

Bijlage. Samenvatting Peilbesluiten Polder Het Vinkeveld, Hellegatspolder en Polder Bonte Kriel

1) Samenvatting - Peilbesluit Polder het Vinkeveld

Inleiding

De studie Wateroverlast Greenport Duin- en Bollenstreek is uitgevoerd om de wateropgave in beeld te brengen. In deze studie zijn de waterhuishouding (NBW-opgave) en het hydraulisch systeem in de Duin- en Bollenstreek integraal bekeken. Voor polder Het Vinkeveld geldt op dit moment geen apart peilbesluit. De polder is nu feitelijk een gestuwd deel van de boezem.

In polder Het Vinkeveld ontbreken continue meetgegevens van waterstanden en ook zijn niet overal de profielen van watergangen en dimensies van kunstwerken bekend. Zowel vanuit juridisch vlak (o.a. Waterverordening Rijnland) als vanuit de praktijk is er dan ook behoefte aan een peilbesluit voor dit gebied. Daarnaast zijn er enkele bekende hydraulische knelpunten in het gebied aanwezig. Met dit peilbesluit wordt ook een afgewogen besluit genomen of en welke knelpunten worden aangepakt.

Gebiedsbeschrijving

Polder Het Vinkeveld ligt deels in de gemeente Noordwijk en deels in de gemeente Katwijk en heeft een oppervlakte van 393 ha. Bloembollenteelt komt veel voor in het gebied (25 %). Daarnaast is een groot deel bebouwd (50 %). De ondergrond bestaat uit matig fijn tot fijn zand. De polder ligt in de binnenduinstrand en de maaiveldhoogte neemt in oostelijke richting af, maar blijft boven NAP.

De westkant van polder Het Vinkeveld grenst grotendeels aan het Natura2000 gebied 'De Coepelduynen'.

In onderstaande tabel staat het landgebruik uitgesplitst per peilvak op basis van het LGN6. Ook is de mediane maaiveldhoogte weergegeven op basis van het AHN2.

Tabel Fout! Geen tekst met de opgegeven stijl in het document.-1: Landgebruik per peilvak in polder Het Vinkeveld

Peilvak	Bebouwing	Kassen	Teeltland	Grasland	Bos	Maaiveld [m NAP]
RL-004.1.1	67%	0%	1%	30%	1%	1,19
RL-004.1.2	13%	5%	78%	4%	0%	0,78
RL-004.1.3	12%	16%	62%	9%	0%	0,87
RL-004.1.4	15%	3%	41%	24%	16%	1,68
RL-004.1.5	22%	19%	48%	11%	0%	0,95
RL-004.1.6	13%	0%	75%	11%	0%	0,98
RL-004.1.7	10%	1%	76%	6%	7%	1,68
RL-004.1.8	9%	0%	3%	47%	0%	1,14
RL-004.2.1	40%	0%	1%	30%	27%	1,79
RL-004.3.1	26%	0%	0%	64%	8%	1,80
RL-004.4.1	60%	0%	0%	27%	8%	0,96
RL-004.4.2	66%	0%	0%	27%	4%	1,46
RL-004.4.3	57%	0%	0%	37%	5%	1,58

RL-004.4.4	16%	0%	0%	67%	6%	1,70
------------	-----	----	----	-----	----	------

Watersysteem

Polder Het Vinkeveld is een polder boven boezemniveau. De enige inlaatmogelijkheid vanuit het Afwateringskanaal Katwijk wordt niet gebruikt, in verband met de slechte waterkwaliteit. Het gebied wordt gevoed door neerslag en door kwel uit de duinen. De afvoer van de polder loopt voornamelijk via overige watergangen. Alleen de afvoer van peilvakken 1.1, 1.2 en 1.3 verloopt (deels) via een hoofdwatgang.

Knelpunten

In de polder is relatief weinig oppervlaktewater aanwezig (2,6%, waar op zandgronden een minimaal percentage van 4,3% gewenst is). Daarnaast zijn, mede door de zandige ondergrond, de watergangen in de loop der jaren steeds smaller en ondieper geworden. Hierdoor is de hydraulische capaciteit van de watergangen beperkt en kan lokaal wateroverlast optreden. Daarnaast hebben enkele te kleine kunstwerken een groot verval of is de stroomsnelheid er hoger dan de norm die Rijnland hanteert. De polder heeft geen directe bergingsopgave.

Door het aflopende maaiveld vanaf de duinen stroomt het water onder vrij verval, zonder veel belemmering, af naar de meest dichtbij gelegen boezem en/of polderwater. Dit veroorzaakt tijdens lange en/of heftige neerslag een grote druk op het benedenstroomse gebied. Daarnaast wordt dit afstromende water vastgehouden doordat op verschillende plaatsen particuliere peilregulerende kunstwerken zijn geplaatst. Voor de meeste van deze kunstwerken is op dit moment geen vergunning aangevraagd.

In de polder ontbreekt een wateraanvoermogelijkheid met kwalitatief goed water, waardoor een minimum peil niet gegarandeerd kan worden. Ook wordt vanuit de boezem geen water ingelaten. Het ontbreken van een wateraanvoer wordt niet als knelpunt ervaren door de huidige agrarische grondgebruikers, zolang grondwater beschikbaar is en grondwateronttrekkingen zijn toegestaan.

Peilvoorstel

Het peilvoorstel sluit grotendeels aan bij de huidige waterpeilen (voor zover nu bekend). In onderstaande tabel zijn zowel de huidige (bekende) peilen als het peilvoorstel weergegeven. Daarnaast is in de figuur het ruimtelijke beeld geschetst. Omdat goede wateraanvoermogelijkheden in de polder ontbreken gaat het peilvoorstel uit van flexibele peilen, waarbij alleen een bovengrens (onder reguliere omstandigheden) wordt vastgelegd. In droge perioden kunnen de waterpeilen uitzakken.

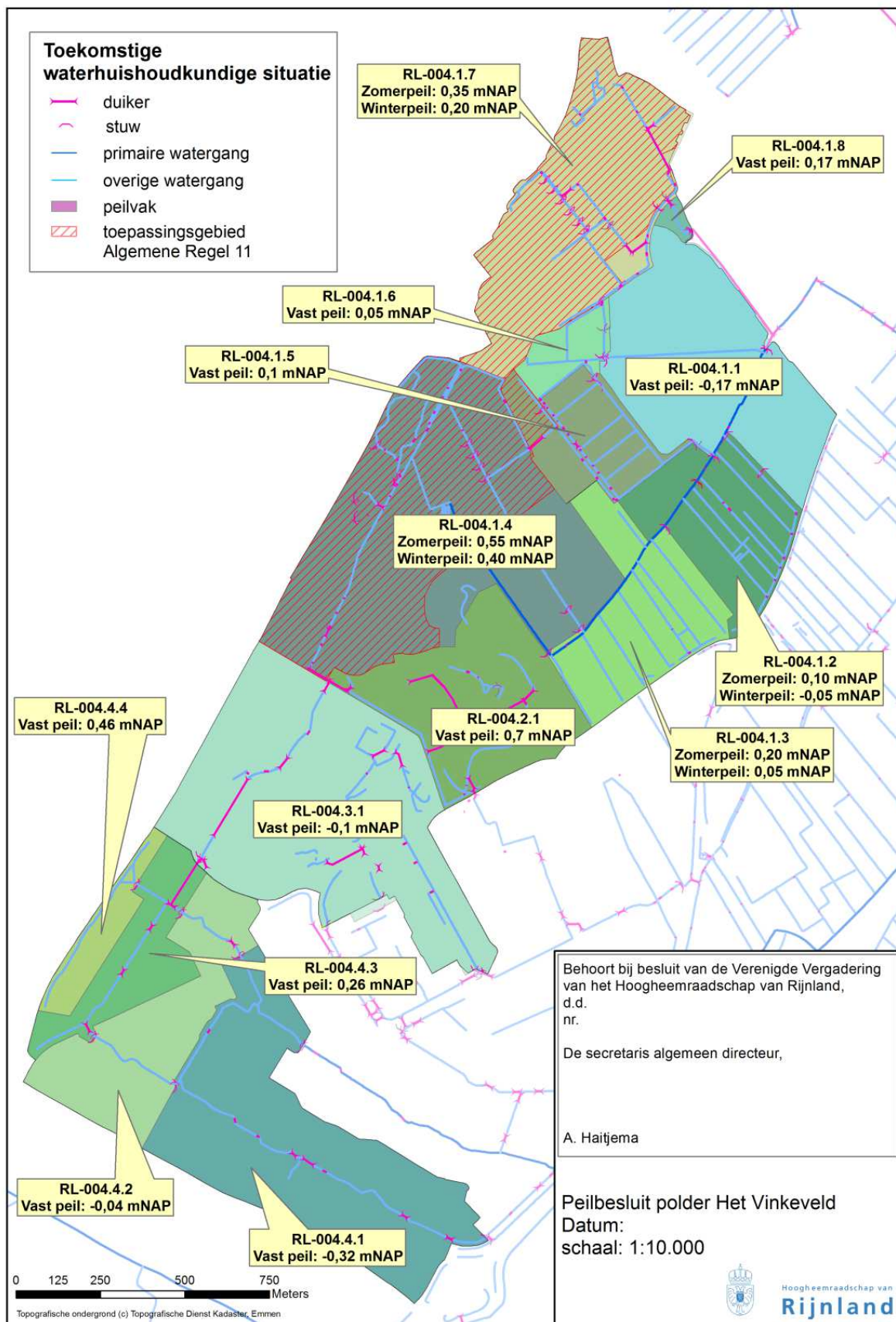
Peilvak	Huidig peil	Peilvoorstel	Verschil in peil (Voorstel - Huidig)	Drooglegging zomer bij peilvoorstel [m]
	[m NAP]	[m NAP]	[m]	
RL-004.1.1	-0.16	-0.17	-0.01	1,36
RL-004.1.2 ¹	0.16 ³	0.10	-0.06	0,68
RL-004.1.3 ¹	0.20 ³	0.20	-	0,67
RL-004.1.4 ^{1,2}	0.45 ³	0.55	0.1	0,67
RL-004.1.5 ²	0.08	0.10	0.02	0,83
RL-004.1.6 ¹	0.19	0.20	0.01	0,78
RL-004.1.7 ^{1,2}	0.35 ³	0.35	-	0,69
RL-004.1.8	0.17 ³	0.17	-	0,97
RL-004.2.1	0.45	0.70	0.25	1,09
RL-004.3.1	-0.15	-0.10	0.05	1,90
RL-004.4.1	-0.29	-0.32	-0.03	1,28
RL-004.4.2	0	-0.04	-0.04	1,50
RL-004.4.3	0.26	0.26	-	1,32
RL-004.4.4	0.46	0.46	-	1,24

¹ Flexibel peil waarbij geen formele ondergrens wordt vastgelegd, omdat het peil kan uitzakken. Dit komt doordat het peilvak in de toekomst geen inlaatmogelijkheid heeft en alleen gevoed wordt met neerslagwater.

² In deze peilvakken is het de bedoeling middels het voorliggende peilbesluit ook een toepassingsgebied algemene regel 11 vast te stellen.

³ Afgeleid o.b.v. eenmalige meting in het voorjaar 2014. Dat was een droog voorjaar, waardoor de peilen al enigszins uitgezakt waren.

Naast bovenstaande peilen is het gebied waar de Algemene Regel 11 geldt, aangepast. Met name in Peilvak RL-004.1.4 volgt deze zone nu beter het hoogteverloop van de duinen.



Figuur 1.1. Het peilvoorstel voor de Polder Het Vinkeveld.

Aanvoer

De huidige wijze van zoetwateraanvoer via particuliere grondwateronttrekkingen blijft gehandhaafd. Wel dienen de onttrekkingen te worden geregistreerd en gemonitord.

Wateraanvoer polder Het Vinkeveld

In polder Het Vinkeveld wordt op dit moment geen water ingelaten. Op circa 60 ha bollengrond is in droge perioden behoefte aan extra water. Om hierin te voorzien maken de agrariërs op dit moment gebruik van grondwateronttrekkingen. De meeste van deze grondwateronttrekkingen zijn, in tegenspraak met de Keur, niet bij Rijnland bekend. Voor het grondwaterbeheer zijn door de provincie kaders aangeleverd. Voor polder Het Vinkeveld geldt dat het gebied is gelegen in de door de provincie aangewezen strategische zoetwaterreserve. Daarnaast grenst Polder Het Vinkeveld direct aan het Natura2000 gebied Coepelduynen. In het Provinciaal Waterplan is opgenomen dat onttrekkingen uit de strategische zoetwaterreserve gecompenseerd moet worden. Om te voorzien in de beregeningsbehoefte kan Rijnland er voor kiezen om een aanvoergemaal voor de polder te plaatsen. Probleem hierbij is dat het water ingelaten moet worden aan de oostkant van de polder en dat het gebracht moet worden naar de westkant van de polder (de westkant is het hoogst gelegen). Hiermee moet een afstand van ruim 1 km overbrugd worden. Uitgaande van een persleiding met een pompgemaal en de nodige aanpassingen in het watersysteem, worden de kosten hiervoor grofweg geraamd op 1,2 M€ (€ 20.000/ha).

Gezien bovenstaande wordt ervoor gekozen om de huidige grondwateronttrekkingen toe te staan om te voorzien in de waterbehoefte van de bollenpercelen in Polder Het Vinkeveld, en in te zetten op melding van bestaande grondwateronttrekkingen. Dit ondanks de ligging van de polder in de strategische zoetwaterreserve en de nabijheid van een Natura2000-gebied. Overwegingen die hierbij een rol spelen zijn:

- De grondwateronttrekkingen zijn op dit moment al (jaren) actief en dit is, hoewel niet allemaal formeel geregistreerd, bekend bij het bevoegd gezag (voorheen provincie, nu waterschap). Met het toestaan ervan zal de situatie niet verslechteren. Daarbij komt nog dat bestaande situaties voor wat betreft de Natuurwet ook niet hoeven te worden aangepakt;
- Het bollenareaal zal niet toenemen en hierdoor zal ook de watervraag in de toekomst niet toenemen;
- De kosten voor aanleg van een inlaatvoorziening zijn disproportioneel hoog.

Inmeten en monitoring

De verwachting is dat met dit peilbesluit en bijbehorende maatregelen de polder voldoet aan de NBW-normen. Om dit te verifiëren worden meetpunten ingericht om optredende peilstijgingen te monitoren. Daarnaast worden enkele watergangen en kunstwerken ingemeten en worden.

2) Hellegatspolder en Polder Bonte Kriel

Inleiding

Het hoogheemraadschap van Rijnland heeft het doel van het programma wateroverlast (NBW) en peilbeheer als volgt omschreven: het watersysteem op orde brengen en houden, rekening houdend met klimaatveranderingen. Daarnaast dienen conform de Waterverordening Rijnland Peilbesluiten actueel te worden gehouden. Met een integrale benadering is in dit watergebiedsplan een nieuw peilvoorstel gedaan. Voor de twee polders en zijn maatregelen voorgesteld om de waterhuishouding op orde te krijgen. In dit document wordt een samenvatting van de peilafweging gegeven en worden de maatregelen kort toegelicht.

Gebiedsbeschrijving

Onderstaand figuur toont de ligging van Polder Bonte Kriel en de Hellegatspolder, beide liggend ten (noord)oosten van Sassenheim. De Hellegatspolder grenst aan de Kagerplassen. Beide polders zijn overwegend in gebruik als grasland. Polder Bonte Kriel heeft echter ook een gedeelte dat als bollengrond en een gedeelte dat als stedelijk gebied (Sassenheim) in gebruik is.



Figuur Polder Bonte Kriel (links) en Hellegatspolder (rechts)

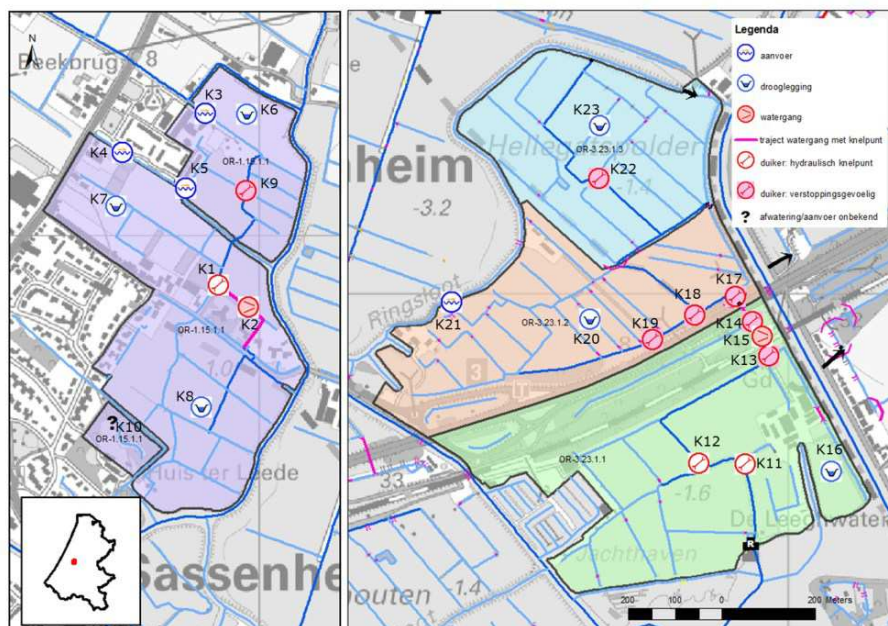
Watersysteemanalyse

De Polder Bonte Kriel bestaat uit één peilgebied, welke wordt doorsneden door de boezem op twee plekken. Er loopt een hoofdroute van het gemaal de polder in. Deze splitst zich in een korte en een langere tak, die na enkele bochten ook nog de boezem doorkruist met een syfon. Het watersysteem van de Hellegatspolder is minder complex:

hier stroomt het water af via een hoofdwatgang over twee verschillende stuwen van het hoogste peilvak (1.3) naar het hoofdvak (1.1).

Bij de analyse van het aan- en afvoer hoofdwatersysteem, de berging en de functiefacilitering zijn diverse knelpunten naar voren gekomen. Onderstaand figuur en Tabel 1 geven een beeld van alle geïdentificeerde knelpunten, inclusief indeling in type onderwerp.

Uit de knelpunten is de 'hoofdpogave' voor beide polders gedestilleerd. Voor beide polders geldt dat de hoofdafvoer niet overal soepel kan verlopen, mede als gevolg van verstoppingsgevoeligheid.



Figuur 1 Kaart met alle geanalyseerde knelpunten in de Bonte Kriel (links) en de Hellegatpolder (rechts).

Tabel 2 Knelpunten in de twee polders

Polder	Onderwerp	Knelpunt	Omschrijving
Bonte Kriel	afvoer	K1	Verzakte duiker 013-033-00018 met te kleine afvoercapaciteit.
	afvoer	K2	Primaire watergang die slecht onderhouden kan worden vanwege de bereikbaarheid.
	aanvoer	K3	Inlaat in beheer bij particulier, geen controle op afsluiting bij hoogwater.
	aanvoer	K4	Inlaat in beheer bij particulier, geen controle op afsluiting bij hoogwater.
	aanvoer	K5	Inlaat is onbereikbaar vanwege schutting.
	drooglegging	K6	Gebied functioneert als hoogwatervoorziening (niet-erkend); bij polderpeil is drooglegging te groot.
	drooglegging	K7	Gebied functioneert als hoogwatervoorziening (niet-erkend); bij polderpeil is drooglegging te groot.
	drooglegging	K8	Peilbesluitpeil wordt niet gehandhaafd vanwege te kleine drooglegging en overlast.
	onderhoud	K9	Duiker 013-033-00017 is verstoppingsgevoelig (diameter 300).

	af/aanvoer	K10	Onduidelijk hoe dit deel verbonden is met de rest van het peilvak.
Hellegat	afvoer	K11	Verzakte duiker 048-033-00042 met te kleine afvoercapaciteit.
	afvoer	K12	Duiker 048-033-00041 met te kleine afvoercapaciteit.
	onderhoud	K13	Duiker 048-033-00040 is verstoppingsgevoelig.
	onderhoud	K14	Duiker 048-033-00039 is verstoppingsgevoelig.
	onderhoud	K15	Watergang 048-058-00094 is verstoppingsgevoelig.
	drooglegging	K16	Camping in peilvak 1 functioneert als onderbemaling (niet-vergund); bij polderpeil is drooglegging in de zomer te klein.
	onderhoud	K17, K18 en K19	Duikers (resp. 048-033-00045, 048-033-00043 en 048-033-00044) zijn verstoppingsgevoelig.
	drooglegging	K20	Winterpeil is laag en zomerpeil is hoog → wijkt af van peilvak 1 zonder duidelijke reden.
	aanvoer	K21	Locatie particuliere inlaat onbekend.
	onderhoud	K22	Duiker 048-033-00021 zou verstoppingsgevoelig zijn, maar dit wordt niet door de ingelanden herkend.
	drooglegging	K23	Drooglegging winter is volgens richtlijn te groot; beheerder stelt dat de drooglegging te klein is.

Peilvoorstel

Op basis van de voorkomende functies zijn de optimale peilen bepaald en is bekeken of de voorgestelde peilen geen negatieve gevolgen hebben. De afweging vindt plaats op basis van de effecten op het watersysteem, uitstralingseffecten (grondwater), waterkwaliteit, landbouw, natuur, archeologische en cultuurhistorische waarden, landschap, bebouwing, financiële belangen en geconstateerde knelpunten. Na de afweging is het resultaat een peilvoorstel.

De onderstaande tabel geeft de waterpeilen conform het vigerende peilbesluit en de praktijk.

Tabel 3 Huidig peilbesluit en praktijkpeilen in Polder de Bonte Kriel en de Hellegatpolder

peilvak	Peilbesluitpeilen [NAP+m]		Praktijkpeilen [NAP+m]		Opmerking
	winter	zomer	winter	zomer	
Polder de Bonte Kriel 1.1	-1,57	-1,47	-1,60	-1,52	verlaging sinds najaar 2012
Hellegatpolder 1.1	-2,29	-2,15	-2,29	-2,15	
Hellegatpolder 1.2	-2,23	-2,13	-2,29?	-2,05?	geen metingen beschikbaar
Hellegatpolder 1.3	-2,09	-2,03	?	?	geen metingen beschikbaar

Polder Bonte Kriel, peilvak 1.1

Polder Bonte Kriel heeft volgens het vigerend peilbesluit één peilvak met een zomerpeil van NAP-1,47 m en een winterpeil van NAP-1,57 m. Het praktijkpeil is echter lager, met uitzondering van die gebieden die als hoogwatervoorziening in gebruik zijn. Het lagere praktijkpeil is ingesteld vanwege te kleine droogleggingen en wateroverlast in vooral het

benedenstrooms gelegen grasland (knelpunt 8). Dit volgt zowel uit de praktijk als uit de berekeningen. De lagere praktijkpeilen faciliteren de functie grasland. Het voorstel is deze praktijkpeilen vast te stellen. Dit is een verlaging met 3 cm bij winterpeil en 5 cm bij zomerpeil ten opzichte van het vigerend peilbesluit.

In de hoger gelegen zandgronden voldoet het peilbesluitpeil niet voor bollenteelt, omdat de drooglegging te groot is (knelpunten 7 en 8). Deze gebieden hebben op basis van maaiveldhoogte en functie bestaansrecht als hoogwatervoorziening. Hiervoor moeten vergunningen worden aangevraagd.

Hellegatspolder, peilvak 1.1

Peilvak 1.1 in de Hellegatspolder heeft een peilbesluitpeil van NAP-2,29 m voor de winter en NAP-2,15 m voor de zomer. Deze peilen worden in de praktijk ook gehanteerd, behalve bij de camping. Het winterpeil levert gemiddeld genomen een 5 cm te grote drooglegging op. Een peilverhoging van 5 cm zou echter knelpunten voor wateroverlast opleveren (bijlage 4). Het voorstel is daarom de peilen niet te wijzigen.

De camping wordt beheerd als onderbemaling, vooral omdat de zomerdrooglegging bij polderpeil te klein is. Het praktijkpeil is niet bekend. Op basis van functie heeft de camping bestaansrecht als peilafwijking. Hiervoor moet een vergunning worden aangevraagd.

Hellegatspolder, peilvak 1.2

Peilvak 1.2 in de Hellegatspolder heeft een peilbesluitpeil van NAP-2,23 m voor de winter en NAP-2,13 m voor de zomer. In de praktijk worden andere peilen gehanteerd: in de winter is het peil gelijk aan dat van peilvak 1 (6 cm lager dan peilbesluitpeil) en in de zomer is het ongeveer 10 cm hoger dan dat in peilvak 1 (8 cm hoger dan peilbesluitpeil). Er is hierdoor in de praktijk een peilverschil van 24 cm tussen zomer en winter. Dit grote peilverschil lijkt geen duidelijk doel te dienen; op basis van maaiveldhoogte en landgebruik is er geen aanleiding voor een peilverschil tussen peilvak 1 en 2. Zomer 2014 heeft er een proef gedraaid waarin peilvak 2 op hetzelfde peil als peilvak 1 is gezet (10 cm lager dan praktijkpeil). Er zijn hier geen nadelen van ondervonden.

Het winterpeil resulteert in 8 cm te weinig drooglegging wat voor het aanwezige grasland gewenst is. Ook uit berekeningen blijkt dat dit hoge peil resulteert in wateroverlast (zie bijlage 4). Het voorstel is daarom de peilen in peilvak 2 gelijk te stellen aan die in peilvak 1 en daarmee peilvak 2 als zodanig op te heffen. Dit betekent een peilverlaging van 6 cm in de winter en 2 cm in de zomer ten opzichte van het vigerend peilbesluit.

Hellegatspolder, peilvak 1.3

Peilvak 1.3 in de Hellegatspolder heeft een peilbesluitpeil van NAP-2,09 m voor de winter en NAP-2,03 m voor de zomer. De praktijkpeilen zijn onbekend. Zomer- en winterpeil liggen dicht bij elkaar en voldoen goed tot redelijk voor het landgebruik. Het verzoek van de beheerder is om het winterpeil te verlagen, vanwege te kleine droogleggingen. Omdat er geen sprake is van wateroverlast is het voorstel op basis van de functiefacilitering (ook nevenfunctie weidevogelgebied), rekening houdend met het veen in de ondergrond, het peil niet te verlagen maar te handhaven. Voor de functie weidevogelgebied zou het peil het liefst verhoogd moeten worden, maar dit contrasteert met het belang van het

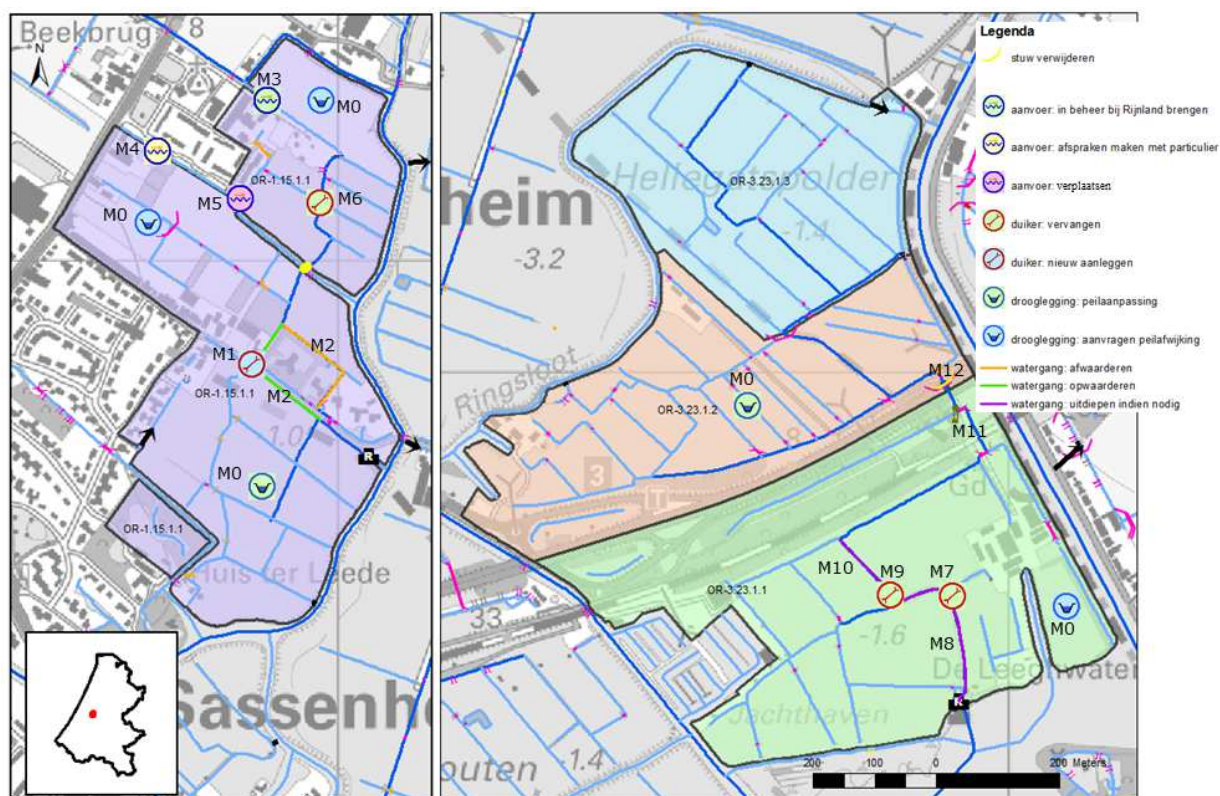
bestaande landgebruik (veeteelt) en de wens het peil daarvoor te verlagen. Daarbij komt dat met de komst van vossen in het gebied te weidevogels lijken te zijn vertrokken. Het voorstel is dan ook om de huidige peilen te continueren.

Tabel 4 Peilvoorstel voor Polder Bonte Kriel en de Hellegatpolder

peilvak	voorstel winterpeil [NAP+m]	Verskil t.o.v. vigerend [cm]	voorstel zomerpeil [NAP+m]	Verskil t.o.v. vigerend [cm]
Polder Bonte Kriel 1.1	-1,60	-0,05	-1.52	-0,03
Hellegatpolder 1.1 (en oorspr. 1.2)	-2,29	0 (-0,02)	-2,15	0 (-0,06)
Hellegatpolder 1.3	-2,09	0	-2,03	0

Maatregelen

De knelpunten zijn afgewogen op basis van ernst en omvang en er is gekeken naar de technische en financiële mogelijkheden om ze op te lossen. Na een integrale afweging worden onderstaande maatregelen voorgesteld om de hoofdpogave op te lossen. Dit betekent niet dat alle knelpunten worden aangepakt; door een aantal verbeteringen vervalt de urgentie om bijvoorbeeld alle verstoppingsgevoelige duikers aan te pakken. De locaties van de maatregelen zijn getoond op de kaart.



Figuur 2 Kaart met locaties van maatregelen in de Polder Bonte Kriel (links) en de Hellegatpolder (rechts)

Tabel 5 Voorgestelde maatregelen in Polder Bonte Kriel en de Hellegatpolder

Polder	Knelpunt	Maatregel	Omschrijving maatregel
Bonte Kriel	K1 en K2	M1 en M2	Nieuwe afwateringsroute door aanleg nieuwe duiker rond 1000 (M1, mag ook vierkant met minimale maat). Benoemen 013-058-00020 en 013-058-00041 tot hoofdwatgang en afwaarden watgang 013-058-00024 (M2).
	K3	M3	Inlaat in beheer brengen bij Rijnland en afsluitbaar maken. Daarnaast dienen afspraken gemaakt met de telers in het gebied over het gebruik ervan, mede door hen.
	K4	M4	Afspreken met particulier dat inlaat dicht gaat in afvoersituaties en dat Rijnland dat kan controleren.
	K5	M5	Inlaat 013-033-00015 verplaatsen en in het beheer van Rijnland brengen. Afspraken maken met particulier over het gebruik ervan, mede door hen.
	K6, K7	M0	Aanvragen vergunningen peilafwijking (geen actie Rijnland).
	K8	M0	Nieuw peilvoorstel
	K9	M6	Vervangen duiker 013-033-00017 door duiker rond 1000.
Hellegat	K11	M7 en M8	Vervangen duiker 048-033-00042 door duiker rond 800 met 30 cm lucht (M7) en indien nodig op diepte brengen van watgang 048-058-00080 (M8) (85 cm)
	K12	M9 en M10	Vervangen duiker 048-033-00041 door duiker rond 800 met 30 cm lucht (M9) en indien nodig op diepte brengen van watgang 048-058-00089 (M10) (55 cm)
	K13	M11	Duikers 048-033-00040 en 048-033-00039 jaarlijks doorspuiten.
	K16	M0	Aanvragen ontheffing voor tijdelijke peilverhoging (geen actie Rijnland).
	K20	M0 en M12	Nieuw peilvoorstel en overdragen stuw. Deze zal alleen in het voorjaar gebruikt worden.
	K23	-	Huidig peil continueren, zijn optimale afweging belangen.