



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Watergebiedsplan Spaarnwoude IJpolder

*toelichting bij (ontwerp)peilbesluit en
(ontwerp)voorstel maatregelen*

Corsanummer: 15.005277

1.	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doel watergebiedsplan	3
1.3	Aanpak, status en procedure.....	3
2.	Kaders en criteria.....	4
2.1	Wettelijk kader en beleidsthema's	4
2.2	Overzicht normen en richtlijnen.....	4
2.3	Afwegingscriteria voor maatregelen	5
2.4	Informatiebronnen voor het watergebiedsplan	6
3.	Gebiedsbeschrijving	7
3.1	Het gebied samengevat.....	7
3.2	Functies en Landgebruik	8
3.3	Bodem en Landschap	8
3.4	Ontwikkelingen	8
4.	Watersysteem	9
4.1	Peilbeheer	9
4.2	Functie facilitering (AGOR)	10
4.3	Waterkwaliteit en Ecologie	11
5.	Analyse Watersysteem	12
5.1	Hydraulisch functioneren aan- en afvoersysteem.....	12
5.2	Wateroverlast bij extreme neerslag	12
5.3	Functie facilitering (OGOR)	12
5.4	Hoofdpoging voor IJpolder.....	13
6.	Knelpunten naar maatregelen.....	14
6.1	Afweging Peilvoorstel (GGOR).....	14
6.1.1	Peilvoorstel	14
6.1.2	Peilafweging	14
6.2	Maatregelenpakket	14
6.3	Kosten	14
6.4	Effecten	15
7.	Monitoring, beheer en evaluatie	16
7.1	Meetlocaties en meetduur.....	16
7.2	Stuurfactoren watersysteembesturing en –beheer	16
7.3	Evaluatie.....	16
8.	Literatuur.....	17

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Eén van de kerntaken van een waterschap is beheren van het oppervlaktewaterpeil. Langdurige en overvloedige neerslag eind jaren '90 maakte duidelijk dat deze inspanningsverplichting niet meer voldoende was en gaf aanleiding om de commissie Waterbeheer 21^e eeuw (commissie Tielrooij) in te stellen. Op basis van het advies van die commissie ([Waterbeleid voor de 21^{ste} eeuw](#), 2000) hebben de waterpartners, Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen gezamenlijk het [Nationaal Bestuursakkoord Water](#) (NBW, 2003) opgesteld.

Doel van het NBW is om duidelijkheid en rechtszekerheid te verschaffen waar de overheid verantwoordelijk voor is en waar burgers zelf verantwoordelijk voor zijn bij het voorkomen van wateroverlast. Om dit te objectiveren zijn in het NBW normen afgesproken die, conform het gestelde in de [Waterwet](#), in de [provinciale verordening](#) definitief zijn verankerd.

Rijnland heeft in de studie waterbezwaar fase 1 in 2000 de wateropgave voor de boezem vastgesteld. In 2007 is in de studie waterbezwaar fase 2 (Masterplan Toekomstig Waterbezwaar Rijnland) globaal bepaald wat de wateropgave voor de polders is. Hieruit blijkt dat Rijnland een grote opgave heeft, verspreid over een groot deel (ca. tweederde) van de polders. Omdat de berekeningen zeer globaal zijn en niet in een gebiedsproces tot stand zijn gekomen, is nadere uitwerking in deelgebieden (met gebiedsproces) noodzakelijk.

1.2 Doel watergebiedsplan

Rijnland heeft het doel van het programma wateroverlast (NBW) en peilbeheer omschreven als:

Het watersysteem uiterlijk in 2025 op orde brengen, en houden, rekening houdend met klimaatveranderingen. Daarbinnen zijn de doelen van een watergebiedplan als volgt:

- Vaststellen maatregelenpakket om het **watersysteem op orde** te krijgen. Het gaat daarbij om maatregelen met betrekking tot de berging, wateraan- en afvoer en het hydraulisch systeem;
- Vastleggen gewenste waterpeilen in aan **actueel peilbesluit**, inclusief een peilafweging en de te nemen maatregelen;
- Binnen de grenzen van het watergebiedplan is vastgesteld hoe **peilafwijkingen gereguleerd** worden (dus overgenomen, vergund of gesaneerd);
- Bij bovenstaande punten wordt middels een **integrale benadering** gekeken naar mogelijke verbeteringen in waterkwaliteit en ecologie, grondwater en belendende beleidsvelden als cultuurhistorie en recreatie.

1.3 Aanpak, status en procedure

Het proces van het op orde brengen van het watersysteem is opgedeeld in drie fasen: planfase, ontwerpfasen en uitvoering. Uitgangspunt bij alle fasen is te doen wat nodig is en niet meer. Daarbij is een beperkte doorlooptijd het belangrijkste. Voorliggend watergebiedplan beschrijft de planfase.

De planfase start met een inventarisatie. Daarna volgt de analyse van het watersysteem en de knelpunten en ten slotte het bepalen van oplossingen. Bij de peilafweging wordt gewerkt volgens de GGOR systematiek. Bij het opstellen van het watergebiedplan is de praktijkinbreng essentieel.

Het watergebiedplan dient als onderlegger voor het peilbesluit en de kredietaanvraag voor het maatregelenpakket. Op basis van het watergebiedplan stelt het dagelijks bestuur van Rijnland een ontwerp peilbesluit en een of meer ontwerp-projectplannen vast die ter inzage worden gelegd. Na behandeling van eventuele zienswijzen wordt het peilbesluit ter goedkeuring aan de verenigde vergadering voorgelegd, alsmede een kredietaanvraag voor het maatregelenpakket.

2. Kaders en criteria

2.1 Wettelijk kader en beleidsthema's

De waterschappen zijn in de [Waterwet](#) aangewezen als beheerders van de regionale watersystemen. In de wet wordt als doelstelling van het watersysteembeheer aangegeven:

- Voorkomen van wateroverlast of tekorten;
- Bescherming/verbetering van de chemische en ecologische waterkwaliteit;
- Vervulling maatschappelijke functies.

Het voorkomen van wateroverlast wordt in deze hoofddoelen expliciet genoemd. De andere hoofddoelen geven aan dat bij het beheer en derhalve ook de aanpak van wateroverlast, de maatschappelijke en ecologische functies moet worden gefaciliteerd.

Voor de watergebiedstudies binnen Rijnland zijn het voorkomen van wateroverlast (NBW) en het faciliteren van functies (peilbeheer) leidend. In de herijking van het [WBP4](#) (2011) is besloten dat de plannen weer (meer) integraal moeten worden opgepakt. Waterkwaliteit en ecologie zijn daarbij expliciet genoemd. Ook grondwater en droogte, en optioneel cultuurhistorie en recreatie worden weer meegenomen in de plannen. Waar mogelijk wordt synergie gevonden met het baggerprogramma en gemaalrenovaties.

Een overzicht van het vigerende beleid en de geldende normen en richtlijnen is gegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Overzicht beleid, normen en richtlijnen rond watergebiedplannen

Thema	Europa	Rijk	Provincie	Rijnland	Gemeente
Functies en peilbeheer		Structuurvisie infrastructuur en ruimte	Structuurvisie (ZH , NH)	Nota peilbeheer	Structuurvisie / Bestemmingsplan
Wateroverlast		NBW	NBW (normering)	NBW (bergings- en afvoereisen)	NBW
Droogte/verzilting		Deltaprogramma zoetwater			
Waterkwaliteit	KRW			KRW	
Natuur	Natura2000	EHS Natura2000	Natuurbeheerplan		
Overige			Zwemwaterrichtlijn Provinciaal Waterplan (ZH , NH)	WBP4 Baggerprogramma Programma gemaalrenovaties	

2.2 Overzicht normen en richtlijnen

Ingevolge de wettelijke taak hebben de provincies de normering ten aanzien van wateroverlast opgenomen in de Waterverordening Rijnland. Deze is weergegeven in een gemiddelde overstromingskans per jaar (tabel 2.2).

Tabel 2.2 Normering wateroverlast

	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 (1 maart – 1 oktober)	10%

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

De hoofddoelstelling van het peilbeheer van Rijnland is het faciliteren van de functie en duurzaam waterbeheer. In het peilbesluit wordt, op basis van de GGOR-methodiek, een afweging tussen deze twee doelstellingen gemaakt. Bij het in beeld brengen van de functiegeschiktheid wordt nadrukkelijk gekeken naar de grondwaterstanden en ontwateringsdiepten. In veel gevallen zal er een sterke relatie bestaan tussen de ontwateringsdiepte en de drooglegging. Als vertrekpunt voor de analyse worden dan ook 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

* Om verdere maaiveldaling te beperken, mag in gebieden met een veenbodem het peil slechts worden verlaagd met de mate van in het verleden opgetreden maaiveldaling. Peilbesluiten in het bodemdalingsgevoelige gebied van Zuid-Holland worden nog door de provincie goedgekeurd.

Het peilbeheer en het voorkomen van wateroverlast (NBW) wordt primair afgestemd op de functies uit de structuurvisie en de bestemmingen uit de bestemmingsplannen.

2.3 Afwegingscriteria voor maatregelen

De basiscriteria voor de te nemen 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 van de maatregel? Deze baten kunnen op een aantal punten gekwantificeerd worden in de vorm van schadereductie, maar blijven op andere vlakken kwalitatief van aard (verbetering draagvlak, beleving, waterkwaliteit, etc.). Door deze baten naast de kosten te zetten kan er een afweging plaatsvinden.

De effectiviteit wordt dus bepaald in de mate waarin de doelstellingen behaald worden. De hoofddoelstellingen zijn:

- **Functie faciliteren:** De mate waarin de functie(s) in het gebied wordt gefaciliteerd met het vastgestelde peil;
- **Wateroverlast beperken:** De mate waarin de maatregel/variant bijdraagt aan het verlagen van het risico op wateroverlast. Een belangrijk ijkpunt hierbij is de NBW normering en de hiermee samenhangende wateropgave;

Overige doelstellingen zijn watertekort beperken, verbetering waterkwaliteit en ecologie, draagvlak, duurzaamheid (onder andere een robuust watersysteem met zo min mogelijk peilvakken), beheer en onderhoud, uitstralingseffecten (externe werking) en overige effecten (bijvoorbeeld functioneren watersysteem bij calamiteiten of droogte).

Naast de effectiviteit is het tweede hoofdcriterium is de efficiëntie van maatregelen. Deze efficiëntie wordt naast de eerder genoemde doelstellingen bepaald door:

- **Kosten:** waarbij de investeringskosten en de beheer- en onderhoudskosten worden meegenomen;
- **Uitvoeringstermijn** op basis van impact maatregel/variant en mogelijkheid om in synergie met andere projecten uit te voeren.

2.4 Informatiebronnen voor het watergebiedsplan

Voor de watergebiedsplannen wordt gebruik gemaakt van een groot aantal beschikbare basisgegevens. Het gaat hier om ruimtelijke gegevens (landgebruikskaart, maaiveldhoogtekaart, bodemkaart), maar ook om kentallen en uitgangspunten uit bijvoorbeeld het Cultuurtechnisch Vademecum. Belangrijke informatie over het functioneren van het watersysteem wordt verkregen uit metingen (neerslag, verdamping, waterstanden, debieten, grondwaterstanden, waterkwaliteit).

Voor analyse van het watersysteem en het inzichtelijk maken van maatregelen wordt gebruik gemaakt van modelberekeningen. Afhankelijk van de specifieke vraag en lokale omstandigheden betreft dit bijvoorbeeld spreadsheetberekeningen, hydraulisch model en/of een grondwatermodel. Belangrijk is om de resultaten van modelberekeningen te toetsen aan de praktijk. Daarbij wordt gebruik gemaakt van kennis en ervaring van watersysteembeheerders, klachten, maar ook van metingen. Daarnaast worden de resultaten en verkregen inzichten aan de praktijk getoetst met een gebiedbijeenkomst.

3. Gebiedsbeschrijving

In het inventarisatierapport Watergebiedsplan Spaarnwoude (2014) is de polder in detail beschreven. In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de IJpolder.

3.1 Het gebied samengevat

De IJpolder ligt ingeklemd tussen de N200 en de spoorlijn in het zuiden en Zijkanaal F in het noorden en het westen. Ten oosten van de IJpolder ligt de plas de Groote Braak. De polder bestaat voornamelijk uit bebouwd gebied met drie peilvakken van totaal 13,5 ha op een kleibodem. De maaiveldverdeling tussen de peilvakken is gering en ook binnen de peilvakken verschilt de maaiveldhoogte weinig.



Figuur 3.1: peilvakken IJpolder

De donkerblauw lijn is de primaire watergang, de overige watergangen zijn aangegeven met lichtblauwe lijnen.

3.2 Functies en Landgebruik

De IJpolder ligt in de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. In het bestemmingsplan is opgenomen dat het gebied bestemd is voor wonen en deels groen (zuidwest hoek). Het landgebruik is weergegeven in tabel 3.1. Deze tabel is gemaakt op basis van het Landelijk Grondgebruikbestand Nederland, versie 6 (LGN 6). Dit geeft het werkelijke landgebruik weer op het moment dat de satellietbeelden zijn gemaakt (2007 en 2008).

Tabel 3.1: Procentueel landgebruik per peilvak (LGN 6)

ID peilvak	gras	bos	akkerbouw	water	bebouwd	wegen	Glastuinbouw /boomkwekerij	natuur	overig
GH-120.00	48	0	0	3	47	1	0	0	1
GH-120.01.1	49	5	0	2	35	9	0	0	0
GH-120.01.2	9	0	0	2	89	0	0	0	0

Het landgebruik in peilvakken GH-120.00 en GH-120.01.1 is gras en bebouwd. Peilvak GH-120.01.2 bestaat bijna volledig uit bebouwing.

3.3 Bodem en Landschap

In de bodemkaart is de IJpolder weergegeven als bebouwd. Er is één boring gevonden in het gebied op basis waarvan de samenstelling van de bodem onder de bebouwing geschat kan worden. Volgens deze boring bestaat de bodem uit een kleiklaag op een zandpakket.

Tabel 3.2: Maaiveldhoogtes gefilterd AHN (huizen, waterlopen, wegen)

ID peilvak	Min [m+NAP]	Max [m+NAP]	Mediaan [m+NAP]
GH-120.00	-3	3,67	-1,93
GH-120.01.1	-2,98	3,08	-1,81
GH-120.01.2	-2,12	-1,46	-1,80

In tabel 3.2 zijn de maaiveldhoogtes gepresenteerd van de peilvakken. Omdat het gebied bebouwd is, kan er van worden uitgegaan dat het maaiveld niet gedaald is. Het gebied is waarschijnlijk opgehoogd met een zandpakket ten behoeve van de bebouwing.

3.4 Ontwikkelingen

In de IJpolder speelt de ontwikkeling van het Sectorpark Halfweg. Deze ontwikkeling betreft een nieuwe woonlocatie waarbij het maaiveld opgehoogd wordt en het watersysteem zal veranderen. Deze plannen zijn echt nog niet ver genoeg uitgewerkt om deze veranderingen bij dit peilbesluit mee te kunnen nemen.

4. Watersysteem

Het watersysteem is uitgebreid beschreven in het inventarisatierapport van het Watergebiedsplan Spaarnwoude (2014). Hier wordt alleen een samenvatting gegeven. Het water wordt opgevangen in een paar overige watergangen. Via gemaal IJpolder (24,5 mm/d) wordt het water uitgeslagen naar de boezem. De roze vierkantjes in figuur 4.1 zijn de overstortlocaties van het riool.



Figuur 4.1: Watersysteem IJpolder

Er bevindt zich een overstort op een doodlopende watergang (zuiden) en het watersysteem bestaat uit veel duikers in peilvak GH-120.01.2.

4.1 Peilbeheer

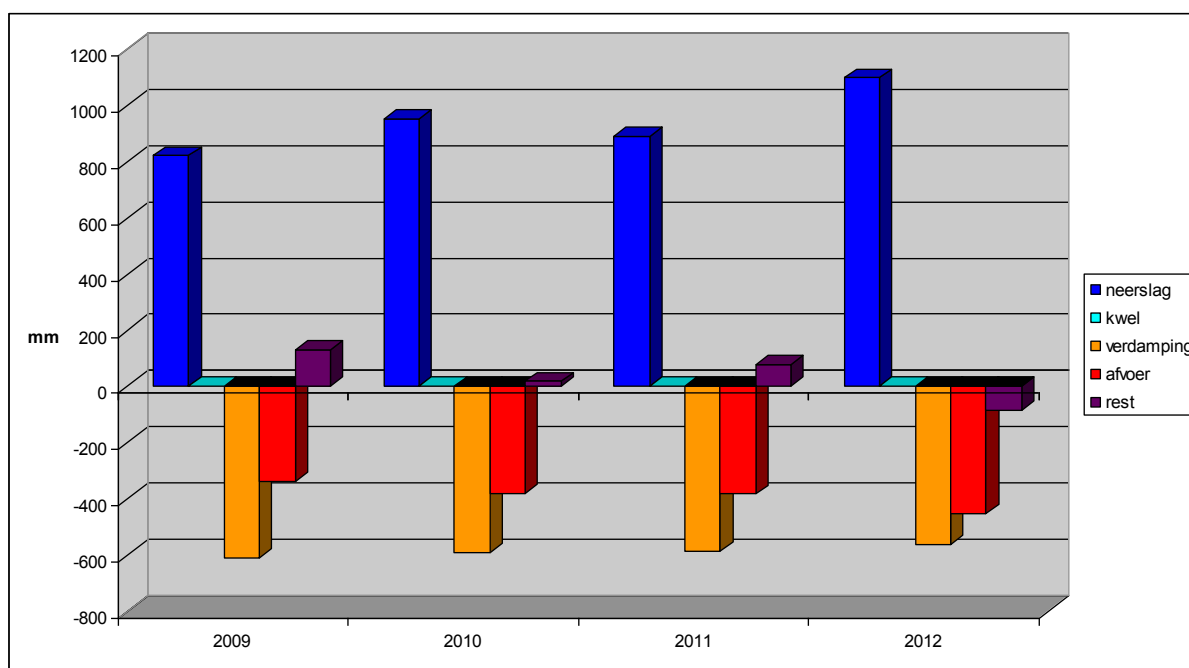
Het vigerende peilbesluit voor de IJpolder is goedgekeurd in 2001 door de Gedeputeerde Staten (nr IV/08351). In 2008 zijn de peilen administratief aangepast aan de NAP-correctie van 2 cm. De vastgestelde peilen inclusief de NAP-correctie staan in tabel 4.1.

Tabel 4.1: peilbesluit- en praktijkpeilen

ID peilvak	vigerend peil [m+NAP]	Gemeten peil [m+NAP]
	Vast peil	Vast peil
GH-120.00	-3,97	-3,97
GH-120.01	-3,32	n.v.t.
GH-120.02	-2,57	n.v.t.

In de IJpolder is alleen peilvak GH-120.00 bemeten. De gemeten waterstanden zijn vrijwel exact gelijk aan het peilbesluitpeil. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) zijn niet bekend voor dit peilvak. De bodemsoort is bebouwd en heeft geen grondwatertrap in de bodemkaart.

De polder wordt gevoed door regenwater, zoals te zien in figuur 4.2.

**Figuur 4.2: waterbalans IJpolder**

De afvoer plus verdamping is nagenoeg gelijk aan de neerslag, de restterm is zeer klein, er is geen inlaat en weinig aanvulling vanuit het grondwater. De kwelstromen komen boven in de dieper gelegen polders.

4.2 Functie facilitering (AGOR)

In tabel 4.2 is de actuele gemiddelde drooglegging per peilvak gegeven ten opzichte van de vigerende peilbesluitpeilen.

Tabel 4.2: Drooglegging

ID peilvak	oppervlakte ha	Peilbesluit [m+NAP]	maaiveldhoogte mediaan m+NAP	drooglegging m-mv
GH-120.00	9,4	-3,97	-1,93	2,04
GH-120.01.1	3,5	-3,32	-1,81	1,51
GH-120.01.2	0,6	-2,57	-1,8	0,77

De drooglegging in peilvak GH-120.01.2 is het kleinst.

4.3 Waterkwaliteit en Ecologie

In de IJpolder zijn geen meetpunten beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de waterkwaliteit. Het stedelijke water in combinatie met de riooloverstorten zal geen goede waterkwaliteit opleveren. De vele duikers in peilvak GH-120.01.2 zorgen voor zuurstofloosheid en hebben een slechte invloed op de waterkwaliteit.

Zoet Water

Verziltiging in de polders wordt veroorzaakt door kwel en door inlaatwater. De chlorideconcentratie van het inlaatwater wordt beïnvloed doordat het Noordzeekanaal in open verbinding staat met de Noordzee. De zeesluizen bij IJmuiden zijn belangrijk voor het beperken van de zout instroom. De ontwikkeling van een grotere zeesluis dan de huidige bij IJmuiden (2019) zal leiden tot een toename van de chloride concentratie van het inlaatwater met maximaal 15% (KIWA, 1999), voor de ingang van Zijkanal C is er een toename van ongeveer 500 mg/L berekend (RHDHV, 2011, 2013). In de IJpolder zal dit weinig effect omdat er nauwelijks water wordt ingelaten en er ook geen kwel plaats vindt.

5. Analyse Watersysteem

Het functioneren van het watersysteem en de geconstateerde knelpunten zijn getoetst aan de criteria uit hoofdstuk 2. Allereerst is het watersysteem hydraulisch getoetst. Voldoen de watergangen en kunstwerken aan de gestelde eisen? Vervolgens zijn wateroverlast berekeningen uitgevoerd. De beheerders hebben ook input gegeven over het functioneren van het watersysteem evenals eventuele input vanuit het klachtensysteem. Wat kan beter? Wat gaat anders dan in de digitale systemen is aangegeven? Deze drie aspecten geven samen de knelpunten weer van het watersysteem. Daarna is de peilafweging gemaakt. Hierbij is gekeken naar functie facilitering, extreme neerslagsituaties, waterkwaliteit en ecologie.

5.1 Hydraulisch functioneren aan- en afvoersysteem

Rijnland heeft in 2013 het hydraulisch functioneren van de polders in het inventarisatierapport Watergebiedsplan Spaarnwoude getoetst, waaronder de IJpolder. Onvoldoende afvoercapaciteit van watergangen en/of kunstwerken kan leiden tot wateroverlast. Bij de analyse is gekeken naar:

- verval over de duiker (richtlijn is maximaal 3 mm)
- stroomsnelheid in de watergangen (richtlijn is maximaal 0,2 m/s)
- verhang in de watergangen (richtlijn is maximaal 1 cm/km zonder kunstwerken)

Uit de berekeningen komen geen knelpunten naar voren. Dit betekent niet dat het watersysteem goed functioneert. In de hydraulische berekening worden alleen de hoofdwatergangen opgenomen. Zoals te zien is in figuur 4.1 bevat de watergang in GH-120.02 veel duikers. Dit heeft een slechte invloed op de waterkwaliteit en kan mogelijk tot ongewenste opstuwingen leiden. De duikers liggen onder de opritten van de woonhuizen. Benedenstrooms van dit peilvak ligt een grote waterpartij in peilvak GH-120.01 water voor berging zorgt. Het water kan ook de andere kant op afvoeren richting in het gemaal. Daarom worden deze duikers hydraulisch gezien niet als knelpunt aangemerkt.

Er wordt door de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude aangegeven dat er een overstort op een doodlopende watergang zit, waardoor water vanuit de sloot wordt afgevoerd via het riool. Dit betreft de zuidelijke overstort (groene vierkant) in Figuur 4.1.

5.2 Wateroverlast bij extreme neerslag

Rijnland heeft als waterschap de verplichting het watersysteem op orde te hebben. In het kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water worden alle polders binnen het beheersgebied van Rijnland getoetst aan de normen aangegeven in dit Bestuursakkoord (NBW-normen). Deze normen geven de statistische kans dat in een polder inundatie plaats vindt vanuit het oppervlaktewater. Het watersysteem dient zodanig ingericht en gedimensioneerd te zijn dat de kans op wateroverlast kleiner is dan de norm. Hierbij wordt gekeken naar de wateroverlast ten gevolge van hevige neerslag, zie tabel 2.2 voor de normen.

Uit de NBW-toets (inventarisatierapport Watergebiedsplan Spaarnwoude, 2014) blijkt dat de polder voldoet aan de wateropgave.

5.3 Functie facilitering (OGOR)

De actuele drooglegging uit Tabel 4.2 is gecombineerd met de optimale drooglegging uit tabel 2.3 in tabel 5.1. Groen betekent een optimale drooglegging, rood is onwenselijk en oranje ertussenin.

Tabel 5.1: gemiddelde drooglegging per functie en bodemsoort per peilvak

ID peilvak	Functie - Bodem	Maaiveld mediaan [m+NAP]	Drooglegging [cm-mv]								
			< 40	40 - 50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-120	>120
GH-120.00	bebouwd - klei	-1,93				V				V	
GH-120.01	bebouwd – klei	-1,81									
GH-120.02	bebouwd – klei	-1,80									

Alleen voor peilvak GH-0120.02 is de drooglegging niet optimaal.

5.4 Hoofdopgave voor IJpolder

In het Watergebiedsplan Spaarnwoude zijn de knelpunten van de IJpolder in beeld gebracht. In tabel 5.2 staat de samenvatting van deze knelpunten inclusief het oordeel van de beheerders.

Tabel 5.2: samenvatting knelpunten IJpolder

Knelpunt	Beheerdersoordeel	Oplossingsrichtingen
Overstort op doodlopende watergang	-	Actie voor de gemeente of afsluiten overstort of aanleggen bergbezinkbassin
Drooglegging peilvak GH-120.01.2 is te klein	Systeem is hierop ingericht, geen klachten bij Rijnland bekend. Watergang heeft voldoende afvoermogelijkheden.	
Meetpunten in 01.1 en 01.2 ontbreken	Geen meetgegevens	Aanbrengen peilschalen

6. Knelpunten naar maatregelen

6.1 Afweging Peilvoorstel (GGOR)

6.1.1 Peilvoorstel

In tabel 6.1 is het peilvoorstel gegeven voor de IJpolder. Hierbij is gekeken naar de gehanteerde praktijkpeilen en de klachten in het gebied.

Tabel 6.1: peilvoorstel

Peilvak	Oppervlakte [ha]	Peilbesluitpeil [m+NAP]	Peilvoorstel [m+NAP]	Mediaan mv hoogte [m+NAP]	Drooglegging bij peilvoorstel [m-mv]
GH-120.00	9,4	-3,97	-3,97	-1,93	2,04
GH-120.01.1	3,5	-3,32	-3,32	-1,81	1,51
GH-120.01.2	0,6	-2,57	-2,57	-1,80	0,77

6.1.2 Peilafweging

GH-120.00

Het peilvoorstel volgt het peilbesluitpeil, namelijk -3,97 m+NAP. Het peil is optimaal voor de functie bebouwing. De inrichting en het functioneren van het watersysteem is op dit peil afgestemd.

GH-120.01.1

Het peilvoorstel van -3,32 m NAP volgt het vigerende peilbesluitpeil. Dit peil is voor de functie bebouwd optimaal. De inrichting en het functioneren van het watersysteem is op dit peil afgestemd.

GH-120.01.2

In dit peilvak wordt ook het vigerende peilbesluitpeil van -2,57 gevolgd. Het is geen optimaal peil voor de functie bebouwd, maar omdat er geen klachten bekend zijn uit dit gebied, wordt het peil gehandhaafd. Het watersysteem met zijn duikers is hier op ingericht. De inrichting en het functioneren van het watersysteem is op dit peil afgestemd.

6.2 Maatregelenpakket

In dit hoofdstuk worden de oplossingsrichtingen uitgewerkt en wordt er een afweging gemaakt welk maatregelenpakket het beste past in deze polder. Er zijn geen afwijkingen geconstateerd tussen peilbesluitpeil en praktijkpeil.

De doodlopende watergang die overstort in het riool wordt opgenomen in het GRP en is geen knelpunt in het peilvoorstel.

Plaatsen peilschalen in peilvak GH-120.01.1 en GH-120.01.2.

6.3 Kosten

Plaatsen van twee peilschalen in peilvakken GH-120.01.1 en GH-120.01.2.

6.4 Effecten

Watersysteem

Er zijn geen positieve noch negatieve effecten te verwachten op het watersysteem omdat er geen andere peilen worden voorgesteld.

Waterkwaliteit

Er worden geen aanpassingen aan het watersysteem doorgevoerd. Er zijn dus geen effecten te verwachten.

Bebouwing

De situatie ten opzichte van de huidige praktijksituatie verandert niet op de locaties waar bebouwing aanwezig is.

Financiële belangen

Geen inrichtingsmaatregelen dus ook geen financiële belangen geschaadt

Hoofdpoging

Er is geen hoofdpoging in dit peilvoorstel. Er ontbreken twee peilschalen en het systeem voldoet verder.

7. Monitoring, beheer en evaluatie

Watergebiedsplannen zijn onderdeel van een herhalende cyclus van ‘monitoring, toetsing en aanpassing’. In de afgelopen jaren zijn o.a. de praktijkpeilen geregistreerd (monitoring). In onderhavig watergebiedsplan is de toetsing uitgevoerd en is een voorstel gedaan voor aanpassingen. In dit hoofdstuk zijn de metingen, stuurfactoren en evaluatie voor de looptijd van het nieuwe peilbesluit beschreven.

7.1 Meetlocaties en meetduur

In de polder wordt heel weinig gemeten. Het is daarom aan te bevelen om in alle peilvakken peilschalen te plaatsen ter hoogte van de stuwen in peilvakken GH-120.01.1 en GH-120.01.2.

7.2 Stuurfactoren watersysteembesturing en –beheer

Het watersysteembeheer wordt momenteel gestuurd op basis van de oppervlaktewaterpeilen. Tevens wordt aangehaakt bij de toekomstige ontwikkelingen.

7.3 Evaluatie

Met het plaatsen van de twee peilschalen zijn alle peilvakken bemeten. Nadat er een volledig jaar gemeten is, kan het peilvoorstel geëvalueerd worden of het watersysteem functioneert volgens het peilvoorstel.

8. Literatuur

Hoogheemraadschap van Rijnland. Inventarisatie Watergebiedsplan Spaarnwoude, 2014.
Hoogheemraadschap van Rijnland. Waterkwaliteit Watergebiedsplan Spaarnwoude, april 2013.
KIWA. Voorstudie zoute kwel in het kader van Zeepoort IJmond, oktober 1999.
RHDHV, 2011
RHDHV, 2013