



Hoogheemraadschap van
Rijnland

POLDERPLAN

Polder Zuidwijk

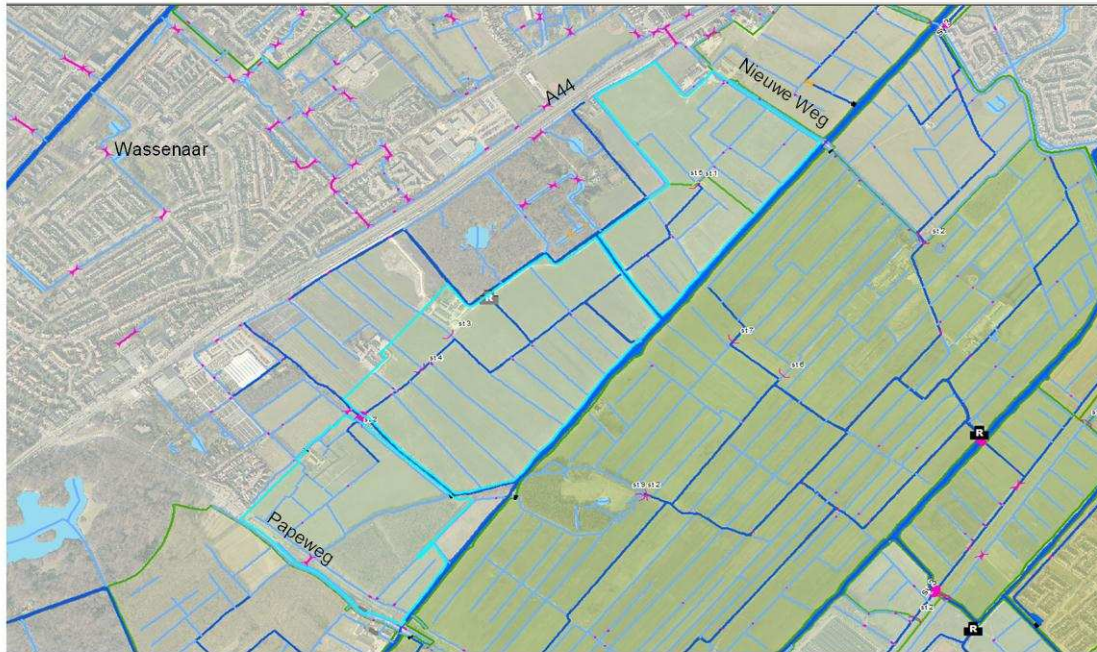
Onderdeel van het watergebiedsplan Zuidgeest

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	2
Samenvatting.....	3
1. Actualisatie Watergebiedsplan Zuidgeest	4
1.1 Knelpunten.....	4
1.2 Knelpunten na beheerdersoordeel.....	4
1.3 Aandachtspunten voor de maatregelenfase.....	4
1.4 Conclusies/acties nav actualisatie	5
2. Knelpunten en maatregelenpakket.....	6
2.1 Van knelpunten naar oplossingsrichtingen	6
2.2 Maatregelenpakket, beschrijving maatregelen inclusief afweging.....	6
2.3 Keuze voorkeursvariant	7
2.4 Peilvoorstel en afweging.....	7
2.4.1 Peilbesluitpeilen en praktijkpeilen.....	8
2.4.2 Bodemopbouw en landgebruik	8
2.4.3 Grondwater	9
2.4.4 Peilvoorstel	9
2.5 Inrichtingsmaatregelen en afweging	10
2.6 Raming.....	11
2.7 Overige maatregelen	11
3. Monitoring, beheer, evaluatie.....	12
3.1 Waar meten we, hoe lang en waarom?	12
3.2 Waar sturen we op?.....	12
3.3 Waar, wanneer, en hoe rapporten we en doen we er nog wat mee?.....	12
3.4 Beheer	12
3.5 Evaluatie	13
Bijlage 1. Peilbesluit.....	14
Bijlage 2. Projectplan	15
Bijlage 3. Tabellen	21
Bijlage 4. Tekening sifon	22

Samenvatting

De polder Zuidwijk ligt langs de A44, tussen Leiden en Wassenaar en tussen de Papeweg en de Nieuweweg. De polder bestaat uit drie peilvakken, en wordt bemalen door het gemaal Zuidwijk.



Figuur 1 Ligging van de polder Zuidwijk bij Wassenaar.

Voor de polder worden de volgende maatregelen voorgesteld:

- Handhaving van de iets verhoogde afvoercapaciteit op de boezem. De verhoogde afvoercapaciteit wordt gehandhaafd omdat afvoeren volgens de bemalingsnorm leidt tot een toename van de bergingsopgave met een factor 8.
- Handhaving van het peilbesluitpeil voor het hoofdvak en de vaststelling van de praktijkpeilen voor de twee vakken die hierop afwateren. Het praktijkpeil in deze polder ligt in de meeste vakken iets hoger dan het vigerende peilbesluitpeil. De praktijkpeilen leveren voor de landbouw hoogste doelrealisatie en sluiten het beste aan bij de droogleggingsrichtlijnen. Om die reden wordt in het nieuwe peilbesluit aangesloten bij de praktijkpeilen.

1. Actualisatie Watergebiedsplan Zuidgeest

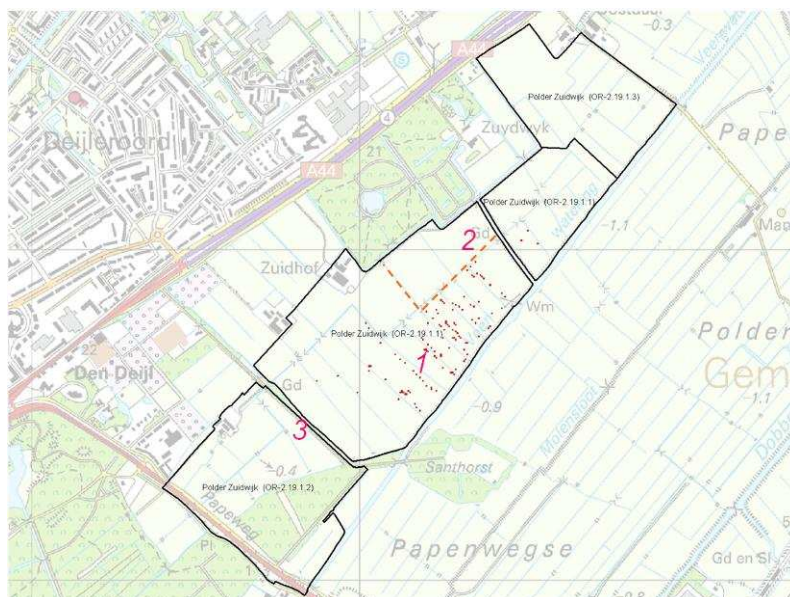
In dit hoofdstuk staan de knelpunten, het beheerdersoordeel en de aandachtspunten voor de maatregelenfase herhaald. De cursieve tekst geeft, waar relevant, een actualisatie per april 2013

1.1 Knelpunten

De knelpunten voor Polder Zuidwijk zoals in paragraaf 5.3.5 van watergebiedsplan Zuidgeest samengevat (weergegeven op Figuur 2):

1. NBW wateropgave van 0,14 hectare bij het vigerende peilbesluitpeil.
2. In peilvak OR-2.19.1.1 zijn de aanvoerende hoofdwatergang naar het poldergemaal en een grondduiker in de hoofdwatergang te krap. Beide vormen een hydraulisch knelpunt in de afvoer.
3. Peilvak OR-2.19.1.2 watert af via een stuwconstructie dat bestaat uit een elleboogpijp die gedraaid kan worden. Om onder alle omstandigheden aan de afvoernorm te kunnen voldoen dient dit vervangen te worden door een normale stuw.
4. Peilbesluit verloopt in 2014.

1.2 Knelpunten na beheerdersoordeel



capaciteit van 8 m³/min moeten hebben. Dit gemaal is recent gebouwd, waarbij rekening is gehouden met 10% extra gemaalcapaciteit om te compenseren voor verlies aan capaciteit tijdens de levensduur van het gemaal. Reductie van de gemaalcapaciteit met 20% levert een toename van het aantal knelpunten op met een factor 8.

1.4 Conclusies/acties nav actualisatie

NBW-opgave:

Na de actualisatie van de knelpunten en het doorrekenen met de nieuwe versie van de waterplanner (nieuwe versie LGN) blijven de berekende knelpunten bestaan. De berekening met het praktijkpeil als uitgangspunt levert een grotere wateropgave op dan bij het peilbesluitpeil. In Figuur 3 is te zien dat het graven van 0,2 ha open water de knelpunten bij peilbesluitpeil oplost, maar nog een aanzienlijk opgave oplevert bij praktijkpeil.

NBW opgave met waterplanner
Peilbesluitpeil

zonder extra
open water



Incl. 0,20 ha
extra open water



Praktijkpeil



Figuur 3 Knelpunten NBW voor peilbesluitpeil en praktijkpeil, met en zonder 0,2 ha extra open water.

2. Knelpunten en maatregelenpakket

2.1 Van knelpunten naar oplossingsrichtingen

Na het beheerdersoordeel en de berekeningen met de nieuwe versie van de waterplanner en dus een nieuwe versie van het LGN blijven alle knelpunten in peilvak OR-2.19.1.1 bestaan.

2.2 Maatregelenpakket, beschrijving maatregelen inclusief afweging

Voor het oplossen van de knelpunten in Polder Zuidwijk zijn verschillende oplossingsrichtingen mogelijk. De knelpunten liggen alleen in peilvak OR-2.19.1.1. Het maatregelenpakket is daarom alleen op dit peilvak toegespitst.

De hydraulische knelpunten in de watergangen van peilvak OR-2.19.1.1 kunnen opgelost worden door een aantal watergangen in het peilvak te verbreden. In Figuur 4 staat met groen de verbreding die in het veld gegraven gaat worden. Het totale oppervlak aan extra water dat gegraven wordt is 0,20 ha, ten opzichte van een wateropgave van 0,14 ha bij peilbesluitpeil. Hiermee is de wateropgave dus ook ingevuld; de waterplanner berekent dan ook geen knelpunten meer in de polder. De berekening met het praktijkpeil als uitgangspunt laat zien dat het graven van 0,20 ha niet voldoende is om alle knelpunten op in dit peilvak op te lossen. Voor het oplossen van de NBW-opgave is het dus gunstig om het 6 cm lagere winterpeil van het peilbesluitpeil aan te houden.

Naast een wateropgave en hydraulische knelpunten in de watergangen, heeft de polder ook twee



Figuur 4 Maatregelen voor de polder Zuidwijk: verbreding van de waterloop (1 en 2 m) en verruimen van de sifon (cirkel)

hydraulische knelpunten bij kunstwerken. Het gaat hierbij om een sifon en een stuw, allebei in een slechte staat en toe aan vervanging. De locatie van de sifon is aangegeven met een gele cirkel in Figuur 4. Deze sifon vormt een knelpunt tussen de twee delen van peilvak OR-2.19.1.1. De diameter van de huidige sifon is 400 mm. Deze gaat vervangen worden door een buis met een binnendiameter van 800 mm. Ook wordt stuw 236-056-00001 vervangen. De stuw ligt bovenstrooms van de sifon in de zelfde hoofdwatergang. De nieuwe stuw heeft een constructiebreedte van ca. 6 m en een kruinbreedte van 1 m.

2.3 Keuze voorkeursvariant

Aangezien de wateropgave volledig is opgelost door het verbreden van de hoofdwatgang richting het gemaal, is er slechts één variant, de voorkeursvariant. Deze bestaat uit het verbreden van de hoofdwatgang en het vervangen van de sifon en de stuw. Hiermee zijn zowel de wateropgave als de hydraulische knelpunten opgelost.

2.4 Peilvoorstel en afweging

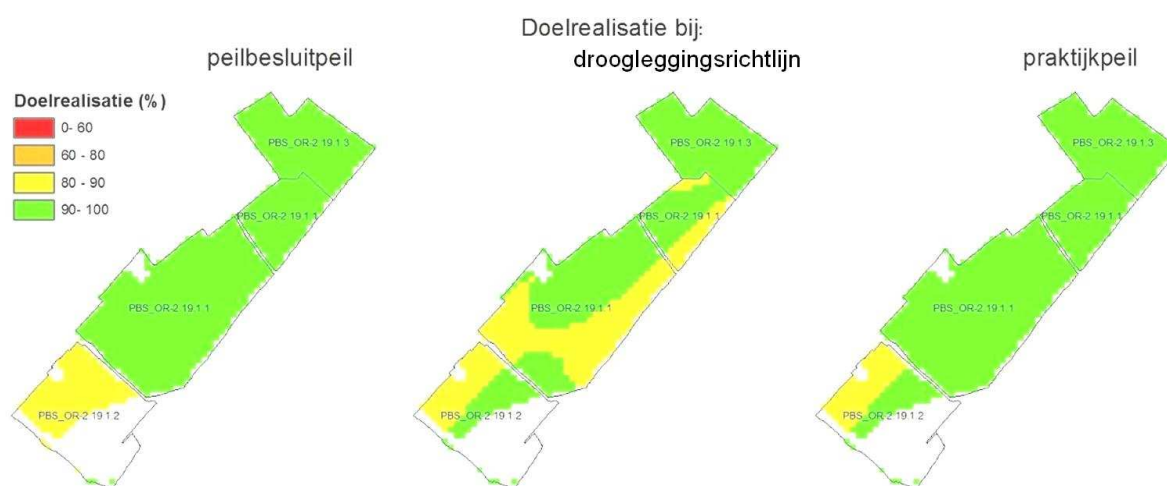
In de polder Zuidwijk is met wateroverlastberekeningen en het Waternood-instrument het gewenste peilregime berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de landgebruikkaart van Nederland, versie 6 (LGN6) en de bodemkaart van Alterra uit 2007. Hiermee zijn waternoodberekeningen uitgevoerd om de doelrealisatie met de vigerende waterpeilen en de praktijkpeilen te bepalen.

De resultaten van de waternoodberekeningen geven een inzicht in het Actueel Grond- en Oppervlaktewater Regime (AGOR). Aan de hand daarvan kan bepaald worden in hoeverre het Optimaal Grond- en Oppervlaktewater Regime (OGOR) benaderd wordt. Met dit regime worden de ideale omstandigheden ten aanzien van het grond- en oppervlaktewater gehandhaafd en is de doelrealisatie 100%.

In Waternood wordt de doelrealisatie uitgerekend. Dit is een combinatie van natschade en droogschade. De berekeningen geven aan dat er geen droogteschade te verwachten valt. Wel ontstaat natschade als hogere waterpeilen dan het praktijkpeil worden. In dit geval leidt verhoging van het waterpeil tot aan de droogleggingsrichtlijn voor veen tot meer nat-schade. Zie Figuur 5.

In grote delen van de polder blijkt een doelrealisatie van 90% tot 100% mogelijk te zijn. Dit betekent dat de onderzochte waterpeilen goed aansluiten op de agrarische doelen:

- Bij het peilbesluitpeil wordt in peilvak 1.2 een doelbereik van 80% tot 90% gehaald. Verlaging van het peil in dit peilvak heeft dus een negatief effect op de productie.
- Aansluiten op de droogleggingsrichtlijn voor veen (0,60 cm) leidt tot extra natschade in grote delen van peilvak 1.1; peilverhoging in dit peilvak heeft dus een negatief effect op de productie.
- Bij het praktijkpeil is de doelrealisatie het grootste.



Figuur 5 Doelrealisatie voor polder Zuidgeest, zoals berekend met Waternood.

2.4.1 Peilbesluitpeilen en praktijkpeilen

In Tabel 2 staat het peilbesluitpeil en het gemiddelde praktijkpeil in de zomer en de winter voor de jaren 2007 t/m 2012. Ook is het verschil tussen de twee peilen opgenomen.

De praktijkpeilen blijken beperkt hoger te liggen dan de vigerende peilen. In de winter ligt het praktijkpeil 3 tot 6 cm hoger dan het vigerende peilbesluitpeil. In de zomer ligt het praktijkpeil gelijk aan (peilvak 1.1) tot 8 cm hoger (peilvak 1.2) dan het vigerende peilbesluitpeil. Dit zijn geringe afwijkingen en deels te verklaren door de beheermarges.

- In peilvak 1.1 is het praktijkpeil in de zomer gelijk aan het peilbesluitpeil, in de winter ligt dit 6 cm hoger dan het peilbesluitpeil.
- In peilvak 1.2 ligt het praktijkpeil in de zomer en in de winter respectievelijk 8 en 3 cm hoger dan het peilbesluitpeil.
- In peilvak 1.3 ligt het praktijkpeil in de zomer één cm lager dan het peilbesluitpeil; in de winter ligt het praktijkpeil 3 cm hoger.

Peilvak	Vigerend peil (m NAP)		Praktijkpeil (m NAP)		Verschil (m)	
			2007 t/m 2012			
ID	ZP	WP	ZP	WP	ZP	WP
OR-2.19.1.1	-1,62	-1,72	-1,62	-1,66	0,00	0,06
OR-2.19.1.2	-1,17	-1,22	-1,09	-1,19	0,08	0,03
OR-2.19.1.3	-1,12	-1,22	-1,13	-1,19	-0,01	0,03

Tabel 2 Waterpeilen in polder Zuidwijk

In Bijlage 3.1 staat voor de drie peilvakken de gemiddelde hoogte en de mediaan. Daarnaast is bepaald wat de drooglegging is ten opzichte van het peilbesluitpeil en het praktijkpeil.

2.4.2 Bodemopbouw en landgebruik

De grondsoort en het landgebruik zijn uitgangspunt voor de afweging of voldaan wordt aan de droogleggingsrichtlijn. De polder bestaat voor een groot deel uit veengrond, waardoor de drooglegging bij voorkeur 0,60 cm of minder moet zijn. Uit vergelijking van de praktijkpeilen en de grondsoorten blijkt dat de droogleggingsrichtlijn voor veengronden met het huidige waterbeheer niet gehaald wordt. De drooglegging voor de zware zavel is voldoende, blijkt uit de analyse.

Aan de hand van de bodemkaart van Alterra (2007) is voor de verschillende peilvakken bepaald hoe de bodem is opgebouwd. Veen beslaat in twee van de drie peilvakken een groot deel van het gebied; in combinatie met zand en lichte kleigrond. De polder ligt in de overgangszone tussen zandige gronden en het veengebied. Dit is terug te zien in het verkavelingspatroon en de ruimtelijke verdeling van de drooglegging. De LGN6 geeft inzicht in het landgebruik in de peilvakken. De polder bestaat voor 95% uit agrarisch en natuurgrasland en bos. Aan de hand van het landgebruik is bepaald wat de gewenste drooglegging is.

Peilvak 1.1 bestaat voornamelijk uit grasland. In de bodem is op verschillende dieptes en met verschillende diktes een veenlaag aanwezig. Voor de drooglegging geldt dan ook de richtlijn van maximaal 60 cm.

In peilvak 1.2 is grasland het belangrijkste landgebruik. Een klein deel van het peilvak is natuur. Op de bodemkaart is te zien dat ongeveer de helft van de bodem veen bevat. De combinatie van gras op veen zorgt er voor dat er een droogleggingsrichtlijn is van 60 cm.

Peilvak 1.3 bestaat hoofdzakelijk uit grasland. In dit peilvak is niet gekarteerd door Alterra en zijn de gegevens gebruikt van de bodemkaart van Stiboka. De bodem in het peilvak bestaat voornamelijk uit klei. Voor dit peilvak geldt een droogleggingsrichtlijn van tussen de 80 en 95 cm.

Ook is een analyse gedaan naar de hoogte in de peilvakken onderverdeeld in de voorkomende bodemsoort. De berekeningen zijn gedaan op basis van de kartering van Alterra, peilvak 1.3 is in deze analyse dan ook niet meegenomen. In Tabel 3 is per peilvak en per bodemsoort de gemiddelde hoogte en de drooglegging t.o.v. het vigerende peil weergegeven.

Peilvak	Bodemsoort	Grondsoort	Oppervlak (ha)	Gemiddelde hoogte (m NAP)	Drooglegging (m)
OR-2.19.1.1	Weideveengronden	Veen	17,5	-0,78	0,94
	Beekeerdgronden	Zand	4,9	-0,33	1,39
	Liedeerdgronden	Zware zavel	21,9	-0,68	1,04
OR-2.19.1.2	Weideveengronden	Veen	9,4	-0,53	0,69
	Beekeerdgronden	Zand	11,5	-0,11	1,11
OR-2.19.1.3	Lage enkeerdgronden	Zand	3,5	0,07	1,29
	Liedeerdgronden	Zware zavel	2,7	-0,64	0,58
	Poldervaaggronden	Zavel	7,1	-0,39	0,83

Tabel 3 Drooglegging bij vigerend winterpeil per peilvak en per grondsoort.

De bodemsoorten met een venige grondsoort hebben een drooglegging van 0,69 tot 0,94 m; de richtlijn voor drooglegging van veengronden wordt dus net niet gehaald.

De relatief grote drooglegging in combinatie met veen leidt tot een relatief grote bodemdaling. Voor peilvak 1.1 is dat 6,2 mm/jaar; de toelichting op het peilbesluit uit 2005 meldt 3 mm/jaar. Voor peilvak 1.2 is deze berekend op 5,5 mm/jaar. Peilvak 1.3 met een zware zavel heeft een berekende bodemdaling van 0,5 mm/jaar. In dit peilvak zakken de zavelgronden het sterkst. Tabel 3 laat verder zien dat de gronden met veel zavel en veen het laagste gemiddelde maaiveld hebben, en dus ook de laagste drooglegging.

2.4.3 Grondwater

Met behulp van Waternood is berekend of optredende grondwaterstanden voor een te natte, te droge of ideale situatie zorgen. Op basis hiervan kan bepaald worden of een peilwijziging mogelijk of gewenst is in de peilvakken.

Het grootste deel van de drie peilvakken heeft bij het huidige peilregime een doelrealisatie van 80% of meer. Daarnaast laten de berekeningen zien dat de nat- en droogschade onder de 10% ligt. Dit is een indicatie om de huidige vigerende peilen te handhaven.

2.4.4 Peilvoorstel

Voor de peilvakken 1.1 en 1.2 is de grondsoort veen bepalend voor de gewenste drooglegging, namelijk 60 cm. Het peilvoorstel levert een grotere drooglegging op dan deze norm. De afwijking ten opzicht van de norm voor veen is 24 tot 28 cm voor peilvak 1.1. In peilvak 1.2 voldoet het peilvoorstel aan de droogleggingsrichtlijn in de zomer; in de winter is de afwijking 6 cm. In peilvak 1.3 is de droogleggingsrichtlijn 0,80 tot 0,95, en wordt in het peilvoorstel voldaan aan deze norm.

In onderstaande tabel staat voor de peilvakken de gegevens over de hoogteligging, de waterpeilen en de drooglegging. In de laatste kolom is een voorstel gedaan voor het nieuw vast te stellen waterpeil.

Peilvak	Maaiveld- hoogte (mediaan) (m NAP)	Vigerend winterpeil (m NAP)	Praktijkpeil winter (m NAP)	Drooglegging tov mediaan (m) en winterpeil				Peilvoorstel (m NAP)	
				PBS	PP	Zp	Wp		
OR-2.19.1.1	-0,69	-1,72	-1,66	1,03	0,97	-1,62	-1,72		
OR-2.19.1.2	-0,51	-1,22	-1,19	0,71	0,68	-1,09	-1,19		
OR-2.19.1.3	-0,41	-1,22	-1,19	0,81	0,78	-1,12	-1,22		

Tabel 4 Vigerende peilen, drooglegging en peilvoorstel

Peilvak	Maaiveld mediaan hoogte (m NAP)	Maaiveld veen (gemiddelde) (m NAP)	Richtlijn drooglegging		Drooglegging bij peilvoorstel	
			(m)		mediaan mv	veen
OR-2.19.1.1	-0,69	-0,78	0,30 -0,60		1,03	0,94
OR-2.19.1.2	-0,51	-0,53	0,30 -0,60		0,68	0,66
OR-2.19.1.3	-0,41	nvt	0,80-0,95		0,81	nvt

Tabel 5 Drooglegging bij peilvoorstel voor het maaiveld (mediaan) en voor het gemiddelde veenoppervlak.

Toelichting:

Peilvak 1.1.: Om aan de droogleggingsrichtlijn van maximaal 60 cm voor veen te voldoen in peilvak 1.1, moet het peil tussen de 30 en 40 cm opgezet worden. Dit is niet gewenst, zowel voor het landgebruik (agrarisch grasland) als voor de wateropgave. Voor de wateropgave wordt 0,2 ha extra water gegraven. Het verhogen van het peil betekent dat het aantal NBW-knelpunten in de polder toeneemt, zoals in figuur 3 te vinden is. Handhaving van het praktijkpeil leidt tot een forse toename van de knelpunten. Daarnaast zal ook de natschade toenemen en de doelrealisatie afnemen [Figuur 5].
Peilvak 1.2: Normalisering van het huidige praktijkpeil leidt tot een beperkte overschrijding van de droogleggingsrichtlijn [Tabel 5]. De delen met veengrond in dit peilvak voldoen in de zomer wel aan de richtlijn.

Peilvak 1.3 Handhaving van het vigerende peilbesluitpeil is gewenst om de richtlijn voor de drooglegging te halen en mogelijk zonder toename NBW-knelpunten of afname doelrealisatie.

2.5 Inrichtingsmaatregelen en afweging

Voor het oplossen van de knelpunten zijn drie typen maatregelen gewenst:

1. Vergroten van de hydraulische afvoercapaciteit door het verbreden van de waterlopen nabij het gemaal.
2. Vergroten van de hydraulische afvoercapaciteit van de sifon onder de boezem
3. Vervangen van de stuw tussen peilvak 1.3 en 1.1.

Het vergroten van de waterloop levert 0,2 ha extra open water op en lost de wateropgave op voor peilvak 1.1 bij het peilbesluitpeil. Het is dus een effectieve maatregel. Met het verbreden van de waterlopen worden twee duikerbruggen vervangen door landbouwbruggen van betonnen platen, zodat de toestroming naar het gemaal beter verloopt.

De huidige sifon onder de boezem is te krap en wordt vervangen door een sifon die voldoet aan de eisen van Rijnland.

De stuw is aan vervanging toe, omdat deze achterloops is.

Voor de maatregelen is een projectplan opgesteld, dat in 25 oktober 2012 door het bestuur van Rijnland is vastgesteld (projectplan polder Zuidwijk, 12.68368). Een deel van de maatregelen is al in voorbereiding en uitvoering.

2.6 Raming

Voor de maatregelen is een raming opgesteld met een werkbeschrijving en tekeningen. De werkzaamheden kunnen op basis van de laagste inschrijving door een aannemer voor € 300.000 (all-in kosten, inclusief BTW) uitgevoerd worden. De kosten zijn verdeeld over de inrichtingsmaatregelen uit 2.5, zoals verder beschreven in het projectplan polder Zuidwijk.

2.7 Overige maatregelen

In deze polder zijn geen plannen voor ruimtelijke aanpassingen.

3. Monitoring, beheer, evaluatie

3.1 Waar meten we, hoe lang en waarom?

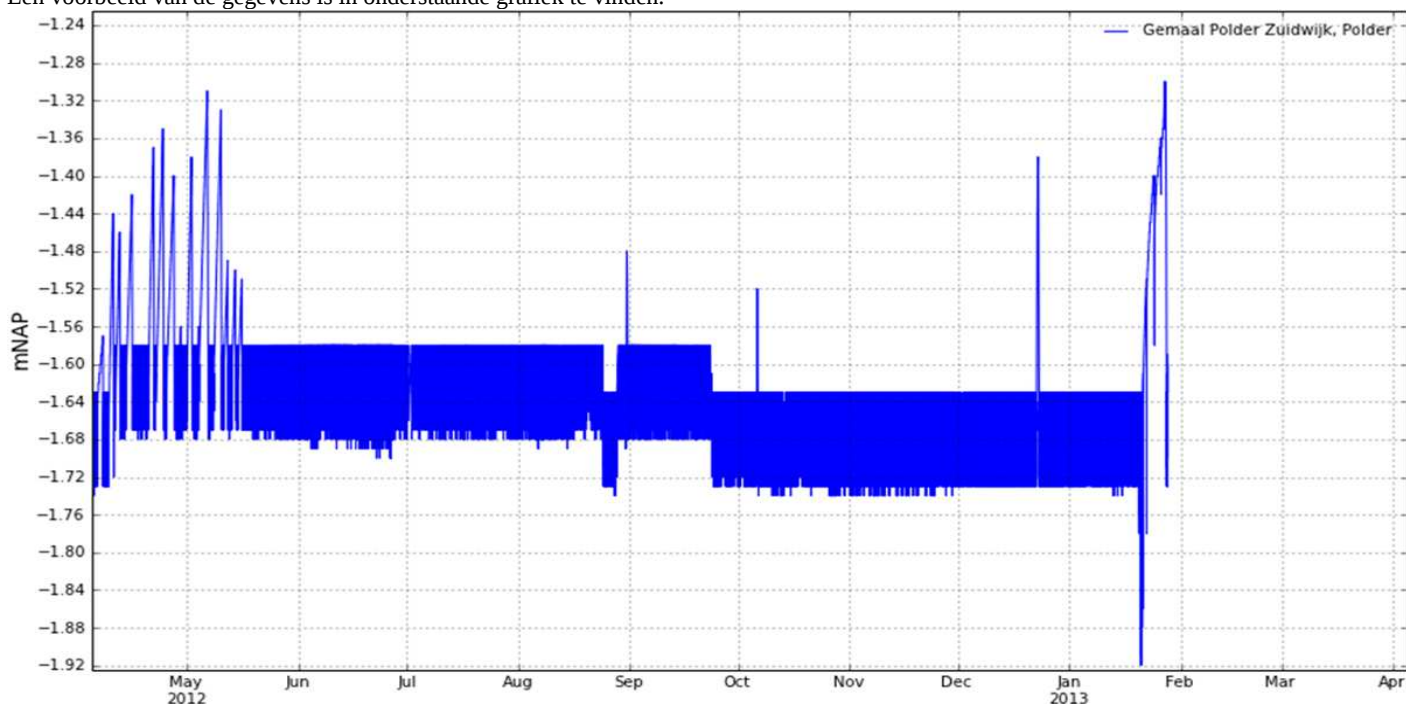
Bij het poldergemaal wordt de waterstand bijgehouden door automatische loggers. In de vakken 1.2 en 1.3 staan peilschalen die maandelijks afgelezen worden.

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 om het pendelen van gemalen tegengaan te gaan. Uit de meetgegevens blijkt dat de huidige toevoer naar het gemaal onvoldoende ruim is; na uitvoering van de verbreding zal uit de meetgegevens moeten blijken dat het gemaal niet meer pendelt.

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 (http://www.rijnland.net/rijnland_0/taken/voldoende_water/waterpeil). Een voorbeeld van de gegevens is in onderstaande grafiek te vinden.



Figuur 6 Voorbeeld van het geregistreerde waterpeil van de website. OR2.19.1.1; zomerpeil NAP 1,57 m, winterpeil NAP -1,67 m.

Door het pendelen van het gemaal in perioden van extreme neerslag lopen de waterstanden op tot 25 cm boven streefpeil.

3.4 Beheer

Het operationele waterbeheer wordt door Rijnland gedaan in de vorm van de instelling en de bediening van de kunstwerken. Na vaststelling van het peilbesluit is aanpassing van de stuwen en de instelling van het gemaal nodig. Tabel 4 geeft aan dat de verschillen gering zijn: 3 tot 4 cm ten opzichte van het praktijk winterpeil,

Rijnland beheert de waterlopen en objecten in de polder op een professionele en kostenbewuste manier. In de praktijk houdt dit in dat het onderhoud aan onderdelen van het watersysteem planmatig en als gevolg van een risicoafweging gepleegd wordt. Vervanging van het gemaal is voorlopig nog niet aan de orde. De vervanging van de sifon onder de boezem op korte termijn is deels onderdeel van de reguliere beheersmaatregelen van Rijnland.

Het operationele beheer zorgt voor voldoende water en voor schoon water. Door middel van inlaten kan in perioden van watertekort het verdampingsoverschot aangevuld worden.

3.5 Evaluatie

De waterhuishouding van de polder wordt op orde gemaakt door het opheffen van de hydraulische knelpunten en door het graven van extra open water. Uit de peilregistraties zal moeten blijken dat de extreme peilfluctuaties in perioden met langdurige neerslag 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 Polder Zuidwijk verwacht Rijnland dat de instellen van het nieuwe peil geen gevolgen voor de omgeving heeft. De evaluatie van de invoering van het peilbesluit kan dus beperkt blijven.

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

Bijlage 1. Peilbesluit

Nr. 13.xxxx

DE VERENIGDE VERGADERING VAN HET HOOGHEEMRAADSCHAP VAN RIJNLAND;

Gelezen het voorstel van dijkgraaf en hoogheemraden d.d. 25 april 2013 nr 13.xxx en de bij dit peilbesluit behorende toelichting;

Gelet op artikel 5.2 Waterwet, de artikelen 4.2 tot en met 4.5 Waterverordening Rijnland en afdeling 3:4 Algemene wet bestuursrecht;

B E S L U I T:

- I. Het peil van de waterstand in de Polder Zuidwijk in overeenstemming met de bij dit besluit behorende kaart vast te stellen op:

peilgebied	zomerpeil	winterpeil
OR-2.19.1.1	NAP -1,62	NAP -1,72
OR -2.19.2.1	NAP -1,09	NAP -1,19
OR -2.19.2.2	NAP -1,12	NAP -1,22

- II. De overgang van zomerpeil naar winterpeil vindt, afhankelijk van de weersgesteldheid, plaats in de maanden september en oktober. De overgang van winterpeil naar zomerpeil vindt, afhankelijk van de weersgesteldheid, plaats in de maanden maart en april.

Leiden, 19-12-2012

De Verenigde Vergadering,

G.J. Doornbos,
dijkgraaf

ir. A. Haitjema,
secretaris

Bijlage 2. Projectplan

Copy paste

Uit

X:\Afdeling\S&R\PP\PLAN\02.watergebiedsplannen\WGP_Zuidgeest(ZGT)\1_Inhoud\Maatregelen\Polder Zuidwijk\Projectplan Polder Zuidwijk\Definitief

In dit document is overgenomen: de eerste paginas (alleen tekst) van pdf



Hoogheemraadschap van
Rijnland

**Watergebiedsplan Zuidgeest
Onderdeel Polder Zuidwijk**

Projectnummer: 998060

Corsa nummer: 12.68355

(Ontwerp)projectplan

op basis van artikel 5.4 van de Waterwet

PROJECTNUMMER	PROJECTNAAM	
998060	Watergebiedsplan Zuidgeest: Onderdeel Polder Zuidwijk	
VASTSTELLING	Raimon Straathof	AFDELING/ TEAM P&P
Afdelingshoofd:	Cees de Booy	
Datum:	Handtekening	
25 / 10 / 2012		

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 166
2300 AD Leiden
telefoon (071) 5 168 268
telefax (071) 5 123 916

Versie: 1.0
Datum: 25 / 10 / 2012

INHOUDSOPGAVE

Projectbeschrijving	3
Maatregelen	3
Maatschappelijk draagvlak	4
Financiële onderbouwing.....	4
Procedure	4
Bijlage 1. Kaart Plangebied	5
Bijlage 2. Kaart overzicht maatregelen	6
Bijlage 3. Foto's huidige situatie	7
Bijlage 4. Verslagen Keukentafelgesprekken direct betrokkenen	8
Bijlage 5. Technische tekening Stuw & Sifon	10

Projectbeschrijving

In het kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water zijn er voor Rijnland een groot aantal maatregelen nodig om het watersysteem op orde te krijgen. Niet alle maatregelen kunnen nu binnen het reguliere programma opgepakt worden. Daarom worden een aantal kleinere, makkelijkere projecten bij wijze van versnellingskans, dus bij voorrang gerealiseerd. Tijdens een veldinventarisatie is geconstateerd dat er enkele knelpunten in polder Zuidwijk aanwezig zijn die kansrijk zijn om versnelt op te pakken. Het betreft hier werkzaamheden in een primaire watergangen. De aanwezige knelpunten betreffen hier:

- Een bestaande verouderde stuw met regelbare overstort hoogte
- Onvoldoende capaciteit en overkluizing van een sifon onder het boezemwater t.b.v. een rijpad naar een bestaande hoofdwatergang

In de polder Zuidwijk is al langere tijd een probleem met de afwatering, waterberging, opstuwing en vuilophoping in watergangen en duikers. Deze problemen zijn veelal het gevolg van achterstallig onderhoud, waardoor het van belang is om deze problemen projectmatig op te lossen. Het project wordt uitgevoerd als onderdeel van het Nationaal Bestuursakkoord Water. Het doel van dit project is om Nederland klimaatbestendig te maken tot het jaar 2050, waardoor gekeken wordt naar alle effecten van klimaatveranderingen. Op deze manier wordt nationale wateroverlast tegelijkertijd met regionale wateroverlast opgelost.

Voor de primaire watergangen is Rijnland degene die het onderhoud moet doen, daarnaast is Rijnland altijd verantwoordelijk voor de afwatering en doorstroming. Het betreft hier een project waar met een relatief kleine investering veel effect bereikt kan worden.

Maatregelen

Bestaande stuw met regelbare overstort

De bestaande stuw met regelbare overstort is verouderd en zorgt daarom voor achterloopsheid en is niet arbo proof. Door deze stuw te vernieuwen kan dit tegengegaan worden. Het nieuwe kunstwerk heeft een stuwbreedte van 5.50 meter lang en een hardhouten (F.S.C.) damwand. De damwand wordt 4.5 meter lang en 0.05 meter dik, waardoor de achterloopsheid wordt tegengegaan. De breedte van de overstort zelf is 1.0 meter met sponning voor schotbalkjes, waarmee de stuw geregeld kan worden. De dubbele gording heeft een afmeting van 100 x 150 millimeter, waardoor de stabiliteit en stevigheid van de stuw gewaarborgd wordt. Om informatie te verkrijgen over de waterpeilen in beide peilvlakken, dienen 2 peilschalen aan beide kanten van het kunstwerk aangebracht te worden. Voor de bediening van de schotbalkjes wordt een looprooster aangebracht met een leuning. Tevens wordt er een veekerend hekwerk geplaatst zodat vee niet over de stuw kan lopen.

Er zijn verschillende werkzaamheden nodig om de stuw te kunnen vervangen t.w.:

De nieuw te plaatsen stuw zal iets ten oosten van de bestaande stuw geplaatst worden. Hierdoor is er slechts een afsluiting nodig om de nieuwe stuw "in den droge" te kunnen aanleggen. Afhankelijk van de weersituatie zullen maatregelen getroffen worden om het vastgestelde peil te handhaven. De damwanden en gordingen worden via perceel C321 aangevoerd. Met behulp van een rupskraan (maximaal 10 ton) worden de hardhouten (FSC) damplanken in de grond getrild.

Om het zomer- en winterpeil te kunnen instellen wordt de stuw uitgevoerd met zogenoemde schotbalkjes. Om de bereikbaarheid op een arbo verantwoorde wijze uit te voeren zal er een looprooster met leuning geïntegreerd worden in de stuw doormiddel van een staal constructie met zwarte coating.

Om te voorkomen dat er vee over het looprooster gaat lopen zal een veekerend hekwerkje geplaatst worden, welke ook geïntegreerd wordt in de stuw d.m.v. een staal constructie met zwarte coating.

Na de werkzaamheden wordt de oude stuw verwijderd en eventuele schade aan het weiland hersteld worden en ingezaaid worden met een weidemengsel BG 3 of BG 11. Het waterpeil bij de nieuw geplaatste stuw zal doormiddel van de schotbalkjes ingesteld worden op het vigerende polderpeil.

Bestaand boezemwater met daaronder een sifon

De bestaande grondduiker (sifon) welke onder het boezemwater door loopt heeft een te geringe capaciteit, waardoor het waterpeil ten oosten van het boezemwater te veel opstuwt. Ook de aanwezige landbouwdammen met overkluizingen zorgen voor de nodige extra opstuwing.

Voorgesteld wordt om een nieuwe sifon met een diameter van 700 millimeter aan te brengen, conform berekeningen. Opstuwing zal met de nieuwe sifon beperkt blijven tot enkele millimeters.

De beide aanwezige rij dammen op de boezemwaterkering zullen geïntegreerd worden in het ontwerp. Hierbij wordt ook aandacht besteed om in het water geraken van vee te voorkomen.

Om de nieuwe sifon te kunnen aanbrengen zal het boezemwater ter weerszijde afgedamd moeten worden doormiddel van een stalendamwand met bijbehorende bronbemaling. Deze bronbemaling voorkomt loopzand en zorgt ervoor dat de stabiliteit van de boezemkade niet ondermijnt wordt.

De oude sifon zal verwijderd worden met bijbehorende in- en uitstroom voorzieningen, alsook het verwijderen van de overkluizingen.

De sifon zal daarna in "open"ontgraving aangebracht en beschermd worden in het boezemwater doormiddel van betonnen afdekplaten. Ter voorkoming van onderloopsheid worden er kwelschermen en kleikoffers aangebracht.

Na het aanbrengen van de nieuwe sifon en het verwijderen van de oude sifon zal het werkterrein weer hersteld worden met voldoende brede landbouwdam en hekwerken, zoals bestaand. Overblijvende materialen zullen naar een erkende verwerker getransporteerd worden.

De beoogde plannen om diverse watergangen in de polder Zuidwijk te gaan verbreden zullen in een apart projectplan gepubliceerd gaan worden, waarop inspraak / bezwaar mogelijk is.

Maatschappelijk draagvlak

Voor maatschappelijk draagvlak is gezorgd door een bottom-up benadering in de planvorming. Voorafgaand aan de officiële procedure zijn keukentafelgesprekken gevoerd met de direct betrokkenen. Zij zijn het eens met de voorgestelde uitvoering van de werken en verlenen hun volledige medewerking. De werken worden dus uitgevoerd in samenwerking met de perceelseigenaren en pachters.

Daarnaast wordt voor voldoende maatschappelijk draagvlak gezorgd door het opstellen van dit projectplan. Het projectplan wordt ter inzage gelegd volgens de procedure zoals beschreven in art. 3.4 Awb. Hierdoor wordt een afdoende maatschappelijke borging van het project gerealiseerd.

Financiële onderbouwing

Aangezien Rijnland verantwoordelijke is voor het onderhoud van de primaire watergangen en boezemwater en de werkzaamheden grosso modo in dit soort watergangen plaats vinden, is het logisch dat de kosten voor het onderhoud en het realiseren van een goede afwatering ook bij Rijnland terecht komen. De kosten voor deze projecten bedragen naar verwachting € 131.000,-.

Procedure

Het projectplan wordt vastgesteld in mandaat door het afdelingshoofd P&P. Na publicatie wordt het plan ter inzage gelegd waarna er bezwaar gemaakt kan worden tegen de plannen vervat in dit projectplan. Eventueel ingekomen bezwaren zullen behandeld worden waarna de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.

[; Niels: willen we het hele projectplan overnemen? Incl foto's en gebiedsverslag?]

Bijlage 3. Tabellen

Bijlage 3..1 Hoogteligging en drooglegging

t.o.v. vigerend peil

IDENT	WP/VP (m NAP)	Gemiddelde (m NAP)	Drooglegging (m)	Mediaan (m)	Drooglegging (m)
OR-2.19.1.1	-1,72	-0,66	1,06	-0,69	1,03
OR-2.19.1.2	-1,22	-0,46	0,76	-0,51	0,71
OR-2.19.1.3	-1,22	-0,31	0,91	-0,41	0,81

t.o.v. praktijkpeil

IDENT	WP/VP (m NAP)	Gemiddelde (m NAP)	Drooglegging (m)	Mediaan (m)	Drooglegging (m)
OR-2.19.1.1	-1,66	-0,66	1,01	-0,69	0,97
OR-2.19.1.2	-1,19	-0,46	0,72	-0,51	0,68
OR-2.19.1.3	-1,19	-0,31	0,87	-0,41	0,78

Bijlage 3..2 Landgebruik

Peilvak	Landgebruik	%
OR-2.19.1.1 (Opp: 44,44 ha)	Agrarisch gras	96,54
	Bebouwing in buitengebied	1,68
	Zoetwater	1,09
OR-2.19.1.2 (Opp: 20,90 ha)	Agrarisch gras	50,48
	Bebouwing in buitengebied	2,63
	Hoofdwegen en spoorwegen	8,51
	Loofbos	28,25
	Natuurgraslanden	9,88
OR-2.19.1.3 (Opp: 14,43 ha)	Agrarisch gras	98,74

Bijlage 3..3 Bodem

Peilvak	Bodem	%
OR-2.19.1.1	Veen	39,54
	Zand	11,06
	Zware zavel	49,40
OR-2.19.1.2	Veen	44,88
	Zand	55,12
OR-2.19.1.3	Zand	23,38
	Zware zavel	76,59

Bijlage 4. Tekening sifon

