9
2.2 Keuze voorkeursvariant.....	10
2.3 Maatregelen.....	11
2.4 Peilvoorstel en afweging	11
2.4.1 Peilbesluitpeilen en praktijkpeilen	11
2.4.2 Bodemopbouw en landgebruik.....	12
2.4.3 Grondwater, drooglegging en doelrealisatie.....	12
2.4.4 Peilvoorstel.....	13
2.5 Raming	16
3. Monitoring, beheer, evaluatie.....	17
3.1 Waar meten we, hoe lang en waarom?	17
3.2 Waar sturen we op?	17
3.3 Waar, wanneer, en hoe rapporten we en doen we er nog wat mee?	17
3.4 Beheer.....	18
3.5 Evaluatie.....	19
Bijlagen	20
Bijlage 1. Tabellen.....	21
Bijlage 2. Kaarten	22
Bijlage 3. Analyse watersysteem	27
Bijlage 4. Kaart Peilvoorstel 4 polders ten noorden van Wassenaar	29

1. Actualisatie Watergebedsplan Zuidgeest

In dit hoofdstuk zijn de knelpunten, zoals naar voren gekomen uit de inventarisatiefase (Rijnland, 2012), geëvalueerd en aangescherpt. Dit gedaan op basis van de nieuwste inzichten, metingen, modelberekeningen met het meest recente klimaatscenario. Daarnaast is een actueel beheerdersoordeel en input vanuit het gebied verwerkt in deze actualisatie.

1.1 Inleiding

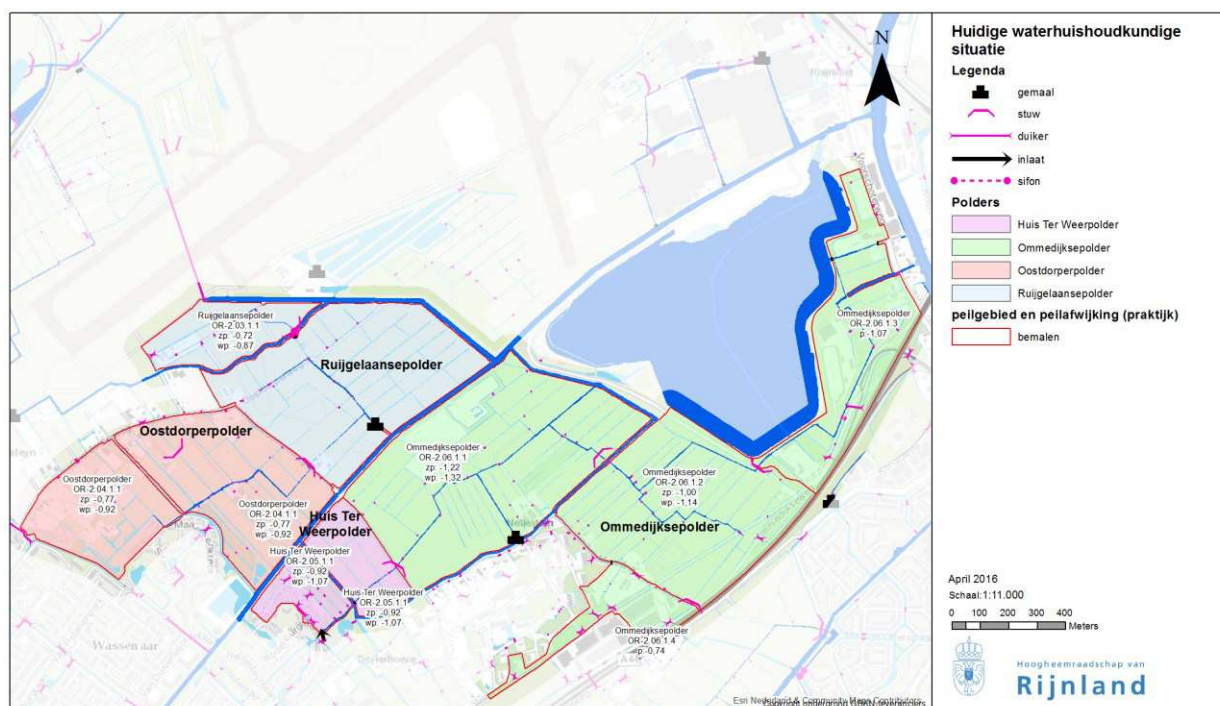
Dit polderplan is opgesteld voor vier polders aan de noordoostkant van Wassenaar, die twee om twee aan elkaar gekoppeld zijn:

1. De Huis Ter Weerpolder, welke afwatert op
2. De Ommedijksepolder.
3. De Oostdorperpolder, welke afwatert op
4. De Ruijgelaansepolder.

De polders zijn vergelijkbaar qua gebiedskenmerken en landgebruik (zie ook Bijlage 1 en Bijlage 2), met een totale grootte van 208 ha. Daarnaast bestaan er ideeën om de vier polders in de toekomst te koppelen met elkaar, om er één waterstaatkundige eenheid van te maken. Dat zijn dan ook de belangrijkste redenen om de vier polders in één Peilbesluit op te nemen.

In Figuur 1-1 is het watersysteem van deze polders te zien. De Huis Ter Weerpolder bestaat uit één peilgebied, welke via een stuw en een duiker afwatert op peilgebied OR-2.06.1.1 van de Ommedijksepolder. De Ommedijksepolder bevat vier peilgebieden, die in zuidwestelijke richting afwateren richting het gemaal.

De Oostdorperpolder (één peilgebied) watert via een stuw en duiker af op de Ruijgelaansepolder. In de Ruijgelaansepolder watert het peilgebied OR-2.03.1.1 af op het hoofdvak OR-2.03.2.1, via een sifon onder de boezem door. Het boezemwater van de Zijlwatering doorkruist het studiegebied en vormt de scheiding tussen de Ruijgelaansepolder en de Ommedijksepolder. Alle peilgebieden kunnen via een inlaat van water worden voorzien in droge perioden.



Figuur 1-1 Ligging van de polders en peilgebieden.

Het gebied kenmerkt zich door overheersend grasland ten behoeve van (extensieve) veeteelt. Ook zijn er enkele paardenvelden aanwezig. Aan de zuidwestkant valt een zeer klein deel van de bebouwing van Wassenaar tot het studiegebied, welke in de praktijk al deels tot de boezem behoort. Aan de noordoostzijde liggen enkele bedrijfspanen en in het midden van het studiegebied bevindt zich een vuilstortplaats.

De vier polders zijn overwegend bestemd als agrarisch, met enkele plekken voor woningbouw. In de Huis ter Weerpolder is een deel bestemd voor woningbouw en infrastructuur. Daarnaast ligt naast de vuilstortplaats nog een terrein dat bestemd is als natuur.

1.2 Theoretische knelpunten

De knelpunten voor de vier polders die uit de Inventarisatie & Knelpuntenanalyse Zuidgeest naar voren kwamen waren:

‘in het veld’:

- De Ruijgelaansepolder heeft een wateropgave van 1,7 hectare volgens de toen geldende NBW-methodiek en normering.
- In peilgebied OR-2.03.1.1 (Ruijgelaansepolder) wordt in het westelijke deel door de eigenaar zomers een hoger peil gevoerd.
- In peilgebied OR-2.06.1.2 (Ommedijksepolder) wordt een hoger peil gevoerd dan vastgesteld.
- Er zijn meerdere duikers die een verval hebben groter dan 2 mm.

‘administratief’:

- De vigerende peilbesluiten verliepen in 2014.
- In de Ommedijksepolder, is de wateropgave niet correct bepaald, omdat de zuidwestelijke punt van peilgebied OR-2.06.1.2 deels op de boezem afwatert. Onduidelijk is of dit deel een ander peil heeft dan de rest van peilgebied OR-2.06.1.2 en als apart peilgebied gezien moet worden.
- De noordwestelijke punt van peilgebied OR-2.06.1.3 blijkt boezemland te zijn.
- Status van de hoogwatervoorziening OR-2.06.1.2HW (hoekje van industrieterrein Maaldrift in peilgebied OR-2.06.1.2) is onduidelijk. Er is geen aanvraag bekend in het vergunningenoverzicht.
- De Huis ter Weerpolder is in de praktijk anders begrensd dan is vastgesteld. De polder is kleiner, aangezien een deel van het stedelijke gebied van Wassenaar afstroomt via het riool op de boezem.

In de andere polders zijn geen knelpunten aan het licht gekomen.

Naast bovenstaande theoretische knelpunten lijkt de inrichting van de vier (relatief kleine) polders voor optimalisatie vatbaar. Er zijn daarom vier inrichtingsvarianten geanalyseerd voor de polders, waarmee mogelijk het beheer op de lange-termijn efficiënter en goedkoper kan worden. Dit is gedaan in een zogenaamde Kosten-Baten-analyse (KBA) Zuidgeest Cluster 3 polders (Arcadis, 2016). Deze worden in Hoofdstuk 2 besproken.

1.3 Knelpunten na beheerdersoordeel en gebiedsinbreng

In de vier polders is volgens de beheerder geen sprake van (frequente) wateroverlast. Ook zijn enkele knellende duikers in de Ruijgelaansepolder recent vergroot. Voor wat betreft de berekende wateroverlast geldt ook dat tegenwoordig met een nieuwe norm wordt gerekend. Dit houdt in dat gerekend wordt met een 90% beschermingsniveau¹ (i.p.v. 95%) en er wordt alleen gekeken naar peilstijgingen in het groeiseizoen (i.p.v. jaarrond). Zie hiervoor ook de [Provinciale Verordening Rijnland](#).

¹ Bij dit beschermingsniveau geldt dat maximaal 10% van het oppervlak mag inunderen met een kans van eens per 10 jaar.

Het enige hydraulische knelpunt dat wordt bevestigd door de watersysteembeheerder en de ingelanden is de afwatering van Maaldrift in de Ommedijksepolder. Hier liggen twee krappe duikers in de hoofdwatgang. Deze komen in de modelberekening naar voren als krap en leiden ook tot klachten verder ‘bovenstrooms’, richting de A44 en de camping Maaldrift. Ook de metingen achter in de polder tonen aan dat ook het normale peil doorgaans circa 8 cm hoger ligt dan bij de stuw. Gezien de beperkte afstand tussen beide meetpunten (<1 km) is hier sprake van een knelpunt

Daarnaast ligt er in de Huis Ter Weerpolder een sifon, welke volgens de beheerders een diameter van 160 mm heeft, terwijl in het beheerregister een diameter van 400 mm is opgenomen. Met deze laatste grote diameter is de analyse uitgevoerd of deze sifon teveel opstuwing levert. Wanneer de buis, zoals de beheerders aangeven, daadwerkelijk kleiner is, levert deze sifon wel teveel opstuwing. Aangezien zowel de beheerders als ingelanden hebben aangegeven geen knelpunten te hebben in de polder, wordt dit niet als knelpunt aangemerkt.

Daarnaast kwamen uit het gebied de volgende aandachtspunten:

- De overige watergangen rondom de Maaldrift zijn moeilijk te onderhouden.
- Koeien drinken volgens de agrariërs niet uit de sloot bij de vuilnisbelt. Aangezien het beheer van de vuilnisbelt onder de gemeentelijke verantwoordelijkheid valt en er nooit meldingen zijn geregistreerd over mogelijke vervuilingen, is in deze secundaire watergangen geen verder onderzoek naar de waterkwaliteit verricht.
- Het baggeren van de watergangen gebeurt nabij bruggen te diep, waardoor de kanten instabiel worden en afkalven.
- Instelling van het gemaal op basis van het verhang in de polder om ook achterin voldoende drooglegging te krijgen. Dit geldt met name in de Ruijgelaansepolder.
- Natte plekken in de Ruijgelaansepolder leiden tot verminderde grasopbrengst.

1.4 Conclusies na de actualisatie

Na de actualisatie resteren de volgende conclusies:

NBW-opgave:

Na de actualisatie van de wateropgave aan de hand van de nieuwe normering en met een gedetailleerdere landgebruikskaart, hebben de polders geen wateropgave.

Afwatering:

Twee krappe duikers van rond 300 mm (099-033-00065 en 099-033-00066) in de Ommedijksepolder leveren een knelpunt op.

In het gebied van en rondom de Maaldrift liggen veel kleine kavelsloten, met bomen aan weerszijden. Deze sloten draineren het gebied weliswaar redelijk, maar zijn moeilijk te onderhouden en verstoppingsgevoelig. Ook watert er veel verhard oppervlak op af, waardoor het peil snel kan stijgen. De verantwoordelijkheid voor verbetering van deze situatie ligt grotendeels bij de aangelanden.

Streefpeilen:

Niet overal wordt het streefpeil gehandhaafd. Reguliere afwijkingen tot ruim een decimeter zijn aangetroffen.

Doelmatig waterbeheer:

In een kosten-baten afweging is gekeken naar een andere afwatering van de 4 polders. Op dit moment is het echter nog niet rendabel om over te gaan op een nieuwe inrichting, door bijvoorbeeld een gemaal af te stoten en te vervangen door een sifon.

Waterkwaliteit:

Er zijn geen urgente knelpunten op het gebied van waterkwaliteit.

2. Van knelpunten naar maatregelenpakket

Dit hoofdstuk beschrijft hoe we zorgen dat de aangewezen knelpunten worden verholpen en wat de afwegingen zijn voor de in te stellen peilen.

2.1 Van knelpunten naar oplossingsrichtingen

Na het beheerdersoordeel en de berekeningen met de nieuwe norm voor grasland en een nieuwe versie van het LGN blijft de polder vrij van grote knelpunten. Lokaal bestaan echter afwateringsproblemen, welke slechts deels door het hoogheemraadschap kunnen worden opgepakt. Het gaat dan specifiek om de beperkte afwateringscapaciteit rondom Maaldrift in de Ommedijksepolder. Hier spelen meerdere oorzaken:

- Veel verhard oppervlak (orde enkele ha) dat via overstorten en ook oppervlakkig afwatert naar de polder in plaats van op het riool. In het BRP Wassenaar (2008) wordt gesproken over slechts 1 ha verhard oppervlak dat via de overstorten afwatert op de polder. Gezien de luchtfoto, het aanwezige rioolstelsel en de overstorten is een groter oppervlak realistisch. Met een bui van bijvoorbeeld 30 mm in 1 uur levert dat een debiet op van orde 0,25 m³/s. Dat kunnen de kavelsloten niet aan zonder veel opstuwing. Ook de twee duikers van rond 500 mm geven dan ieder een opstuwing van ca. 1,5 dm.
- Twee kleine duikers (rond 160 mm) in de overige watergang waarvan één niet werkt, zorgen voor flinke opstuwing.
- Er liggen hier weinig (drainerende) kavelsloten, met name nabij de camping Maaldrift.
- De overige watergangen zijn smal en er vallen gemakkelijk veel takken en bladeren in.
- 2 riooloverstorten die bij heftige buien gaan werken en in de polder lozen.
- Het gemengde riool staat soms vol door een gemaalstoring (meldingen en visuele inspectie van ingelanden en gemeente).
- Twee duikers verder benedenstrooms in de hoofdwatgang zijn te krap en veroorzaken opstuwing.

Met deze oorzaken in het achterhoofd kan het Hoogheemraadschap het volgende (zie ook de kaart in Bijlage 2):

- Twee duikers in de hoofdwatgang vergroten naar rond 1000mm;
- Duikers in overige watergangen vergroten naar rond 600mm; (099-033-00024 is op het oog rond 500mm maar wel lang, 099-033-00030 is op het oog PVC rond 400 mm).
- Een extra verbinding (watergang + duiker) tussen watergang 99-42 en 99-118.
- Adviseren over inrichtingsmaatregelen die particulieren of de gemeente kan uitvoeren, zoals:
 - o Alternatieve afvoer van de daken van het bedrijventerrein, naar bijvoorbeeld infiltratievoorzieningen of groene berging;
 - o Minder bomen langs de overige watergangen, met name op de locaties waar water makkelijk op kan stuwten (voor duikers). Let op een kapvergunning;
 - o Verbreding van de watergangen of aanleggen van extra verbindingen.
- Kansen die ontstaan vanuit de aan te leggen Rijnland-route (nieuwe snelwegverbinding) benutten. Het gaat dan bijvoorbeeld over het robuuster maken van de afwateringsroute in de Ommedijksepolder. Hiervoor kan al een bredere overige watergang worden gebruikt, direct na de passage van de Maaldrift naast de afrit. Ook zal water dat valt op het asfalt in eerste instantie naar de binnenzijde van het klaverblad stromen en dus vertraagd op de hoofdwatgang afstromen. Hierdoor ontstaat relatief meer ruimte voor de Maaldrift om af te wateren.
- Alertheid op eventuele meldingen over de waterkwaliteit rondom de vuilstort.

2.2 Keuze voorkeursvariant

Naast bovenstaande oplossingsrichtingen zijn zoals genoemd van vier inrichtingsvarianten de kosten en baten bepaald van een aangepast watersysteem. Hierbij is gekeken naar zowel aanlegkosten als levensduurkosten (B&O). Vier varianten zijn onderzocht:

1. Variant 0: Huidige situatie, inclusief renovatie van de huidige gemalen.
2. Variant 1: Samenvoegen vier polders via een extra sifon, zodat één gemaal uitgespaard wordt.
3. Variant 2: Opheffen kleine boezem-doorsnijdingen door ze op polderpeil te brengen. Hierdoor vervalt de doorvaarbaarheid.
4. Variant 3: Aanleg van ringsloot rondom alle vier polders, saneren alle boezemwateren en samenvoegen vier polders.

Variant 3 heeft teveel impact op de omgeving, is zeer duur en risicovol en is daarom niet meegenomen in de afweging. De drie resterende varianten zijn vervolgens gescoord op verschillende criteria:

Tabel 2-1 Scoringstabel van de inrichtingsvarianten

Criterium		Variant 0	Variant 1	Variant 2
1	Robuustheid/ bedrijfszekerheid	-	+	+
2	Impact op omgeving/draagvlak	+	-	-?
3	Totale kosten	+/-	+	+/-
4	Beheer en onderhoud	-	+	+/-

In het criterium **Robuustheid** zit ook het ‘voorkomen van wateroverlast’. We gaan namelijk uit van standaard ontwerprichtlijnen voor de (afvoer-)capaciteiten en alleen het al dan niet uitvallen van een gemaal of verstopt raken van een sifon dan onderscheidend is voor het optreden van wateroverlast.

De verschillen in de scores zitten vooral in de volgende aspecten:

Variant 0 scoort slechter op **robustheid**, want hierbij komen twee gemalen voor die ieder onderhouden moeten worden, slechts één pomp hebben en matig bereikbaar. Variant 1 scoort beter dan 0, wanneer het nieuwe gemaal met twee pompen met verschillende capaciteiten wordt uitgevoerd. Met een dergelijk gemaal kan het peilbeter beheerst worden en de impact van het uitvallen van één pomp is ook kleiner. Variant 2 scoort ook beter dan 0, omdat er twee sifons met verstoppingsrisico wegvallen.

Qua **Impact op de omgeving** is Variant 1 gecommuniceerd richting ingelanden, maar Variant 2 nog niet. Variant 1 stuitte daarbij op weerstand. Bij de benodigde verbreding van een watergang en het graven van een extra stuk watergang gaat land verloren en dit komt de bewerkbaarheid van het resterende land niet ten goede. Ook werden er twijfels uitgesproken over het graven nabij de vuilnisbelt, gezien de grote kans op vrijkomende verontreinigingen. Variant 2 lijkt een nog grotere impact te hebben, doordat boten niet meer van twee bestaande verbindingen gebruik kunnen maken. Zo vervalt de mogelijkheid om een ‘kort rondje’ te varen. Ook heeft de bijbehorende peilverlaging in de boezemtakjes mogelijk negatieve effecten op de stabiliteit van de bestaande kades en bebouwing nabij de Oostdorperweg 204. Hier bevinden zich meerdere oude boerderijen aan de rand van de huidige boezemsloot.

Variant 1 scoort het beste qua **kosten**², wat vooral komt doordat er slechts één gemaal onderhouden hoeft te worden en één sifon. Een gemaal is daarbij een stuk kostbaarder dan een sifon, waardoor er

² In de KBA zijn ramingen gemaakt van de operationele kosten en de investeringskosten voor de verschillende inrichtingsvarianten. De opgestelde kostenschattings zijn in dit plan verfijnd en geïnterpreteerd om zo een richting te geven voor de scoring. Vanwege de afwezige urgentie van grootschalige maatregelen zijn de ramingen vooralsnog op hoofdlijnen aangepast.

ook een positief verschil wordt gemaakt met Variant 2. Zeker wanneer de timing van maatregelen goed wordt gekozen (bij noodzakelijke vervanging van de twee gemalen), is Variant 1 aantrekkelijk.

Qua **beheer en onderhoud** van het watersysteem scoort Variant 1 het beste, aangezien er een nieuw gemaal op een makkelijk bereikbare plek neergezet kan worden. Wel dient er een extra sifon te worden onderhouden, maar met een goed bereikbaar krooshek kost dat weinig extra inspanning.

Conclusie

Als inrichtingsvariant wordt vooralsnog de huidige afwateringssituatie vastgehouden. In de toekomst (10 tot 15 jaar) is Variant 1 aantrekkelijk. Hiervoor moet een koppeling van de Ruijgelaansepolder naar de Ommedijksepolder worden gemaakt. Dit behelst een nieuwe hoofdwatgang langs de vuilstort en een sifon onder de Zijlwatering. Belangrijk aandachtspunt is dat deze maatregel in nauwe samenspraak met de omgeving wordt ontworpen en er voldoende draagvlak in het gebied aanwezig moet zijn.

2.3 Maatregelen

Gezien de genoemde oplossingsrichtingen, worden voor deze polders vooralsnog slechts enkele maatregelen voorgesteld:

- Vergroting van twee duikers in de hoofdwatgang van de Ommedijksepolder naar rond 1000 mm (099-033-00065 en 099-033-00066).
- Twee duikers bij de Maaldrift in de Ommedijksepolder in een overige watgang worden in het kader van de aanleg van de Rijnland-Route vergroot (099-033-00030 en 099-033-00031).

Naast deze maatregelen voert de gemeente een intensief beheer uit voor deze polders, met name rondom de Maaldrift. Aan het einde van 2016 worden veel watgangen gebaggerd en worden eventueel verstopte duikers doorgespoten. Daarnaast dienen alle daartoe verantwoordelijken de sloten goed te onderhouden, ook qua diepte.

2.4 Peilvoorstel en afweging

2.4.1 Peilbesluitpeilen en praktijkpeilen

In Tabel 2-2 staat het zomer- en winterpeil zoals dat is vastgesteld en in de praktijk wordt gevoerd. Ook is het gemiddelde verschil tussen deze twee peilen opgenomen.

Tabel 2-2 Vigerend en praktijkpeil (o.b.v. metingen tussen 2009 en 2016) in de vier polders.

Peilvak	Polder	Vigerend peil (m NAP)		Praktijkpeil (m NAP)		Verschil (m)	
		ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.04.1.1	Oostdorperpolder	-0,77	-0,92	-0,73	-0,95	0,04	-0,03
OR-2.03.1.1	Ruijgelaansepolder	-0,72	-0,87	-0,72	-0,80	0,00	0,07
OR-2.03.2.1	Ruijgelaansepolder	-0,82	-0,97	-0,84	-0,94	-0,02	0,03
OR-2.05.1.1	Huis ter Weer	-0,92	-1,07	-0,86	-0,95	0,06	0,12
OR-2.06.1.1	Ommedijksepolder	-1,22	-1,32	-1,22	-1,27	0,00	0,05
OR-2.06.1.2	Ommedijksepolder	-1,07	-1,27	-1,05	-1,15	0,02	0,12
OR-2.06.1.3	Ommedijksepolder	-1,07	-1,07	-0,98	-1,01	0,09	0,06
OR-2.06.1.4	Ommedijksepolder	-0,74	-0,74	-0,74	-0,74	0,00	0,00

Er zijn enkele peilgebieden, waarbij het praktijkpeil significant afwijkt van het vigerend peil:

- OR-2.03.1.1
- OR-2.05.1.1
- OR-2.06.1.2
- OR-2.06.1.3

Hierbij geldt dat de praktijkpeilen altijd hoger liggen dan het vigerend peil. Deze hogere peilen worden met name gevoerd vanwege het feit dat anders de kavelsloten (overige watergangen) te ondiep en te smal zijn. Ook komt er met hogere peilen minder snel vee in de sloten terecht. Of de hogere peilen ook zorgen voor een grotere gras/opbrengst is niet bekend bij de beheerders en wordt ook niet gemeld vanuit het gebied. Er worden ook geen knelpunten ondervonden met deze peilen. Alleen bij heftige regenval levert een combinatie van hogere ‘standaard-peilen’ en een slechte afvoer soms tot hoge waterstanden voor langere tijd, met name rond de Maaldrift.

2.4.2 Bodemopbouw en landgebruik

De polders hebben hoofdzakelijk een bodemopbouw met veel klei met een kleiner deel zavel (en zand). Het bodemtype is daarmee een nesvaaggrond. Het beeld van de veranderingen in maaiveldhoogte tussen 1963 tot 2015 is diffuus in de polder (zie Bijlage 2). Hiervoor zijn handmetingen gebruikt uit 1963 van de Meetkundige Dienst, in vergelijking met het Actuele Hoogtebestand Nederland 3. Als gevolg van de meetonzekerheden geeft het kaartbeeld slechts een indicatie, maar lijkt het erop dat er geen grootschalige bodemdaling heeft plaatsgevonden in de afgelopen decennia.

Het landgebruik is grotendeels grasland, dat afwisselend begrazen wordt.

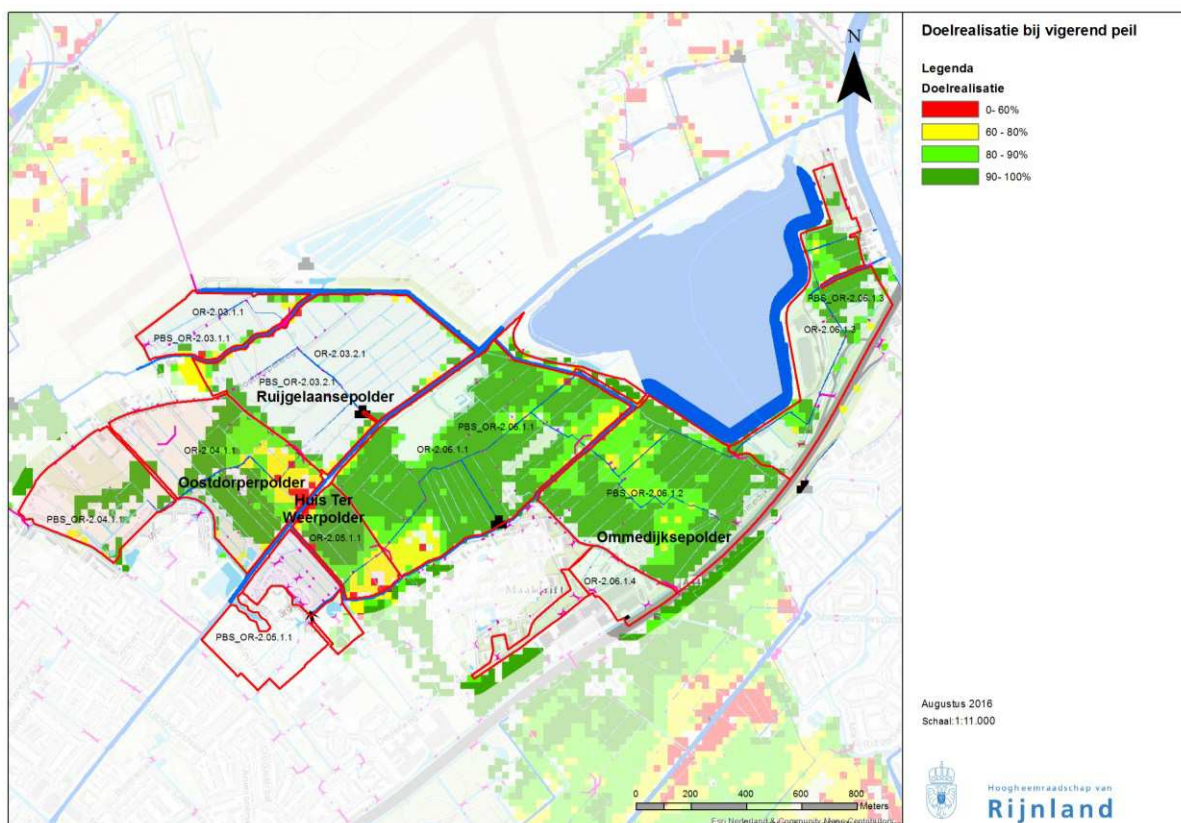
2.4.3 Grondwater, drooglegging en doelrealisatie

Op basis van een gebiedsdekkend grondwatermodel van gebied Zuidgeest (Haskoning, 2011) zijn de GLG en de GHG per peilgebied afgeleid. Deze staan vermeld in Tabel 2-3. Ook staat daar per peilgebied de mediane maaiveldhoogte en de bijbehorende drooglegging bij streefpeil.

Tabel 2-3 Drooglegging per peilgebied

Deelgebied Zeekleigebied								
Peilvak	Naam	Maaiveld- hoogte (m NAP)	streefpeil(mNAP)		Grondwaterstand o.b.v. mediaan		drooglegging (m)	
			zomer	winter	GLG (m –mv)	GHG (m –mv)	zomer	winter
OR-2.04.1.1	Oostdorperpolder	-0,01	-0,77	-0,92	0,85	0,50	0,76	0,91
OR-2.03.1.1	Ruijgelaansepolder	-0,08	-0,72	-0,87	0,86	0,59	0,64	0,79
OR-2.03.2.1	Ruijgelaansepolder	-0,20	-0,82	-0,97	0,62	0,38	0,62	0,77
OR-2.05.1.1	Huis Ter Weerpolder	-0,11	-0,92	-1,07	0,87	0,30	0,81	0,96
OR-2.06.1.1	Ommedijksepolder	0,03	-1,22	-1,32	0,90	0,36	1,25	1,35
OR-2.06.1.2	Ommedijksepolder	-0,28	-1,07	-1,27	0,90	0,37	0,79	0,99
OR-2.06.1.3	Ommedijksepolder	0,13	-1,07	-1,07	1,13	0,46	1,20	1,20
OR-2.06.1.4	Ommedijksepolder	0,25	-0,74	-0,74	1,19	0,72	0,99	0,99

Op basis van het programma Waternood is berekend of de zogenaamde Doelrealisatie optimaal is voor de verschillende peilgebieden. Dat blijkt in de meeste polders het geval (zie Figuur 2-1), wat ook goed overeenkomt met de droogleggingen op basis van het vigerende peil en de bodemsoort. In de Oostdorperpolder komt een relatief grote afwijking voor, doordat hier een laagte door het peilgebied loopt. Hierdoor is de natschade iets groter dan in de rest van het peilgebied.



Figuur 2-1 Doelrealisatie in de verschillende peilgebieden op basis van het vigerende peil.

De Ruijgelaansepolder is niet meegenomen in de berekening van de doelrealisatie, enerzijds vanwege ontbrekende grondwaterstandsgegevens en anderzijds omdat de combinatie van grondwaterstanden en bodemsoort niet binnen de bandbreedte valt Waternood-methodiek. Met een handmatige berekening (puntdata) is op basis van gemiddelden in het peilgebied OR-2.03.2.1 zo'n 13% natschade berekend, met een doelrealisatie van 87 %. Het feit dat het een vrij nat peilgebied is, wordt bevestigd door zowel de perceelseigenaar, doordat het praktijkpeil 2 cm lager ligt dan het vigerend peil en dat de drooglegging lager ligt dan in andere peilgebieden (zie Tabel 2-3).

2.4.4 Peilvoorstel

Hieronder is per peilgebied het peilvoorstel beschreven. Dit voorstel is ook vooraf aan de ter-inzage legging voorgelegd aan de ingelanden van het gebied.

Oostdorperpolder, Peilgebied OR-2.04.1.1

Het voorstel is om het zomerpeil 4 cm te verhogen.

In dit peilgebied is twaalf jaar geleden (Peilbesluit 2004) het zomerpeil 5 cm verlaagd. Deze verlaging is grotendeels teruggedraaid door een hoger praktijkpeil in de zomer te voeren. Hoewel de afwijking van het praktijkpeil en het vigerend peil binnen de beheermarge valt, stellen we voor om volgens afspraak peilen te handhaven. Dit houdt in dat we het zomerpeil 4 cm verhogen en aansluiten bij het praktijkpeil.

De kans om dit peilgebied te koppelen met het naastgelegen vak van de Ruijgelaansepolder is aanwezig, maar zou betekenen dat een peilverlaging plaats moet vinden en dat het peil in de Ruijgelaansepolder ook niet makkelijk verder omlaag kan. Aangezien alle natte infrastructuur aanwezig is voor de peilscheiding, wordt een koppeling niet voorgesteld.

Peilvak	Polder	Vigerend peil (m NAP)		Peilvoorstel (m NAP)		Verschil (m)	
		ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.04.1.1	Oostdorperpolder	-0,77	-0,92	-0,73	-0,92	0,04	0,00

Ruijgelaansepolder, Peilgebied OR-2.03.1.1

Het voorstel is om het winterpeil 3 cm te verhogen.

In dit peilgebied is het winterpeil in de praktijk een stuk hoger dan is vastgesteld. De afwijking van het praktijkpeil en het vigerend peil valt niet meer binnen de beheermarge. Met de kleine peilverhoging kan het praktijkpeil worden aangehouden, want dat valt binnen de beheermarge. Echter, een grotere vernatting lijkt niet logisch gezien de uitkomsten van de Waternood-berekening.

Peilvak	Polder	Vigerend peil (m NAP)		Peilvoorstel (m NAP)		Verschil (m)	
		ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.03.1.1	Ruijgelaansepolder	-0,72	-0,87	-0,72	-0,84	0,00	0,03

Ruijgelaansepolder, Peilgebied OR-2.03.2.1

Het voorstel is om het zomerpeil 2 cm te verlagen.

De afwijking van het praktijkpeil en het vigerend peil valt weliswaar binnen de beheermarge, maar er zijn meerdere signalen dat het te nat is in het peilgebied. Aangezien er in de winter geen gras-oogst plaatsvindt, is een relatief hoog winterpeil ‘minder erg’. Het huidige winterpeil wordt dan ook gehandhaafd, ook omdat het in de praktijk zelfs nog 3 cm hoger staat. In 2004 is het winterpeil in dit peilgebied al 5 cm verlaagd, wat dus niet geheel doorgevoerd is in de praktijk.

In dit peilgebied komt een gebied met zogenaamd ‘Katteklei’ voor, wat zeer compact is en langdurig vochtig kan blijven. De peilverlaging zal dan ook weinig effect hebben op de grondwaterstand, behalve wanneer de slootafstand extreem klein is. In combinatie met een verbeterde drainage of een grondverbetering (eigen verantwoordelijkheid agrariër) kunnen betere grasgroei-condities worden gerealiseerd.

Peilvak	Polder	Vigerend peil (m NAP)		Peilvoorstel (m NAP)		Verschil (m)	
		ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.03.2.1	Ruijgelaansepolder	-0,82	-0,97	-0,84	-0,97	-0,02	0,00

Huis ter Weerpolder, Peilgebied OR-2.05.1.1

Het voorstel is om het zomerpeil 4 cm te verhogen en het winterpeil 10 cm.

Het peil in de Huis ter Weerpolder willen we (op papier) verhogen, door meer richting het praktijkpeil te gaan. Deze hogere peilen worden al vele jaren gehanteerd en zorgen niet voor problemen of klachten. Hiermee is de grote peilverlaging die in een voorgaand peilbesluit van 1992 is doorgevoerd, ten dele teruggedraaid. Daar komt bij dat in dit peilgebied land is opgehoogd.

Het hogere peil zorgt voor meer water in de sloot en daardoor een betere doorstroming. De natschade zal in de uiterste zuidwesthoek enkele procenten toenemen, maar dit is in de praktijk geen verslechtering.

Ook wordt de begrenzing van het peilgebied aangepast, door de Vinkenburgerlaan en de Westerhoflaan in Wassenaar te volgen. Op deze manier wordt het peilgebied kleiner en sluit het aan bij de huidige situatie.

Peilvak	Polder	Vigerend peil (m NAP)		Peilvoorstel (m NAP)		Verschil (m)	
		ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.05.1.1	Huis ter Weer	-0,92	-1,07	-0,88	-0,97	0,04	0,10

Ommedijksepolder, Peilgebied OR-2.06.1.1

Het voorstel is om het winterpeil met 2 cm te verhogen.

Op die manier wordt er toegewerkt naar het praktijkpeil, dat 5 centimeter hoger ligt. Met de peilverhoging hebben de watergangen in de huidige vorm een grotere breedte waardoor ze beter afvoeren. Maar ook sluit de peilverhoging beter aan bij de wensen vanuit de polder. De peilverlaging die in 1992 was doorgevoerd, wordt hierdoor ten dele teruggedraaid.

Peilvak	Polder	Vigerend peil (m NAP)		Peilvoorstel (m NAP)		Verschil (m)	
		ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.06.1.1	Ommedijksepolder	-1,22	-1,32	-1,22	-1,30	0,00	0,02

Ommedijksepolder, Peilgebied OR-2.06.1.2

Het voorstel is om het winterpeil met 7 cm te verhogen.

In het peilgebied wijkt het praktijkpeil significant af van het vigerende peil. Dit gebeurt op verzoek van de meeste ingelanden, om te zorgen dat er ook in de winter en het voorjaar voldoende water in de sloot staat. Ook zijn in het verleden lage plekken in het land opgehoogd. In het voorgaande peilbesluit van 2004 was het peil juist verlaagd, maar dat is nooit geheel doorgevoerd.

Achterin de polder leveren de hogere peilen af en toe overlast op tijdens natte perioden, met name omdat het water daar slecht weg kan (knelpunt beschreven in Paragraaf 1.3). We stellen daarom voor om een midden te zoeken tussen vigerend winterpeil en praktijkpeil. Dit betekent een peilverhoging op papier, maar in de praktijk een kleine peilverlaging. Ook in de zomer zal met het nieuw vastgestelde peil een peilverlaging worden doorgevoerd in de praktijk van 2 cm.

De begrenzing van het peilgebied wordt aangepast zodra de Rijnland-Route is aangelegd. Hierbij zal er een kleine 'hap' uit de polder genomen worden, op de plek waar de toerit onder de A44 verdwijnt. Gezien de ongelijke planning van dit peilvoorstel en de uitvoering van de Rijnland-Route wordt ervoor gekozen om voorlopig de huidige begrenzing aan te houden op de kaart met het Peilvoorstel.

Peilvak	Polder	Vigerend peil (m NAP)		Peilvoorstel (m NAP)		Verschil (m)	
		ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.06.1.2	Ommedijksepolder	-1,07	-1,27	-1,07	-1,20	0,00	0,07

Ommedijksepolder, Peilgebied OR-2.06.1.3

Het voorstel is om het winter- en zomerpeil met 7 cm te verhogen.

Ook in dit peilgebied wijkt het praktijkpeil significant af van het vigerende peil. Het hogere praktijkpeil is ingesteld aangezien er veel land is opgehoogd en de akkerbouwkundige functie grotendeels is verdwenen. Dit praktijkpeil leidt dan ook niet tot klachten of problemen in de omgeving. We nemen het praktijkpeil nagenoeg over, waardoor het op papier een grote verhoging lijkt, maar in de praktijk een peilverlaging van enkele centimeters.

Peilvak	Polder	Vigerend peil (m NAP)		Peilvoorstel (m NAP)		Verschil (m)	
		ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.06.1.3	Ommedijksepolder	-1,07	-1,07	-1,00	-1,00	0,07	0,07

Ommedijksepolder, Peilgebied OR-2.06.1.4

Het voorstel is om de peilen ongewijzigd te houden.

In dit peilgebied is geen aanleiding om streefpeilen te wijzigen. Er bevindt zich in veel sloten al weinig water, waardoor een peilverlaging ongewenst is. Ook is weinig ruimte aanwezig voor verdieping en verbreding van de watergangen. Over het algemeen is de drooglegging ruim voldoende voor bebouwd gebied, maar enkele lage plekken in het peilgebied maken een peilverhoging ongewenst. Deze van nature lage gebieden zijn niet significant gedaald in de afgelopen decennia. Ten

slotte komen uit het gebied geen wensen voor een peilverlaging, alleen is de wens om langdurige peilstijgingen als gevolg van heftige neerslag te voorkomen.

Peilvak	Polder	Vigerend peil (m NAP)		Peilvoorstel (m NAP)		Verschil (m)	
		ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.06.1.4	Ommedijksepolder	-0,74	-0,74	-0,74	-0,74	0,00	0,00

Gemiddeld genomen is ons peilvoorstel positief voor het tegengaan van bodemdaling en de ecologie op het land. Door de kleine peilverhoging in de meeste gebieden worden de percelen iets natter, wat positief is voor weidevogels. En in de sloot worden grotere diepten behaald, waardoor water minder opwarmt en minder snel verstoord raakt door vervuilingen of nutriënten.

Voor alle peilgebieden geldt dat een standaard beheermarge van 5 centimeter onder en boven het streefpeil mag worden aangehouden door de beheerder.

2.5 Raming

De maatregelen zijn deterministisch geraamd op ca. 30k€. Vanwege de slechte bereikbaarheid van twee maatregel-locaties is dit relatief veel voor de vergroting van twee duikers.

3. Monitoring, beheer, evaluatie

3.1 Waar meten we, hoe lang en waarom?

Bij beide poldergemalen worden peilen bijgehouden door automatische loggers. Ook bij peilgebieden OR-2.04.1.1, OR-2.05.1.1 en OR-2.06.1.3 staan loggers geïnstalleerd die dagelijks het peil monitoren. Daarnaast staan in 3 peilgebieden peilschalen waar regelmatig (gemiddeld maandelijks) het peil wordt opgenomen.

Op basis van de meetpunten bij de gemalen, slaan deze aan en af. In een gebiedsavond werd geopperd om bij het afslaan van de gemalen rekening te houden met het verhang dat wordt getrokken in de polder. Fysiek gezien is het echter ongewenst om de gemalen veel verder te laten uitmalen dan hun huidige afslagpeil, omdat de waterdiepte dan erg klein wordt en stroomsnelheden zo groot dat erosie optreedt. Na vernieuwing van de gemalen (over tien tot vijftien jaar) kan ook met een kleiner debiet uitgemalen worden, waardoor hier wel rekening mee te houden is.

Toch wordt rekening gehouden met de vraag vanuit het gebied, door het voorstel voor aangepaste peilen. In de praktijk zal het peil hierdoor bij beide peilgebieden die bemalen worden enkele centimeters zakken.

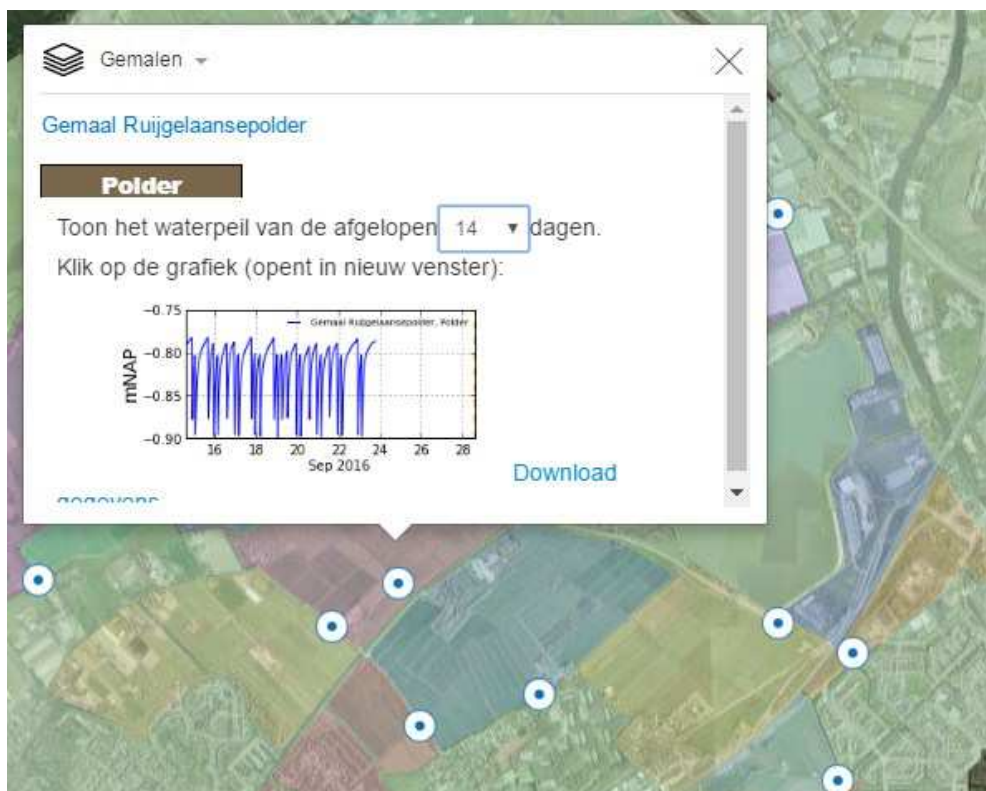
Op basis van een meetpunt achterin het peilgebied 2.06.1.2 wordt ook gekeken hoeveel verhang er binnen het peilgebied optreedt als gevolg van afvoerbeperkingen. Na het uitvoeren van de maatregelen (vergroting duikers) zullen we hiermee het effect monitoren, gedurende in ieder geval één jaar.

3.2 Waar sturen we op?

De metingen worden gebruikt om het peilbeheer te controleren: staan de stuwen goed afgesteld? De loggerbestanden worden gebruikt om extreme peilfluctuaties in de polder te monitoren en te voorkomen. Ook gebruiken we die om het pendelen van gemalen tegengaan te gaan. Uit de meetgegevens blijkt dat de toevoer naar het gemaal voldoende ruim is.

3.3 Waar, wanneer, en hoe rapporten we en doen we er nog wat mee?

Sinds begin 2011 maakt Rijnland gebruik van FEWS voor het opslaan, presenteren en ontsluiten van waterkwantiteitsgegevens. Meetlocaties die zijn opgenomen zijn o.a. gemalen (boezem en polder), inlaten, stuwen, logger/divers en neerslagstations. De waterstanden van Rijnland zijn via de [website](#) van het hoogheemraadschap te raadplegen. Een voorbeeld van de gegevens is in onderstaande grafiek te vinden.



Figuur 3-1 Voorbeeld van het geregistreerde waterpeil in de Ruijgelaansepolder.

3.4 Beheer

Het handhaven van het in het peilbesluit vastgelegde streefpeil gaat ook onder normale omstandigheden samen met onvermijdelijke peilfluctuaties. Deze fluctuaties zijn het gevolg van de aan- of afvoer van water en weersomstandigheden, zoals opwaaiing. Bij het peilbeheer wordt ernaar gestreefd dat het in het peilbesluit vastgelegde peil als gemiddelde van deze fluctuaties wordt bereikt. De grootte van de marges is afhankelijk van de kenmerken van het betreffende peilgebied. Belangrijke aspecten hierbij zijn de grootte van het peilgebied, de locatie van het gemaal (met aan- en afslagpeil) en de aanwezigheid van stuwen en inlaten. Daarnaast spelen ook de dimensies en de begroeiing van de (hoofd)watergangen met de daarin aanwezige duikers een rol.

De marges die in de verschillende peilgebieden worden aangehouden zijn 5 centimeter onder en boven het peilbesluitpeil. Deze marge dient te worden beschouwd als informatie over de inspanningsverplichting en niet te worden beschouwd als een resultaatverplichting.

Als de afstroming van neerslag groter is dan de afvoercapaciteit van het poldergemaal of de afvoerstuw zal er tijdelijk sprake zijn van een peilstijging. Dergelijke peilstijgingen zijn een onvermijdelijk onderdeel van het functioneren van een watersysteem en vallen niet onder de beheermarges. De omvang en de toelaatbare herhalingskans van deze peilstijgingen zijn onderdeel van de normering voor wateroverlast. Hierop is ingegaan in hoofdstuk 1.

Om in te spelen op een verwachte neerslaghoeveelheid kan het waterpeil in een peilgebied al vóór de bui tijdelijk worden verlaagd. Hierdoor ontstaat extra bergingsruimte in het watersysteem en wordt de peilstijging beperkt. Bij dit zgn. ‘voormalen’ kan het waterpeil tijdelijk verder worden verlaagd dan de ondergrens van de beheermarges. Als de verwachte neerslag uitblijft (of onvoldoende is om het streefpeil te bereiken), zal het waterpeil weer worden aangevuld tot het streefpeil.

Naast het beheer van het water, is ook het beheer van alle hier inliggende assets benodigd. Daarvoor voert Rijnland de schouw uit op het schonen van de watergangen, maar ook de baggerschouw op het op diepte houden van de watergangen. Dit is een belangrijk aandachtspunt in deze polders.

3.5 Evaluatie

De waterhuishouding van de polder wordt op orde gemaakt door het opheffen van enkele hydraulische knelpunten. Uit de peilregistraties zal moeten blijken dat de extreme peilfluctuaties in perioden met langdurige neerslag lager afnemen.

De instelling van een nieuw peilbesluit en het instellen van het aangepaste waterpeil kan soms gefaseerd gaan, als de peilaanpassing gevolgen voor de omgeving heeft. In de verschillende polders verwachten we dat het instellen van het nieuwe peil geen gevolgen voor de omgeving heeft. De evaluatie van de invoering van het peilbesluit kan dus beperkt blijven.

In de huidige regelgeving is vastgelegd dat Rijnland moet zorgen voor **actuele peilbesluiten**. Hoe hier precies invulling aan wordt gegeven is nog niet vastgelegd. Echter, zal pas bij grote locatieontwikkelingen, maaiveldval, grote afwijkingen tussen vigerend en streefpeil of bij continue klachten uit het gebied, het peilbesluit worden geëvalueerd en mogelijk aangepast. Daarnaast wordt de polder weer onder de loep genomen bij het bereiken van de vervangingstermijn van de gemalen.

Bijlagen

Bijlage 1. Tabellen

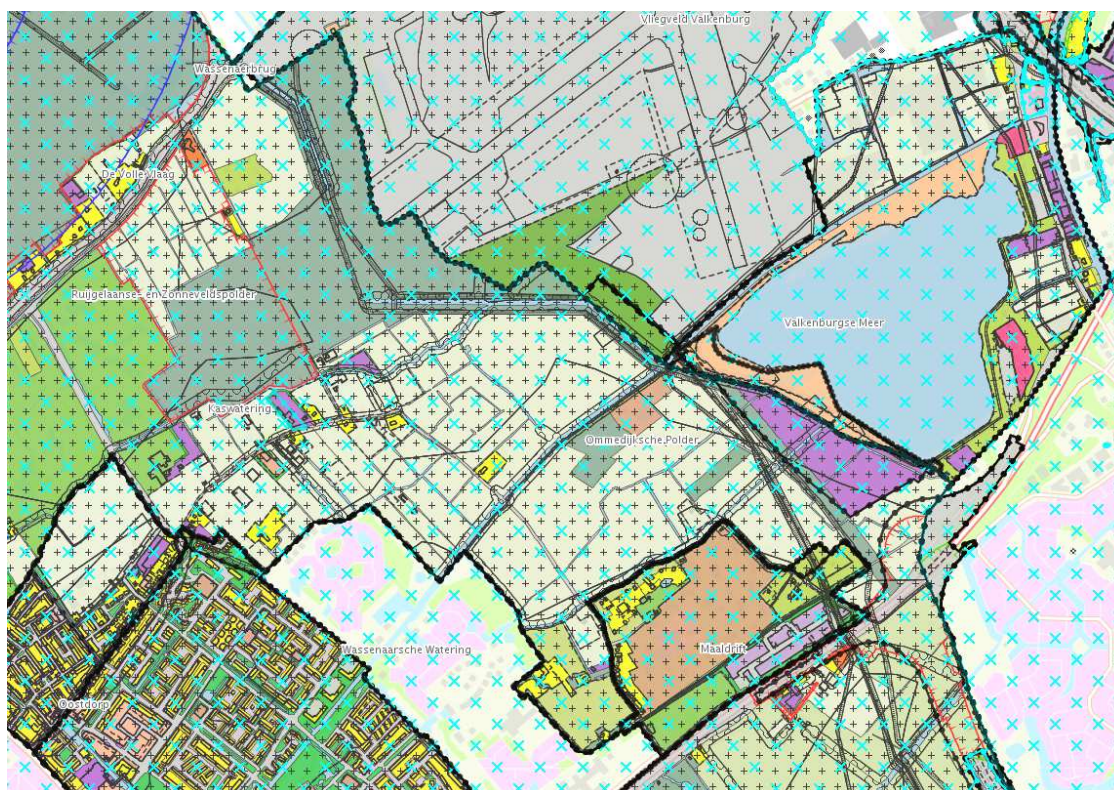
Bijlage 1..1 Tabellen Hoogteligging en drooglegging

Deelgebied Zeekleigebied								
Peilvak	Naam	Maaiveld- hoogte (m NAP)	streefpeil(mNAP)		Grondwaterstand o.b.v. mediaan		drooglegging (m)	
			zomer	winter	GLG (m –mv)	GHG (m –mv)	zomer	winter
OR-2.03.1.1	Ruijgelaansepolder	-0,08	-0,72	-0,87	0,86	0,59	0,64	0,79
OR-2.03.2.1	Ruijgelaansepolder	-0,20	-0,82	-0,97	0,62	0,38	0,62	0,77
OR-2.04.1.1	Oostdorperpolder	-0,01	-0,77	-0,92	0,85	0,50	0,76	0,91
OR-2.05.1.1	Huis Ter Weerpolder	-0,11	-0,92	-1,07	0,87	0,30	0,81	0,96
OR-2.06.1.1	Ommedijksepolder	0,03	-1,22	-1,32	0,90	0,36	1,25	1,35
OR-2.06.1.2	Ommedijksepolder	-0,28	-1,07	-1,27	0,90	0,37	0,79	0,99
OR-2.06.1.3	Ommedijksepolder	0,13	-1,07	-1,07	1,13	0,46	1,20	1,20
OR-2.06.1.4	Ommedijksepolder	0,25	-0,74	-0,74	1,19	0,72	0,99	0,99

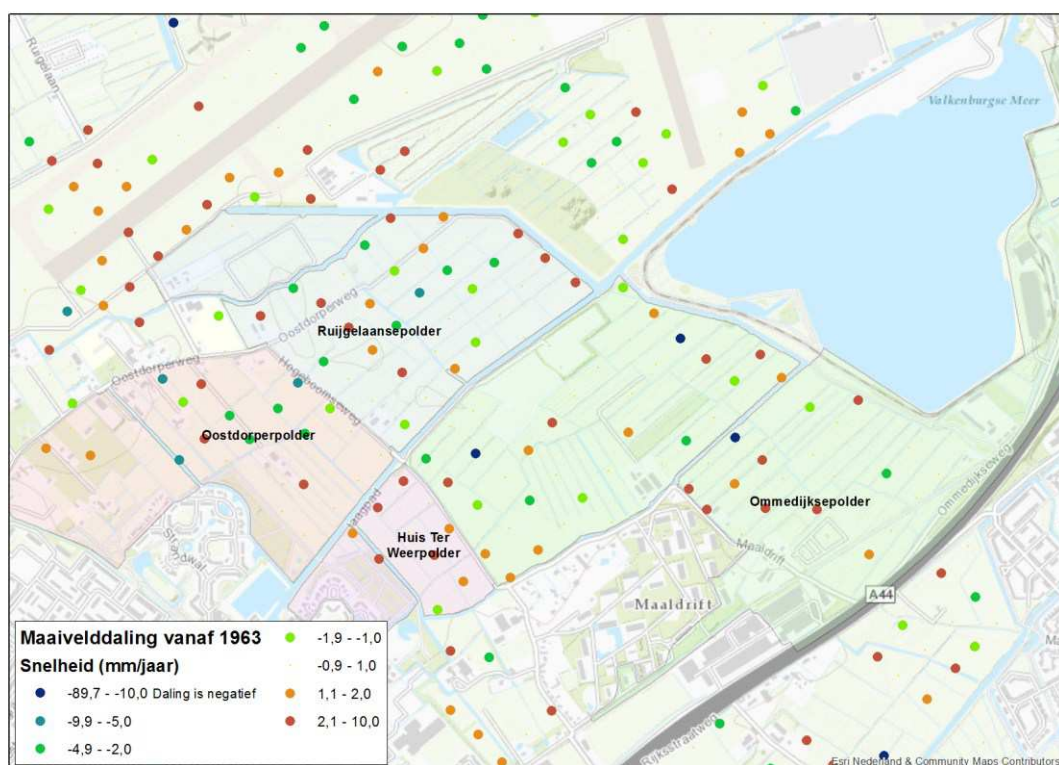
Bijlage 1..2 Landgebruik en bodem

Deelgebied Zeekleigebied			
peilvak	polder	landgebruik	bodemtype
OR-2.03.1.1	Ruijgelaansepolder	grasland	klei
OR-2.03.2.1	Ruijgelaansepolder	grasland	klei
OR-2.04.1.1	Oostdorperpolder	grasland	klei/zand
OR-2.05.1.1	Huis Ter Weerpolder	grasland/stedelijk	klei
OR-2.06.1.1	Ommedijksepolder	grasland	klei
OR-2.06.1.2	Ommedijksepolder	grasland/stedelijk	klei
OR-2.06.1.3	Ommedijksepolder	stedelijk/grasland	klei
OR-2.06.1.4	Ommedijksepolder	stedelijk	klei/zand

Bijlage 2. Kaarten



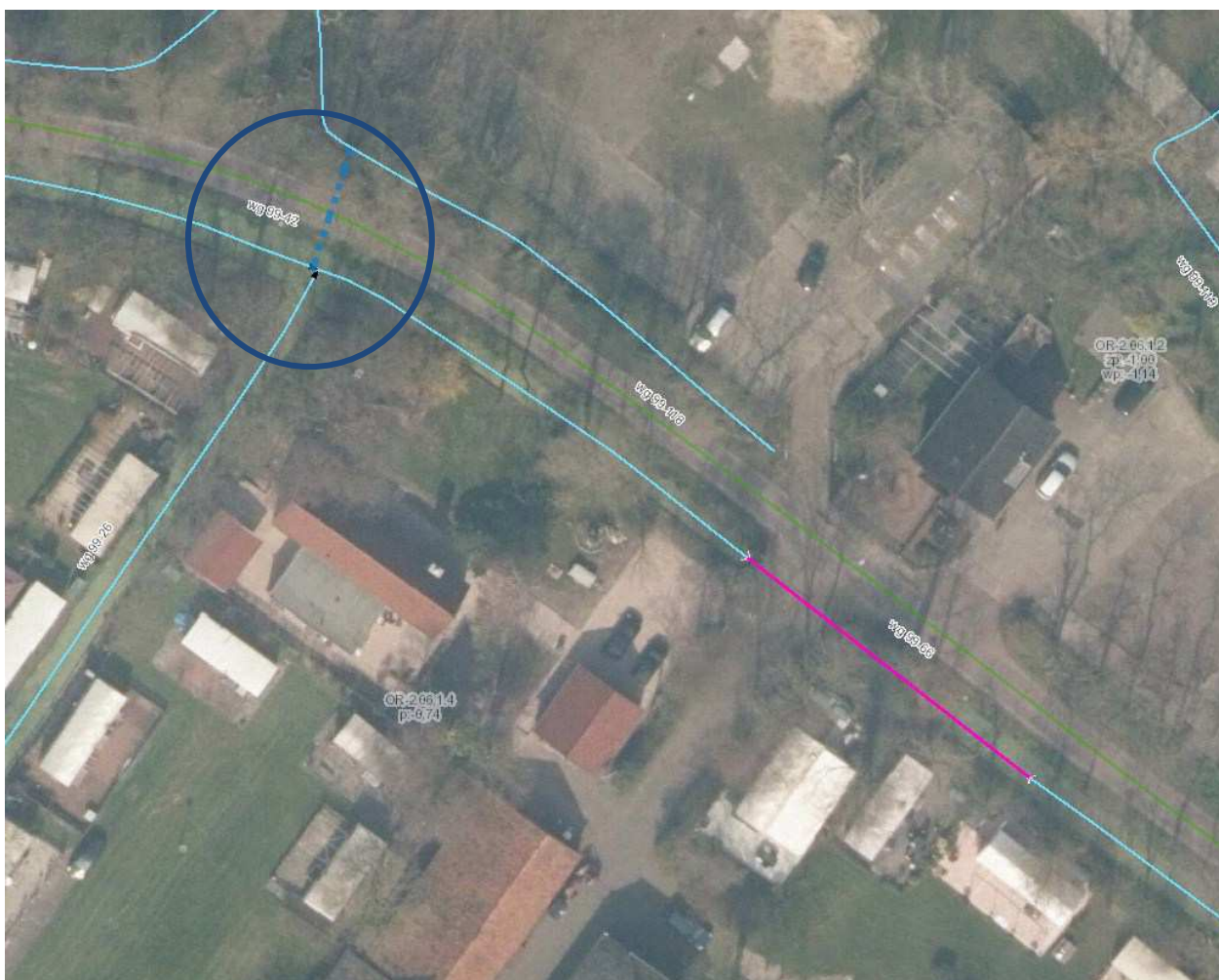
Figuur Visualisatie van de vigerende bestemmingsplannen (www.ruimtelijkeplannen.nl)



Figuur Gemengd beeld van de geschatte maaivelddaling in de vier polders, vanaf 1965.



Figuur Situatie rondom de Oude Trambaan en Hangarweg. In het paarsroze de duikers. De paars omcirkelde duikers (2x rond 160 mm) zijn verstoppingsgevoelig en dienen intensief beheert te worden.



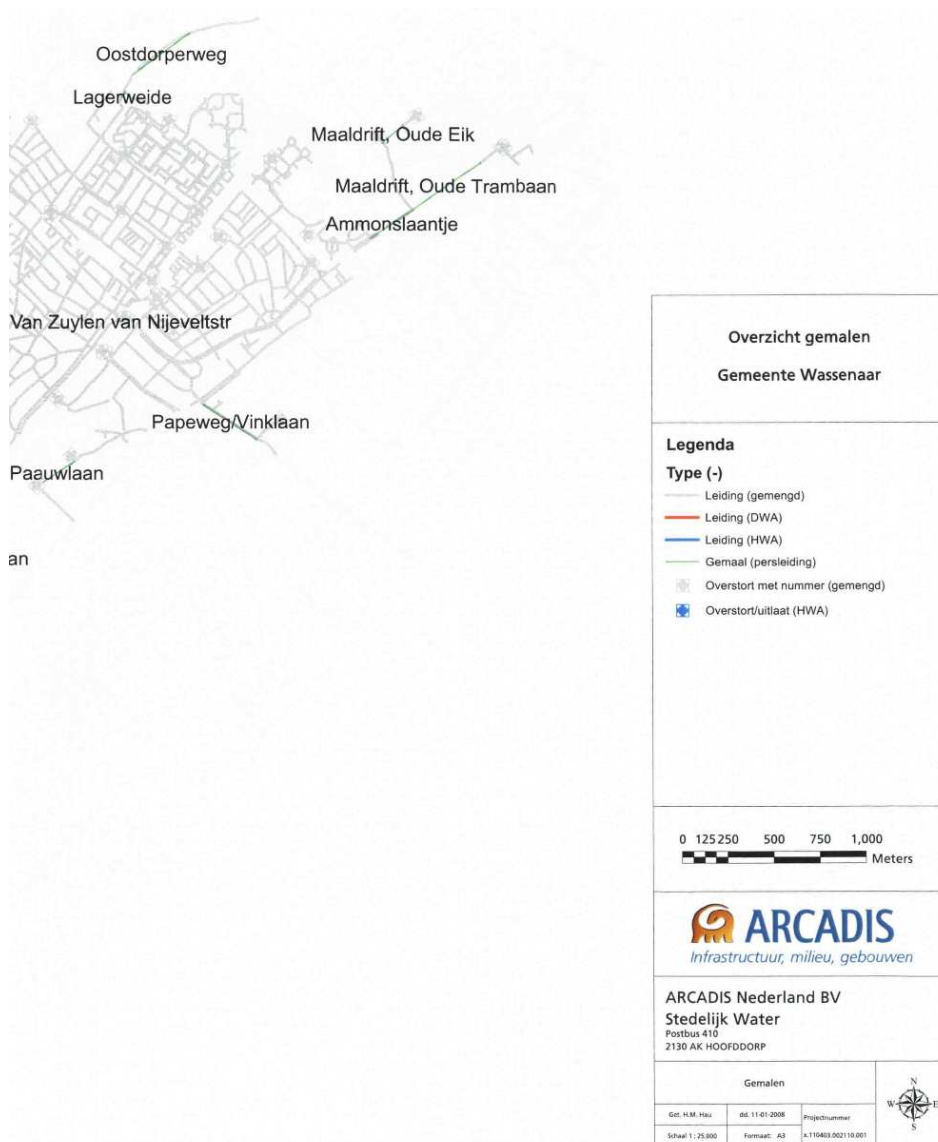
Figuur Locatie van mogelijke extra verbinding van twee overige watergangen, zodat water sneller en gemakkelijker kan afstromen.



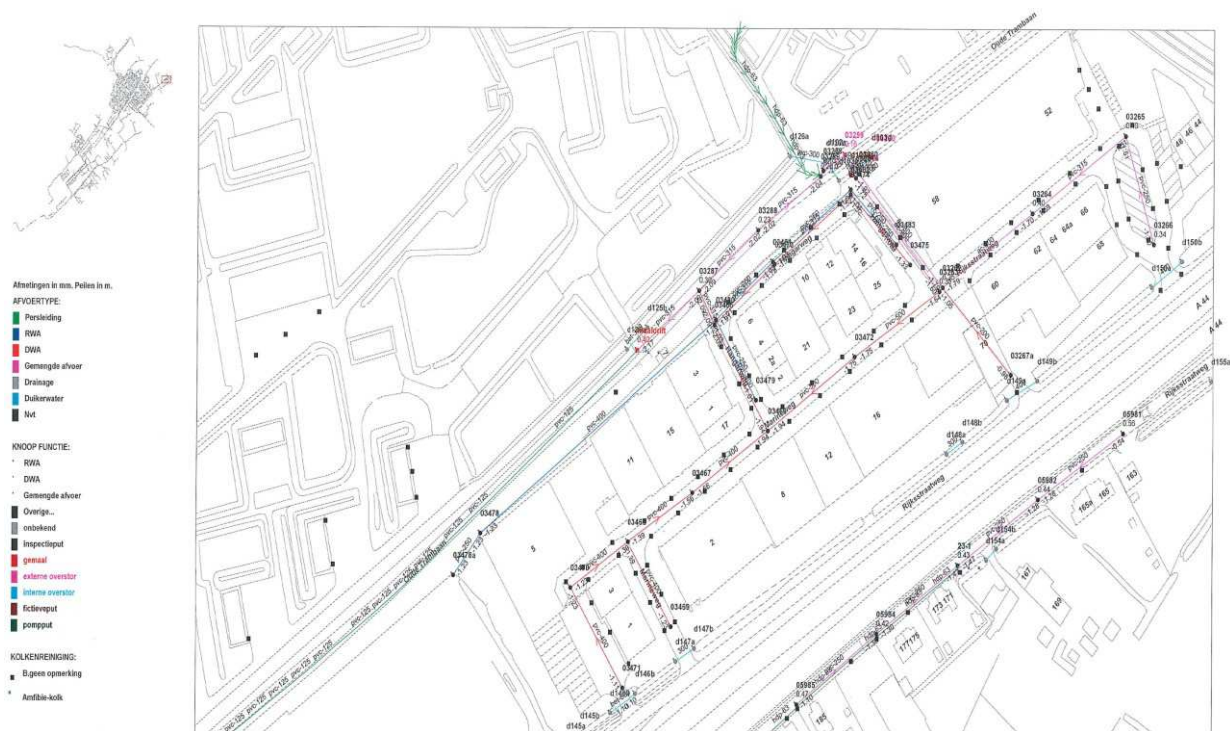
Figuur Verbeelding van nieuw knooppunt Ommedijk, waarbij een op- en afrit in de polder komen te liggen.



Figuur Kaartbeeld Rijnland-route, Knooppunt Ommedijk



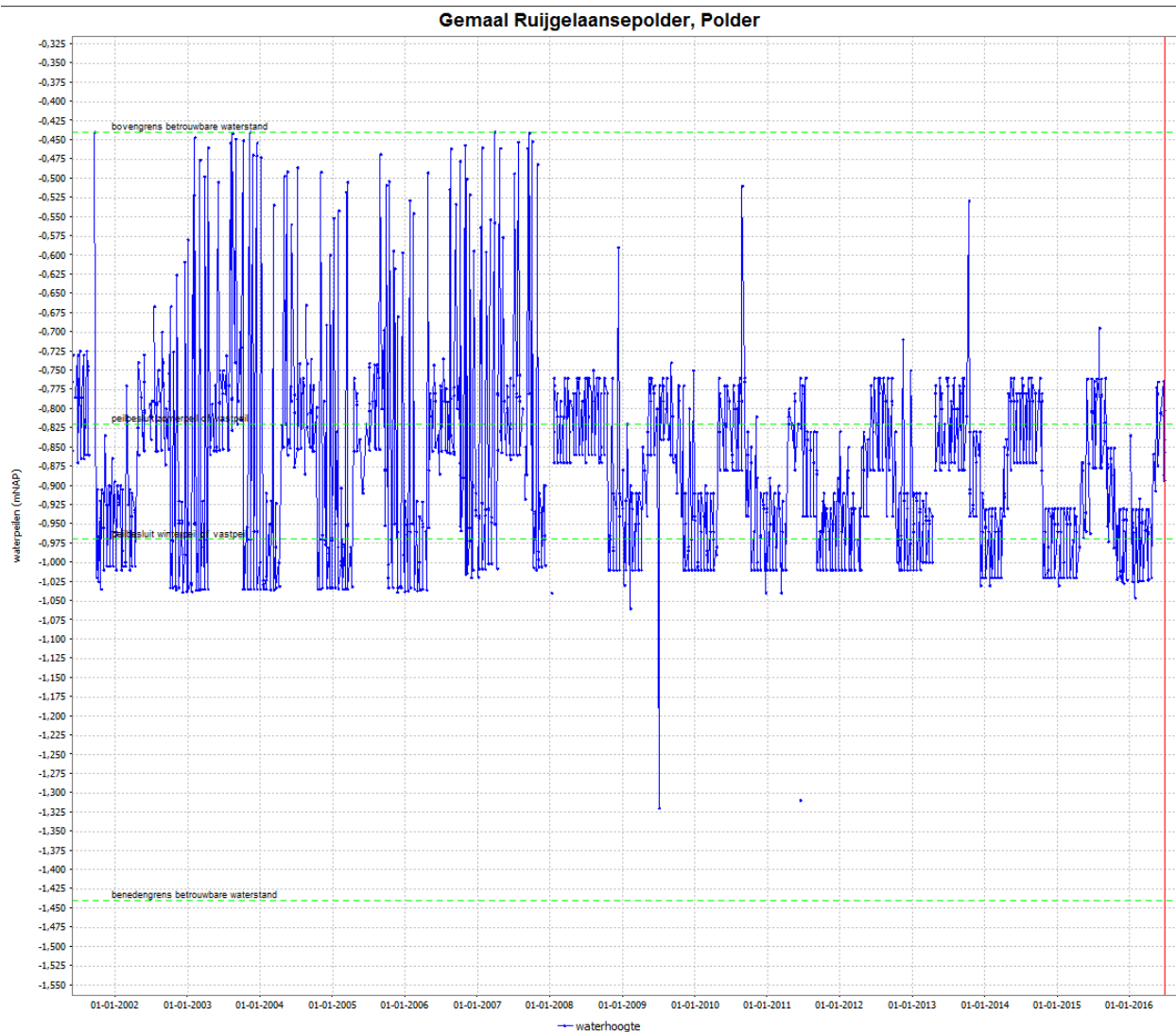
Figuur Kaartbeeld van het gemeentelijke rioleringsstelsel.

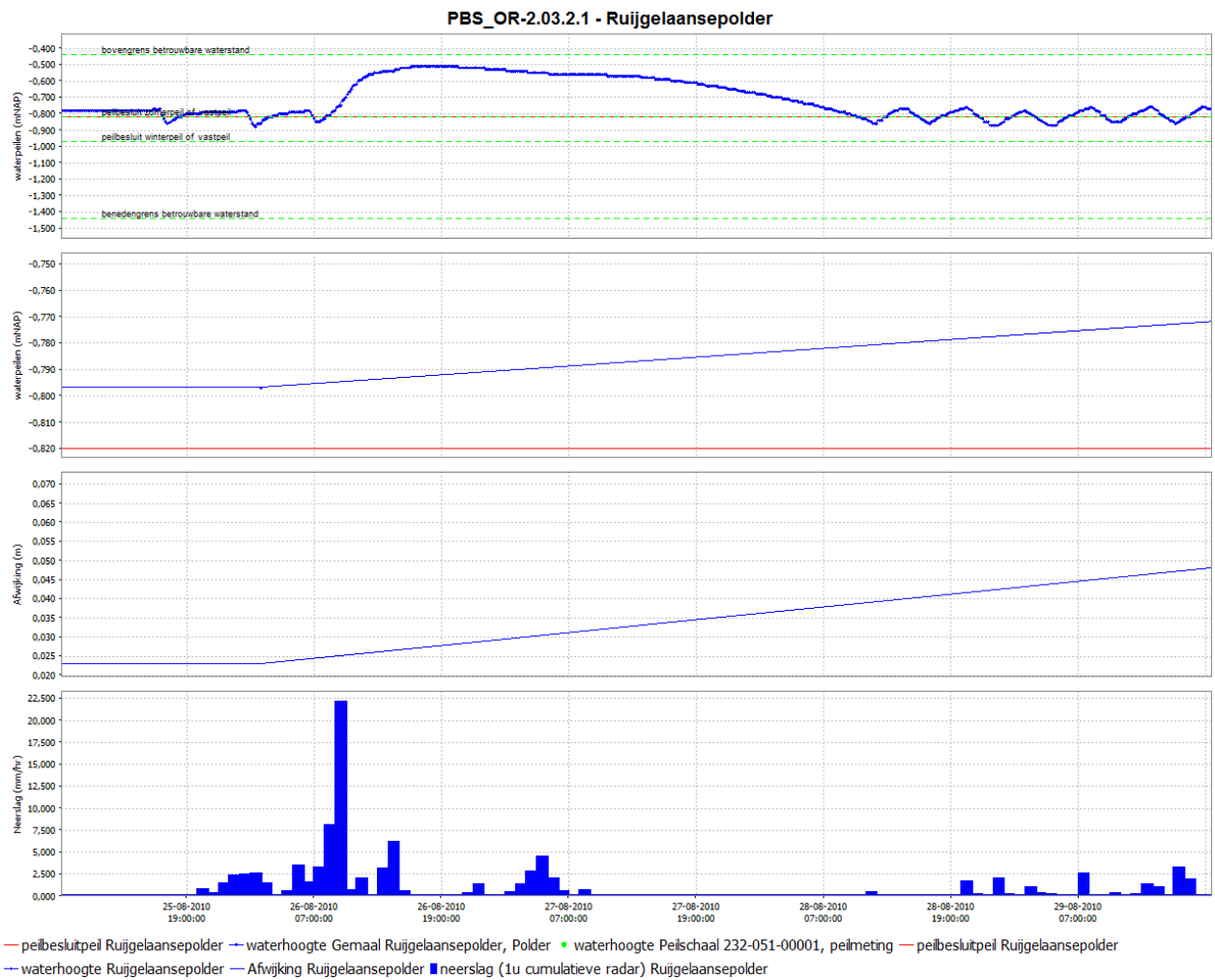


Figuur uitsnede van de rioolbeheerkaart van de gemeente. Bij het industrieterrein Maaldrift watert een klein deel van het verhard oppervlak af via een gescheiden stelsel rechtstreeks op de watergang langs de Trambaan.

Bijlage 3. Analyse watersysteem

Hieronder is te zien dat het gemaal van de Ruijgelaansepolder in vroegere tijden slecht functioneerde en vaak in storing was. Hierdoor kwamen grote peilstijgingen frequent voor. Met een vernieuwde elektrische installatie zijn deze problemen verholpen.





De maximale peilstijging in de afgelopen 10 jaar in het hoofdvak van de Ruijgelaansepolder. Hierbij treedt enige inundatie op vanuit de watergang, maar dit ligt in de orde van enkele procenten.

Bijlage 4. Kaart Peilvoorstel 4 polders ten noorden van Wassenaar

Inclusief toekomstige waterhuishoudkundige situatie:

-los bijgevoegd bij het Peilbesluit, onder Corsa-nr. 16.098941.



Memo – Ter kennisname

Aan: VV

Van: J.J.J. Langeslag

Onderwerp: Voortgangsrapportage N3MP

Datum: 28 november 2016

Corsanr.: 16.095509

Waarom moet u dit weten

Zoals afgesproken, wordt aan de Commissie VW regelmatig een stand van zaken gepresenteerd voor het project Nieuwe Driemanspolder. In dat kader ontvangt u bijgevoegde voortgangsrapportage. Gelet op de belangstelling, die het onderwerp geniet, wordt de memo daarnaast bijgevoegd aan de commissie VW als TKN-stuk.

Kernboodschap

Momenteel is het project in de aanbestedingsfase. Van de vijf geselecteerde inschrijvers hebben er drie daadwerkelijk een inschrijving gedaan. Deze inschrijvingen zijn beoordeeld en de voorlopige gunning is gegaan naar de Firma Vissers Ploegmakers. Nummer twee heeft bezwaar gemaakt tegen de voorlopige gunning door middel van een kort geding. Het kort geding dient 24 januari 2017 en zorgt voorlopig voor een vertraging van circa 3 maanden.

Context

Het project Nieuwe Driemanspolder heeft als opdracht:

- het realiseren van een piekberging in de regio Stompwijk met een inhoud van circa 2.000.000 m3 water inclusief de aanvoerroute;
- het realiseren van een natuurfunctie;
- het realiseren van een recreatiefunctie.

De voortgang van deze opdracht wordt in de bijgevoegde rapportage samengevat.

Toelichting

Momenteel hebben de werkzaamheden vooral betrekking op de aanbestedingsprocedure. Tevens wordt het contract beheerteam geformeerd. Doordat er zwaarder wordt ingezet dan vooraf werd gedacht op omgevingsmanagement, is het budget daarvoor niet toereikend, voor zowel de uren als overige uitgaven. De totale uitgaven blijven echter binnen budget.

Alle gronden zijn momenteel verworven. De geplande zitting m.b.t. de planproducten heeft plaatsgevonden, uitspraak was ten gunste van Rijnland.

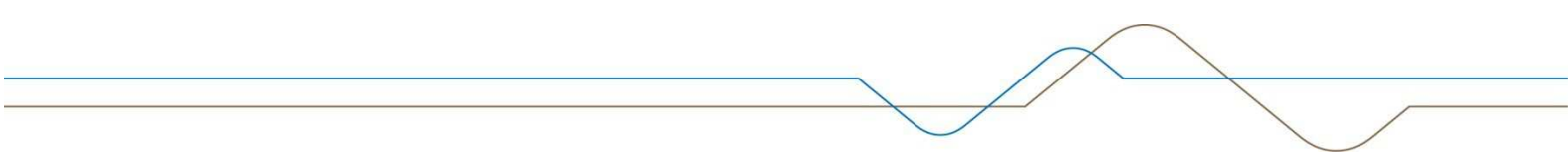


Hoogheemraadschap van
Rijnland

Vervolg

De voortgangsrapportage wordt toegevoegd aan de stukken voor de Commissie VW. In de commissie van 18 januari 2017 volgt eventueel mondeling de laatste stand van zaken. Tevens zal de voortgang van het project worden besproken in de klankbordgroep.

De volgende rapportage is in juni 2017.



Voortgangsformulier N3MP 8^e Voortgangsrapportage

Opgesteld d.d. 28-11-2016

Door Paul Hollander en Liesbeth Aeckerlin

Volgnummer 10, Corsa nummer 16.093353

Financiën

Voor N3MP worden twee budgetten onderscheiden. Het taakstellend budget uit de wijzigingsovereenkomst N3MP (N3MP) en het Rijnlandse budget voor de kosten van de eigen organisatie en een deel van de aanvoertroute (HHR). Deze budgetten zijn niet uitwisselbaar. Daarnaast wordt in de kosten onderscheid gemaakt in 4 onderdelen: Omgevingsmanagement, Techniek, Grondverwerving en Historische kosten. Gepresenteerd worden de netto kosten dus inclusief verkoop van gronden die buiten het plangebied vallen en bijdragen van derden.

	Omgevingsmanagement		Techniek (realisatie)		Grond-verwerving		Historische kosten		Totaal	
	N3MP	HHR	N3MP	HHR	N3MP	HHR	N3MP	HHR	N3MP	HHR
Budget netto	0,6	0,4	46,1	2,4	19,3	1,1	3,7	3,1	69,7	7,0
Uitgaven	0,3	0,3	5,2	0,5	20,4	0,3	3,7	2,9	29,6	3,9
Raming	0,9	0,3	39,0	1,2	-0,6**	0,7	0,0	0,0	39,3	2,3
Totaal uitgaven en raming	1,2	0,6	44,1	1,7	19,8	1,0	3,7	2,9	68,9	6,2
Tekort/overschot	-0,6	-0,2	1,9	0,7	-0,5	0,2	0,0	0,2	0,7	0,8

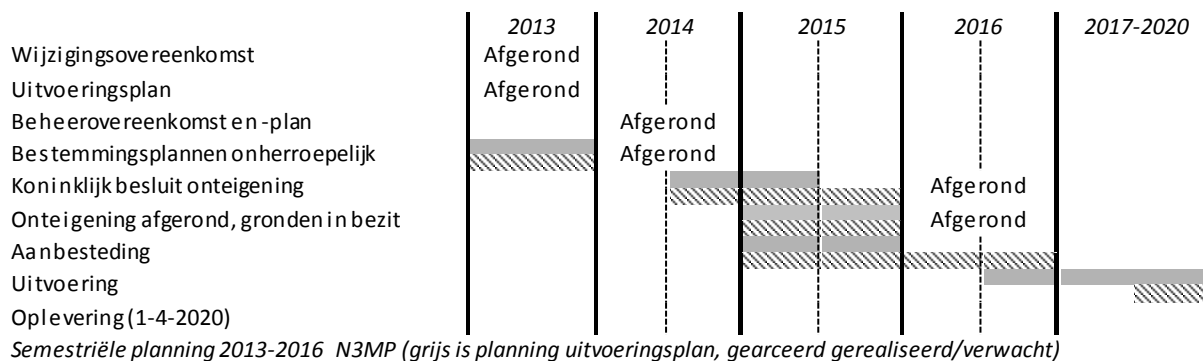
* betreft nog te maken kosten.

** betreft deels opbrengsten van nog te verkopen vastgoed dat toegevoegd wordt aan het projectbudget

Rapportage financiën: De verwachte investering ligt in lijn met de ramingen en de 'second opinion' opgesteld voor de Wijzigingsovereenkomst. Er is een aantal besparingsopties ingezet omdat in de aanbestedingsprocedure is gebleken dat het beschikbare budget niet toereikend was. De doelstellingen recreatie, natuur en piekberging blijven overeind. Vooral de kosten voor het omgevingsmanagement liggen hoger dan voorheen geraamd omdat hier met name tijdens de uitvoering ingezet wordt op het betrekken van de omgeving door middel van evenementen. De contractraming op basis van de inschrijfprijs is in bovenstaande tabel verwerkt. Deze is lager dan het door ons meegegeven plafondbedrag waardoor er wat ruimte in het budget ontstaat voor het opvangen van tegenvallers of het terugdraaien van doorgevoerde besparingsopties.

Planning

Voor N3MP worden 2 hoofdonderdelen onderscheiden die van invloed zijn op de planning nl. de grondverwerving en de techniek (ontwerp, aanbesteding en realisatie). In onderstaande tabel is de planning op hoofdlijnen weergegeven met daarbij de Beoogde planning zoals vastgelegd in het uitvoeringsplan (grijs) en de nu verwachte/gerealiseerde planning (gearceerd). De belangrijkste mijlpalen voor de gehele looptijd zijn opgenomen en enkele die op korte termijn spelen.



Rapportage planning: Er is een kort geding aangespannen tegen de beoordeling van de inschrijvingen voor het werk. Dit zorgt voornamelijk voor een vertraging van ongeveer drie maanden die afhankelijk van de uitspraak ook langer kan zijn. De verwachting is dat de opleveringsdatum van 1-1-2020 niet meer kan worden gehaald en dat dit 1-4-2020 zal worden. Alle gronden zijn inmiddels verworven. Het bezwaar tegen de planproducten, legger, peilbesluit en projectplan is door de rechtbank verworpen. Er is nog wel de mogelijkheid tot hoger beroep.

Risicomanagement

De belangrijkste risico's en omgevingsissues voor het project zijn in onderstaande tabel opgenomen. Aan deze lijst worden geregeld risico's en issues toegevoegd die op korte termijn gaan spelen. Vertrouwelijke risico's worden in deze lijst niet opgenomen.

Risico/issue	Beheersing	Tijd (jaar)	Kwaliteit	Geld	Kans van optreden
				(€ mln.)	
Niet verkrijgen subsidie fietspaden	Zowel op ambtelijk als bestuurlijk niveau inspannen om subsidies te verkrijgen.	-	-	1,4	50%
Bodemgesteldheid anders dan verwacht (opbarsting, kwel, verminderde opbrengsten klei)	Onderzoek en zo mogelijk afdekken in het contract.	-	-	1	15%
Schade boezemkade met wateroverlast tot gevolg	Strengere eisen uitvoeringsmethodiek	0,5	-	2	2,5%
Hoge kosten door kostenverhogende oude bestemming van aan te kopen gronden (beperkt deel plangebied)	Gedegen onderzoek naar effect oude bestemming op grondprijs.	1	-	4	1%

Rapportage risicomanagement: Er worden regelmatig risicosessies gehouden. Tevens is een risicomanager toegevoegd aan het projectteam om de risicobeheersing tijdens de uitvoering conform systeem gerichte contractbeheersing te faciliteren. De top risico's zijn verwerkt in bovenstaande tabel.

Scopewijzigingen

Onderdeel van de wijzigingsovereenkomst is het ontwerp 2013. Wijzigingen en beoogde wijzigingen hierop worden in onderstaande tabel vastgelegd. Na verloop van tijd worden deze, afhankelijk van de impact, van de lijst verwijderd.

Scopewijziging	Aanleiding (endo-/exogeen)	Scope gewijzigd	Financiële consequenties
Sifon Drooggemaakte grote polder	Exogeen	Ja	Benodigd budget is vanuit een ander project aan het totaal budget toegevoegd
Oude Ringsloot afsluiten met dam/duiker	Endogeen	Ja	Minimaal (€ 60.000,-)
Versmallen Ringsloot thv manege Stompwijk	Exogeen	Ja	Overboeking budget grondverwerving naar techniek a € 375.000, meerkosten techniek € 740.000.
Detailerings scope inrichting	Endogeen	Ja	Betreft nadere detaillering van de scope n.a.v. werkbijeenkomst bewoners (vastgesteld in OG, - en bestuurlijk overleg). Financiële consequenties geen.
Inzet besparingsopties om binnen het taakstellend budget het werk te kunnen realiseren - 5 Onderhoudsbruggen	Endogeen	Ja	€ 2.680.000 besparing

vervangen door duikers

- Vlonderpad vervangen door schelpenpad
- Minder en kortere fietsbruggen
- Binnen taluds steiler maken
- Fietspaden versmallen
- Afvoerstuw N9 niet aanleggen
- Extra erosieklei verhandelen
- Vereenvoudigen bruggen middengebied

Omgevingsmanagement/Communicatie

In onderstaand overzicht staan de belangrijkste communicatiemoment voor de komende periode en de overall planning.

Communicatiefasen	Uitgevoerde en geplande activiteiten	2014	2015	2016	2017 - 2020
Vorbereidingsfase	Eerste informatiebijeenkomst herstart N3MP	X			
	Vervolgbijsenkomsten (nat. recr. e.d)	X	X		
	Jaarlijks bestuurlijk overleg				X
	Inloopavond peilbesluit		X		
	Opening N206		X		
Realisatiefase	Brede informatiebijeenkomst			X	
	Publiciteit rondom gunning				X
	Informatie/inloop avond start uitvoering				X
	Scala van activiteiten (informatiebijeenkomsten, rondleidingen, evenementen, mijlpalen vier)				
	Ingebruikname gebied				