



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Evaluatie bestrijding wateroverlast juni 2021



Colofon

Registratienummer van het evaluatierapport in Corsa: 21.0986565

Foto cover: Mariska Schoo

Ontwerp: Haagsblauw

Disclaimer

Evaluatie bestrijding wateroverlast juni 2021

Samenvatting

Extreme neerslag

In het weekend van 18-19-20 juni werd het Hollands Noorderkwartier getroffen door extreme neerslag. In een gebied van 50 bij 10 km viel meer dan 100 mm en plaatselijk wel 140 mm. Omdat de voorspelde neerslag tot kort voor de bui nog lokaal en gematigd was, kwam de intensiteit en omvang van de buien en de daaropvolgende overlast als een verrassing. Op veel plaatsen steeg het water in de waterlopen tot aan maaiveld en bleef het water tussen de gewassen op het land staan. De wateroverlastsituatie was het meest nijpend in Callantsoog, de Zijpe, de Sammerspolder, de Baafjespolder en Egmondermeer.

Reflexmatig 'in de operatie'

De medewerkers zijn direct in het gebied aan de slag gegaan om zoveel mogelijk waterschapsobjecten maximaal in bedrijf te brengen en te houden. Denk aan het handmatig bedienen van een aantal waterbergingen, het sluiten van inlaten, het maximaliseren van de afvoer uit de boezems, het herstellen van storingen in poldergemalen, het afschakelen van een poldergemaal bij gevaar voor instabiele waterkeringen, het plaatsen van extra pompen, en het verwijderen van slootvuil bij essentiële duikers. Maar ook inwoners en loonwerkers sprongen bij met hun potentieel van trekkerpompen. Omdat in die drukte geen tijd gevonden werd om het kantoor steeds van een volledig actueel beeld te voorzien bleef de informatiepositie daar achter. De leidinggevenden kozen ook voor uitvoering boven aansturing. Zo bestreden alle betrokkenen van gebiedsbeheerder tot de dijkgraaf de crisis vanuit hun reguliere dagelijkse functie en expertise.

Kritiek

Tijdens en na de overlast is (forse) kritiek geleverd op het hoogheemraadschap; op het functioneren van gemalen en waterbergingsgebieden, de communicatie met inwoners en op de geringe zichtbaarheid van het hoogheemraadschap in het gebied. Ook waren er klachten over de slechte telefonische bereikbaarheid. Inwoners die hun diensten aanboden konden niet altijd direct te woord worden gestaan en niet alle verzoeken om extra pompen konden worden gehonoreerd. De onvrede in het gebied groeide verder toen de omvang van de schade duidelijk werd. Het aanvankelijke begrip voor de overmachtsituatie veranderde gaandeweg begrijpelijkerwijs in boosheid en frustratie bij inwoners.

Evaluatie bestrijding overlast

HHNK voert na crisissituaties, zoals bij wateroverlast, standaard een evaluatie uit. Nu is gekozen voor een uitgebreide aanpak, mede omdat de kans op extreme neerslag verder zal toenemen als gevolg van klimaatverandering. Het doel van de evaluatie is een antwoord te geven op de vragen: Hoe is de bestrijding van de wateroverlast verlopen, wat is er goed gegaan, en wat kan beter? De evaluatie is uitgevoerd door de ambtelijke dienst van HHNK, bijgestaan door drie externe specialisten. Gekeken is naar de gegevens uit het telemetriesysteem, informatie uit logboeken en situatierapportages, en interviews met betrokkenen van de buitendienst en de crisisbeheersingsorganisatie (CBO) en input uit de omgeving zoals de agrarische sector en gemeenten.

Overlast en schade onvermijdelijk

Uit de analyse van de neerslag en de waterstanden wordt geconcludeerd dat overlast niet had kunnen worden voorkomen. Dit ondanks het wettelijk op orde zijn van het watersysteem en de over het algemeen effectieve bestrijding (zie hoofdstuk 5). Die effectieve bestrijding blijkt uit de doelgerichte aanpak om zoveel mogelijk waterschapsoBJECTEN maximaal in bedrijf te brengen en te houden, en uit de eveneens effectieve inzet van aanvullende trekkerpompen van agrariërs en loonwerkers.

Stresstest voor het watersysteem

De extreme neerslag van juni 2021 toont als 'stresstest' de relatieve kwetsbaarheden van het watersysteem. Door de beperkte afvoer bij Alkmaar bleven de waterstanden in de westelijke boezemtakken langer hoog en moest gemaal Baafjespolder (tijdelijk) worden afgeschakeld. Op enkele plaatsten draaiden poldergemalen niet op volle capaciteit, omdat de toestroom naar het gemaal vanuit het gebied tijd nodig heeft. Ook de instroom naar waterbergingsgebieden bleek soms te traag.

Bestrijding overlast wel effectief

De bestrijding van de wateroverlast verliep (technisch inhoudelijk gezien) effectief. Uit de bemalingsgegevens blijkt dat de meeste onderzochte poldergemalen maximaal hebben afgevoerd. Uit interviews en onderlinge communicatie blijkt verder dat weliswaar niet alle noodzakelijke handelingen direct konden worden verricht, maar vaak wel in de juiste prioriteit (meest urgente maatregelen eerst). Ook het potentieel van trekkerpompen van agrariërs en loonwerkers is veelal effectief ingezet, al was die inzet geen onderdeel van een centraal plan.

Centrale regie ontbrak, buitendienst zwaar belast

De CBO schaalde vanuit alarmfase 1 niet verder op. Ingeschat werd dat de situatie voldoende onder controle was en dat verder opschalen geen waarde zou toevoegen aan de bestrijding van de wateroverlast. Achteraf gezien is het goed mogelijk dat verdere opschaling de lopende bestrijding inderdaad niet zou hebben versterkt, maar duidelijk is dat bij die beslissing niet alle consequenties daarvan zijn onderkend. Zo kon door de beperkte informatiepositie bijvoorbeeld geen integrale diagnose van de situatie worden uitgevoerd en konden geen wat-als-scenario's worden bekeken. Ook kon niet tijdig een overkoepelend inhoudelijk verhaal over de situatie en de aanpak worden opgesteld. Alle HHNK'ers, van gebiedsbeheerder tot bestuurders, hadden daar last van. En niet in de laatste plaats inwoners die hun diensten aanboden, maar daarvoor niet altijd gehoor vonden bij de medewerkers van de buitendienst. Er was geen strategie waarin hun bijdragen konden worden ingepast. Een ander belangrijk gevolg van het niet verder opschalen was dat de zware taakbelasting van de buitendienst niet werd verlicht. Ook bleef de buitendienst daardoor in standaard bezetting opereren wat de medewerkers kwetsbaarder maakte voor onverwachte situaties en vijandige bejegeningen in het veld.

Zichtbaarheid en bereikbaarheid van HHNK niet voldoende

De zichtbaarheid van HHNK was beperkt omdat de omvang van het overlastgebied groot was en de acties die werden uitgevoerd niet altijd als waterschapsacties zichtbaar waren. Door het beperkte situatiebeeld was het lastig de crisiscommunicatie goed te richten op de informatiebehoefte van de omgeving en een boegbeeld in stelling te brengen. Zowel de dijkgraaf als portefeuillehouders, algemeen bestuursleden en directieleden zijn tijdens de overlast overigens wel op diverse locaties geweest om zichzelf een beeld te vormen van de situatie en om met getroffen en te spreken en zo mogelijk bijstand te verlenen. Doordat ook het callcenter op momenten overbelast was liet de algehele bereikbaarheid van HHNK te wensen over.

Aanbevelingen

Naar aanleiding van de ervaringen van juni 2021 worden de volgende aanbevelingen gedaan:

1. Versterk het watersysteem (naar ruimer, flexibeler), door meer maatwerk in onderhoud, maar voer ook de discussie met de omgeving over onvermijdbare risico's ('restrisico discussie').
2. Versterk de CBO richting 'sneller, centraal gecoördineerd en geïnformeerd kunnen optreden'. Kenmerken van de verbetering zijn:
 - a. Opschalen? Van Nee, tenzij naar Ja, mits, maar wel gekoppeld aan een bredere real time dreigingsanalyse.
 - b. Werk met veldposten bij plaats incident voor coördinatie van uitvoering ter plaatse en als centraal informatiepunt in het veld voor inwoners.
 - c. Richt taakgroepen (stafsecties) in bij de CBO gericht op: het ontlasten van de gebiedsbeheerders, real time informatievoorziening, logistiek, en crisiscommunicatie richting de omgeving (met boegbeeld).
3. Werk aan gebiedsgerichte operationele bestrijdingsstrategieën gericht op integrale schadebeperking. Betrek buitendienstmedewerkers, watersysteemadviseurs, hydrologen bij de uitwerking. Betrek ook inwoners en geef hen waar mogelijk een rol in de calamiteitenbestrijding. Gebruik en ontwikkel 3Di-simulatiemodellen voor het uitvoeren van impactanalyses en het bepalen van effectieve strategieën.
4. Versterk de informatiepositie van de CBO tijdens crises door de ontwikkeling van een 24/7 actueel waterbeeld, en een daaraan gekoppelde impactverwachting.
5. Zorg voor een betere kennisdeling en samenwerking met veiligheidspartners zoals de veiligheidsregio bij de bestrijding van wateroverlast door gezamenlijke strategievorming.

Inhoudsopgave

	Samenvatting	3
1	Inleiding	8
1.1	Aanleiding	9
1.2	Doel evaluatie	9
1.3	Aanpak	9
1.4	Organisatie	10
2	Chronologisch overzicht van de bestrijding	11
2.1	De eerste neerslag op vrijdagavond	12
2.2	Gebiedsbeheerders reageren	14
2.3	Zaterdag 19 juni 2021 extra pompen plaatsen	16
2.4	De neerslaggebeurtenis van zaterdag op zondag	18
2.5	Verplaatsing pompen van de Zijpe naar Egmond	21
2.6	Dinsdag 22 juni 2021 afschalen	22
3	Neerslag, impact en beleving	23
3.1	Hoeveel neerslag viel er in het weekend van 18-20 juni?	24
3.2	Hoe kwam de bui van vrijdag 18 juni tot stand?	25
3.3	Hoe kwam de bui van zondag 20 juni tot stand?	26
3.4	Hoe extreem was de neerslaggebeurtenis van vrijdagavond?	29
3.5	Wat was de impact van de neerslag?	30
3.6	Wat was de schade, overlast en beleving in het gebied?	34
4	Toestand watersysteem	36
4.1	Is het systeem wettelijk op orde?	36
4.2	Wat is het maaibeleid van HHNK?	38
4.3	Wat was de toestand van het (maai)onderhoud?	39
4.4	Welke maaiacties werden nog ondernomen?	41
4.5	Aandachtspunten m.b.t. systeemontwerp en onderhoud	41
5	Evaluatie technische bestrijding overlast	42
5.1	Welke informatie is geanalyseerd?	43
5.2	Hoe functioneerden de boezemgemalen?	43
5.3	Hoe functioneerden de poldergemalen?	44
5.4	Was de inzet van extra trekkerpompen effectief?	51
5.5	Hoe functioneerden de stuwen en inlaten?	57
5.6	Hoe functioneerden de waterbergingsgebieden?	58
5.7	Hoe functioneerden de waterkeringen?	62
5.8	Hoe functioneerden de HHNK-Rioolgemalen en zuiveringen?	66
5.9	Conclusies m.b.t. de technische bestrijding van de overlast	68

6	Crisisbeheersingsorganisatie	69
6.1	Hoe is de crisisbeheersing bij HHNK georganiseerd?	70
6.2	Hoe heeft de crisisbeheersingsorganisatie gehandeld?	71
6.3	Is bij het handelen afgeweken van het crisisbeheersingsplan?	74
6.4	Wat was de impact van het 'niet opschalen' van de crisisbeheersingsorganisatie?	75
6.5	Kan het crisisbeheersingsplan concreter?	76
6.6	Conclusies	78
6.7	Wat zijn de verbeterpunten m.b.t. de crisisbeheersingsorganisatie?	79
7	Crisiscommunicatie en bereikbaarheid	82
7.1	Hoe verliep de crisiscommunicatie?	83
7.2	Hoe was de telefonische bereikbaarheid?	84
7.3	Wat was de mediaboodschap van HHNK?	86
7.4	Hoe was de communicatie na de overlast?	87
7.5	Conclusies	88
7.6	Wat zijn aandachtspunten op communicatievlak?	89
8	Conclusies	90
8.1	Schade was niet te voorkomen	91
8.2	Effectieve bestrijding wateroverlast	91
8.3	Stresstest toont kwetsbaarheden watersysteem	92
8.4	Reflexmatige reactie, verdere opschaling blijft uit	92
8.5	Zware belasting buitendienst, weinig ruimte voor strategievorming, beperkte communicatie naar inwoners	93
8.6	HHNK niet voldoende aanspreekbaar, zichtbaar en bereikbaar	93
9	Aanbevelingen	95
9.1	Inleiding	96
9.2	Versterk het watersysteem	96
9.3	Versterk de CBO	96
9.4	Versterk informatiepositie	96
9.5	Strategievorming	96
9.6	Kennisdelen en samenwerken	96
	Bijlage 1: Vragen CHI	97
	Bijlage 2: Nadere uitwerking aanbevelingen	110
	Uitwerking aanbevelingen	111
	Versterk het watersysteem	111
	Versterk de CBO	112
	Strategievorming	114
	Versterk informatiepositie	114
	Kennisdelen en samenwerken	115
	Bijlage 3: Publicaties wateroverlast	116
	Bijlage 4: Liveblog op de website	119
	Bijlage 5: Tweets van HHNK	125
	Bijlage 6: Facebookberichten van HHNK	128
	Bijlage 7: Toelichting expertrol	130
	Bijlage 8: Gebruikte afkortingen	132

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

In het weekend van 18-19-20 juni werd het Hollands Noorderkwartier getroffen door extreme neerslag. In een gebied van 50 bij 10 km viel meer dan 100 mm en plaatselijk wel 140 mm. Omdat de voorspelde neerslag tot kort voor de bui nog lokaal en gematigd was, kwamen de intensiteit en omvang van de buien en de daaropvolgende overlast als een verrassing.

Op veel plaatsen steeg het water in de waterlopen tot aan maaiveld en bleef het water tussen de gewassen op het land staan. De wateroverlastsituatie was het meest nijpend in Callantsoog, de Zijpe, de Sammerspolder, de Baafjespolder en Egmondermeer.

Wateroverlast van grote omvang wordt door HHNK altijd geëvalueerd. Dat de relatie tussen extreme neerslag en klimaatverandering steeds vaker wordt gelegd, maakt de behoefte aan een evaluatie alleen maar groter. De kans is groot dat deze extreme neerslagsituaties in de toekomst vaker zullen gaan voorkomen. Daarbij is (forse) kritiek geleverd op het functioneren van gemalen en waterbergingsgebieden en op de geringe zichtbaarheid van het hoogheemraadschap in het gebied. Ook waren er klachten over de slechte telefonische bereikbaarheid.

1.2 Doel evaluatie

Het doel van de evaluatie is om uiteindelijk een antwoord te geven op de vragen: Hoe is de bestrijding van de wateroverlast verlopen? Wat is er goed gegaan? Wat kan er beter?

- De evaluatie is opgesplitst in 9 hoofdstukken.
- In hoofdstuk 2 is een chronologisch overzicht van de bestrijding opgenomen;
- Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de neerslaggebeurtenissen;
- Daarna is in hoofdstuk 4 de toestand van het watersysteem uitgewerkt;
- Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de technische bestrijding van de wateroverlast;
- Vervolgens is in hoofdstuk 6 de organisatie van de crisisbeheersing geëvalueerd;
- In hoofdstuk 7 is de crisiscommunicatie en de bereikbaarheid van HHNK tijdens de overlast uitgewerkt;
- In hoofdstuk 8 en 9 staan de conclusies en aanbevelingen.

1.3 Aanpak

De evaluatie is uitgevoerd door een interdisciplinair team bestaande uit medewerkers van HHNK en een drietal externe experts. De volgende stappen zijn daarbij doorlopen:

1. Bij elkaar brengen van zoveel mogelijk informatie voor de reconstructie van de wateroverlastbestrijding. Het gaat om: gegevens uit het telemetriesysteem en de database met meetgegevens, informatie uit logboeken en interviews met betrokkenen van de buitendienst¹ en van de crisisbeheersingsorganisatie.

¹ De buitendienst wordt gevormd door de gebiedsbeheerders (de regisseurs in het veld bij de overlastbestrijding), de mensen in de storingswachtendienst (die de mechanische en elektrische storingen verhelpen waardoor de assets blijven draaien), de veldteams van het cluster Onderhoud/Crisisbeheersing (die de noodmaatregelen hebben uitgevoerd, zoals plaatsen extra trekkerpompen, het aanleggen van kleikisten en het leggen van zandzakken).

2. In kaart brengen van het functioneren van de HHNK-objecten (boezem-, polder- en rioolgemalen, stuwen, waterbergingen, extra pompen), met speciale aandacht voor objecten die een rol spelen in de discussies met bijvoorbeeld agrariërs (LTO-feitenrelazen en observaties tijdens bijeenkomsten). Dit om de evaluatie ook maximaal te laten aansluiten op de daadwerkelijke ervaringen van inwoners.
3. Inzichtelijk maken van het functioneren van de crisisbeheersingsorganisatie. Dit aan de hand van logboeken, situatierapportages, interviews, en verslagen van gesprekken binnen de afdelingen.
4. Het samenbrengen van alle informatie in een integrale analyse van zowel het technisch functioneren van het systeem als de wateroverlastbestrijding. Het opstellen van conclusies en het formuleren van aanbevelingen voor versterking van het watersysteem en de bestrijding van overlast.

1.4 Organisatie

De uitgevoerde evaluatie is een interne evaluatie en is projectmatig uitgevoerd door de ambtelijke dienst van HHNK in opdracht van de portefeuillehouder crisisbeheersing. De projectleiding lag bij de effecthouder crisisbeheersing. Het projectteam bestond uit zowel watersysteemspecialisten als specialisten crisisbeheersing. De watersysteemspecialisten van HHNK hebben zich toegelegd op het verzamelen en analyseren van data over het functioneren van de objecten. De specialisten crisisbeheersing analyseerden vooral de aansturing en coördinatie van acties in het veld (logboeken, interviews). De leiders van het projectteam hebben zich verder in de diverse overleggen op alle niveaus binnen de organisatie toegelegd op het identificeren en formuleren van conclusies en aanbevelingen.

In dit proces is gebruikgemaakt van de expertise van een drietal externen, te weten: Elgard van Leeuwen (Bureau Water), Olivier Hoes (Acacia Water) en Marco Zannoni (COT – Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement). Van Leeuwen en Hoes, beiden ook verbonden aan de Technische Universiteit Delft, hebben jarenlange ervaring als adviseurs en onderzoekers in het waterbeheer en zijn betrokken geweest bij diverse reconstructies van wateroverlast. Zij hebben binnen deze evaluatie gesproken met zowel medewerkers van de buitendienst als met leidinggevendenden op alle niveaus binnen HHNK. Hun externe positie maakte het mogelijk om de informatie uit de evaluatie in een breder perspectief te brengen, dat zowel aansluit bij de diverse afdelingen van de HHNK-organisatie als ook bij dat van bestuurders en de inwoners. Zannoni is als specialist crisismanagement en -evaluatie ingezet om de opzet van de evaluatie te volgen en in de eindfase van de evaluatie (formulering conclusies en aanbevelingen) als kritische lezer en kwaliteitsborger.

2

Chronologisch overzicht van de bestrijding

2.1 De eerste neerslag op vrijdagavond

Neerslagverwachting voor vrijdag en zaterdag

De boezembeheerder is voorafgaand aan de neerslaggebeurtenis op donderdag 17 juni 2021 om 13:00 uur gebeld door Meteo Wageningen. Dit is routine. In het telefoongesprek is zo'n 20 mm neerslag voorspeld voor vrijdag 18 juni en 20 mm voor zaterdag 19 juni. Dit zijn geen neerslaghoeveelheden die kunnen leiden tot wateroverlast. Sterker nog, die week was het erg warm en in het gebied waren juist veel agrariërs aan het beregenen. Een goede bui was zeer welkom. De boezembeheerder van HHNK heeft op de voorspelde neerslag gereageerd door op donderdag 17 juni om 17:30 uur het boezempeil op de Schermerboezem al preventief 1 cm te verlagen van NAP-0,45 naar NAP-0,46 meter.

Code oranje door het KNMI zware onweersbuien

Op vrijdag 18 juni heeft het KNMI code oranje afgegeven: "zware onweersbuien voor het hele land m.u.v. Zeeland, Noord-Brabant en Limburg." Waarschuwingen voor zware onweersbuien zijn nooit heel specifiek, omdat op voorhand niet te voorspellen is waar de hoofdmoot van de neerslag gaat vallen. De teamleider gebiedsbeheer waarschuwde in algemene zin de gebiedsbeheerders via hun WhatsAppgroep dat er een grote bui aan zou kunnen komen.

N.B. Vrijdag 18 juni was ook de dag waarop door een uitzonderlijke valwind in Leersum (Utrecht) zo'n negen mensen gewond en twintig huizen onbewoonbaar raakten.

De neerslaggebeurtenis op vrijdagavond

In de loop van de middag kwam de neerslag over de Noordzee dichterbij. Op de neerslagradarbeelden van 16:00 uur ligt de bui die uiteindelijk boven Hollands Noorderkwartier komt te liggen nog voor de kust van Noordwijk. De maximum neerslagintensiteit op zee is dan zo'n 50-60 mm in één uur in een gebiedje van 2 km x 1 km.

Op de neerslagradarbeelden van 17:00 uur is te zien hoe de neerslag in het zuidwesten het Hollands Noorderkwartier binnenschuift. De kern van de neerslag bestaat uit twee zeer lokale pieken. De eerste piek met in één uur zo'n 40-50 mm is boven Velsen en de tweede piek met in één uur zo'n 50-60 mm ligt nog voor de kust van Bloemendaal. De afmeting van het gebied hieromheen - waar in één uur zo'n 30 mm of meer viel - is nog vrij beperkt van omvang: 3 km breed en 10 km lang.

Rond 18:00 uur ligt het zwaartepunt van de gebeurtenis boven het beheergebied Hollands Noorderkwartier. Ten noorden van Schagerbrug valt heel lokaal zo'n 80-90 mm. Ten zuiden van de Haukes valt ook heel lokaal zo'n 80-90 mm. Tussen Bergen en Groet viel in één uur zo'n 70-80 mm. Maar de strook eromheen is vrij groot: in een gebied van 30 km lang en 7 km breed is in één uur 40-50 mm gevallen. Deze hoeveelheden zijn groter dan die van de gebeurtenis die twee uur eerder nog op zee bij Bloemendaal lag. Door het verschil in luchttemperatuur boven zee en land ontwikkelde de gebeurtenis zich snel en heftig.

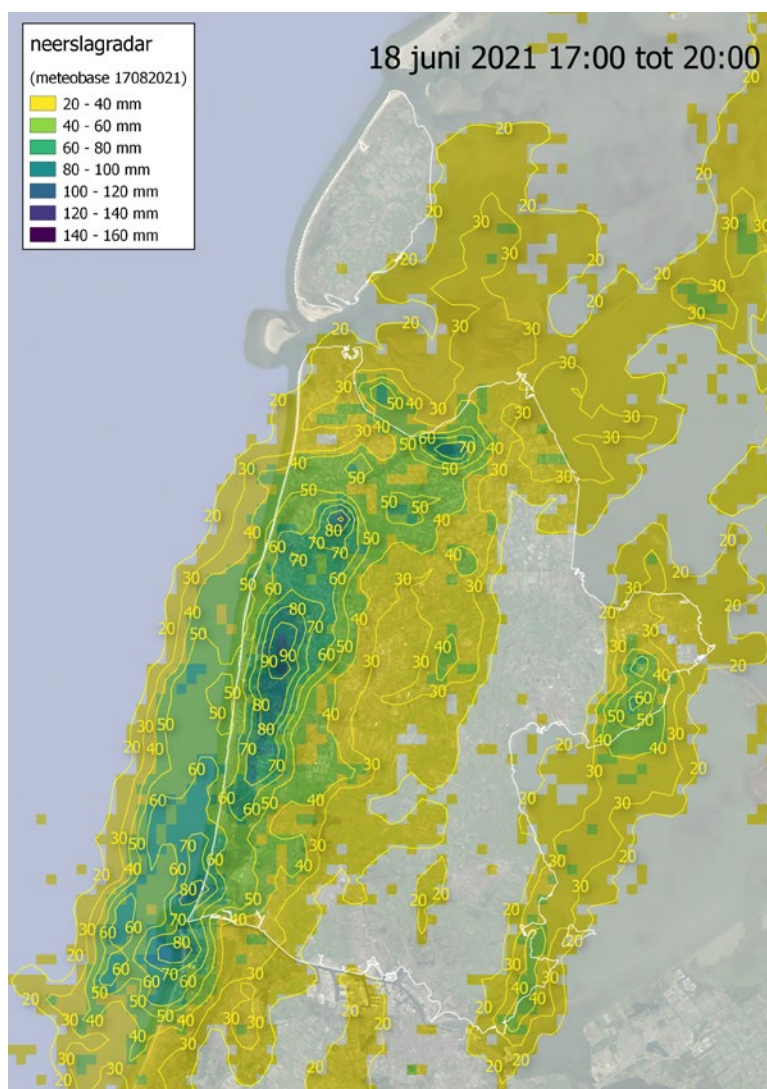
In het stedelijk gebied is ook sprake van wateroverlast. In Alkmaar wordt gespeeld in ondergelopen tunnels. Maar het beeld in de Koningsstraat is dramatischer, daar stroomt rioolwater uit de gemeentelijke riolen over de straten de huizen in met schade en stankoverlast tot gevolg. In sommige straten drijven de auto's letterlijk weg. Ook in andere dorpen en steden is wateroverlast door het onderlopen van bedrijven en woningen. Daarbij worden ook verpleeghuizen en winkelcentra getroffen.

Rond 19:00 uur is de neerslagintensiteit gezakt naar 10 tot 20 mm in één uur, met hier en daar nog uitschieters. Zoals bijvoorbeeld rond Monnickendam, daar viel in één uur nog zo'n 40 tot 50 mm. Langzaam schuift de neerslag het gebied uit. Rond 20:00 uur is het overal droog, behalve in West-Friesland.

Hoe vaak komt zo'n bui voor?

Uiteindelijk is tussen Bergen en Groet de meeste neerslag gevallen zo'n 90 mm. Maar ook elders viel zo'n 70 á 80 mm. Relevant is de vraag: hoe vaak komt dat voor? Het antwoord is niet eenduidig. Het hangt af van voor welke neerslaghoeveelheid de kans op voorkomen wordt bepaald. De 90 mm in één uur zoals bij Groet komt met het huidige klimaat circa eenmaal in de 400 jaar voor. Terwijl de 50 mm in één uur die bij Callantssoog of Alkmaar viel met het huidige klimaat ongeveer eenmaal in de 50 jaar voorkomt.

De hoeveelheid neerslag (60, 70, 80 of 90 mm) is niet een-op-een te vertalen naar de mate van wateroverlast. Of veel regen ook tot wateroverlast leidt hangt ook af van de infiltratiecapaciteit van de grondsoort, of het water makkelijk kan afstromen naar de watergangen in een gebied (afwatering), de hoeveelheid oppervlaktewater om water op te slaan en af te voeren en het type landgebruik in de lagergelegen gedeeltes van een peilvak (deel van de polder met een eigen waterstand begrensd door stuwen). Zo kan 60 mm in het ene gebied meer overlast geven dan 80 mm in een ander gebied.



Figuur 1 De bij elkaar opgetelde neerslagradarbeelden van 17:00 tot 20:00 uur van 18 juni 2021

2.2 Gebiedsbeheerders reageren

Boezempeil nog 3 cm omlaag

Om neerslag af te voeren naar zee, ligt in het Hollands Noorderkwartier een netwerk van kanalen, vaarten en sloten. Door de neerslag van vrijdagavond begint dit netwerk zich te vullen. Hierop reageren de geautomatiseerde stuwen (die gaan zakken) en gemalen (die slaan aan) om het water via de boezem (hoofdafvoer) naar buitenwater (Waddenzee, Markermeer en Noordzeekanaal) af te voeren. Als de waterstand verder stijgt reageren ook de bergingsgebieden (die lopen geleidelijk vol). Dit gaat - op een paar bergingsgebieden na - volledig automatisch. Uiteindelijk komt ook dit water op de boezem, maar dit proces duurt altijd enkele uren. Op deze manier kan het water worden vastgehouden en kan zoveel mogelijk water in korte tijd naar buitenwater worden afgevoerd.

De boezembeheerder van HHNK verlaagt om 19:30 uur het peil van de Schermerboezem met nog eens drie cm van NAP-0,46 naar NAP-0,49 meter. Hiermee anticipeert de beheerder op een verwachte waterstandsstijging. Hoeveel neerslag er exact waar gevallen is, is dan nog niet bekend. Doel is om alle boezemgemalen aan te schakelen.

Gebiedsbeheerders met storingswachtdienst

Voor het beheer van de ongeveer 225 polders binnen HHNK is het beheergebied ingedeeld in 42 gebieden met 42 gebiedsbeheerders. Iedere gebiedsbeheerder beheert in zijn of haar gebied alle voor het waterbeheer relevante objecten zoals poldergemalen, stuwen en inlaten. De poldergemalen pompen water op de boezem. Stuwen regelen de waterstand tussen peilvakken en met de inlaten kan bij droogte water worden ingelaten uit de boezem naar de polders.

Na werktijd en in het weekend is HHNK ingedeeld in vijf gebiedsclusters: Noord 1, Noord 2, Noord 3, Zuid 1 en Zuid 2. In ieder cluster heeft één gebiedsbeheerder storingswachtdienst, onder meer voor het opvangen van hoogwatermeldingen en storingsmeldingen van de geautomatiseerde stuwen en gemalen. Deze komen dan binnen via de mobiele telefoon (eerst een sms en daarna een ingesproken bericht). Verder worden de dienstdoende gebiedsbeheerder ook door het callcenter gebeld wanneer buiten kantooruren een melding is gedaan op het algemene alarmnummer van het hoogheemraadschap. Normaal ontvangen zij tijdens een storingswachtdienst in het weekend een klein aantal meldingen.

De telefoon van de storingswachtdienst

De twee clusters waar de meeste neerslag viel zijn Noord 2 en Zuid 1. Noord 2 bestaat uit elf gebieden en Zuid 1 bestaat uit negen gebieden. Bij de gebiedsbeheerder met storingswachtdienst in Zuid 1 kwamen de eerste meldingen via de diensttelefoon binnen om 18:30 uur. Daarna ook bij de dienstdoende gebiedsbeheerder in Noord 2. Het ging om:

- hoogwatermeldingen van de geautomatiseerde stuwen en gemalen;
- telefoontjes via het callcenter met meldingen van wateroverlast; en
- telefoontjes van inwoners die het directe telefoonnummer van de gebiedsbeheerders draaiden.

In de loop van vrijdagavond steeg het aantal telefoontjes bij de twee gebiedsbeheerders met storingswachtdienst in Zuid 1 en Noord 2 sterk; 30 tot 50 keer tussen 19:00 en 20:00 uur. Het aannemen en afmelden van geautomatiseerde hoogwatermeldingen en telefoontjes van het callcenter nam veel tijd in beslag en frustreerde daarmee de

bereikbaarheid (in gesprek) voor collega's en het verrichten van de andere taken. Om de wateroverlast te beperken is het voor de gebiedsbeheerders op dat moment eigenlijk vooral van belang zich te concentreren op het:

- weer in bedrijf brengen van gemalen die in storting raken;
- oplossen van verstoppingen van duikers en stuwen met drijfvuil;
- dichtdraaien van inlaten in het gebied tussen de boezem en polders;
- controleren of de waterbergingen in het gebied functioneren; en
- coördineren/organiseren van het bijplaatsen van extra pompen.

Ook het terugbellen van het callcenter door de gebiedsbeheerders was lastig, omdat het callcenter eveneens in gesprek was door inwoners die wateroverlast wilden melden. Het aantal binnenkomende telefoongesprekken was te groot. Voor dit soort omstandigheden is er nog een achterwacht (tevens peilbeheerder voor de boezem met weekendwachtdienst). Om 20:00 uur vraagt de gebiedsbeheerder met storingswachtdienst van Zuid 1 de achterwacht of deze de hoogwatermeldingen en storingsmeldingen kan overnemen.

Een aantal gebiedsbeheerders in Zuid 1 en Noord 2 (die dus eigenlijk net op vrijdagmiddag klaar waren met werken) zijn in de loop van de avond op verzoek van hun collega's met storingswachtdienst ingeschakeld bij het dichtzetten van inlaten en bestrijden van de wateroverlast.

Om 21:00 uur meldt ook de dienstdoende gebiedsbeheerder van Noord 2 bij de achterwacht veel overlast. Hij is bezig met het omdraaien van het inlaatgemaal naar uitmalen in de Grote R. Rond dat tijdstip heeft ook een pomp van De Helsdeur in storting gestaan. Dit was door een monteur binnen een uur weer verholpen.

Overleg met de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord

Op vrijdagavond 21:02 wordt de Adviseur Crisisbeheersing van het hoogheemraadschap gebeld door de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord met het verzoek om aan te sluiten bij een digitaal overleg van de Veiligheidsregio. Om 21:14 sluiten de Adviseur Crisisbeheersing en WOL aan. HHNK communiceert dan het beeld dat:

- in meerdere polders sprake is van wateroverlast
- dat ook niet te voorkomen is met deze neerslaghoeveelheden
- alle poldergemalen aan staan, maar tijd nodig is om het water weg te pompen
- de boezem het 'bijhoudt' en waterstanden alweer zakken met uitzondering van de zijtak van de boezem ten westen van Alkmaar. Daar staat het water in de boezem nog hoog.

Gezamenlijk wordt geconstateerd dat het beeld op dat moment geen aanleiding geeft tot multi-opschalen (HHNK en veiligheidsregio schalen in zo'n geval beiden op naar een hoger alarmniveau). Verder overleg met de liaison van HHNK is niet nodig.

Afvoer komt traag op gang: overlast achter in de polder

De gebiedsbeheerders van de getroffen gebieden hebben in eerste instantie gereageerd door in hun gebied inlaten dicht te zetten en de poldergemalen maximaal aan te zetten. Dit laatste heeft alleen zin als het water bij het gemaal hoog genoeg staat. Bij diverse gemalen is dit eerst nog niet het geval; terwijl achter in de polder het water op het land staat. Het water heeft tijd nodig om richting het gemaal te stromen.

2.3 Zaterdag 19 juni 2021 extra pompen plaatsen

Extra pompen plaatsen

Op vrijdagavond en zaterdagochtend zijn diverse extra pompen geplaatst. HHNK heeft twintig trekkerpompen in een loods in Anna Paulowna die snel ingezet kunnen worden op locaties waar extra bemaling gewenst is. De eerste extra pompen zijn op vrijdagavond/nacht ingezet bij de gemalen Egmondermeer, Sammerspolder en Valkkoog. Bij het gemaal Egmondermeer is rond 02:00 uur in de nacht een pomp geplaatst, omdat één van de twee reguliere pompen in het gemaal in onderhoud was.

Een aantal gebiedsbeheerders is van vrijdagochtend 08:00 uur tot zaterdagochtend 03:30 uur in touw geweest. In de loop van zaterdagochtend zijn op steeds meer locaties extra pompen geplaatst. Vooral langs de Grote Sloot in de Zijpe worden extra pompinstallaties opgebouwd.

Opschalen naar fase 1: eerste WAT-vergadering

Op zaterdagochtend wordt om 10:40 uur door de Waterschap Operationeel Leider (WOL) na overleg met de WAT-leider (Waterschap Actie Team) besloten op te schalen. Om 12:15 uur is de eerste WAT-vergadering. Schets van de situatie: Veel overlastmeldingen uit het gebied. Vooral van agrariërs waarbij de gewassen onder water staan. In de loop van de nacht en ochtend zijn ongeveer zeven trekkerpompen in gebruik genomen en op de boezem is de situatie in orde. Wel zijn er mogelijk nieuwe buien op komst. (Opmerking: in werkelijkheid staan er inmiddels meer dan zeven trekkerpompen, maar deze informatie komt met vertraging beschikbaar bij het WAT.) Afgesproken wordt:

- om een overzicht te maken van de TMX hoogwater- en storingsmeldingen;
- een beeld te maken van of en hoe de waterbergingen in het gebied zijn volgelopen;
- dat de WAT-leider gaat overleggen met de gebiedsbeheerder met storingswachtdienst van Noord 2 over het uitbreiden van het aantal medewerkers.

De WAT-leider heeft die dag tijdens de eerste vergadering een dubbele functie. Hij is naast WAT-leider ook teamleider gebiedsbeheer en krijgt vanuit die functie als teamleider ook veel vragen. Tussen 14:00 en 20:00 uur heeft hij meer dan honderd telefoongesprekken gevoerd over de inzet van extra pompen, overleg met gebiedsbeheerders, afstemmen met de WOL, onderdrukken van hoogwatermeldingen, het laten uitvoeren van inspecties aan keringen. Tijdens de WAT-overleggen is hij dus als teamleider uit de lucht.

Ook staat in de situatierapportage van de eerste WAT-vergadering dat het Calamiteitendraaiboek Hoog Polder- en Boezemwater wordt gevolgd. Voor fase 1 geldt als criterium '*dreigende* wateroverlast in meerdere gebieden' en voor fase 2 'als er sprake is van *onvermijdelijk* overlast in *individueel* peilgebied' en voor fase 3 'als delen van het beheergebied dreigen blank te komen staan'. Dat laatste was toen al het geval.

Zaterdagmiddag 19 juni 2021 dertig extra pompen geplaatst

Voor de bestrijding van de wateroverlast door de gebiedsbeheerders verandert er door het opschalen naar fase 1 niet zoveel. Zij waren immers al uren met de (juiste) noodzakelijke maatregelen bezig. In de loop van de dag wordt het aantal extra pompen uitgebreid. Uiteindelijk staan er op zaterdagmiddag dertig extra pompen in het hele beheergebied. Achttien van HHNK en twaalf door HHNK ingehuurd van loonwerkers. In de praktijk hebben er meer pompen gestaan, omdat ook agrariërs met hun eigen pomp en tractor hebben geholpen met het wegpompen van water.

Een aantal gebiedsbeheerders wist op zaterdag niet dat er was opgeschaald. Ook vragen veel gebiedsbeheerders zich af wie de regie had over het toewijzen van de extra pompen. Op vrijdagavond en zaterdagochtend was de loods met extra pompen in Anna Paulowna onbemand. Dat is gebruikelijk buiten kantooruren. Medewerkers die pompen ophalen, hebben toegang tot de loods en certificaten om op de heftruck te rijden en pompen naar buiten te rijden.

Halverwege de middag zijn alle extra trekkerpompen van HHNK geplaatst en is door de WOL besloten niet op te schalen naar alarmfase 2. Inmiddels zijn de waterstanden op de boezem flink aan het dalen.

De tweede WAT-vergadering

Om 18:00 uur op zaterdag 19 juni is de tweede WAT-vergadering via Teams. Inmiddels is ook het WAT duidelijk dat delen van het gebied blank staan. Op social media wordt flink over HHNK geklaagd en er is veel media-aandacht. Tijdens de vergadering wordt gesproken over 'waarom niet opgeschaald is naar fase 2'. De WOL oordeelde in de ochtend op basis van de beperkte beschikbare informatie (de omvang van de overlast), dat opschaling op dat moment niet nodig was. Op dat moment waren alle technische maatregelen genomen en werd ingeschat dat opschalen geen toegevoegde waarde zou hebben voor de gevolgde bestrijdingsstrategie (zoveel mogelijk afvoeren).

De grootste knelpunten zijn in de Zijpe en nabij Egmond. In de Grote Sloot staan vijf pompen van HHNK en tien pompen van agrariërs. Door alle leidingen en tractoren op de weg langs de Grote Sloot is de weg niet bruikbaar voor hulpdiensten. Het WAT constateert dat zij geen regie hebben over deze extra pompen van agrariërs.

Het Noordhollands Dagblad stelt vragen naar aanleiding van verwijten door boeren over 'het te laat en onvolledig inzetten van de waterbergingen' in de Zijpe. Drie waterbergingen liepen inderdaad niet direct vol, maar zijn inmiddels door de gebiedsbeheerders volledig geopend.

Tussen Egmond en Alkmaar staat de boezem zeer hoog en stroomt het water slecht weg: de boezem is daar erg smal en ligt ver verwijderd van de boezemgemalen (noordelijk, zuidelijk en oostelijk in het beheergebied). Het is een gevoelige locatie voor extreme neerslag. Bij gemaal Baafjespolder zal, als de waterstand verder stijgt, het water over de kering heen stromen. Ook sijpelt hier kwelwater uit de dijk. Hier zal een kleikist worden geplaatst.

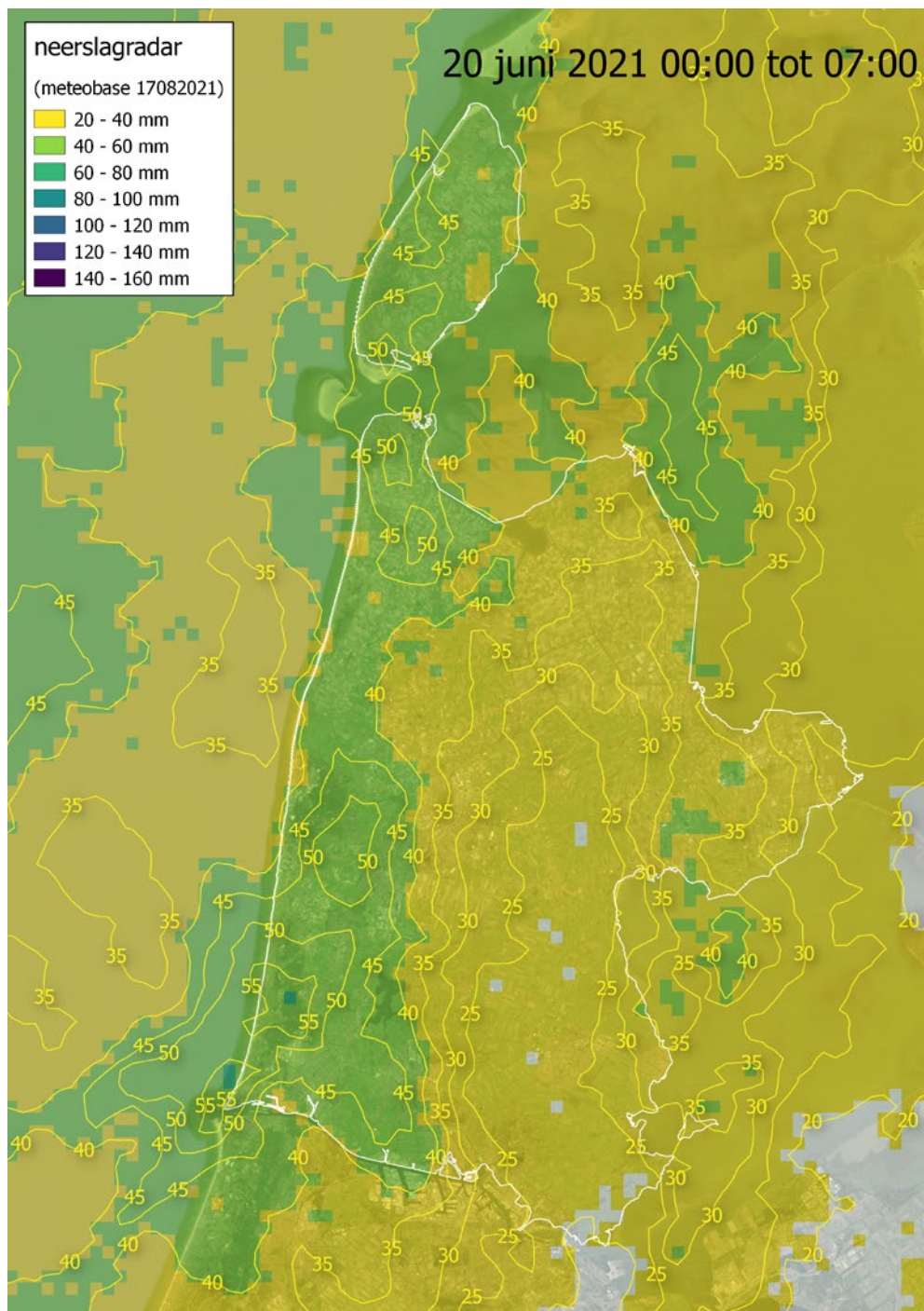
De informatie die het WAT bereikt is dat alles in Noord 2 en Zuid 1 werkt. Afgesproken wordt om vooral de Grote Sloot goed te blijven monitoren.

Tijdens het overleg blijkt dat er een grote brand woedt bij een grasdrogerij in Lambertschaag waardoor vervuild bluswater in het oppervlaktewater terecht kan komen. Een vergelijkbare situatie heeft zich twintig jaar geleden ook voorgedaan waarbij door zuurstofgebrek veel vis is doodgegaan en moest worden opgeruimd.

2.4 De neerslaggebeurtenis van zaterdag op zondag

Tweede bui

In de nacht van zaterdag op zondag begint het weer te regenen. De neerslagintensiteit is veel lager dan vrijdagavond, zo rond de 5 tot 10 mm per uur, maar deze neerslag trekt wel heel langzaam over. Uiteindelijk is in acht uur tijd bij elkaar opgeteld langs de hele kust van Velsen-Noord tot De Cocksdorp zo'n 40 tot 50 mm gevallen. Dit is onder normale omstandigheden een neerslaghoeveelheid die op een willekeurige locatie eenmaal in vijf tot eenmaal in de tien jaar kan vallen. In dit geval – binnen 36 uur na een gebeurtenis met al lokaal 90 mm, die nog niet is verwerkt – levert dit wel een situatie op waarbij de wateroverlast weer snel toeneemt.

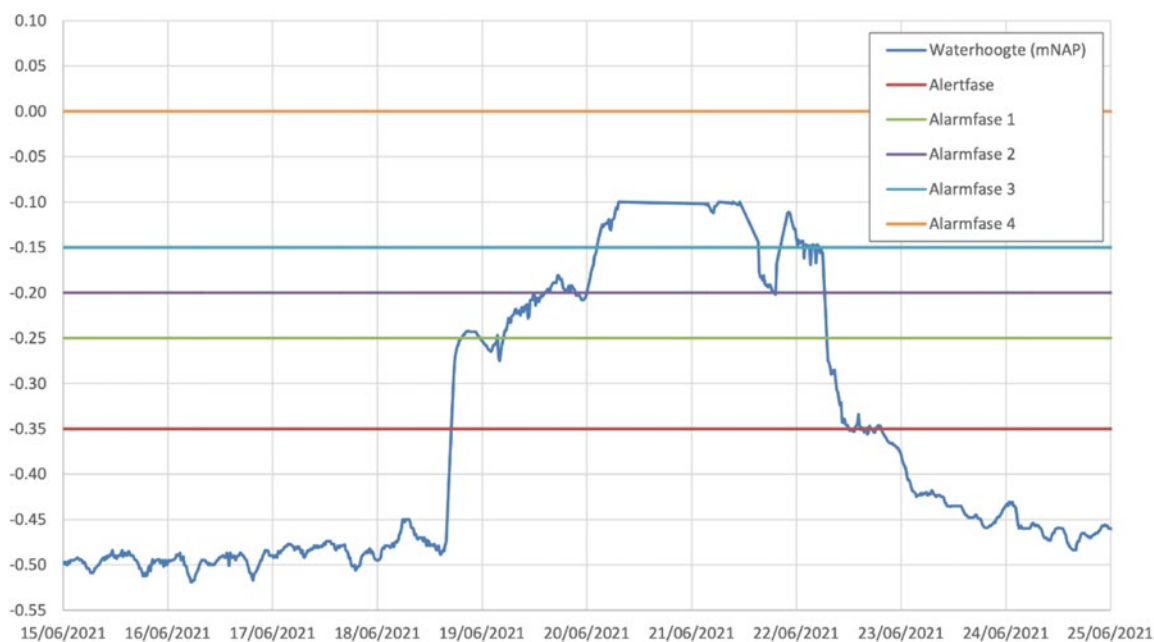


Figuur 2 De neerslag van zaterdagavond 23:00 uur tot zondagochtend 07:00 uur

Derde WAT-vergadering

Om 08:15 uur op zondagochtend 20 juni is de derde WAT-vergadering. De neerslag van de afgelopen uren heeft inmiddels geleid tot een groot aantal nieuwe meldingen van overlast.

- Bij het meetpunt Egmondermeer is het peil inmiddels gestegen naar NAP-0,04 meter. Besloten wordt om dijkwachter te gaan lopen. Mogelijk is zelfs een maalstop nodig;
- Rond de Grote Sloot in de Zijpe is de situatie stabiel;
- Bij de brand bij een grasdrogerij in Abbekerk is bluswater in de sloot gelopen. Hier is direct een hoofdwaterloop afgedamd om verspreiding van het vervuilde bluswater te voorkomen.



Figuur 3 Waterstanden bij het Egmondermeer. De apparatuur meet geen waterstanden hoger dan NAP-0,10 meter. In de praktijk is de waterstand tot NAP-0,04 meter gestegen. Pas dinsdagochtend daalt de waterstand.

De gebiedsbeheerders en achterwacht peilbeheer worden nog steeds frequent gebeld door de traag maar netjes articulerende spraakcomputer van de met telemetrie uitgeruste meetpunten:

“Dit is een alarmmelding van de BOA. Druk op een cijfertoets om verder te gaan. Er is één melding. Locatie Helsdeur. Hoogwateralarm. Ja? Toets een vier om het alarm te accepteren en een vijf om het te wissen. [vier ingedrukt] Alarm geaccepteerd. Er zijn geen nieuwe meldingen.”

De tekst hierboven is een voorbeeldbericht en duurt zo’n 35 á 40 seconden. Onder normale omstandigheden is het ontvangen van zo’n bericht geen probleem, maar nu melden tientallen stuwen en gemalen zich met dezelfde boodschap ‘hoog water’ en houden de lijnen onnodig bezet. Op zaterdag is het team telemetrie al gevraagd de hoogwatermeldingen te onderdrukken, maar dat is nog niet opgepakt. De WAT-leider dringt erop aan dit nu direct te regelen.

Vierde WAT-vergadering

Om 10:00 uur op zondagochtend (20 juni) is de vierde WAT-vergadering. Communicatie schakelt asynchroon op (los van de bestaande crisisstructuur). Op de website wordt een liveblog gestart, met regelmaat worden omgevingsanalyses gemaakt en de berichtgeving draait op volle kracht.

Vijfde WAT-vergadering

Om 13:00 uur op zondagmiddag 20 juni is de vijfde WAT-vergadering. Het boezempeil op de Schermerboezem is dan inmiddels opgelopen. De spui bij De Helsdeur was gering, omdat door de positie van de maan en de zon het laag water niet heel laag was. Verder is gemaal C. Mantel door een softwarefout kort in storing geweest. Verder zijn er problemen bij de waterberging bij vliegveld Bergen. De uitlaat stond aanvankelijk nog open, waardoor het water de waterberging uitstroomde.

Het callcenter kan niet alle telefoontjes meer beantwoorden. Hiertoe is het klantcontactcentrum van HHNK met vier mensen in de lucht gekomen om nog niet beantwoorde vragen af te handelen. Het op twee locaties beantwoorden van oproepen (bij zowel het klantcontactcentrum als het externe callcenter) is niet eerder een wens geweest.

Het is lastig maar het lukt om het werkrooster voor de gebiedsbeheerders voor de komende nacht rond krijgen. Gebiedsbeheerders uit willekeurige andere gebieden inzetten voor bijvoorbeeld het dichtzetten van inlaten is lastig, omdat zij het gebied niet goed kennen.

Zesde WAT-vergadering

Om 18:00 uur op zondagmiddag 20 juni is de zesde WAT-vergadering. Het boezempeil op de Schermerboezem is onder controle (NAP-0,36 meter). De problemen in waterbergingen zijn verholpen en bijna alle waterbergingen zijn inmiddels in werking. Het beeld is dat er in Egmond geen extra pomp meer bij kan in verband met de al zeer hoge boezemwaterstanden daar.

Inmiddels vijftig extra pompen ingezet

In de loop van de dag is het aantal extra pompen opgebouwd naar vijftig. Hiervan zijn er achttien van HHNK en 32 ingehuurd bij loonwerkers. Twee HHNK trekkerpompen staan stand-by voor noodgevallen. Bijvoorbeeld als een poldergemaal uitvalt. Daarnaast helpen diverse agrariërs met hun eigen pompen en trekkers.

Geen neerslag van betekenis meer

De weersverwachting van het KNMI is dat in de nacht van zondag op maandag weer plaatselijk veel neerslag kan vallen. Uiteindelijk valt er op maandag overdag tussen 06:00 en 16:00 uur lichte regen: bij elkaar opgeteld een geringe vijf tot tien mm in acht uur.

2.5 Verplaatsing pompen van de Zijpe naar Egmond

Zevende WAT-vergadering

Op maandag 21 juni wordt drie keer door het WAT vergaderd. Om 08:00 uur is het zevende overleg. Het omgevingsbeeld geeft geen nieuwe ontwikkelingen. Het liveblog wordt net als op zondag, actief bijgehouden.

Verplaatsingsplan

In de Zijpe kan de reguliere bemaling de situatie weer aan. De Schermerboezem staat gemiddeld op NAP-0,41 meter. Bij het Egmondermeer staat de boezem nog lokaal op NAP-0,12 meter. Door een combinatie van krappe watergangen, bruggen en veel waterplanten komt het water daar lastig weg.

De waterkeringen worden geïnspecteerd en het blijkt niet nodig om extra zandzakken aan te voeren. Afsproken wordt om een plan te maken voor het verplaatsen van de extra pompen van locaties waar de situatie onder controle is rond de Zijpe naar locaties waar nog extra bemaling wenselijk is.

Achtste WAT-vergadering

Op maandag 21 juni om 10:30 uur is het achtste WAT-overleg. Vijf extra pompen van HHNK die in de Zijpe zijn ingezet, kunnen worden verplaatst. Drie daarvan zouden in de omgeving van Egmond kunnen worden ingezet. HHNK-medewerkers zijn dan al met loonwerkers pompen aan het verplaatsen. Het WAT mist op dat moment het overzicht.

Negende WAT-vergadering

Op maandag 21 juni om 15:15 uur is het negende WAT-overleg. Inmiddels zijn zeven extra pompen verplaatst. In het hele gebied staan naast de reguliere bemaling nog steeds vijftig extra pompen aan.

Zware belasting buitendienst

Het beeld in de media is nog steeds negatief: HHNK is "niet te zien", "niet te bereiken", "pompen staan uit" en "ze komen te laat". De gebiedsbeheerders zijn echter steeds in touw, maar kunnen niet overal tegelijk zijn. Verreweg de meeste pompen hebben goed gefunctioneerd en bij pompen in storing is dit adequaat opgepakt. Maar storingsafhandeling kost tijd: bij een nieuwe storing moet soms eerst een lopende klus worden afgrond.

Het was voor gebiedsbeheerders met storingswachtdienst lastig om simultaan:

1. meldingen van het callcenter aan te nemen;
2. de hoogwater- en storingsalarmen af te luisteren;
3. oproepen van externen te beantwoorden;
4. inlaten dicht te zetten;
5. op hun laptop het telemetriesysteem te monitoren, waarmee de toestand van de gemalen en geautomatiseerde kunstwerken op afstand kan worden uitgelezen;
6. verstoppingen en storingen bij stuwen, duikers en gemalen te verhelpen;
7. agrariërs die ze onderweg tegenkomen te woord te staan;
8. na te denken over het plaatsen van extra pompen;
9. contact te zoeken met collega's die het gebied kennen en kunnen helpen.

2.6 Dinsdag 22 juni 2021 afschalen

Tiende en laatste WAT-vergadering

Op dinsdag 22 juni om 8:00 uur is de tiende en laatste WAT-vergadering. Op de Vennewaterspolder na, is de situatie overal weer redelijk op peil. Er wordt één extra trekkerpomp naar de Vennewaterspolder verplaatst.

Nieuwe wellen gevonden

Bij de Baafjespolder zijn bij de inspectie van de waterkeringen drie nieuwe wellen (kwelplekken) gevonden. Hiervan is één wel inmiddels met een kleikist gedicht en de andere twee worden gedicht. De dreiging van een doorbraak is gering, maar in tijd van nood kan de boezemwatergang binnen zes uur afgesloten worden. Tussen 22 juni en 1 juli zijn in de kade bij het Maalwater 24 mollen gevangen. Het vermoeden bestaat dat de mollen vanuit het aangrenzende land de kade hebben opgezocht op zoek naar droge grond.

Afschalen

Door peilbeheer wordt ingeschat dat ongeveer veertig agrariërs hebben meegeholpen met pompen. Besloten wordt dat de twee WAT-leiders die afgelopen dagen actief waren een plan maken voor het afschalen. Op basis van dit plan wordt de WOL geadviseerd om af te schalen naar de reguliere beheerorganisatie. Om 11:45 uur wordt Alarmfase 1 opgeheven en schaal de crisisbeheersingsorganisatie af; de taakorganisatie communicatie blijft nog opgeschaald tot woensdag 23 juni.

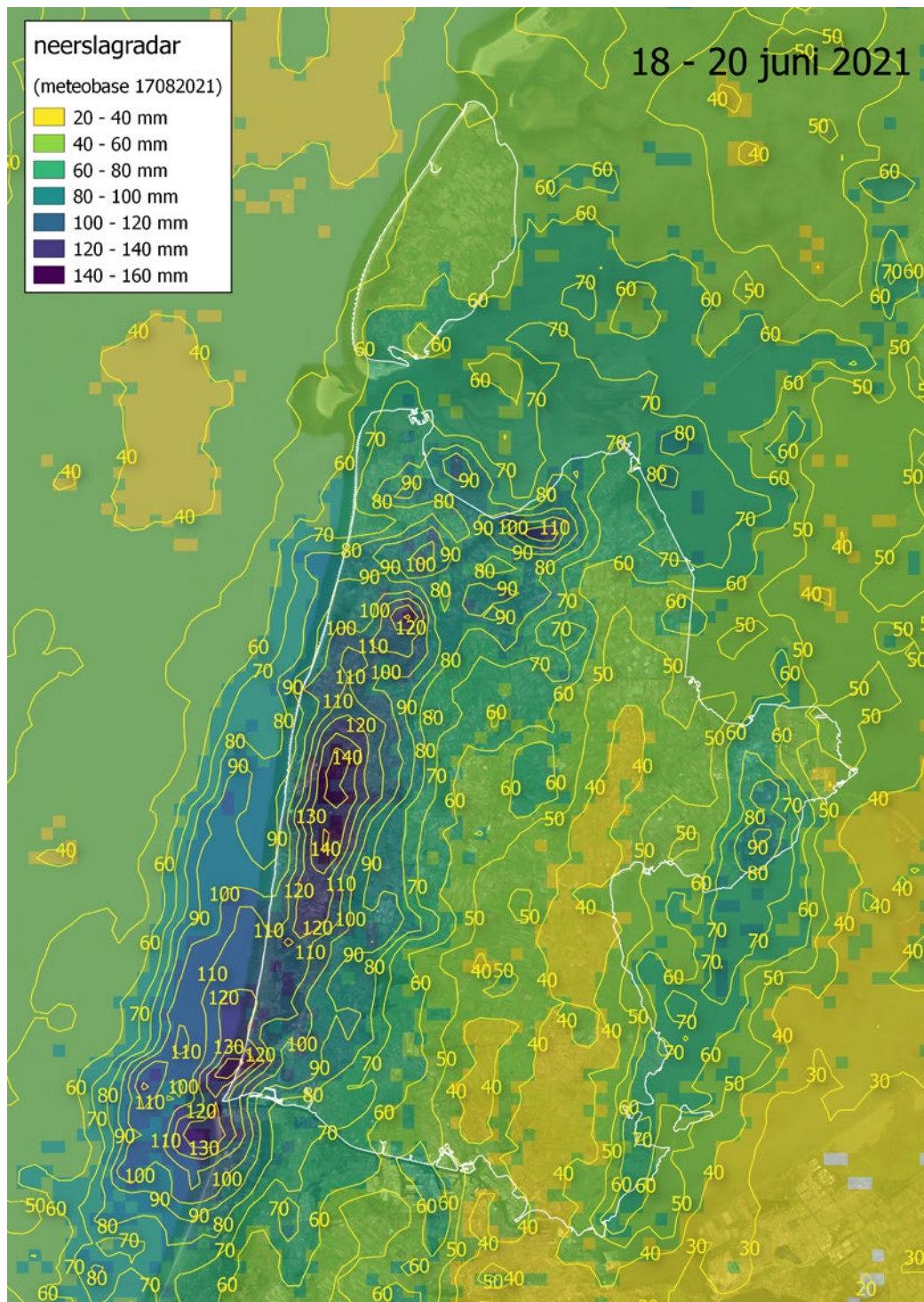
3

Neerslag, impact en beleving

3.1 Hoeveel neerslag viel er in het weekend van 18-20 juni?

Extreme hoeveelheid

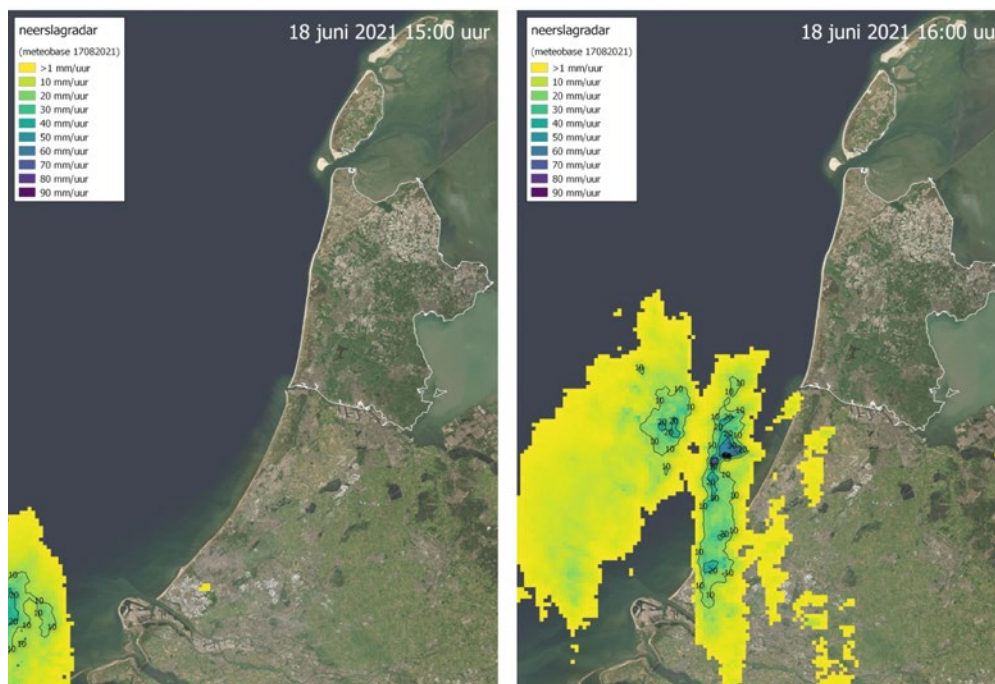
De neerslag in het weekend van 18-20 juni kwam in twee gebeurtenissen. In de eerste bui op vrijdagavond viel lokaal tot wel 90 mm neerslag (zie Figuur 1). Daarna volgde een droge periode tot aan de tweede bui in de nacht van 19 op 20 juni, die lokaal nog eens 50 mm neerslag losliet (zie Figuur 2). In Figuur 4 zijn deze gebeurtenissen bij elkaar opgeteld. Langs de kust viel 110 tot 140 mm neerslag. Dat is in 38 uur meer dan het dubbele van wat normaal de hele maand juni valt (de langjarige gemiddelde maandsom is 65 mm).



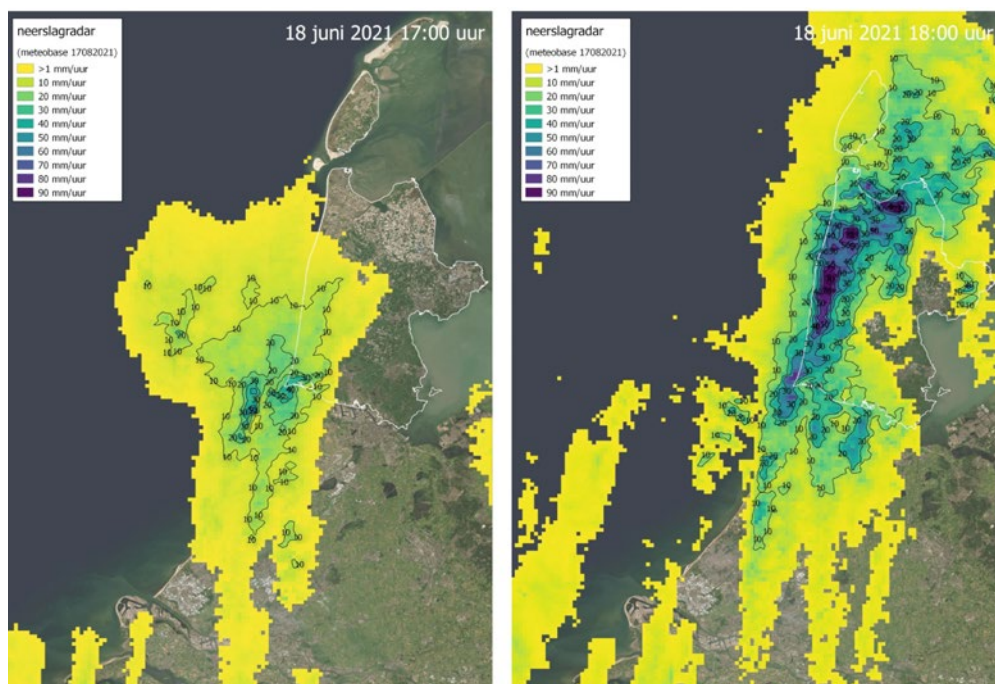
Figuur 4 Totale neerslag in het weekend van 18-20 juni 2021

3.2 Hoe kwam de bui van vrijdag 18 juni tot stand?

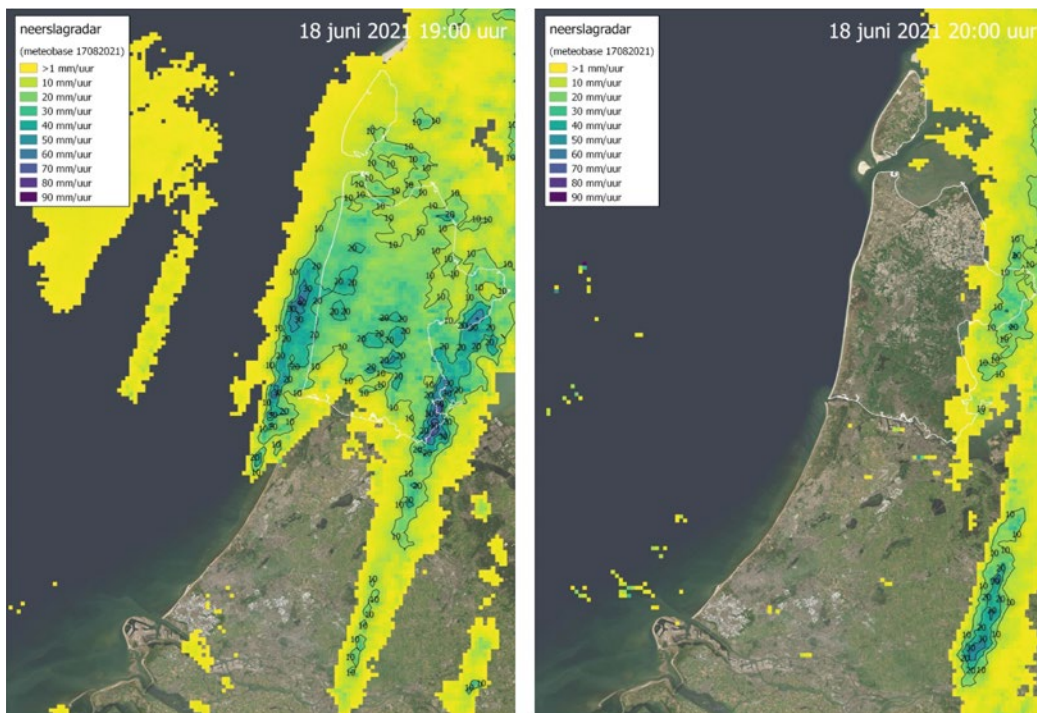
In Figuur 5, Figuur 6, Figuur 7 staan de neerslagradarbeelden van 15:00 tot 20:00 uur. Elk plaatje bevat de som van twaalf radarbeelden. Zo bestaat Figuur 5 links van 15:00 uur uit de som van de radarbeelden van 14:05, 14:10, 14:15 tot 14:55 en 15:00 uur. Wat opvalt is dat de neerslag die vanaf zee dichterbij schuift, pas boven land in intensiteit toeneemt. Een effect dat gezien de onderschatting van de neerslagverwachting blijkbaar niet goed kon worden voorspeld.



Figuur 5 Neerslagradarbeelden van 18 juni 15:00 en 16:00 uur.
De maximumintensiteit is 30 mm in één uur.



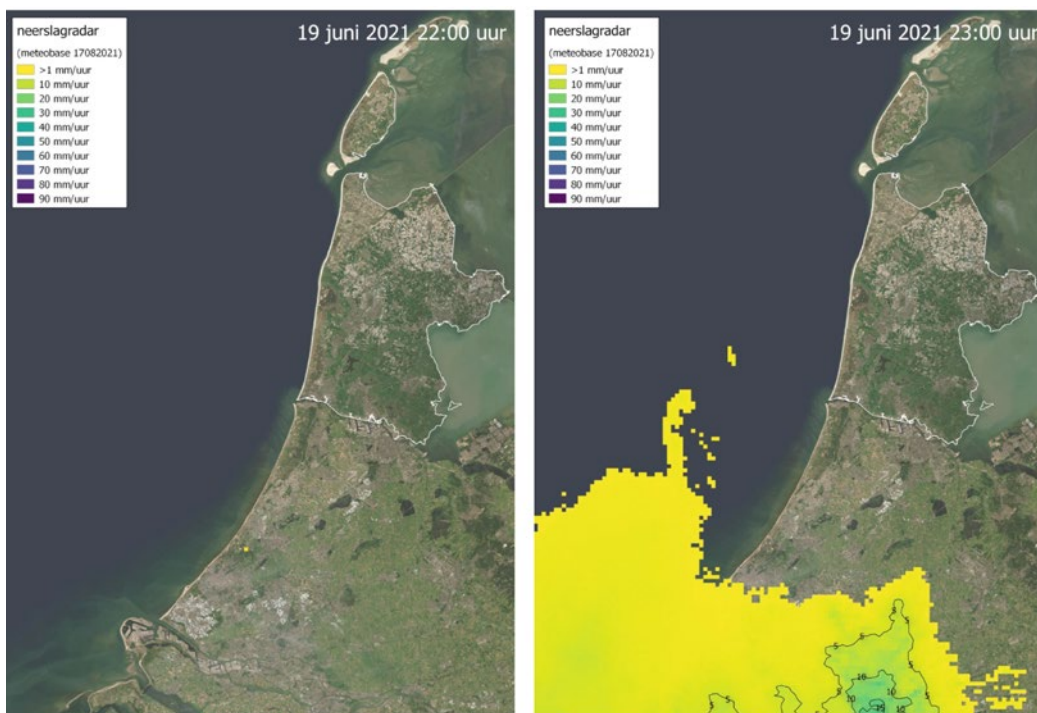
Figuur 6 Neerslagradarbeelden van 18 juni 17:00 en 18:00 uur.
De maximumintensiteit is 70 mm in één uur.



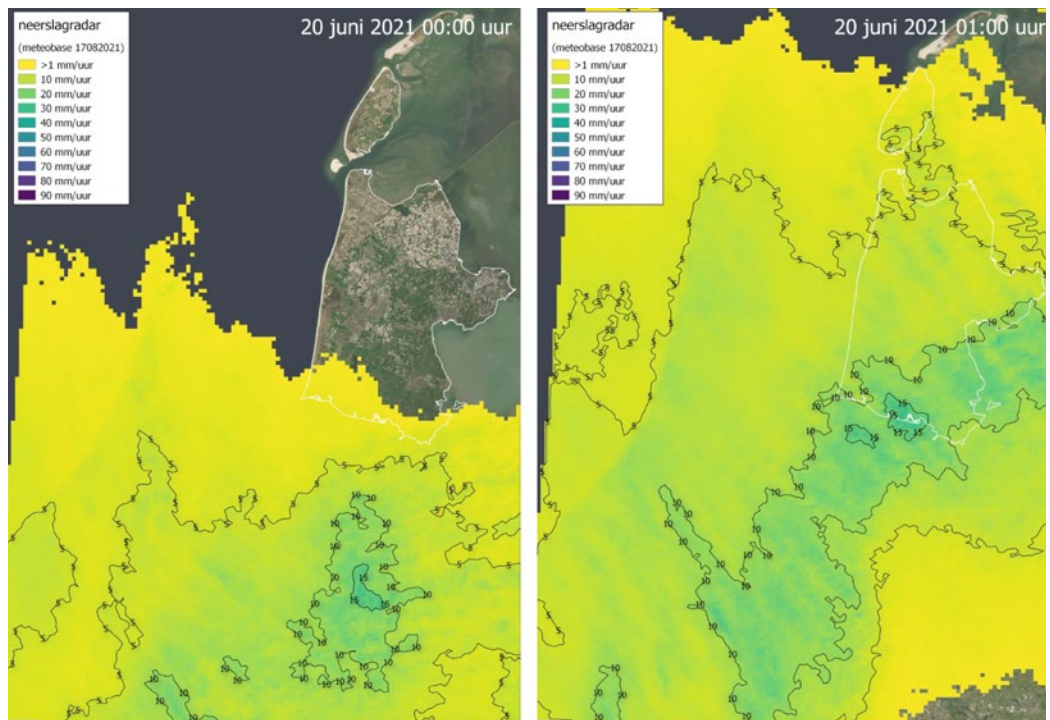
Figuur 7 Neerslagradarbeelden van 18 juni 19:00 en 20:00 uur.
De maximumintensiteit is 40 mm in één uur.

3.3 Hoe kwam de bui van zondag 20 juni tot stand?

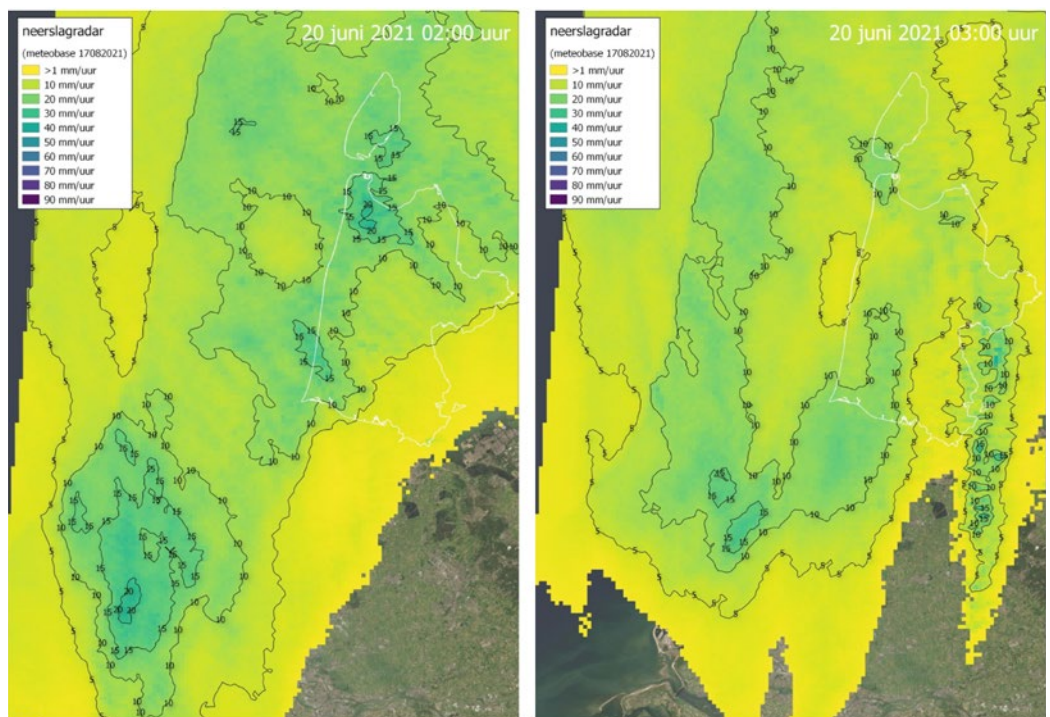
In Figuur 8 tot en met Figuur 12 staan de neerslagradarbeelden van zaterdagavond 22:00 uur tot zondagochtend 07:00 uur. Elk plaatje bevat ook hier de som van twaalf radarbeelden. Wat opvalt is dat om 22 uur op de Noordzee nog niets te zien is en de neerslag die vervolgens dichterbij komt maar heel langzaam overschuift.



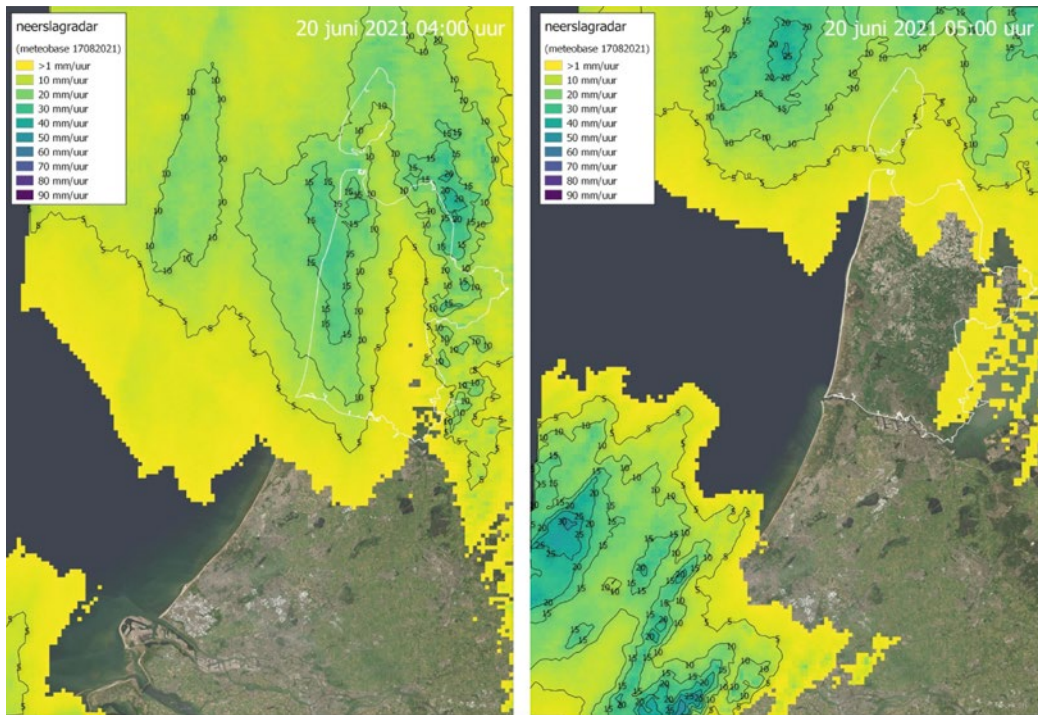
Figuur 8 Neerslagradarbeelden van 19 juni 22:00 en 23:00 uur.
De maximumintensiteit is 15 mm in één uur.



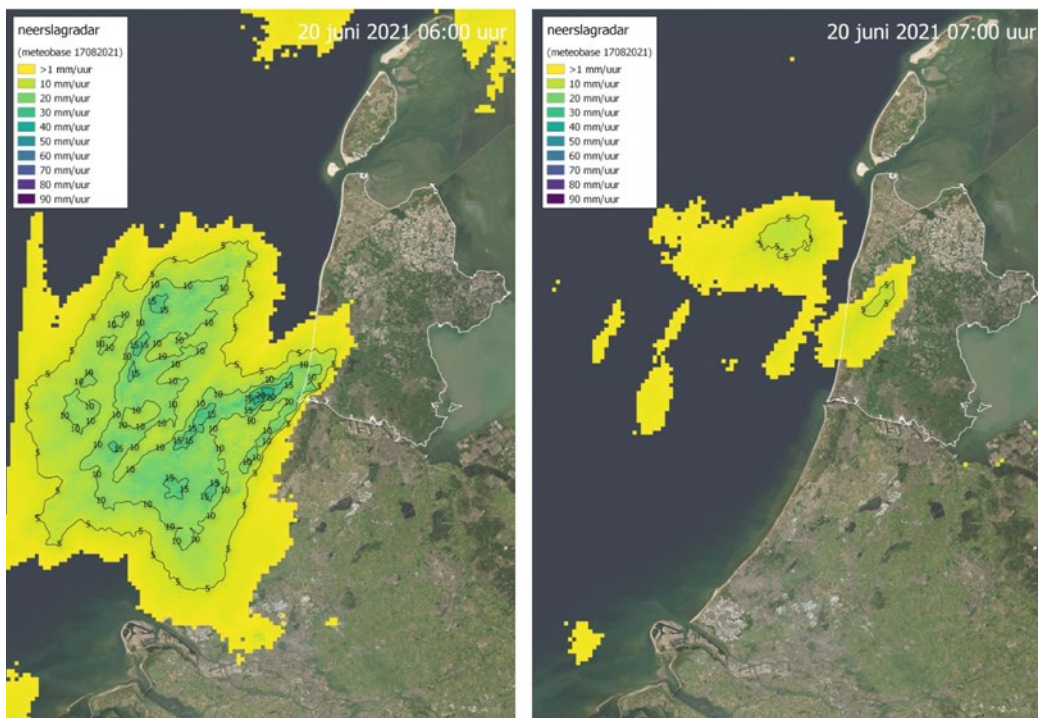
Figuur 9 Neerslagradarbeelden van 20 juni 00:00 en 01:00 uur.
De maximumintensiteit is 15 mm in één uur.



Figuur 10 Neerslagradarbeelden van 20 juni 02:00 en 03:00 uur.
De maximumintensiteit is 20 mm in één uur.



Figuur 11 Neerslagradarbeelden van 20 juni 04:00 en 05:00 uur.
De maximumintensiteit is 20 mm in één uur.



Figuur 12 Neerslagradarbeelden van 20 juni 06:00 en 07:00 uur.
De maximumintensiteit is 10 mm in één uur.

3.4 Hoe extreem was de neerslaggebeurtenis van vrijdagavond?

Neerslagstatistiek

Een relevante vraag is: hoe extreem was de neerslaggebeurtenis? Voor het beantwoorden van deze vraag zijn hieronder in Tabel 1 de neerslaghoeveelheden bij verschillende herhalingstijden en neerslagduren opgenomen. Deze tabel is overgenomen uit het STOWA-rapport Neerslagstatistiek en -reeksen voor het waterbeheer 2019.

De grootste hoeveelheid viel rond Schoorl: zo'n 90 mm in 60 minuten. Dit komt gemiddeld zo'n eenmaal in de 500 jaar voor. Statistisch was de bui dus best extreem, maar dit betekent niet dat er de komende 499 jaar geen 90 mm in één uur kan vallen. Elk jaar kan er ergens in het Hollands Noorderkwartier wel een plek zijn waar een vergelijkbare bui valt. De kans dat ie weer in Schoorl valt is wel heel klein.

In een groot gedeelte van het gebied viel zo'n 40 tot 50 mm in 60 minuten. Dit komt gemiddeld eenmaal in de 25 jaar tot eenmaal in de 50 jaar voor.

Tabel 1 Neerslaghoeveelheden bij verschillende herhalingstijden en neerslagduren

T [jaar]	Neerslagduur										
	10 min	30 min	60 min	2 uur	4 uur	8 uur	12 uur	24 uur	2 dagen	4 dagen	8 dagen
0.5	8.1	10.4	12.6	15.3	18.6	22.2	24.6	30.4	38.6	50.4	68.3
1	10.2	13.5	16.2	19.5	23.4	27.7	30.5	36.8	46.0	59.3	79.4
2	12.2	16.6	20.0	24.0	28.4	33.4	36.5	43.8	54.0	68.6	90.5
5	15.1	21.2	25.8	30.7	35.9	41.7	45.2	54.2	65.5	81.4	105.1
10	17.5	25.3	31.0	36.8	42.8	49.1	52.9	63.0	74.9	91.6	116.1
20	20.3	30.2	37.2	44.2	51.1	58.0	61.9	72.6	85.0	102.1	127.0
25	21.3	32.0	39.5	46.9	54.1	61.2	65.2	75.9	88.5	105.6	130.5
50	24.7	38.2	47.7	56.5	64.8	72.5	76.6	86.9	99.5	116.6	141.5
100	28.7	45.8	57.7	68.4	78.0	86.2	90.2	98.9	111.4	128.1	152.3
200	33.4	55.0	70.0	81.3	88.7	95.0	98.1	112.1	124.2	140.0	163.2
250	35.0	58.4	74.5	86.5	93.9	100.0	102.9	116.7	128.5	143.9	166.7
500	40.8	70.4	90.7	105.0	112.2	117.5	119.6	131.7	142.5	156.4	177.5
1000	47.6	84.9	110.6	127.6	134.4	138.3	139.2	148.2	157.5	169.4	188.3

Toename extreme neerslag tussen 1980 en 2021

Afgelopen zomer heeft het verschillende keren extreem geregend. Niet enkel in het Hollands Noorderkwartier, maar bijvoorbeeld ook Limburg is getroffen door veel neerslag met ongekend hoge waterstanden en wateroverlast tot gevolg. Een van de redenen die genoemd wordt is klimaatverandering.

Om inzicht te krijgen in wat ons te wachten staat in 2050 en 2085 wordt door het KNMI-onderzoek verricht naar klimaatscenario's. In de meest recente klimaatscenario's van het KNMI uit 2014 werd voor het zichtjaar 2050 zo'n 5 tot 25% hogere maximum uur-neerslag per jaar voorspeld. Naast naar de toekomst kijken, is het ook goed om terug te kijken. Hoe zag extreme neerslag er vroeger uit? De onderstaande tabel vergelijkt de statistiek (van extreme neerslag in 60 minuten) uit 1980 en 2019, over de afgelopen veertig jaar dus. De extreme neerslag uit 1980 is overgenomen uit het boek Klimaat van Nederland (Buishand en Velds, KNMI, 1980).

Tabel 2 Vergelijking tussen de statistiek van extreme neerslag in 60 minuten in 1980 en 2019

Herhalingstijd T	Statistiek 1980	Statistiek 2019	Toename
1 x 1 jaar	14 mm	16 mm	14%
1 x 5 jaar	23 mm	26 mm	13%
1 x 10 jaar	27 mm	31 mm	15%
1 x 20 jaar	30 mm	37 mm	23%
1 x 50 jaar	36 mm	48 mm	33%
1 x 100 jaar	39 mm	58 mm	49%

Voor gebeurtenissen die eenmaal per jaar tot eenmaal in de 10 jaar optreden is de toename in de afgelopen 40 jaar zo'n 15%. Maar voor de zeldzamere extremen is de toename veel groter. In 1980 viel er eenmaal in de 100 jaar zo'n 39 mm in 60 minuten. Nu rond 2021 is dat al toegenomen naar zo'n 58 mm. Dit is een toename van bijna 50% in 40 jaar. Dit terwijl de wijze van dimensioneren van watergangen, duikers, stuwen en gemalen en de capaciteit van de infrastructuur in het waterbeheer nauwelijks is veranderd en nog steeds wordt gedimensioneerd op 10 m³ per minuut per 100 hectare (14,4 mm/dag). De ontwerpafvoer die zo'n één à twee keer per jaar voorkomt.

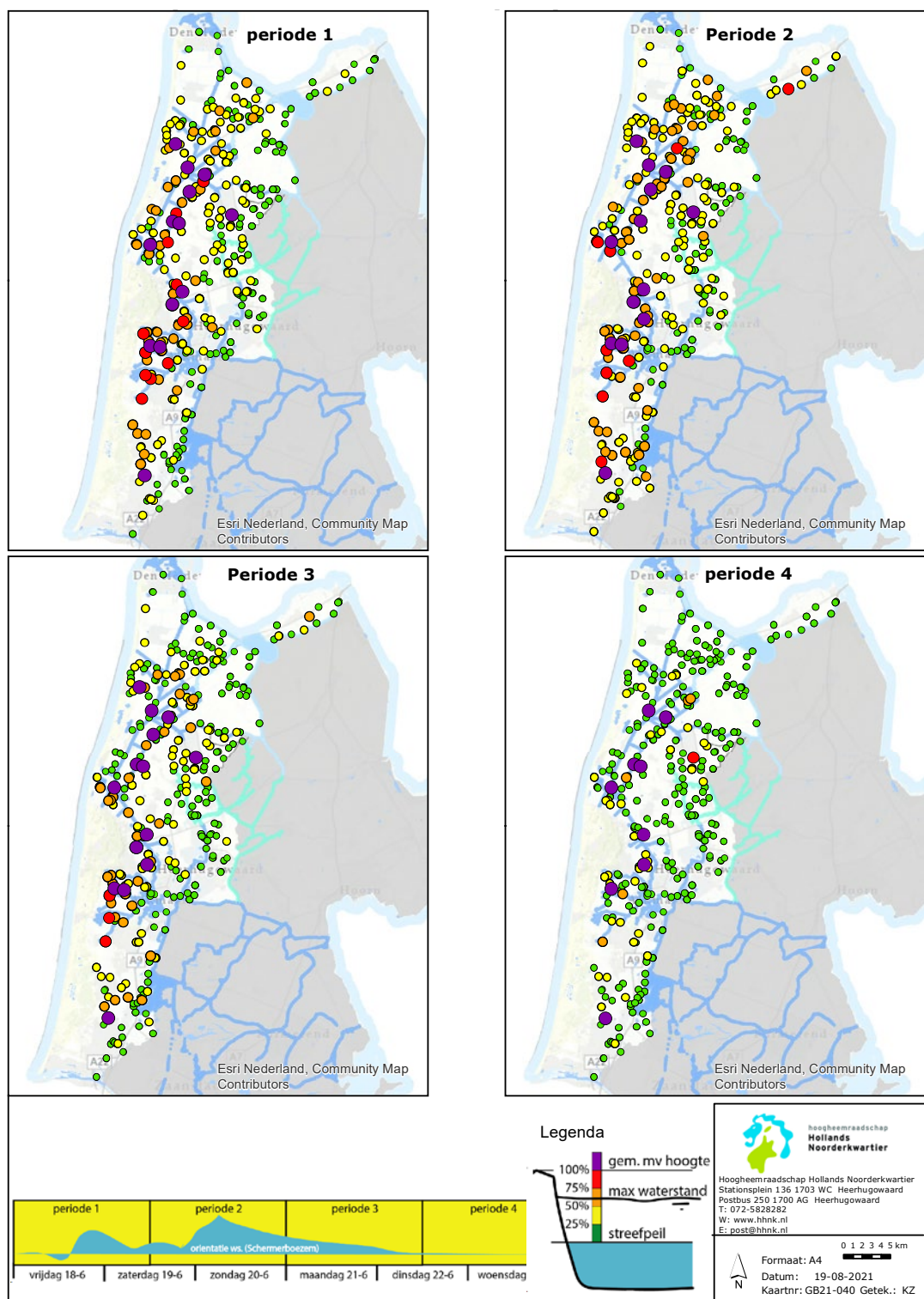
3.5 Wat was de impact van de neerslag?

3.5.1 Hoogwater in de polders

Figuur 13 toont het gemeten verloop van de waterstandsmaxima gedurende de overlastperiode op basis van de meetpunten. Ze geven een objectief beeld van de waterstanden, maar zijn niet representatief voor de verschillen in waterstanden in de polders. De meetpunten zijn meestal nabij gemalen en geautomatiseerde stuwen gelokaliseerd en daar zijn de waterstanden lager dan verder bovenstrooms (bij percelen verder de polder in). Ofschoon tijdens extreme neerslag de verhangen in peilgebieden vaak beperkt zijn, vormen deze waarden toch een ondergrens van de werkelijk opgetreden waterstanden.

De figuur toont de maximale meetwaarden gedurende vier perioden. In de legenda van de figuur is ter oriëntatie een tijdbalk opgenomen die de (gemiddelde) waterstand op de Schermerboezem weergeeft. De eerste piek valt in periode 1 (na de eerste bui) en de tweede in periode 2 (na de tweede bui). De kleur van de 'bolletjes' geeft per locatie de waterstandsverhoging weer ten opzichte van de normale waarden. Groen is om en nabij het streefpeil, geel is verhoogd, oranje nadert maaiveld en rood en paars zijn inundatie.

Wat dan opvalt is dat zelfs deze 'ondergrenswaarden van de werkelijke waterstanden' plaatselijk zeer hoog zijn. Vooral de hoge waterstanden in en rond polder Zijpe en het Egmondermeer vallen op.



© Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

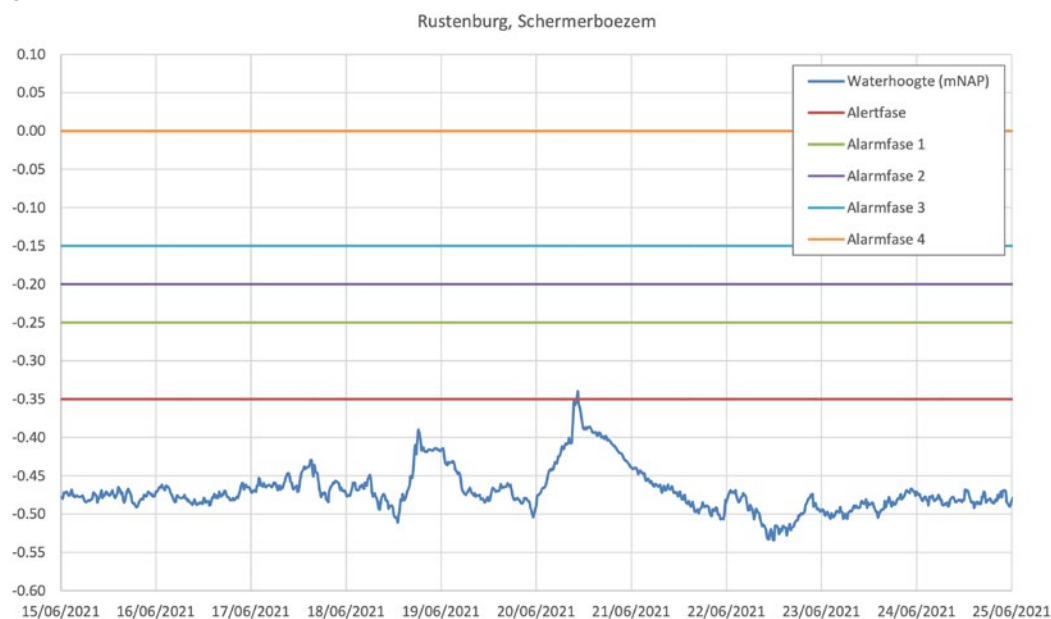
Figuur 13 Gemeten maximale waterstanden gedurende de vier delen van de overlastperiode.

Figuur 13 toont duidelijk de twee pieken in de waterstanden. De eerste hoogwaterpiek op vrijdag 18 juni (linksboven) en daarna de stijging op de zondag 20 juni (rechtsboven). Tijdens de pieken stijgt het water bij de meetpunten naar maaiveldniveau. Daarna dalen de waterstanden in periode 3 (linksonder), maar het traagst rond de Egmondermeer en de Zijpe. In periode 4 (rechtsonder) dalen alle waterstanden en komen de meeste waterstanden weer op streefpeil.

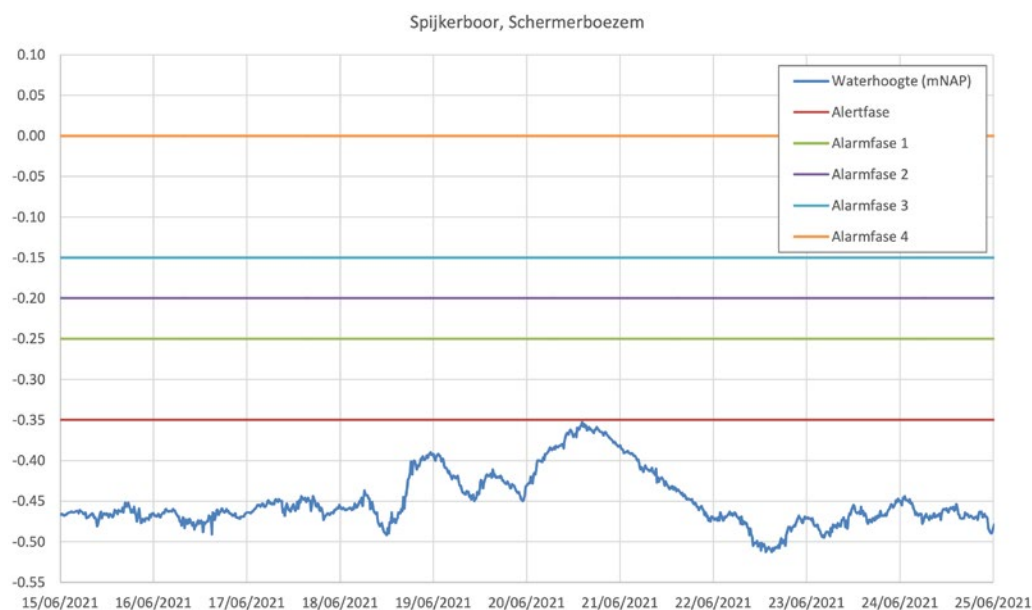
3.5.2 Hoogwater op de boezems

Voor het peilbeheer van de boezem wordt doorgaans gekeken naar de meetpunten bij Rustenburg en Spijkerboor. Voor de VRNK²-boezem naar de meetpunten bij Rustenburg en Kolhorn en voor de Amstelmeerboezem naar het meetpunt De Haukes. In Figuur 14 tot Figuur 18 zijn de waterstanden weergegeven. De waterstanden bij de weergegeven meetpunten in de boezem komen op geen enkel moment op een kritische hoogte.

Los van deze meetpunten zijn de waterstanden in de boezemwatergangen bij het Egmondermeer wel tot nabij maalstoppeil gestegen en is water over de boezemkade gestroomd (zie hoofdstuk 5).

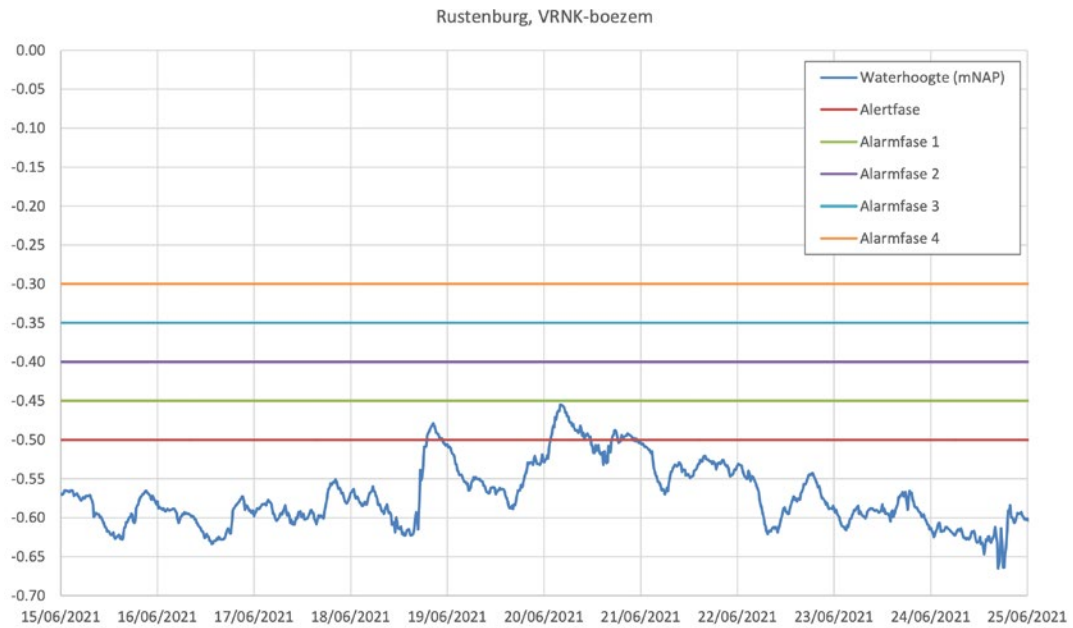


Figuur 14 Waterstanden bij Rustenburg op de Schermerboezem.
Enkel op zondag 20 juni is de alertfase kort bereikt.

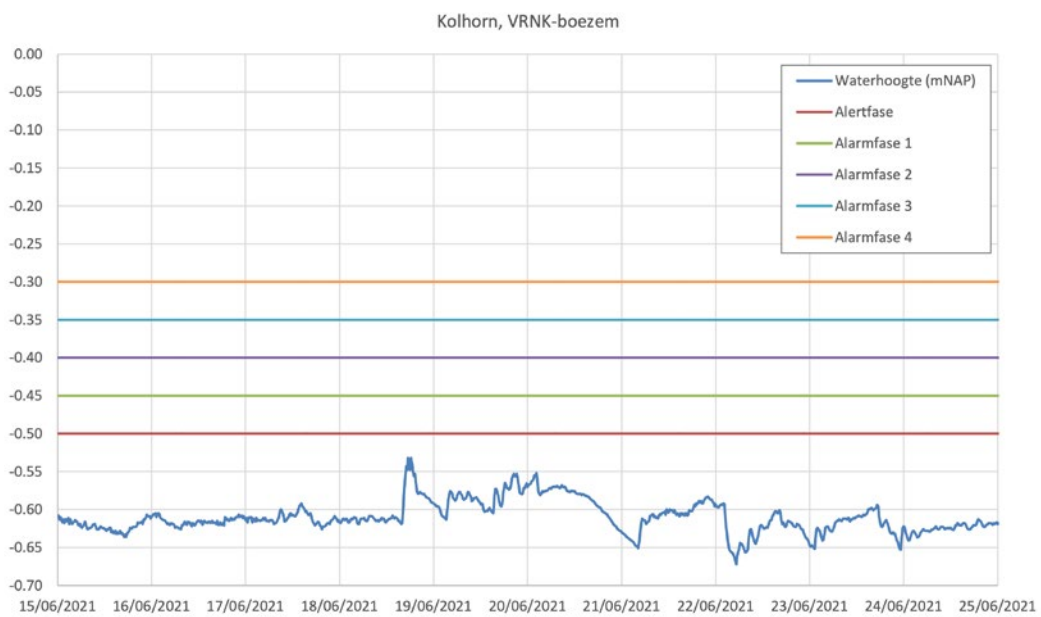


Figuur 15 Waterstanden bij Spijkerboor op de Schermerboezem.
Enkel op zondag 20 juni is de alertfase kort bereikt.

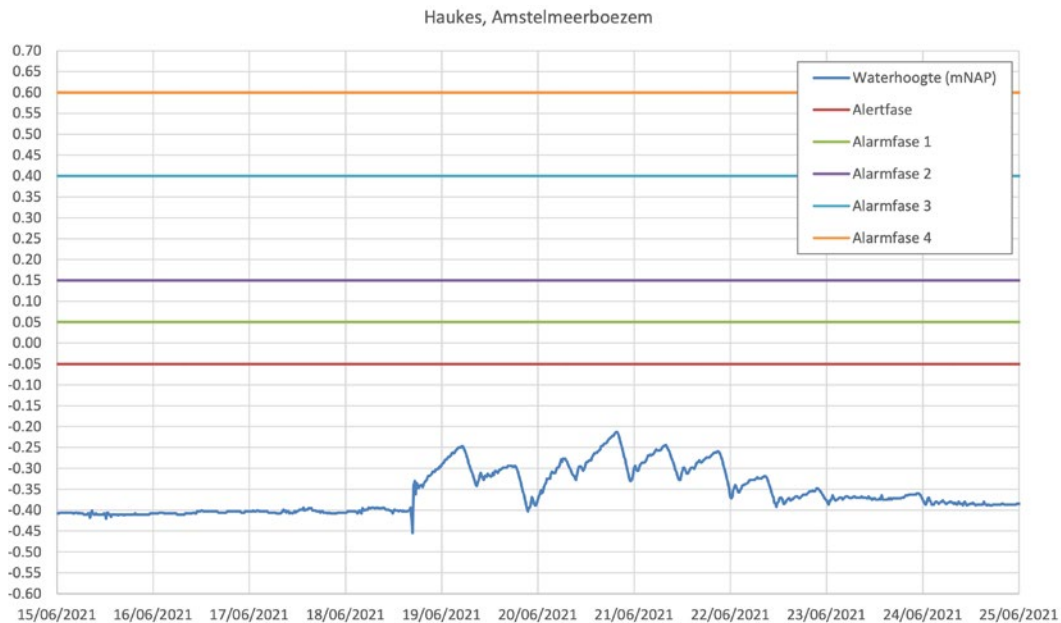
² Verenigde Raakmaat- en Nedorperkoggeboezem



Figuur 16 Waterstanden bij Rustenburg op de VRNK-boezem. Zowel op vrijdagavond 18 juni als zondagochtend 20 juni is de alertfase bereikt. De waterstand voor alarmfase 1 is niet bereikt.



Figuur 17 Waterstanden bij Kolhorn op de VRNK-boezem. De alertfase is nooit bereikt. Dit meetpunt ligt ook dichtbij het gemaal De Waakzaamheid van de VRNK-boezem.



Figuur 18 Waterstanden bij de Haukes op de Amstelmeerboezem.

3.5.3 Waterkwaliteit en zuurstofloos water

Op enkele locaties kwamen vissen in de problemen door zuurstofgebrek in het oppervlaktewater. Ook was er een waterkwaliteitsprobleem bij waterberging de Stolpen. Na het vollopen van de waterberging ontstond zwart, naar rotte eieren stinkend water door een reactie met de bodem.

Verder is (verdund) afvalwater via riooloverstorten op het oppervlaktewater geloosd. De effecten op de waterkwaliteit en het ecosysteem zijn gering door de grote verdunning van het afvalwater met het regenwater. Ernstiger was de overlast door via de straatputten uit het riool stromend water in bijvoorbeeld het centrum van Alkmaar.

3.6 Wat was de schade, overlast en beleving in het gebied?

3.6.1 Gewassen staan in het water

Niet alleen HHNK, maar ook de omgeving wordt overvallen door de extreme neerslag in de vroege avond van 18 juni. Terwijl de beelden van in tunnels spelende kinderen uit Alkmaar op social media werden gedeeld, trokken agrariërs hun gebieden in om poolshoogte te nemen en waar nodig in actie te komen. De tegenstelling kon niet schrijnender zijn. Op talloze plaatsen bleef water in grote plassen op het land staan. De plassen konden niet worden afgevoerd, omdat de sloten ook volstonden. Agrariërs kwamen snel in actie en al in de eerste uren na de neerslagpiek op vrijdag zijn geulen gegraven en trekkers met pompen naar buiten gereden om de wateroverlast te bestrijden en de oogst te redden.

In de Grebolder zijn door verschillende agrariërs trekkerpompen geplaatst om de overlast te bestrijden. In de polder Heerhugowaard zoeken agrariërs contact met HHNK voor extra pompen en het dichtzetten van de inlaten.

Ook in andere gebieden is de overlast hevig. Zo komen er veel meldingen uit de omgeving van Petten, Sint Maartensbrug en de omgeving van de Grote Sloot over waterlopen die vol staan met waterplanten en daarmee de afvoer van het water blokkeren. Het te veel dichtgroeien van sloten wordt al jaren bij HHNK aangekaart. Ook de Sammerspolder kon het water niet kwijt. Naast dat er op grote delen van het land water stond, kon ondanks verwoede pogingen, niet worden voorkomen dat het water een boerderij instroomde.

Van zuid (omgeving Egmond en Heiloo) tot noord (Hippolytushoef) heeft de neerslag gebouwen en gewassen in het gebied getroffen. Ondanks de bestrijding van de overlast en de initiatieven van agrariërs kon schade niet worden voorkomen. Het water staat te hoog en de gewassen staan te lang in het water. Ervaringen uit het veld en de verhalen achter de aansprakelijkheidsstellingen die zijn binnengekomen bevestigen dit beeld.

3.6.2 Beleving in het gebied

Inwoners ervaren tijdens de wateroverlast een grotendeels onzichtbaar en lastig bereikbaar HHNK. Het hoogheemraadschap is telefonisch slecht bereikbaar en het ontbreekt volgens inwoners aan een duidelijk perspectief op de bestrijding van de overlast en een gezicht (boegbeeld). In het veld zijn echter veel medewerkers actief en staan de mensen van de buitendienst wel degelijk in nauw contact met de omgeving, maar er is te weinig tijd om, tussen het nemen van maatregelen door, alle technische meldingen en de extra oproepen van agrariërs die via de telefoon binnenkomen, af te handelen. De wateroverlast is niet alleen ernstig, maar strekt zich ook over een groot gebied uit.

Er ontstaat veel frustratie waarbij gebiedsbeheerders (soms grof) worden aangesproken op het (vermeend) slecht functioneren van gemalen en bergingsgebieden. Niet op ieder verzoek om extra pompen of assistentie bij eigen bemalingsinitiatieven kan direct worden ingegaan. In een aantal gevallen is een grimmige sfeer ontstaan. Men heeft het idee dat het hoogheemraadschap de urgentie van de situatie onderschat.

4

Toestand watersysteem

Dit hoofdstuk beschrijft de toestand van het watersysteem. Meer specifiek gaat het over het wettelijk 'op orde zijn' van het systeem, en over de toestand van het maaionderhoud op het moment dat de extreme neerslag begon.

Daarnaast wordt kort ingegaan op de lopende plannen en acties op het gebied van klimaatadaptatie en wateroverlastbestrijding. Zoals een meer risico-gebaseerd onderhoud en het praktisch vormgeven van samenwerking met de gebiedspartners op het gebied van klimaatadaptatie. Het hoofdstuk sluit af met aanbevelingen voor het watersysteem.

4.1 Is het systeem wettelijk op orde?

4.1.1 14,4 mm/dag afvoernorm

Het rapport Bescherming Wateroverlast Noorderkwartier 2 uit 2020 (BWN2) beschrijft de totstandkoming van de huidige afvoernorm van 14,4 mm/dag als volgt.

Een groot gedeelte van het beheergebied van het hoogheemraadschap is bemalen om de waterstand in de polders te reguleren. De dimensies van het watersysteem en de capaciteit van de gemalen worden bepaald door uit te gaan van de afvoerintensiteit van 14,4 mm (waterschijf) per dag. Dat betekent dat watersystemen zo worden ontworpen dat deze dagelijks 14,4 mm afvoeren via het stelsel van watergangen, kunstwerken en gemalen (dit is geen wettelijke norm, maar een door HHNK gehanteerde waarde).

Wanneer de intensiteit van een bui in werkelijkheid groter is, is er nog ruimte via waterstandsverhoging. Het teveel aan water (boven de afvoerintensiteit) kan dan door stijging van de waterstand tijdelijk worden opgevangen. Het watersysteem kan door deze 'samenwerking' van afvoer en berging allerlei bui-typen verwerken zonder dat er overlast optreedt.

Uit een recente inventarisatie van de afvoercapaciteit van alle poldergemalen (BWN2, pagina 14 - figuur 4) blijkt dat de 14,4 mm/dag een ondergrens is. Op veel plaatsten is de afvoercapaciteit inmiddels groter. Maar ook voor die gebieden geldt dat een bui van 100 mm natuurlijk nooit zonder overlast kan worden afgevoerd.

4.1.2 Normtoetsing

Naast de afvoernorm is er een aanvullende wettelijke norm, die betrekking heeft op het verwerken van dynamische buien. In die norm wordt juist de berging van systemen bekeken. Berging is nodig om de fluctuatie van neerslag op te vangen: de NBW-normen voor wateroverlast. Deze afspraken zijn vastgelegd in de Provinciale Omgevingsverordening.

Die norm gaat over de (theoretische) kans op inundatie vanuit het open water. Die kans mag niet boven een bepaalde grenswaarde komen (Grasland 1:10 jaar; Akkerbouw 1:25 jaar; Hoogwaardige land- en tuinbouw 1:50 jaar; Glastuinbouw 1:50 jaar; Bebouwd gebied 1:100 jaar). De maximale inundatiekans is daarbij gekoppeld aan zogenaamd maaiveldcriterium. Het voert te ver om hier de norm systematiek inhoudelijk toe te lichten (zie daarvoor bijvoorbeeld www.helpdeskwater.nl). Vanuit het oogpunt van wateroverlast bij extreme neerslag is het belangrijk te weten dat systemen dus ook worden getest op het verwerken van zeer hevige buien. Dat gebeurt overigens niet door waterstanden te meten, maar dat gaat via modelberekeningen (met de computer). De

kans op inundatie in het beheergebied wordt uitgerekend, waarbij gebruik wordt gemaakt van neerslaggegevens en een hydrologisch model van het gebied waarin alle waterlopen en waterstandregulerende kunstwerken zijn opgenomen. Gebieden die veel neerslag kunnen opvangen hebben een kleinere inundatiekans dan minder robuuste gebieden. Zo wordt de impact van allerlei bui-typen 'nagespeeld' om een overlastkans te bepalen.

Als de berekende inundatiekans te groot is, is er sprake van een 'wateropgave', en worden maatregelen bedacht om de kans of mogelijke schade omlaag te brengen. Er vindt altijd een toets plaats op de kosteneffectiviteit van maatregelen. Dit om te zorgen dat de kosten voor maatregelen wel in verhouding blijven staan tot de opbrengst ervan (in termen van risicovermindering). Die afweging is ook onderdeel van de normtoetsing. Op deze wijze is het beheergebied van Hollands Noorderkwartier (net als dat van andere waterschappen) al meerdere keren doorgerekend. Daarbij zijn inmiddels al veel verbeteringsmaatregelen getroffen. Het watersysteem voldoet momenteel aan die norm en is dus ook wettelijk op orde.

Het is belangrijk om hier nogmaals te benadrukken dat ondanks de maatregelen toch soms ernstige overlast zoals in juni 2021 zal optreden. Aan de opbouw van het systeem ligt namelijk een kosten-baten-afweging ten grondslag. Aanpassen aan klimaatverandering betekent ook dat de gebruikte kosten-baten-afweging opnieuw moet worden bekeken. Daarbij is niet alleen de klimaatverandering belangrijk maar ook het veranderende landgebruik. Om de impact tijdens die boven-normatieve situaties zo goed mogelijk te voorkomen is er een klimaatadaptatieprogramma, waarin het risico (kans maal effect) op overlast verder wordt teruggebracht. Daarbij wordt ook nadrukkelijk de samenwerking gezocht met de gebiedspartners. Aanbeveling 1 (zie paragraaf 9.1) gaat daarover.

4.2 Wat is het maaibeleid van HHNK?

4.2.1 Doelen van maaien en baggeren

Het onderhoud aan waterlopen bestaat uit maaien, baggeren en herprofilering, zodat het water optimaal door de waterlopen kan worden afgevoerd en er zich een gezond ecosysteem kan ontwikkelen. Maaien gaat over het weghalen van begroeiing, baggeren over het vrijmaken van het dwarsprofiel van bagger, en herprofilering gaat over het herstellen van het gewenste doorstroomprofiel wanneer bijvoorbeeld een harde schijnbodem is ontstaan in een waterloop die door verdieping moet worden weggegraven.

Er zijn met het oog op het maaien van waterkanten en begroeiing in het water drie hoofddoelstellingen, te weten: wateroverlast beperken, watertekort voorkomen en het verbeteren van de waterkwaliteit (biodiversiteit is daar een onderdeel van). Deze doelen stellen tegenstrijdige eisen aan het maaionderhoud. Voor de doelen wateroverlast en watertekort moet de begroeiing met water- en oeverplanten worden beperkt om voldoende doorstromingscapaciteit te hebben (doorstroomprofiel). Voor de waterkwaliteit is het juist van belang dat er een gezond plantenbestand in de waterloop aanwezig blijft.

Het maaibeleid wordt uitgevoerd volgens een hiërarchie in de hoofddoelstellingen per waterloop. Bredere waterlopen en waterlopen met een hoofdzakelijk bergende functie bieden ruimte voor meer planten. In hoofdafvoertochten en smallere waterlopen met een afvoerfunctie kunnen minder waterplanten worden toegestaan.

4.2.2 Onderhoudscategorieën

Sommige waterlopen worden door HHNK onderhouden, andere door particuliere eigenaren. Hierbij is de onderhoudscategorie leidend. In dit verband wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën waterlopen:

Cat I: primaire waterlopen (onderhoud)

Deze worden onderhouden door HHNK. Het gaat dan om maaien en baggeren (gewoon onderhoud) en eventueel herprofileren (buitengewoon onderhoud).

Cat II: secundaire waterlopen (toezicht)

Deze worden onderhouden door de 'aanliggende' eigenaar. HHNK heeft hier een toezichtrol via de controle op het onderhoud in de schouw.

Cat III: tertiaire waterlopen (toezicht op berging)

Deze hebben vooral een bergende functie voor het hoofdsysteem en een afvoerfunctie binnen particuliere percelen. Deze worden onderhouden door de aanliggende eigenaar. HHNK controleert deze (tijdens de schouw) vooral op bergend vermogen (Is de waterloop niet zo ver dichtgegroeid dat verlanding ontstaat en de waterloop geen bergend vermogen meer heeft?).

4.2.3 Maairondes

Van de Cat-I-waterlopen kan de maairequentie verschillen. Het merendeel van de sloten wordt tweemaal per jaar gemaaid, belangrijke sloten voor de waterafvoer viermaal per jaar. In het kader van de natuurdoelstellingen wordt in de maairondes een deel van de begroeiing ontzien. Van de sloten die tweemaal per jaar worden gemaaid blijft:

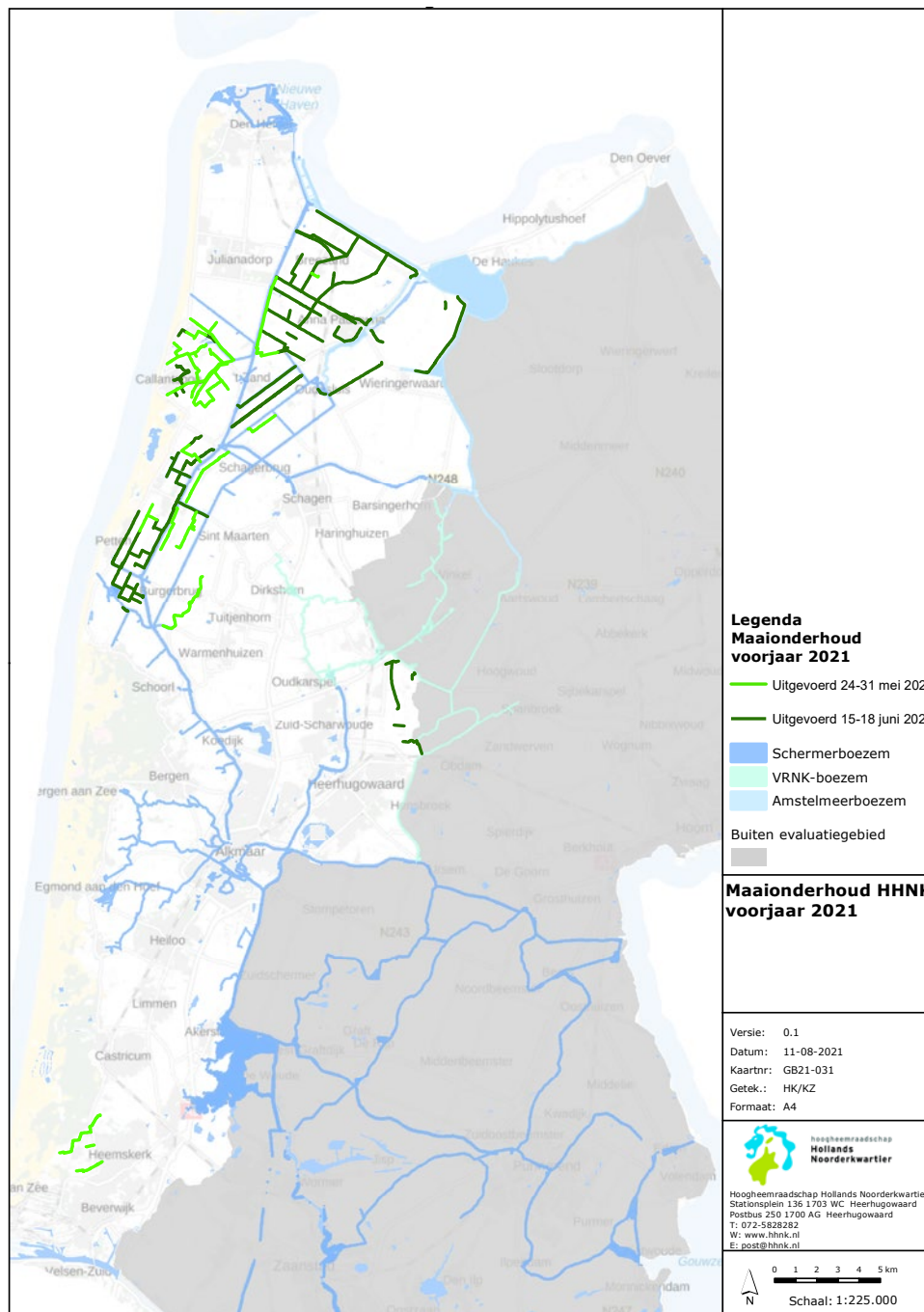
- Bij de eerste maaironde (15 juni - 1 aug) circa 40% van de begroeiing staan;
- Bij de tweede maaironde (1 september - 15 oktober) circa 10% van de begroeiing staan en van 15 maart tot 15 juli (broedseizoen) moet vanuit de natuurwetgeving (Gedragscode Wet natuurbescherming voor waterschappen 2019) minimaal 25% van de begroeiing blijven staan.

De voor de waterafvoer belangrijke sloten worden viermaal per jaar 100% gemaaid onder ecologisch toezicht (natuurwetgeving).

Stuwen hebben een aparte maaironde. Die worden rond de in- en uitstroom viermaal per jaar gemaaid.

4.3 Wat was de toestand van het (maai)onderhoud?

Figuur 19 geeft een overzicht van de maaitoestand op het moment van de extreme neerslag juni 2021. Technisch gezien was het hoogheemraadschap op schema met het maaionderhoud van de waterlopen. Dat wil zeggen dat het onderhoud volgens het beleid en de gemaakte afspraken met aannemers is uitgevoerd.



© Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Figuur 19 Maaionderhoud voorjaar 2021. De groengekleurde waterlopen zijn gemaaid in de twee cycli voorafgaand aan 18 juni 2021.

Dat betekende niet dat alle sloten op het moment van de extreme neerslag vrij van waterplanten waren. Een aantal waren niet recentelijk gemaaid. En door de snelle aangroei stonden watergangen hier en daar alweer vol waterplanten.

Als dit een ruim gedimensioneerde watergang betreft, die in de afvoerhiërarchie geen belangrijke rol speelt, dan is dat geen probleem. Maar bij krupper gedimensioneerde watergangen met een belangrijke afvoerfunctie verdienen deze waterlopen qua onderhoud extra aandacht. Dit sluit aan bij de discussies die de afgelopen jaren vaak in het gebied worden gevoerd met agrariërs. Zij dringen aan op een maaibeleid dat meer is gericht op de afvoerfunctie van waterlopen.

4.4 Welke maaiacties werden nog ondernomen?

Tijdens de overlast is op vrijdagavond een spoedopdracht gegeven om een aantal belangrijke duikers en sloten te laten 'schoonhalen', zoals in de Meersloot (tussen Anna Paulowna en Breezand). Daarnaast is ook de voor afvoer essentiële duiker in Anna Paulowna zelf vrijgemaakt van slootvuil. Dit is een onderdoorgang onder de Molenvaart die door alle slootvuil verstopt was geraakt.

4.5 Aandachtspunten m.b.t. systeemontwerp en onderhoud

4.5.1 Afvoer waterlopen

Ofschoon tijdens extreme neerslag vaak de capaciteit van de gemalen de grootste beperkende factor is, was de ervaring in het gebied tijdens de overlast dat hier en daar ook de toevoer richting de gemalen tekortschoot. Sommige gemalen draaiden namelijk niet op volle capaciteit, omdat de toestroom naar het gemaal te gering was, terwijl er toch veel water moest worden afgevoerd. Hiervoor zijn verschillende mogelijke oorzaken aan te wijzen, zoals:

- een te krap doorstroom profiel;
- onderschatting van de oppervlakkige afvoer bij extreme neerslag (waardoor de maatgevende afvoer te klein wordt ingeschat);
- teveel waterplanten (maai-toestand); en
- beperkte vermazing in het netwerk van sloten (vermazing is minder kwetsbaar voor lokale stremming van de afvoer).

Maatgevende afvoer vergroten?

Het eventueel vergroten van de maatgevende afvoer kan het beste gebiedsgericht worden opgepakt: niet overal evenveel, maar afgestemd op de schade die daarmee lokaal kan worden voorkomen (een risicogebaseerde aanpak). Het gaat dus om maatwerk per gebied. De BWN2 studie heeft hiervoor een basis gelegd. Het gaat daarbij overigens niet alleen om afvoervergroting, maar ook om tal van andere schadebeperkende maatregelen zoals meer water vasthouden in natuurgebieden en aangepaste sturing van stuwen. Dit traject van praktijkgerichte klimaatadaptatie loopt momenteel.

Maaien, baggeren en herprofilen

Ofschoon bij hoge waterstanden maaien minder invloed heeft op de afvoer, is het toch verstandig het maaibeleid, en in het verlengde daarvan het baggeren en herprofilen van waterlopen, onder de loep te nemen.

4.5.2 Maaien baseren op actuele situatie in het veld

Een centraal punt in de discussies tussen de binnen- en buitendienst van HHNK is het feit dat leggerafmetingen niet goed overeenkomen met de dimensies van de waterlopen in het veld. Omdat het maaibeleid zich baseert op de legger is het vermoeden dat het feitelijke maaien momenteel niet altijd goed is afgestemd op de werkelijke situatie.

5

Evaluatie technische bestrijding overlast

5.1 Welke informatie is geanalyseerd?

Dit hoofdstuk beschrijft de technische bestrijding van de wateroverlast door medewerkers van de buitendienst (gebiedsbeheerders, boezembeheerders, mensen van de technische dienst, teams onderhoud/crisisbeheersing, veldcoördinatoren), leidinggevenden, mensen van de CBO.

Het gaat daarbij eerst om de vraag of het watersysteem goed heeft gefunctioneerd en daarnaast natuurlijk of storingsafhandeling adequaat was en de inzet van bijzondere middelen zoals bergingsgebieden en extra pompen goed is verlopen.

In de aanbevelingen zijn ook punten betrokken die niet sec zijn gebaseerd op de technische reconstructie (feitelijkheden) van de overlastbestrijding, maar ook op aanvullende informatie uit interviews met de betrokken medewerkers van de buitendienst en input uit de omgeving zoals de agrarische sector en de gemeenten.

Achtereenvolgens komen in dit hoofdstuk aan de orde:

- Hoe functioneerden de boezemgemalen?
- Hoe functioneerden de poldergemalen?
- Was de inzet van extra trekkerpompen effectief?
- Hoe functioneerden stuwen en inlaten?
- Hoe functioneerden de bergingsgebieden?
- Hoe functioneerden de waterkeringen?
- Hoe functioneerden de HHNK-rioolgemalen en zuiveringen?
- Welke conclusies trekken we?

5.2 Hoe functioneerden de boezemgemalen?

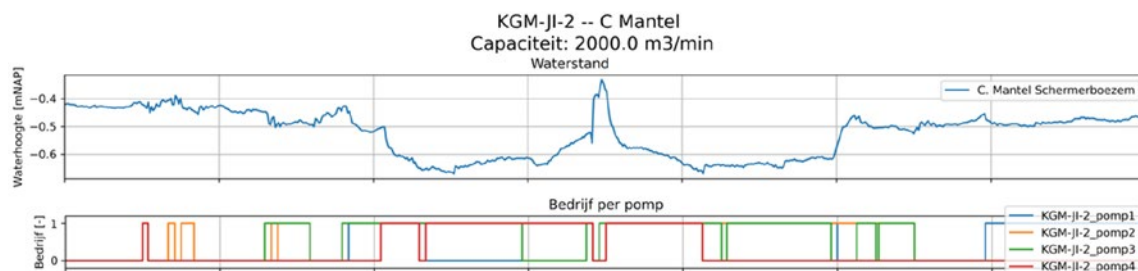
5.2.1 Werking van de boezemgemalen

Gemaal De Waakzaamheid

De Waakzaamheid heeft zonder problemen op één pomp gedraaid.

Gemaal C. Mantel

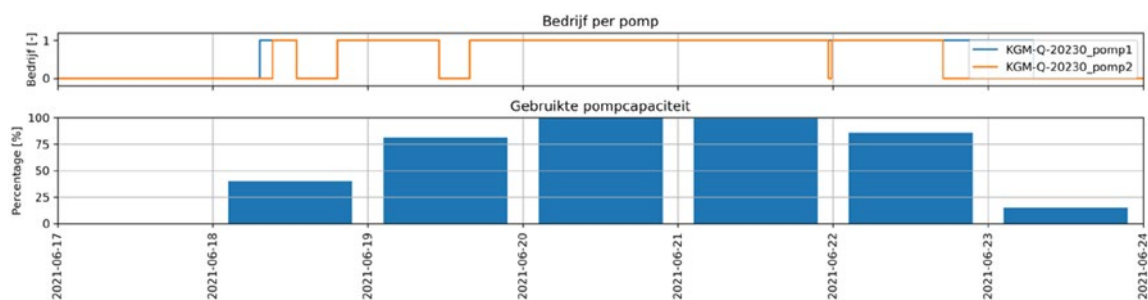
Gemaal C. Mantel heeft vier pompen met een gezamenlijke maximale capaciteit van 2000 m³/min. Op 20 juni vanaf 10.00 uur is er een storing. Die wordt snel verholpen want om 11:45 uur gaan de pompen weer aan en daalt de waterstand.



Figuur 20 Bedrijfstatus en waterstanden gemaal C. Mantel.

Gemaal Zaangemaal

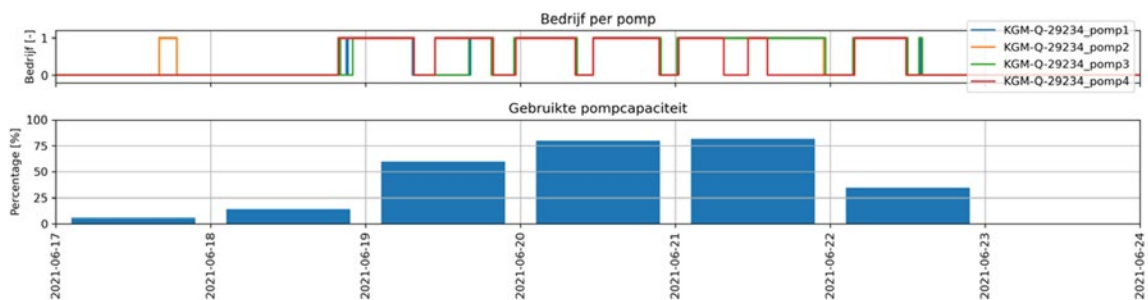
Het Zaangemaal heeft twee pompen met een gezamenlijke capaciteit van 2400 m³/min. Het gemaal heeft zonder problemen gedraaid.



Figuur 21 Bedrijfstatus en waterstanden Zaangemaal.

Gemaal De Helsdeur

Bij De Helsdeur met vier pompen en een capaciteit van 3600 m³/min gingen de pompen uit zodra de buitenwaterstand te laag werd. Toen is gespuid. Het gemaal heeft goed gefunctioneerd (zie 22). Op vrijdagavond heeft rond 21:00 uur wel een pomp kort in storing gestaan. Dit is toen door een monteur binnen een uur weer verholpen.



Figuur 22 Bedrijfstatus en waterstanden gemaal De Helsdeur.

5.3 Hoe functioneerden de poldergemalen?

Afvoerstrategie: Maximaal afvoeren

Bij hoogwater in de polders en boezems is de afvoerstrategie 'maximaal afvoeren uit de polders mits de boezemwaterstanden dat toelaten' (zie ook Deel III: Crisisbeheersing). Omdat de boezem laag bleef met uitzondering van de boezemtakken ten westen van Alkmaar (zie daarvoor toelichting gemaal Baafjespolder) kon op de meeste plaatsten maximaal worden afgevoerd. Het bestrijden van de overlast kan dus mede beoordeeld worden op basis van de feitelijke afvoer door de poldergemalen.

N.B. Voor de rioolgemalen van HHNK wordt de 'maximaal-afvoeren-strategie' vertaald in het al of niet halen van de zogenaamde afnameplicht, de capaciteit die HHNK beschikbaar moet hebben om afvalwater richting de zuiveringen af te voeren.

5.3.1 Poldergemalen

De evaluatie van het functioneren van de gemalen richt zich op de belangrijkste 105 gemalen in het evaluatiegebied. Dit zijn met name de gemalen op de poldergrenzen, die het water vanuit de polder wegmalen naar de boezem of anderszins. Kleinere tussengemalen zijn buiten beschouwing gelaten wegens hun geringere rol in het

afvoerproces. Aanvullend zijn wel de gemalen bekeken die genoemd werden in discussies met inwoners of naar voren werden gebracht in de informatiebijeenkomsten van de LTO.

Tabel 3 toont namen van de gemalen in de analyse en het functioneren. Groen betekent: heeft maximaal afgevoerd, geel: korte afvoeronderbreking, rood: langere afvoeronderbreking De nummers van de gemalen corresponderen met de onderstaande kaart (figuur 23). In deze kaart zijn omwille van het overzicht ook de boezemgemalen opgenomen. Van de 105 geanalyseerde gemalen:

- hebben drie gemalen langdurig (>2uur) in storting gestaan;
- was éénemaal gedeeltelijk in onderhoud, waardoor niet de volledige capaciteit beschikbaar was;
- is éénemaal afgeschakeld vanwege hoge boezemwaterstand.
- hebben vier gemalen hebben kortdurend (<2 uur) in storting gestaan;

De overige geanalyseerde gemalen hebben zonder onderbreking goed gefunctioneerd.

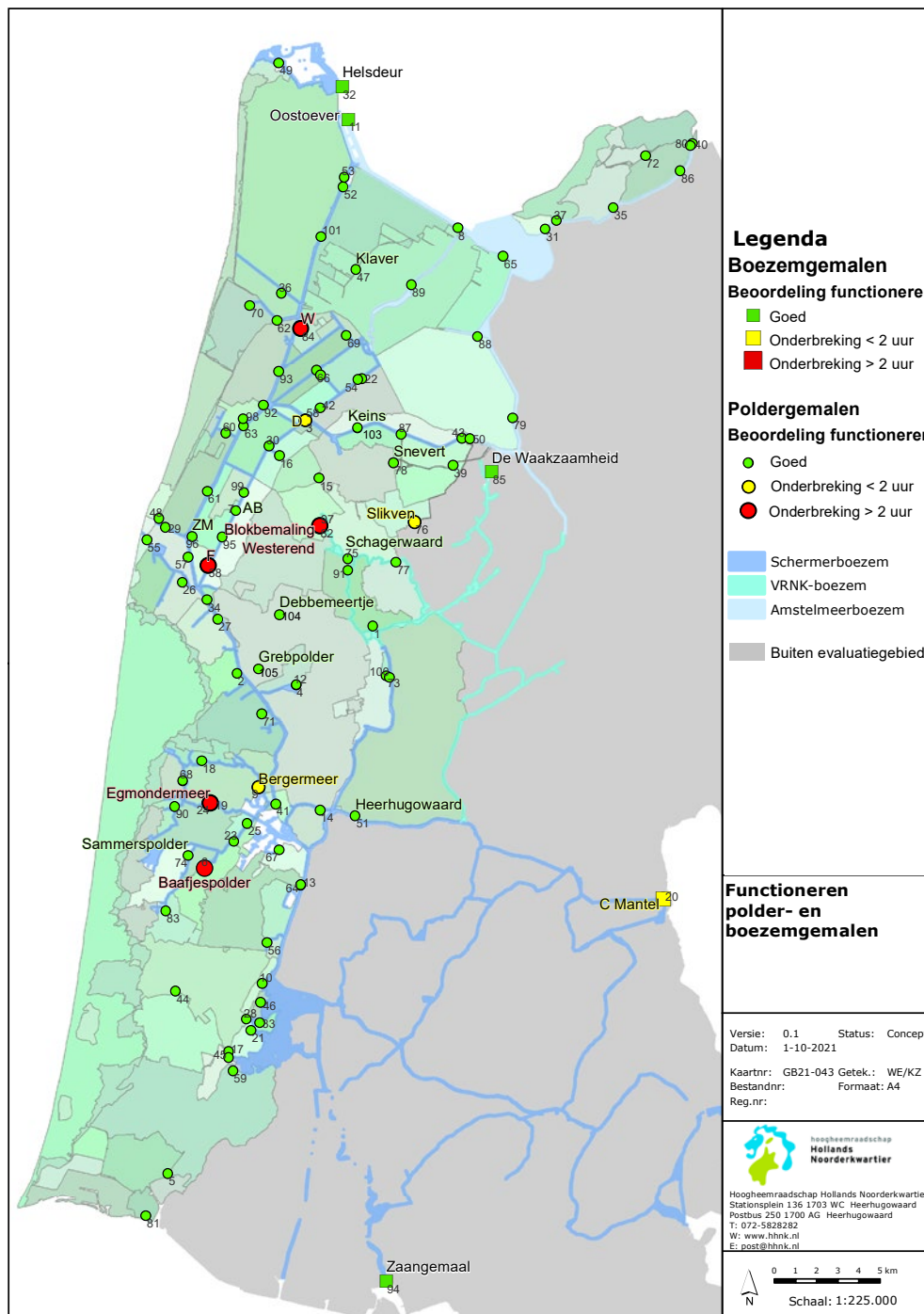
Tabel 3 Geanalyseerde polder- en boezemgemalen

Beoordeling geanalyseerde polder- en boezemgemalen			
1	Speketer	25	Geestmolenpolder
2	Aagtdorperpolder	26	Groeterpolder
3	D	27	Grootdammer
4	Geestmerambacht	28	Groot-Limmerpolder Zuid
5	Aagtendijk	29	Grote R
6	Baafjespolder	30	H
7	AB	31	De Haukes
8	Balgdijk	32	Helsdeur
9	Bergermeer	33	Hempolder Akersloot
10	Binnengeesterpolder	34	Hempolder Warmenhuizen
11	Oostoever	35	Hippolytushoef
12	Diepsmeer	36	t Hoekje
13	Boekel Boekelermeerpolder	37	De Hoelm (hoog)
14	Breelaan	38	F
15	Burghorn	39	Hooglandspolder
16	C	40	Gesterkoog
17	Castricumerpolder	41	Huiswaard 1
18	Damlander	42	I Noord
19	Defensiegemaal	43	Kaagpolder Kolhorn
20	C Mantel	44	Hyacintenveld
21	Dorregeester	45	De Zien
22	E	46	Klaas Hoorn- en Kijfpolder
23	Eendrachtspolder Zuid	47	Klaver
24	Egmondermeer	48	Kleine R

Beoordeling geanalyseerde polder- en boezemgemalen			
49	Huisduinen	78	Snevert
50	Kolhorn	79	P van der Sterrweg
51	Heerhugowaard	80	De Stontelevaart
52	Kooyhoek	81	Meerweiden
53	Kooypunt	82	Valkkoog
54	KP	83	Vennewaterspolder
55	Leipolder	84	W
56	De Leije, Heiloo	85	De Waakzaamheid
57	LQ	86	Waard Nieuwland
58	I Zuid	87	Wad
59	Meldijk	88	Wieringerwaard
60	NM Noord	89	Wijdenes Spaans
61	NM Zuid	90	Wimmenummer
62	Koetensluis	91	Woudmeer
63	ON	92	Z In
64	Boekel Oosterzijpolder	93	Z Uit
65	Oosthoek	94	Zaangemaal
66	OT-PV	95	ZG
67	Overdie	96	ZM
68	Philisteinsche molen	97	Blokbemaling Westerland
69	PV	98	NS
70	Rechtendijk	99	NG
71	De Rekere	100	Oosterdel
72	Rotgans	101	Westeinde
73	Langebalk	102	O
74	Sammerspolder	103	Keins
75	Schagerwaard	104	Debbemeertje
76	Slikven	105	Grebepolder
77	Slootgaard		

In Figuur 23 is het functioneren van de gemalen in het beheergebied weergegeven:

- de groene gemalen functioneerden goed;
- de gele gemalen functioneerden goed, met een korte onderbreking; en
- gemalen waarbij de onderbreking meer dan twee uur is geweest zijn rood. Zo'n onderbreking kan wegens storing zijn of door bewust afschakelen.



© Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Figuur 23 Functioneren (al dan niet maximaal afvoeren) van de geanalyseerde poldergemalen in het evaluatiegebied en de boezemingen.

5.3.2 Toelichting poldergemalen onderbroken langer dan 2 uur

Gemaal F

Vrijdagnacht (zaterdagochtend) is gemaal F (capaciteit 19 m³/min) totaal negen uur lang in storing geweest. De 'reset' is door drukte (hoeveelheid stringen en meldingen) pas negen uur na de melding gegeven.

Gemaal W

Dit gemaal (20 m³/min) is vrijdagnacht zeven uur lang in storing geweest.

Gemaal Blokbemaling Westerland

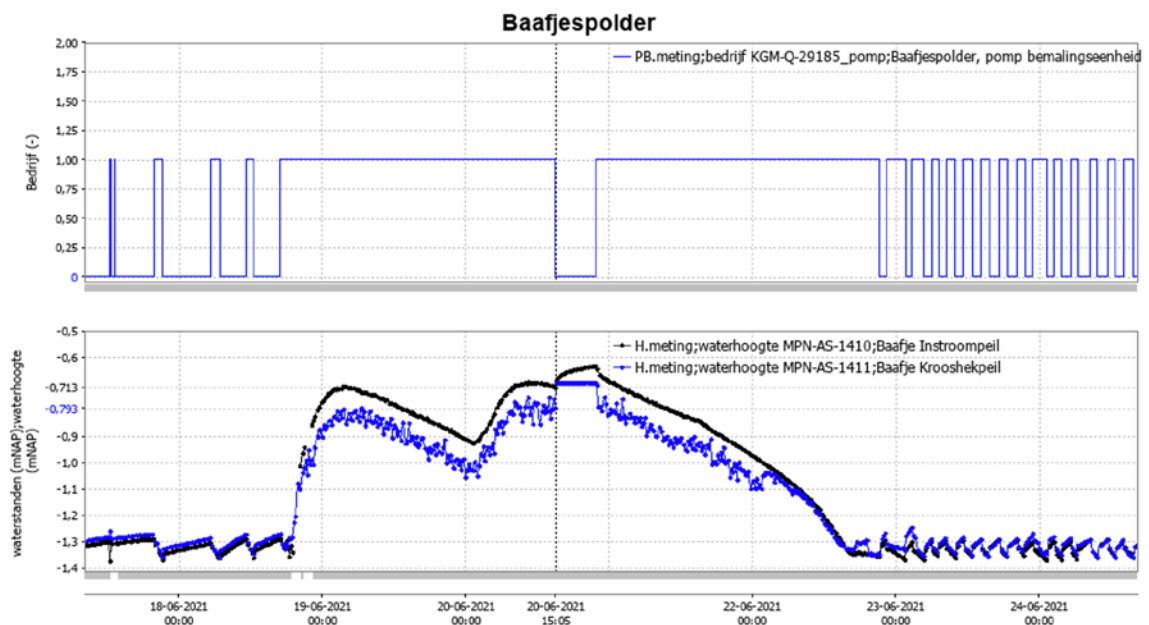
Dit gemaal (10 m³/min) is bijna de gehele overlastperiode buiten bedrijf geweest. Er is wel (nabij Dirkshorn) direct een extra pomp geplaatst (zie overzicht aanvullende bemaling).

Gemaal Egmondermeer

Gemaal Egmondermeer was tot zaterdagmiddag 19 juni met één pomp in groot onderhoud. Capaciteit was daarom aanvankelijk 40 m³/min in plaats van 80 m³/min. Er is direct in de nacht van vrijdag op zaterdag een extra (mobiele) pomp geplaatst om dit op te vangen. Deze was vanaf zaterdagochtend 6 uur operationeel. Op die zaterdag is ook een noodreparatie uitgevoerd. Daarna (vanaf zaterdagavond) heeft het gemaal op volle capaciteit gedraaid en heeft de extra pomp de totale afvoercapaciteit vergroot.

Gemaal Baafjespolder

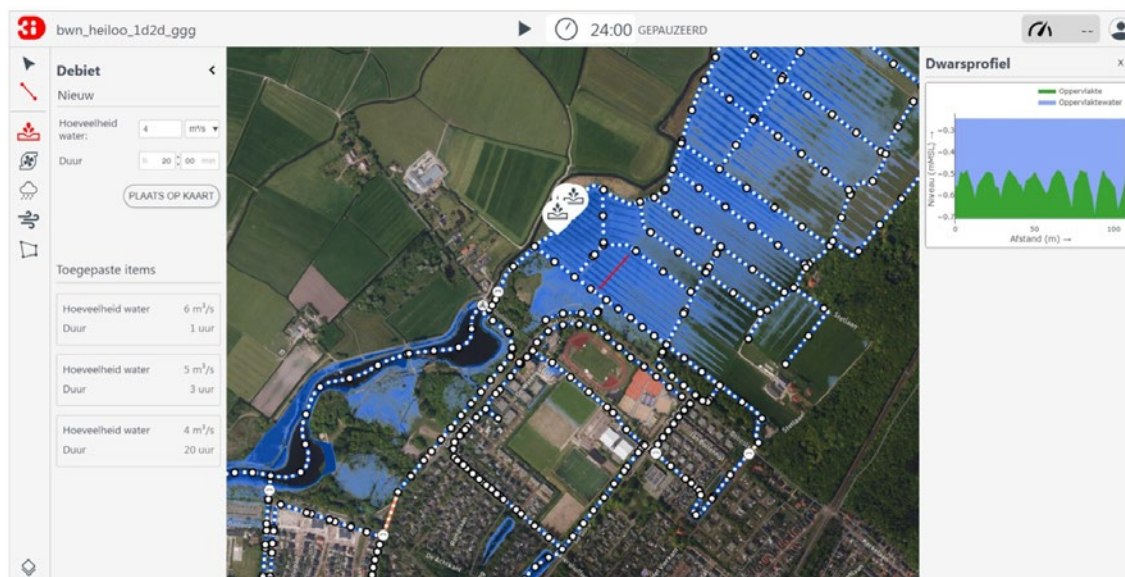
Gemaal Baafjespolder is op zondag ongeveer zeven uur afgeschakeld geweest (van circa 15:00 uur tot 22:00 uur) wegens hoge boezemwaterstanden en de geconstateerde kwetsbaarheden in de boezemkade ter plaatse.



Figuur 24 Bedrijfstoestand en waterstanden gemaal Baafjespolder.

Om een risicoafweging te maken van het uitzetten van het gemaal ten opzichte van de impact van het mogelijk bezwijken van de boezemkade is een overstromingsberekening uitgevoerd.

Figuur 25 toont het overstromingsbeeld 24 uur na eventueel bezwijken. De impact van een kadebreuk zou, zo was de conclusie, weliswaar beperkt blijven tot de inundatie van hoofdzakelijk graslanden en groenstroken tot een waterdiepte van 25-30 cm, maar het totale risico (directe schade + herstelkosten met de onzekerheid daarin) werd toch hoger ingeschat dan het risico van het tijdelijk afschakelen van gemaal Baafjespolder. Ook omdat het bezwijken van de boezemkade zou leiden tot impact op het boezemsysteem en het treffen van extra noodmaatregelen de belasting van de buitendienst verder zou vergroten. Die zou dan niet op andere klussen kunnen worden ingezet (afweging vanuit schaarste).



Figuur 25 Overstromingsbeeld bij een doorbraak van de boezemkade bij de Baafjespolder.

5.3.3 Toelichting gemalen met kleine onderbreking

Gemaal D

Dit gemaal (19 m³/min) is op zaterdag en op zondag een aantal keer kort in storing geweest. Kon tijdig gereset worden.

Gemaal Bergermeer

Gemaal Bergermeer heeft twee gemalen: gemaal Bergermeer (86 m³/min) en een defensiegemaal van 50 m³/min. Storing in vijzel 2 gedurende anderhalf uur op zondag vanwege hoge temperatuur in de schakelkast.

Gemaal Slikven

Gemaal Slikven (34 m³/min) heeft op vrijdag en zaterdag regelmatig storingen aan de vijzel.

5.3.4 Toelichting goed functionerende maar door inwoners genoemde gemalen

Alle overige gemalen hebben goed gefunctioneerd. Desondanks is het functioneren van enkele gemalen door inwoners in twijfel getrokken. Hieronder wordt voor deze gemalen toegelicht waarom deze twijfels ongegrond zijn.

Gemaal Schagerwaard

Het gemaal is handmatig ingesteld op lager toeren om te voorkomen dat het iedere keer afsloeg (het water kwam niet snel genoeg bij het gemaal). Twijfel over de werking is waarschijnlijk ontstaan, omdat gelijktijdig een extra pomp is opgesteld om de continue afvoercapaciteit te verhogen.

Gemaal Grebolder

Intern gemaal binnen polder Geestmerambacht van 13 m³/min. Het LTO-feitenrelaas spreekt van het stokken van de afvoer door hoge waterstanden in het Geestmerambacht. Dit is echter gebaseerd op misverstanden over de werking van vijzelgemalen. Het gemaal heeft goed gefunctioneerd.

Gemaal ZM

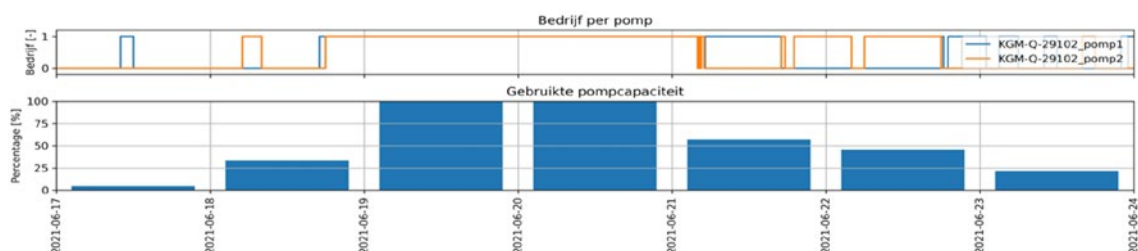
Gemaal ZM draaide goed. Er is extra bemaling opgezet door de inlaatvoortstuw om te draaien.

Gemaal Sammerspolder

Gemaal Sammerspolder (48 m³/min) is zonder onderbreking volledig in bedrijf geweest.

Gemaal AB

Gemaal AB (65 m³/min) had geen stringen. Instroomdeksels waren losgeslagen, maar dit heeft geen invloed op de afvoer. Bij hoge toeren loopt er water terug over de vijzel. Men dacht hierdoor ten onrechte dat water vanuit de boezem terugstroomde de polder in. Verder was ook de afvoer van het gemaal door omstanders lastig waar te nemen als gevolg van de hoge boezemwaterstand.



Figuur 26 Bedrijfstatus en waterstanden gemaal AB.

Gemaal Debbemeer

Intern gemaal binnen polder Geestmerambacht van 5 m³/min. Geen stringen gemeld, maar geen data beschikbaar. Waarschijnlijk goed gedraaid.

Gemaal Keins

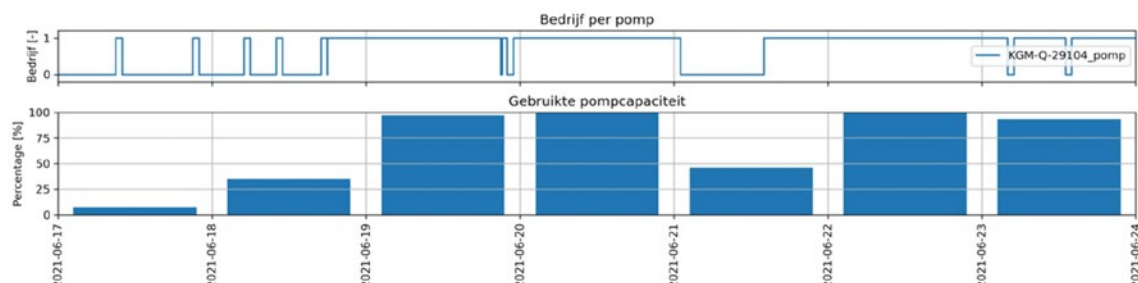
Intern gemaal polder Noorderkaag (4,75 m³/min) heeft goed gefunctioneerd.

Gemaal Snevert

Met één pomp aantal minuten in string. Waterstandsstijging bij het gemaal van circa 20 cm. Verder is het gemaal (108 m³/min) continu in bedrijf geweest gedurende het hele weekend.

Gemaal C

Gemaal C (30,8 m³/min) heeft zonder stringen gedraaid.



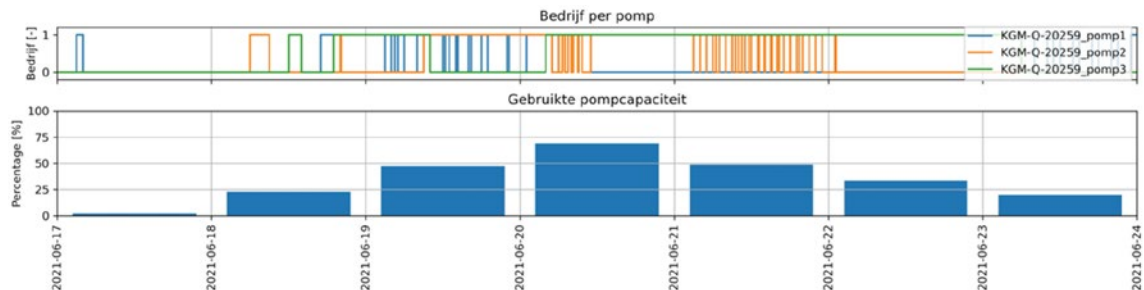
Figuur 27 Bedrijfstatus en waterstanden gemaal C.

Gemaal Klaver

Op 19 juni op 50% gedraaid omdat de waterstandsstijging bij het gemaal kleiner was dan 20 cm.

Gemaal Heerhugowaard

Heerhugowaard is een relatief grote polder. In juni viel er in de noordwestelijke helft van de polder veel meer neerslag dan aan de zuidkant bij het gemaal. De waterstandsstijging bij het gemaal (459 m³/min) is minder dan 10 cm boven inslagpeil. Met het gemaal op halve kracht is het laagste peilgebied verlaagd tot circa 10 cm onder streefpeil om de afvoer vanuit de bovenstroomse peilgebieden te vergroten.



Figuur 28 Bedrijfstatus en waterstanden gemaal Heerhugowaard Huygendijk.

5.4 Was de inzet van extra trekkerpompen effectief?

In dit hoofdstuk wordt de vraag beantwoord of alle extra pompen van HHNK zijn ingezet, waar ze zijn ingezet en of ze (achteraf gezien) niet beter op een andere plek hadden moeten staan.

5.4.1 Zijn alle pompen ingezet?

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier bezit 48 extra pompen. Deze zijn onder te verdelen in twee categorieën:

- twintig extra pompen waarbij voor de aandrijving een trekker (tractor) nodig is. Deze zijn in twee à drie uur te installeren en worden gebruikt bij calamiteiten zoals in juni 2021. Deze tijd is nodig om pomp, leidingwerk en trekker op te halen, te vervoeren en te installeren op de locatie waar de pomp nodig is (zie Tabel 1);
- 28 extra pompen met een diesel- of elektromotor met uiteenlopende capaciteit. Elf pompen hebben een capaciteit van > 30 m³/minuut. Dit zijn zware pompen waarbij voor het voorbereiden en opbouwen enkele dagen tijd nodig is en niet direct geschikt om te worden gebruikt tijdens wateroverlastcalamiteiten zoals in juni 2021. Deze pompen worden doorgaans gebruikt als tijdelijke vervanger van een bestaand gemaal waar bijvoorbeeld onderhoud noodzakelijk is (zie Tabel 2).

Een voorbeeld van de pomp met trekker is te zien in Figuur 29. HHNK heeft zelf vier tractoren en voor de overige pompen wordt gebruikgemaakt van tractoren van loonwerkers. De twintig pompen zijn dus van HHNK, maar aan de combinatie tractor en pomp is niet altijd duidelijk dat dit HHNK-materieel betreft. In Figuur 30 staat een voorbeeld van een mobiele pomp die als vervanger van een gemaal is ingezet.

Tabel 4 Lijst met trekkerpompen HHNK

aantal	capaciteit (m3/min)	gewicht (kg)	aandrijving
9	18	600	trekker
4	20	600	trekker
5	30	600	trekker
1	45	700	trekker
1	54	700	trekker
Totaal 20			



Figuur 29 Pomp met een tractor die tijdens calamiteiten snel kan worden ingezet.

Tabel 5 Lijst met extra pompen HHNK met een capaciteit groter dan 30 m3/ minuut

aantal	capaciteit (m3/min)	gewicht (kg)	aandrijving
1	50	10000	dieselmotor
1	55	6800	dieselmotor
1	70	11000	dieselmotor
1	50	6200	elektromotor
1	66	3 x 1300	elektromotor
1	44	2 x 1300	elektromotor
2	90	9500	elektromotor
1	160	8000	elektromotor
2	170	13000	elektromotor
Totaal 11			



Figuur 30 Extra pomp die kan worden ingezet als tijdelijke vervanging van een bestaand gemaal. Het opbouwen duurt ongeveer een week

Wanneer een van de trekkerpompen nodig is, moet deze worden opgehaald uit een loods op de werf van HHNK in Anna Paulowna of Kwadijk. De pompen zijn zo'n vijf meter lang en wegen 700 kg en worden (of horen) met de heftruck of kraan op de werf in de laadbak van een vrachtauto geladen. Nabij de locatie waar de pomp nodig is, wordt deze van de vrachtauto op de grond gezet, naar de slootkant gereden en voorzien van leidingen om water te kunnen verpompen.

Vrijdagavond 18 juni 2021

Op vrijdagavond is begonnen met het op meerdere locaties opbouwen van extra pompen. Hiervoor is gebruikgemaakt van HHNK-materieel. In de uren direct na de bui in de nacht van vrijdag op zaterdag zijn extra trekkerpompen neergezet bij Sammerspolder, Valkkoog en Egmondermeer.

Zaterdag 19 juni 2021

Op zaterdagochtend zijn rond 10:00 uur in één keer zes trekkerpompen opgehaald om te worden opgebouwd langs de Grote Sloot. De heftruck in Anna Paulowna functioneerde eerst niet en werd zaterdagmiddag hersteld. Elke trekkerpomp is toen direct op de werf achter een trekker gehangen en over de openbare weg naar de Grote Sloot gebracht. Dat is eigenlijk niet de bedoeling. Een pomp van 700 kg en 5 meter lang is zelfs voor een zware trekker een lomp gevaarte. De pomp steekt 5 meter uit, maakt dat bij bochten de trekker overheelt en heeft geen kenteken of (rem)verlichting.

In de loop van de dag zijn - op twee pompen na - alle overgebleven trekkerpompen opgehaald. Naast de eigen pompen zijn in het gebied diverse pompen van loonwerkers geplaatst in opdracht van het hoogheemraadschap. Zo kon in korte tijd de beschikbare extra pompcapaciteit worden uitgebouwd. In totaal stonden er zaterdagmiddag verspreid over het Hollands Noorderkwartier dertig pompen. Daarnaast hebben ook diverse agrariërs op eigen initiatief geholpen en met hun trekkerpomp water uit de Zijpe naar de Grote Sloot gepompt.

Zondag 20 juni 2021

In de loop van zondagochtend is het aantal pompen dat tegelijk in bedrijf was uitgebreid naar circa vijftig pompen. Dat zijn pompen van HHNK en in opdracht van HHNK geplaatste pompen. Hierin zijn de op eigen initiatief geplaatste pompen nog niet meegerekend. Het zwaartepunt is nog steeds de Grote Sloot in de Zijpe.

Maandag 21 juni 2021

Ook op maandag 21 juni hebben nog steeds vijftig extra pompen aangestaan. Wel zijn op maandag een aantal pompen verplaatst van locaties waar de overlast onder controle was naar locaties waar extra capaciteit gewenst was. Met name richting de Sammerspolder. Ook zijn waar mogelijk pompinstallaties aan het eind van de dag opgeruimd.

Dinsdag 22 juni en woensdag 23 juni

Op dinsdag stonden nog 21 pompen aan. Op woensdagmorgen 23 juni zijn in de loop van de ochtend de laatste vijf pompinstallaties uitgezet, opgeruimd en teruggebracht.

Zijn alle extra pompen ingezet?

HHNK heeft 48 extra pompen, waarvan twintig trekkerpompen die bij een calamiteit snel kunnen worden opgebouwd. Van deze twintig trekkerpompen zijn achttien pompen ingezet. Daarnaast zijn nog twee HHNK dieselpompen ingezet. Verder zijn zo'n 32 pompen met trekker gehuurd bij loonwerkers. Twee HHNK-trekkerpompen zijn achter de hand gehouden als achtervang voor als ergens nog een extra pomp nodig was. Deze twee pompen waren overigens pompen die vooral voor hoge opvoerhoogtes geschikt zijn en niet overal effectief kunnen worden ingezet.

5.4.2 Waar zijn de pompen ingezet?

Zie Tabel 3. Het inventariseren van de exacte locatie waar de pompen hebben gestaan is achteraf lastig gebleken. Het is niet te achterhalen wie welke pomp heeft opgehaald. Sommige pompen hebben op meerdere plekken gestaan en sommige pompen zijn niet door HHNK-personeel geplaatst.

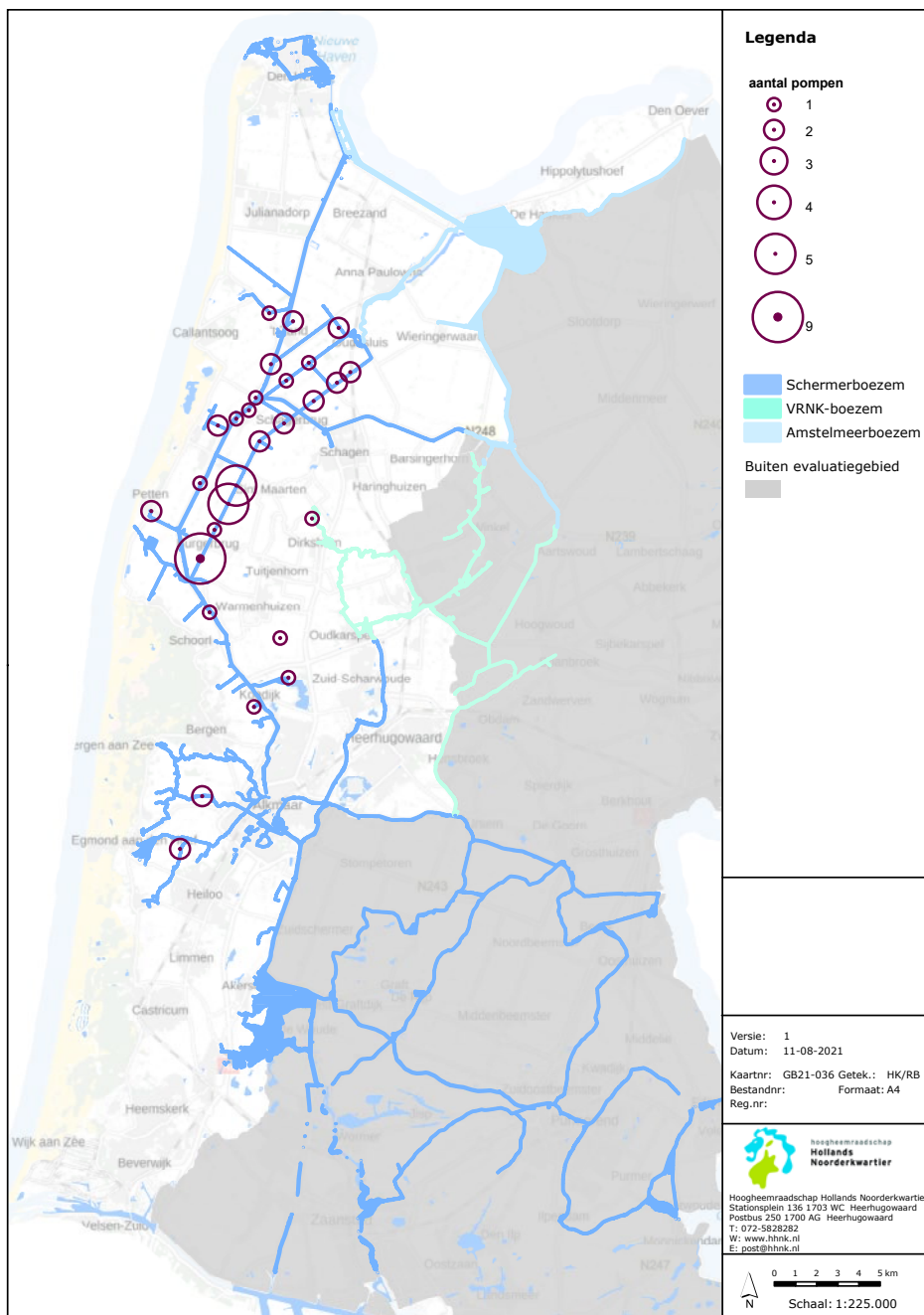
Met het plaatsen van de pompen is niet de juiste inzetprocedure gevolgd. Wanneer is opgeschaald dient het WAT via de Informatiecoördinator (ICO) te worden geïnformeerd waar welke pompen worden ingezet, zodat het WAT overzicht heeft waar welke pompen staan. In de praktijk is door de gebiedsbeheerders met de achterwacht peilbeheer en de WAT-leider (tevens teamleider gebiedsbeheer) overlegd over het plaatsen van pompen, maar niet over welke pomp en op welke locatie deze exact is ingezet.

5.4.3 Hebben de pompen op de juiste plek gestaan?

Als de locatie van de extra pompen wordt vergeleken met de locaties waar de meeste neerslag is gevallen, dan zijn alle locaties verklaarbaar: Zijpe, Sammerspolder, Egmondermeer. Er is geen extra pomp geplaatst op een plek waar geen wateroverlast was. Wel zouden de exacte locaties en snelheid waarmee de extra pompen worden geplaatst, kunnen worden geoptimaliseerd. In de huidige situatie zijn de extra pompen geplaatst naar inzicht van de medewerkers. Dat waren achteraf in gevallen niet altijd de handigste locaties. Op een aantal locaties stonden trekkerpompen dwars op de openbare weg (bereikbaarheid hulpdiensten) of blokkeerden de leidingen de toegang tot het nabijgelegen poldergemaal. Hierdoor kon een vrachtauto niet bij de krooshekreiniger komen om het vuil weg te scheppen.

Tabel 6 Locatie van de twintig trekkerpompen van HHNK. Daarnaast zijn nog twee dieselpompen opgebouwd van 20 m³/min. Waar bij de locatie in de tabel een vraagteken staat is de locatie waar de pomp gestaan heeft niet achterhaald.

nr	capaciteit	pompcode	werf	locatie
1	18 m ³ /min	HHNK NPT-18-05	A. Paulowna	gemaal Valkkoog
2	18 m ³ /min	HHNK NPT-18-06	Kwadijk	?
3	18 m ³ /min	HHNK NPT-18-08	A. Paulowna	gemaal AB
4	18 m ³ /min	HHNK NPT-18-13	A. Paulowna	afd C. & gemaal Kleine R
5	18 m ³ /min	HHNK NPT-18-17	Kwadijk	gemaal Sammerspolder
6	18 m ³ /min	HHNK NPT-18-22	A. Paulowna	?
7	18 m ³ /min	HHNK NPT-18-33	A. Paulowna	?
8	18 m ³ /min	HHNK NPT-18-34	A. Paulowna	gemaal NM-noord
9	18 m ³ /min	HHNK NPT-18-71	A. Paulowna	
10	20 m ³ /min	HHNK NPT-20-62	A. Paulowna	?
11	20 m ³ /min	HHNK NPT-20-73	A. Paulowna	?
12	20 m ³ /min	HHNK NPT-20-74	Kwadijk	gemaal Diepsmeer
13	20 m ³ /min	HHNK NPT-20-75	Kwadijk	gemaal Egmondermeer
14	30 m ³ /min	HHNK NPT-30-16	A. Paulowna	gemaal ZG
15	30 m ³ /min	HHNK NPT-30-60	Kwadijk	?
16	30 m ³ /min	HHNK NPT-30-80	A. Paulowna	?
17	30 m ³ /min	HHNK NPT-30-81	A. Paulowna	gemaal AB
18	30 m ³ /min	HHNK NPT-30-83	A. Paulowna	gemaal Grebolder
19	45 m ³ /min	HHNK NPT-45-10	A. Paulowna	gemaal Egmondermeer
20	54 m ³ /min	HHNK NPT-54-12	A. Paulowna	?
a	20 m ³ /min	HHNK NPD-20-57	A. Paulowna	gemaal Koetensluis
b	20 m ³ /min	HHNK NPD-20-55	A. Paulowna	gemaal Sammerspolder



© Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Figuur 31 Locaties waar extra bemaling is geplaatst.

5.4.4 Andere vormen van extra bemaling

Molens

Zaterdagochtend zijn molenaars actief geweest om molens in te zetten bij het bestrijden van de wateroverlast. Helaas viel de wind in de loop van de dag weg waardoor de inzet van de molens maar beperkt effect had.

Omdraaien voortstuwers

Naast trekkerpompen zijn ook voortstuwers - die normaal gesproken voor het aanjagen van de inlaatdebieten worden ingezet - omgedraaid om extra afvoercapaciteit te realiseren. Het gaat om drie voortstuwers: Westeinde (Anna Paulowna polder), ZM en R. De voortstuwers waren vanaf vrijdag/zaterdag in bedrijf als extra afvoerversterking.

5.4.5 Aandachtspunten met betrekking tot de inzet van extra bemaling

De reconstructie en analyse van de inzet van extra pompen maakt duidelijk dat er meer grip moet komen op de inzet van extra pompen. Dit zou kunnen door:

- Locatiespecifieke informatie (het best in te zetten type pomp op een bepaalde locatie, instructies voor installatie etc.) ook lokaal beschikbaar te maken (bijvoorbeeld bij het gemaal);
- Pompen te voorzien van een GPS-tracker, of een ander systeem om de plaatsing te volgen en centraal te registreren, zodat de positie van de pompen ook weer gedeeld kan worden;
- Een 'inzetplan mobiele pompen' te ontwikkelen als integraal onderdeel van de overlastbestrijdingsstrategie, zodat ook meer grip en sturing mogelijk is op de inzet van derden.

5.5 Hoe functioneerden de stuwen en inlaten?

5.5.1 Van droog naar nat

De overlastperiode in juni 2021 volgde naadloos op een periode van watervraag. Veel inlaten stonden dan ook nog open toen de eerste grote bui viel op vrijdagavond. Het systeem heeft honderden inlaten, grote en kleinere, met een groot en een kleiner verval. Het probleem was dat de menscapaciteit in het veld onvoldoende was om alle inlaten (tijdig) te sluiten. De prioriteit lag bij het verhelpen van eventuele storingen in gemalen en het plaatsen van extra bemaling. Hierdoor is op sommige plaatsen nog water het gebied ingelaten, terwijl het water juist moest worden uitgemalen.

5.5.2 Lokaliseren en bedienen van kunstwerken bij hoogwater soms lastig

Gaandeweg de overlastperiode hebben gebiedsbeheerders soms in samenwerking met agrariërs inlaten alsnog gesloten. Een bijkomend probleem was dat inmiddels op sommige plaatsen zoveel water was gevallen dat inlaten vaak ook niet meer goed te lokaliseren (zichtbaar) waren of te bereiken waren.

Een vergelijkbaar verhaal geldt voor een aantal stuwen. Handbediende stuwen zijn 'werkendeweg' bijgesteld. Niet altijd op het optimale moment, vaak pas wanneer daar tijd voor was. Bij een aantal stuwen was de waterstand in het veld zo hoog dat zogenaamde 'omloopsheid' ontstond. Deze zijn tijdens de overlastperiode zo goed mogelijk hersteld.

Het is onmogelijk gebleken om te reconstrueren hoe de stuwen en inlaten zijn versteld. Het handelen in het veld gebeurde vaak op basis van persoonlijke beoordeling door gebiedsbeheerders die actief waren in het veld en niet aangestuurd vanuit een centraal overzicht. Het sluiten van inlaten werd 'tussendoor gedaan' naast alle andere werkzaamheden. Mede daardoor is ook niet precies meer voor alle locaties te achterhalen welke kunstwerken wanneer zijn versteld. Ook meetgegevens van op afstand bedienbare stuwen en inlaten bleken niet altijd betrouwbaar.

5.5.3 Aandachtspunten met betrekking tot stuwen en inlaten

De situatie van juni 2021 onderstreept het belang van het testen van gebiedsregelingen op extreme situaties. Ook is het goed om te onderzoeken welke inlaten geautomatiseerd zouden kunnen worden, zodat ze bij overlast niet handmatig hoeven te worden gesloten.

5.6 Hoe functioneerden de waterbergingsgebieden?

In dit hoofdstuk wordt de vraag beantwoord of in het getroffen gebied alle waterbergingsgebieden van HHNK zijn ingezet, of ze goed gefunctioneerd hebben en wordt een aanbeveling gedaan over de inzet en effectiviteit.

5.6.1 Zijn alle bergingsgebieden in het evaluatiegebied ingezet?

Binnen HHNK liggen in het getroffen gebied 28 waterbergingsgebieden waar in geval van wateroverlast water naartoe kan worden afgelaten. Deze 28 gebieden liggen in polders en kunnen om die reden alleen voor verlichting zorgen in de polder waarin zij zich bevinden.

Qua aansturing zijn er verschillende type bergingsgebieden:

1. waterbergingsgebieden met geautomatiseerde regelbare stuw of duiker die zichzelf op basis van de gemeten 'binnen-' en 'buitenwaterstand' volgens een vast protocol vullen en ledigen;
2. waterbergingsgebieden met regelbare stuwen met handbediening. Hier moet een beheerder naartoe om de regelbare stuw of duiker open te draaien;
3. waterbergingsgebieden met een niet-regelbare vaste stuw. Deze gebieden vullen zich als de waterstand in de naastgelegen watergang hoger is dan de hoogte van de stuw;
4. waterbergingen die zonder sturingskunstwerk meefluctueren met de polderwaterstand.

Zijn in het getroffen gebied alle waterbergingsgebieden van HHNK ingezet?

Nee, in het getroffen gebied bevinden zich 28 waterbergingsgebieden. 22 hiervan zijn maximaal ingezet. Twee zijn gedeeltelijk volgelopen, drie gebieden hebben nauwelijks water geborgen en van één waterbergingsgebied is de werking niet verder achterhaald.

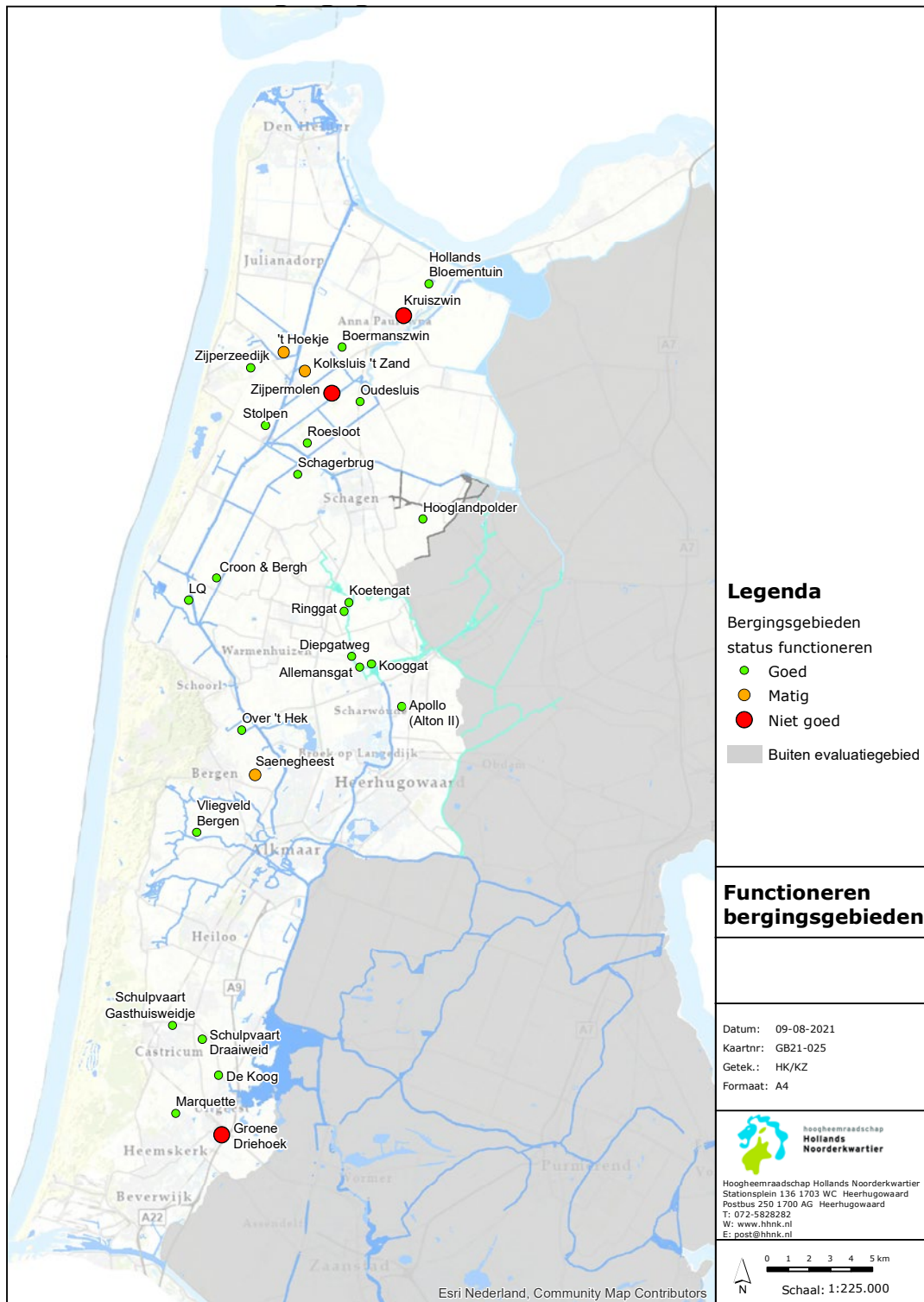
5.6.2 Hebben de bergingsgebieden goed gefunctioneerd?

Analyse

Het functioneren van deze gebieden is geëvalueerd aan de hand van de beschikbare metingen en interviews met de gebiedsbeheerders. Hieruit ontstaat het volgende beeld van de waterbergingsgebieden:

- drie waterbergingen hebben slecht gefunctioneerd c.q. nauwelijks water van elders uit de polder geborgen. Dit zijn de gebieden Kruiszwijn, Zijpermolen en Groene Driehoek;
- drie waterbergingen hebben matig gefunctioneerd, omdat ze meer water hadden kunnen bergen dan dat er uiteindelijk in heeft gestaan. Dit zijn 't Hoekje, Saenegheest en Kolksluis 't Zand;
- de overige 22 waterbergingen hebben, al dan niet door handmatig ingrijpen, goed gefunctioneerd.

Overigens is de werking van een waterberging door derden niet altijd goed in het veld te controleren. Mensen hebben dikwijls een verkeerd beeld bij een volle waterberging; die staan niet tot de rand toe vol maar stijgen mee met de waterstand in de polder. De kade om de waterberging wordt altijd hoger aangelegd dan de hoogste waterstand. Door communicerende vaten is een waterberging vol als de waterstand even hoog staat als de waterstand in de watergang waar de waterberging op is aangesloten. In Figuur 32 is het functioneren van de bergingsgebieden in kaart gebracht.



© Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Figuur 32 Functioneren van de bergingsgebieden tijdens de overlast van juni 2021,

Niet goed functionerende waterbergingen

De bergingen die niet goed functioneerden zijn:

Kruiszwijn

De berging is niet gevuld geweest. De aanvoer naar de berging is onvoldoende door lange aanvoerleidingen in het stedelijk gebied. De waterstand in het betreffende peilvak (deel ten noorden van de Molenvaart) is niet meer gestegen dan 10 cm boven streefpeil; het waterpeil in het stedelijk deel van dit peilgebied is 70 cm gestegen.

Groene Driehoek

De berging is niet gevuld geweest. De aanvoer naar de waterberging is onvoldoende door een krappe duiker onder het spoor door. Het waterpeil bij het nabij gelegen gemaal Meldijk is het gehele weekend op of onder streefpeil geweest. Dit is hetzelfde deel van het peilgebied als waar de waterberging is gelegen.

Zijpermolen

De berging is met behulp van een tractorpomp volgepompt. Dit is besloten, omdat de stuw die de berging moet vullen niet juist aangesloten leek. De werking was door rietgroei lastig waarneembaar. Na de wateroverlast is de werking van de stuw gecontroleerd en deze blijkt wel goed te werken. Mogelijk is de vulling van de berging traag geweest door aanwezige overmatige begroeiing en/of was de vulling niet goed zichtbaar door aanwezigheid van riet in de berging.

Matig functionerende waterbergingen

De bergingen die matig functioneerden (of waarvan het functioneren niet kon worden gereproduceerd) zijn:

't Hoekje

De berging had meer kunnen bergen als de geautomatiseerde regeling van de inlaat goed had gefunctioneerd. De stuw is handmatig opengezet, waardoor de waterberging deels is volgelopen. Het waterpeil buiten de berging is hoger geweest dan in de berging.

Saenegheest

De berging had meer kunnen bergen als de regeling van de inlaat goed had gefunctioneerd. De inlaat is pas zondag 20 juni handmatig opengezet, waardoor de berging deels is volgelopen. Het waterpeil buiten de berging is hoger geweest dan in de berging.

Kolksluis (werking niet goed bekend)

De berging is gevuld via de vaste overlaat, maar de mate van berging is niet gemeten. De waterberging was nog niet overgedragen aan de afdeling beheer en nog niet voorzien van automatisering en/of peilregistratie.

Waterberging Vliegveld Bergen

Over dit waterbergingsgebied zijn vragen gesteld over het functioneren. Eerst stond de inlaat en (handbediende) uitlaat open, waardoor de berging zich niet optimaal vulde. De uitlaat werd op zaterdag gesloten. Uit de metingen blijkt dat de waterstand in het bergingsgebied zich vervolgens heeft genivelleerd met de hoogst gemeten waterstand in de aanvoerwatergang naar de berging toe. Dat betekent dat de berging in het gebied uiteindelijk volledig is benut. Onder vrij verval was dus geen hogere vulling mogelijk geweest. De aanvoer naar Vliegveld Bergen is een bijzondere. Die loopt onder de boezem door vanuit de noordelijker gelegen Philisteinse polder.

Handmatig bediende waterbergingen

Verder is er nog een categorie van negen van de overige 22 waterbergingen die wel goed gefunctioneerd hebben, maar waarbij de stuw handmatig is bediend vlak voordat de automatische regeling de berging in werking zou hebben gesteld. Deze zijn dus iets eerder volgelopen dan de bedoeling was. Aanbevolen wordt om te onderzoeken of de inzet van deze gebieden nog kan worden verbeterd.

Dit zijn de:

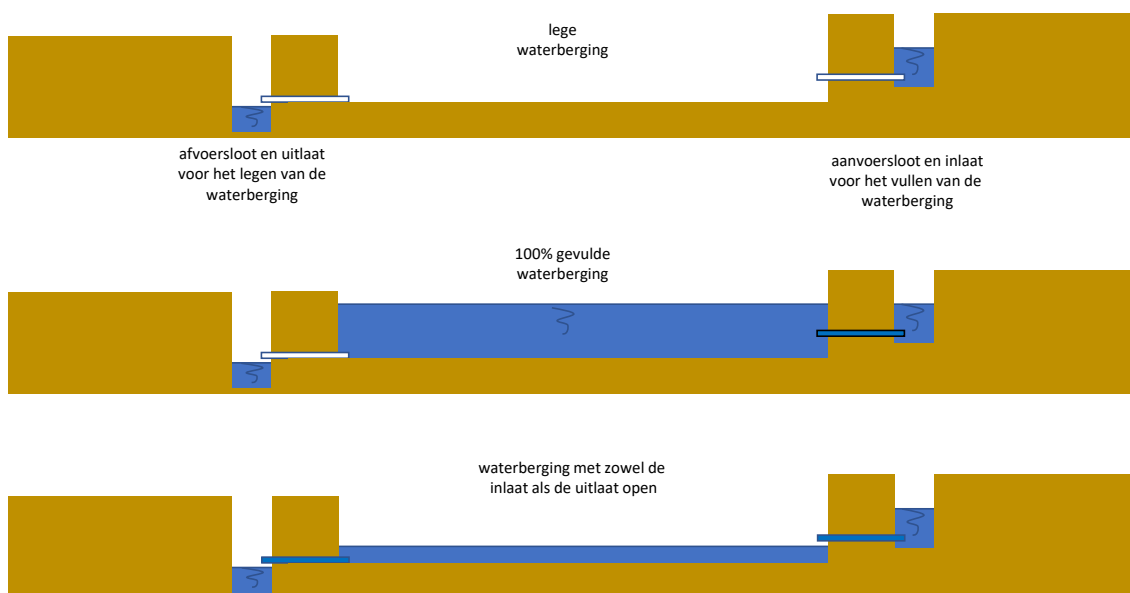
- Zijperzeedijk (deze is automatisch opengegaan, maar vulde zich niet omdat er een gemaal vlakbij staat)
- Stolpen
- LQ (volgepompt door een naastwonende agrarier, die zelf planken in de stuw heeft gezet)
- Croon&Bergh (stond automatisch, stuw tijdelijk handmatig naar beneden gezet om de stroming op gang te brengen op verzoek van een inwoner)
- Schagerbrug
- Roesloot
- Oudesluis
- Boermanszwin (uitlaat stond in storting, uiteindelijk wel gebruikt als waterberging)
- Vliegveld Bergen

Waterberging Schagerbrug

Het verhaal gaat dat de toevoer naar deze berging door omwonenden is dichtgezet wegens in het bergingsgebied aanwezige broedende vogels. Dit is niet meer te achterhalen.

Hoeveel water is geborgen?

In de waterbergingen is gezamenlijk grofweg 600.000 m³ water opgevangen. Dat is 1,2 mm van de 100 mm neerslag in een gebied van 50 bij 10 km. Als per waterberging de inhoud wordt afgezet tegen het oppervlak van de polder waarin zij liggen, hebben de waterbergingen tussen de 0 mm en ruim 16 mm geborgen.



Figuur 33 Principe van een waterberging

Hebben de waterbergingsgebieden goed gefunctioneerd?

Bij negen waterbergingsgebieden hebben de gebiedsbeheerders ingegrepen om de waterberging versneld te vullen. Bij twee gebieden heeft de geautomatiseerde sturing niet goed gefunctioneerd. Hierdoor zijn zij maar gedeeltelijk volgelopen. Bij twee gebieden was de aanvoerleiding te krap en is de berging niet volgelopen. Bij één gebied was de inlaatstuw zo overgroeid, dat niet zichtbaar was of deze functioneerde en is de waterberging met een tractorpomp volgepompt. Als laatste was er één bergingsgebied nog niet opgeleverd en voorzien van meetapparatuur, waardoor niet is te evalueren

hoe deze heeft gefunctioneerd. Op sommige plaatsen (o.a. waterberging LQ) hebben agrariërs het initiatief genomen de berging verder te vullen door deze af te sluiten en vol te pompen.

5.6.3 Aandachtspunten m.b.t. de inzet van waterbergingsgebieden

De situatie van juni 2021 geeft, samen met de ervaring van gebiedsbeheerders veel informatie over het functioneren van de gebieden. Die informatie kan worden gebruikt om de aanvoer, inrichting en sturing van de gebieden te evalueren en waar mogelijk te verbeteren. Meer specifiek valt te denken aan:

- verbeteren krappe aanvoerleidingen, zoeken naar andere of aanvullende inlaatmogelijkheden;
- bij de geautomatiseerde kunstwerken waarbij de automatisering niet goed functioneerde of waar de beheerder heeft ingegrepen, de geprogrammeerde sturingsregels die het moment van vullen en de vulsnelheid beïnvloeden te evalueren;
- te onderzoeken of het volpompen van bergingen boven het niveau van de waterstand in de polder mogelijk gemaakt kan worden (wat zou dat bijdragen aan de robuustheid van het systeem? Hoe kan het worden gerealiseerd?);
- te onderzoeken hoe kan worden voorkomen dat waterbergingen door omwonenden worden bediend.



Figuur 34 Waterberging bij Burgerbrug.

5.7 Hoe functioneerden de waterkeringen?

Juni 2021 stond het water in de boezem ten westen van Alkmaar op een aantal plaatsen extreem hoog, soms enkele centimeters onder het maalstoppeil. Daarnaast is op enkele plaatsen afschuiving van het dijktaalud opgetreden. Locaties die vanuit het aspect 'waterkeringen' in de overlastperiode een rol hebben gespeeld zijn: Maalwater, Grote Sloot, Vennewaterspolder en Bergermeer. Ook was er een melding uit Schagen.

5.7.1 Maalwater

Hoogwater

De hoge waterstand in het Maalwater werd mede veroorzaakt door de afvoer vanuit de Baafjespolder die het water net bovenstrooms van de relatief smalle boezemwatergang tussen gemaal Baafjespolder en de Hoevervaart uitmaalde. Als gevolg van deze flessenhals steeg het water in het Maalwater sterk om het richting het Noordhollandsch Kanaal te krijgen. De waterstand in het Maalwater liep op tot circa NAP-0,1 meter (10 cm onder maalstoppeil).



Figuur 35 Probleemlocaties waterkeringen bij het Maalwater juni 2021

Lage stukken kering en kwelplekken

Zaterdagmiddag rond 15:00 uur zijn de eerste inspecties gelopen. Dit omdat de boezem erg hoog stond en deze locatie uit eerdere hoogwatersituaties bekend stond als kwetsbaar. Tijdens deze inspectie werden twee relatief lage stukken in de kering geconstateerd en een kwelplek waar water uitstroomde. De lage stukken zijn daarop opgehoogd met zandzakken en op de kwelplek werd een kleikist (grondverbetering) ingegraven (3 m lang, 0,6 m breed, 1,5 m diep). Verder werd besloten daar iedere zes uur te inspecteren.

Nachtelijke reparatie

Op maandagavond 21 juni om 23:00 uur zijn er bij deze zesuursinspectie nog drie andere kwelplekken waargenomen. Besloten werd ook deze locaties te versterken met kleikisten. Door een storing in het materieel (rupsband van de minikraan afgelopen) kon deze versterking echter niet 's nachts worden afgerond en werd besloten om zolang zandzakken op het uittreepunt te plaatsen en de volgende ochtend verder te gaan.

Terug naar normaal

In de nacht van dinsdag op woensdag zakte de boezemwaterstand. De inspectie werd toen teruggebracht naar tweemaal per dag op dinsdag en woensdag en eenmaal per dag op donderdag en vrijdag.

5.7.2 Grote Sloot afschuivingen wegtalud

Afschuiving

Vrijdagnacht 18 juni werden door gebiedsbeheerders afschuivingen geconstateerd langs de Grote Sloot. Het gevaar van de afschuivingen voor stabiliteit van de kering werd als gering beoordeeld; er was voldoende restprofiel aanwezig om de waterveiligheid te borgen. Voor de verkeersveiligheid is de locatie wel afgezet met schildjes. Kortom: het moest wel worden opgelost, maar er was geen grote haast bij. Dit is naar het WAT teruggemeld.



Figuur 36 Afschuiving aan de polderzijde langs de Grote Sloot nabij gemaal Zuider G.

Op zaterdagavond 19 juni om 18:17 uur werd een nadere inspectie uitgevoerd door Waterveiligheid en Wegen (W&W). Daarbij werden vier afschuivingen geconstateerd, die inderdaad pas op termijn hoefden worden aangepakt.

Onduidelijk

Of daarvoor nog andere visuele inspecties waren uitgevoerd door gebiedsbeheerders en wat de beoordeling was, is niet precies bekend. Door het ontbreken van intensief contact over deze kwestie bleef dit onduidelijk. Ook de adviseur waterveiligheid beoordeelde de situatie als niet urgent. Er zijn schildjes geplaatst. Later werd ook door een bewoner nog een andere verzakking gemeld. Op zondag is door de objectbeheerder ook nog een inspectie gelopen van de Grote Sloot, maar hier zijn geen verdere bijzonderheden gevonden.

Boze reacties

Tijdens het inspecteren van de afschuivingen op zaterdag werd de medewerker door velen boos aangekeken. In de beleving was hij de eerste die vanuit HHNK kwam kijken. HHNK was wel degelijk actief met de wateroverlast bezig, maar voor de omgeving was dat weinig zichtbaar. Eerdere inspectie had mogelijk ook frustratie bij de bewoners en agrariërs weg kunnen nemen of voorkomen. HHNK was dan ook zichtbaarder geweest in het gebied.

Inspectie door W&W bij afschuiving

Afschuivingen moet altijd direct door een adviseur waterveiligheid worden geïnspecteerd om te kijken of nog voldoende restprofiel aanwezig is om de waterveiligheid te borgen. Zonder dit te weten was het dus een potentiële dreiging. Nu bleken de afschuivingen van vrijdag op zaterdag inderdaad geen dreiging te vormen.

5.7.3 Vennewaterspolder en Bergermeer

Ook rond de Vennewaterspolder en de Bergermeer liepen de waterstanden hoog op. De kades van de Vennewaterspolder en de kades rondom de Bergermeer zijn kwetsbaar, omdat de keringen relatief klein zijn en een zandig karakter hebben. Omdat geen meldingen binnenkwamen zijn daar geen inspecties uitgevoerd. HHNK hanteert geen vaste grenswaarden voor waterstanden waarbij inspecties worden uitgevoerd en die aangeven waar als eerste gekeken moet worden. Momenteel wordt wel gewerkt aan een protocol voor:

1. duidelijke hoogwatertrigger;
2. inspecteren;
3. acteren op risico's.

Zo kunnen risico's voor de waterkeringen bij een mogelijke calamiteit richting een WAT beter worden gecommuniceerd.

5.7.4 Aandachtspunten m.b.t. bewaking en herstel van waterkeringen

De overlastsituatie van juni 2021 heeft ook met betrekking tot de bewaking en het herstel van waterkeringen nieuwe aandachtspunten opgeleverd, zoals:

- geconstateerde afschuivingen bij extreem weer altijd door een Adviseur Waterveiligheid of Objectbeheerder Waterveiligheid te laten beoordelen.
- om bij keringen van zandig karakter bij hoogwater standaard inspecties uit te voeren.
- inspecties van waterkeringen bij extreem weer (conform protocol) met minimaal twee personen uit te voeren.
- waterkeringinspecteurs te voorzien van een (nieuw te ontwikkelen) gebiedsdekkend beeld van actuele waterstanden.

5.8 Hoe functioneerden de HHNK-Rioolgemalen en zuiveringen?

5.8.1 HHNK-rioolgemalen

Binnen het evaluatiegebied vallen vijf zuiveringskringen: Alkmaar, Heiloo, Beverwijk, Geestmerambacht en Stolpen. De rol van de HHNK-rioolgemalen is tijdens extreme neerslagsituaties relatief klein, omdat ze de laatste schakel vormen in de afvoer naar de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) en problemen dikwijls niet bij de gemalen, maar vaak al bovenstrooms ontstaan door een beperkte capaciteit van het stelsel.

Het voornaamste doel van de gemalen is het onttrekken van water uit het rioolstelsel bij het lozingspunt van de gemeentelijke riolering en dit wegpompen richting de RWZI. Zo komt weer ruimte beschikbaar zodat ook de volgende bui weer kan worden geborgen. De berging in het rioolstelsel is gemiddeld 7-8 mm. De pompen worden gedimensioneerd op 0,7 mm/uur, zodat een volledig gevuld stelsel in circa tien uur leeggepompt kan worden.

Vrijdagavond 18 juni viel op sommige plekken meer dan 70 mm neerslag. Grofweg tienmaal de bergingscapaciteit in het systeem. De invloed van rioolgemalen met hun 0,7 mm/uur afvoercapaciteit op de 'situatie buiten' is dan klein. En daarmee de invloed van een pompstoring dus eigenlijk ook.

Tijdens extreme buien wordt in gemengde systemen een groot deel van het afvalwater via overstorten geloosd op het oppervlaktewater. Is deze lozingscapaciteit ook te klein dan kan het water op straat blijven staan of, ernstiger, kan rioolwater uit kolken op straat stromen. Dit is op een aantal plaatsen gebeurd. Gedurende het weekend van 18 tot 20 juni was sprake van twee zware buien. Toen de tweede bui viel (29 uur na de eerste piek) waren de stelsels echter nog niet leeg. Mogelijk hebben de hoge oppervlaktewaterstanden gezorgd voor een (terug)stroom van water in het riool.

5.8.2 Afnameverplichting

Het functioneren van de HHNK-rioolgemalen is bekeken aan de hand van de vraag of het gemaal voldeed aan de afnameverplichting (of was er sprake van storing/uitval). Daarbij is ook gekeken naar de mogelijke redenen van het niet halen van de afnameverplichting. Denk aan te grote tegendruk van andere rioolgemalen en de instroom van rioolvreemd water. Op basis van de beoordeling van deze punten is ieder HHNK-gemaal beoordeeld. In Figuur 37 zijn de scores weergegeven.

De analyse van de data heeft inzicht opgeleverd in het functioneren van de betrokken systemen bij extreem weer. Deze informatie vormt de basis voor verdere optimalisering van het rioolwatertransportsysteem van HHNK in samenwerking met de betrokken gemeentes (Samenwerking waterketen).

5.8.3 Voldeden de gemalen?

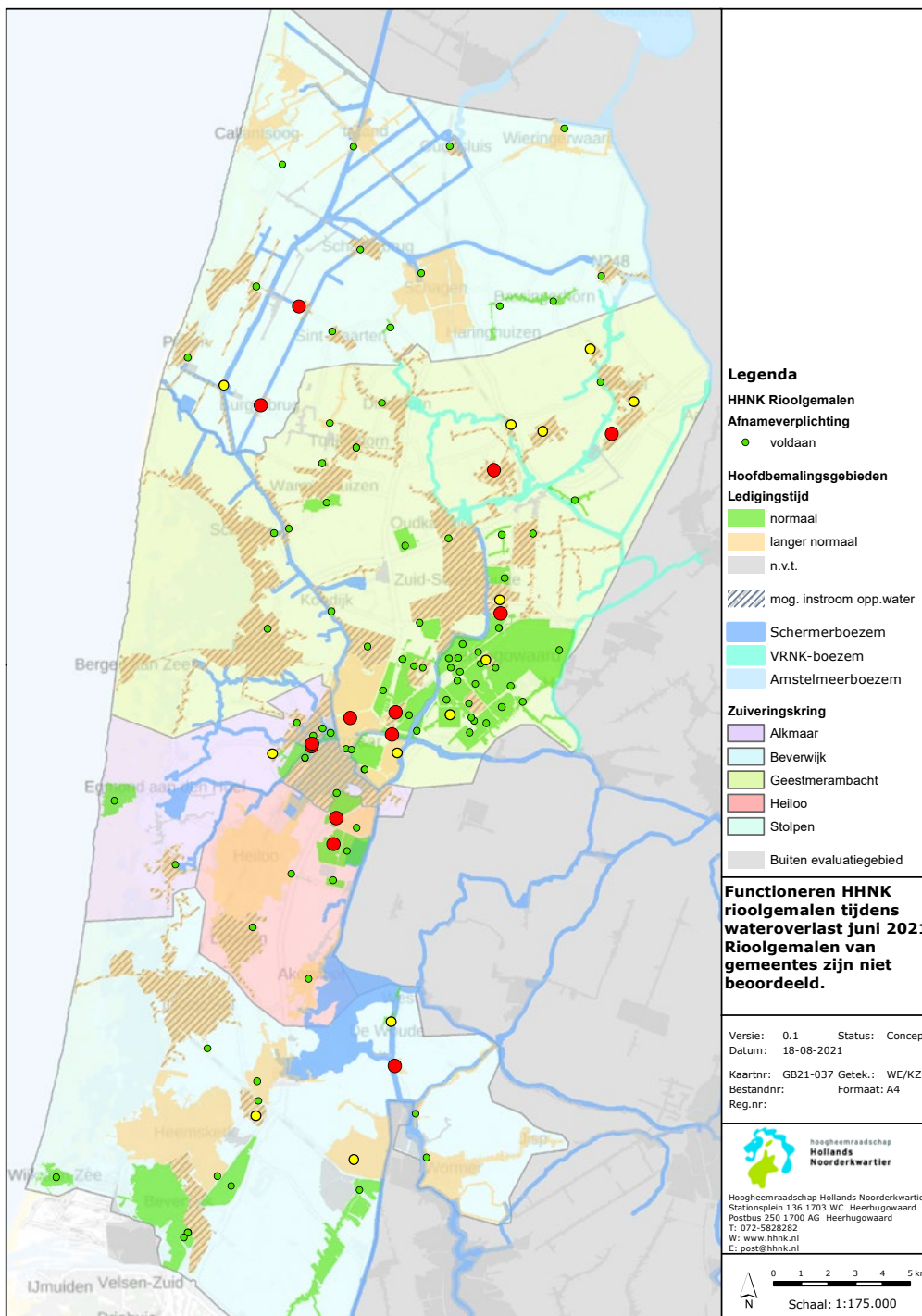
Van de 117 rioolgemalen voldeden 26 niet aan de hier gehanteerde beoordelingscriteria van afnamecapaciteit (100%) en ledigingstijd (<10 uur). De helft van deze 26 gemalen functioneerden verminderd, bijvoorbeeld door een korte storing. De andere helft van deze 26 gemalen waren langer in storing of hadden een grotere ledigingstijd. In Tabel 7 en Figuur 37 is de beoordeling van deze 26 gemalen weergegeven.

Bij storing door verstopping met vuil zijn monteurs actief geweest om dit op te lossen. Vaak lukte het de verstopping te verhelpen door enkele keren het gemaal aan en af te schakelen.

In een aantal gevallen is het HHNK-gemaal 'weggedrukt' door andere gemalen die een hogere druk in de persleiding veroorzaakten. Soms kan de afvoer daarbij zelfs tot nul teruglopen (droogloopstoring).

Het is niet precies bekend bij HHNK welke gemaalcapaciteiten vanuit de gemeenten precies zijn aangekoppeld.

Opvallend is de lange ledigingstijd van de stelsels in een aantal bemalingsgebieden. Dit doet vermoeden dat er bij overstortconstructies naar het oppervlaktewater juist oppervlaktewater het rioolstelsel is ingelopen.



© Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Figuur 37 Functioneren van de rioolgemalen.

Tabel 7 Functioneren van de rioolgemalen.

Rioolgemaal	kring	aan afname voldaan?	ledigingstijd	Bijzonderheid
Rg. IJsbaanpad	A	nee	> 1 dag (instroom ow?)	bij bui 1 in storing of volledig weggedrukt
Rg. Oostsanenkade BBB	A	nee	OK < 10 uur	bij tweede bui storing of volledig weggedrukt
Rg. Rembrandstraat Kwartier	A	nee	> 2 dagen (instroom ow?)	tweede bui in storing of volledig weggedrukt
Rg. De Woude	B	50%	OK < 10 uur	wordt tijdelijk weggedrukt
Rg. Marken-Binnen	B	25%	> 1 dag	wordt tijdelijk weggedrukt
Rg. Snuiverstraat	B	90%	> 20 uur	
Rg. Waldijk 2	B	80%	> 15 uur (instroom ow?)	wordt regelmatig weggedrukt
Rg. De Nollen	G	nee	> 15 uur (instroom ow?)	wordt langdurig volledig weggedrukt.
Rg. Hemelboog (Rg356)	G	60%	OK < 3 uur	voldoet circa 1,5 uur aan 60%
Rg. Hooizolder (Rg 29)	G	nee	OK < 15 uur	wordt langdurig volledig weggedrukt
Rg. Huiswaard	G	nee	> 15 uur	1 pomp in storing (bij 2-pompsbedrijf)
Rg. Lutjewinkel	G	90%	> 1 dag (instroom ow?)	
Rg. Marconistraat (Rg 311)	G	50%	> 2 dagen (instroom ow?)	wordt weggedrukt en/of booster ontlast te weinig
Rg. Newtonstraat (Rg310)	G	70%	> 1 dag (instroom ow?)	wordt weggedrukt en/of booster ontlast te weinig
Rg. Nieuwe Niedorp	G	50%	> 20 uur (instroom ow?)	lijkt weggedrukt te worden
Rg. Parelhof (Rg 309)	G	90%	> 1 dag (instroom ow?)	pomp 2 funct slecht. Pompen op 12-7 vervangen.
Rg. T Veld	G	70%	> 1 dag (instroom ow?)	wordt weggedrukt en/of booster ontlast te weinig.
Rg. Waarland	G	60%	> 1 dag (instroom ow?)	wordt weggedrukt en/of booster ontlast te weinig.
Rg. Wilgenlaan	G	70%	> 15 uur	bij eerste bui 70% daarna weggedrukt?
Rg. Winkel	G	80%	> 1 dag (instroom ow?)	
Rg. Zijdewind	G	70%	> 20 uur (instroom ow?)	
Rg. Smaragdweg	H	25%	OK < 10 uur	wordt vermoedelijk weggedrukt.
Rg. Toermalijnstraat	H	20%	OK < 10 uur	wordt vermoedelijk weggedrukt.
Rg. Burgerbrug	S	50%	> 1 dag	wordt regelmatig weggedrukt.
Rg. Burgervlotbrug	S	90%	> 20 uur (instroom ow?)	
Rg. St. Maartensbrug	S	25%	> 2 dagen (instroom ow?)	wordt vermoedelijk weggedrukt.

5.8.4 Aandachtspunten m.b.t. het functioneren van de rioolgemalen

Waar niet aan de afnameverplichting kon worden voldaan was de oorzaak vaak niet helder.

- De mogelijke instroom van oppervlaktewater bij overstortlocaties. Hoe is de situatie? Bij welke waterstanden kan dit gebeuren?
- Het effect dat bepaalde gemalen in de gegeven configuratie soms worden 'weggedrukt'. Hoe kan dat worden opgevangen?

5.9 Conclusies m.b.t. de technische bestrijding van de overlast

De doelgerichte aanpak om zoveel mogelijk waterschapsobjecten maximaal in bedrijf te brengen en te houden was tijdens de extreme neerslag van juni 2021 succesvol. Denk aan het handmatig bedienen van een aantal waterbergingen, het sluiten van inlaten, het maximaliseren van de afvoer uit de boezems, het herstellen van storingen in poldergemalen, het afschakelen van een poldergemaal bij gevaar voor instabiele waterkeringen, het plaatsen van extra pompen, en het verwijderen van slootvuil bij essentiële duikers. In de drukte zijn niet alle handelingen direct, maar wel met de juiste prioriteit verricht. Ook het potentieel van trekkerpompen van agrariërs en loonwerkers is veelal effectief ingezet al was die inzet zelf geen onderdeel van een centraal plan.

6

Crisisbeheersings- organisatie

6.1 Hoe is de crisisbeheersing bij HHNK georganiseerd?

Dit hoofdstuk over de crisisbeheersingsorganisatie (CBO) geeft antwoord op de volgende vragen:

- Hoe functioneert de crisisbeheersingsorganisatie van HHNK tijdens calamiteiten?
- Hoe heeft de crisisbeheersingsorganisatie gehandeld tijdens de wateroverlast?
- Is daarbij afgeweken van het crisisbeheersingsplan en calamiteitendraaiboek en zo ja, waarom?

Afgesloten wordt met een aantal aandachtspunten met betrekking tot het versterken van de crisisbeheersingsorganisatie.

6.1.1 Crisisbeheersingsplan

De organisatiestructuur en de werkwijze van de crisisbeheersingsorganisatie van HHNK tijdens een calamiteit is vastgelegd in het Crisisbeheersingsplan HHNK 2020. De organisatiestructuur bestaat uit een Alert Team (AT), Waterschap Actie Team (WAT), Waterschap Operationeel Team (WOT) en Waterschap Beleid Team (WBT). Deze teams komen afhankelijk van de omvang van de calamiteit bij elkaar. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in vijf coördinatiefasen:

- In fase 0 is sprake van verhoogde waakzaamheid en komt (mogelijk) het AT bij elkaar;
- In fase 1 is sprake van een ernstig incident en komt alleen het WAT bij elkaar;
- In fase 2 is sprake van een dreigende calamiteit en komt het WAT en WOT bij elkaar;
- In fase 3 is er een calamiteit in één of bij meerdere gemeente en komt het WAT, WOT en WBT bij elkaar; en
- In fase 4 is sprake van een bovenregionale ramp bij meerdere gemeenten en komt ook het WAT, WOT en WBT bij elkaar.

Gedurende de calamiteit in juni 2021 is opgeschaald naar fase 1. Het WAT dat dan volgens het Crisisbeheersingsplan HHNK 2020 bij elkaar komt bestaat in de basisbezetting uit: de WAT-leider, Informatiecoördinator, Adviseur Crisisbeheersing, Adviseur Crisiscommunicatie, Geo-Informatiemedewerker en een ondersteuner CBO. Vanwege de wateroverlast situatie is het WAT uitgebreid met een inhoudelijk watersysteem deskundige, de Achterwacht Peilbeheer.

6.1.2 Opschalen bij hoge polder- en boezemwaterstanden

Voor verschillende calamiteiten zijn ook draaiboeken uitgewerkt. Voor wateroverlast is dat het Calamiteitendraaiboek Hoog Polder- en Boezemwater. In dit draaiboek is alleen de procedure voor het op- en afschalen uitgewerkt. Het draaiboek bevat geen overzicht van wateroverlastrisico's of overzicht van uitgewerkte maatregelen om de wateroverlast te bestrijden.

Voor het op- en afschalen bij wateroverlast in polders is in het draaiboek opgenomen:

- Fase 0 (of alert fase) treedt in werking als er sprake is van een weersverwachting met extreme neerslag of als zich een andere risicogebeurtenis heeft voorgedaan die tot wateroverlast kan leiden.

Opschaling naar fase 1 vindt plaats als er sprake is van:

- Dreigende wateroverlast in meerdere peilgebieden;
- Vraag om meer dan 3 mobiele pompen in meerdere gebieden;
- Vragen van andere overheden;
- Zodanige commotie dat er behoefte is aan crisiscommunicatie.

Opschaling naar fase 2 vindt plaats als er sprake is van:

- Het onvermijdelijk optreden van wateroverlast in individueel peilgebied;
- Een verzoek is ontvangen van RWS om de bemaling naar het Noordzeekanaal/ Amsterdam-Rijnkanaal te verminderen of te stoppen en dit leidt tot optreden van wateroverlast;
- Een omgevingsbeeld of media-aandacht die crisiscommunicatie vereist.

Opschaling naar fase 3 vindt plaats als er sprake is van:

- Als er delen van het beheersgebied dreigen blank te komen staan;
- Als er bestuurlijke vraagstukken of dilemma's zijn.

Opschaling naar fase 4 vindt plaats als er in grote delen van het werkgebied sprake is van wateroverlast. Een besluit tot opschalen wordt door de Waterschap Operationeel Leider (hierna WOL) genomen. De regie van het peilbeheer wordt dan nog uitsluitend vanuit de CBO gevoerd.

Een besluit tot afschalen wordt ook door de WOL genomen. Afschaald wordt als geen sprake meer is van een dreigende situatie en ook de weersverwachting geen aanleiding geeft om opgeschaald te blijven.

De weergave hierboven is een beknopte - voor deze evaluatie van de wateroverlast relevante - samenvatting van het Crisisbeheersingsplan HHNK 2020 en het draaiboek Hoog Polder- en Boezemwater. Het Crisisbeheersingsplan is te downloaden van www.hhnk.nl/crisisbeheersing en het draaiboek is op te vragen bij de adviseurs crisisbeheersing.

6.1.3 Bestrijdingsstrategie

Voor de polders geldt bij extreme neerslag een strategie die erop is gericht om de lokale wateroverlast in de peilvakken te voorkomen door:

- De inzet van poldergemalen te vergroten;
- Het vergroten van de bergingscapaciteit met de inzet van bergingsgebieden;
- Het uitbreiden van de bemalingscapaciteit door tijdelijke inzet van mobiele bemalingsinstallaties.

6.2 Hoe heeft de crisisbeheersingsorganisatie gehandeld?

6.2.1 Alarmering en meldingen

Op vrijdagavond 21:02 wordt de Adviseur Crisisbeheersing van het hoogheemraadschap gebeld door de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord met het verzoek om aan te sluiten bij een digitaal overleg van de Veiligheidsregio. Om 21:14 sluiten de Adviseur Crisisbeheersing en WOL aan. HHNK communiceert dan het beeld dat:

- in meerdere polders sprake is van wateroverlast
- dat ook niet te voorkomen is met deze neerslaghoeveelheden
- alle poldergemalen aan staan, maar tijd nodig is om het water weg te pompen
- de boezem het 'bijhoudt' en waterstanden alweer zakken met uitzondering van de zijtak van de boezem ten westen van Alkmaar. Daar staat het water in de boezem nog hoog.

Gezamenlijk wordt geconstateerd dat het beeld op dat moment geen aanleiding geeft tot multi-opschalen (HHNK en veiligheidsregio schalen in zo'n geval beiden op naar een hoger alarmniveau). Verder overleg met de liaison van HHNK is niet nodig.

Op vrijdagavond om 23:22 uur komt een melding binnen via de centrale meldkamer van de veiligheidsregio's Noord-Holland over wateroverlast aan het Zomerdijkje bij Egmond aan de Hoef. Daar staat het water inmiddels zo hoog dat een boerderij niet meer te bereiken is. Besloten wordt om twee extra pompen te plaatsen. Ook op andere plaatsen in het gebied worden extra pompen opgesteld (zie paragraaf extra bemaling).

Op zaterdagochtend om 08:00 uur is Geo-Web onbereikbaar. Geo-Web is een applicatie die de gebiedsbeheerders gebruiken op hun laptop om geo-informatie op te vragen van watergangen en het zoeken van objecten als stuwen, duikers en gemalen. De afdeling Informatie&Automatisering had toevallig juist dit weekend uitgekozen om een software-update uit te voeren. Na overleg wordt besloten een account aan te maken voor de testomgeving en deze met de gebiedsbeheerders te delen. Dit is de beste oplossing en kost slechts enkele minuten. Het afbreken en terugdraaien van de update duurt een uur en het afmaken van de software update enkele uren.

Zaterdagochtend 19 juni om 09:50 uur belt een Loonbedrijf uit Burgerbrug dat hij door veel agrariërs gebeld wordt, omdat de gewassen onder water komen te staan. Volgens het loonbedrijf handelt het waterschap niet goed. Ook zijn veel agrariërs inmiddels zelf aan de slag om extra bemaling in te zetten om de wateroverlast op hun landerijen te bestrijden. Dit leidt tot een onoverzichtelijke situatie. Er is in een groot gebied wateroverlast en veel dynamiek van de agrariërs die proberen hun gewassen te beschermen door zo snel mogelijk het water weg te pompen. Soms worden hierbij andere percelen extra bezwaard met wateroverlast, soms worden openbare wegen ontoegankelijk voor bijvoorbeeld hulpdiensten vanwege de slangen die dwars over de weg liggen. HHNK is overvallen door de grootschaligheid van de wateroverlast die in de ochtend van zaterdag in volle omvang zichtbaar wordt.

Zaterdagochtend 19 juni om 10:10 uur de gebiedsbeheerder met storingswachtendienst in Noord2 meldt de Adviseur Crisisbeheersing dat alleen al het beantwoorden van telefoontjes van agrariërs met verzoeken niet meer lukt. Zijn telefoon gaat letterlijk elke minuut.

Zaterdagochtend 19 juni om 10:22 uur de Adviseur Crisisbeheersing adviseert de WAT-leider op te schalen naar fase 1. De WAT-leider neemt contact op met de WOL voor overleg.

6.2.2 Opschalen en WAT-bijeenkomsten

Zaterdagochtend 19 juni om 10:40 uur besluit de WOL de crisisbeheersingsorganisatie op te schalen naar fase 1. De aanleiding was het grote aantal meldingen van wateroverlast, de snelgroeiende vraag naar extra pompen en het gebrek aan overzicht waardoor de situatie niet meer kon worden beheerst via de normale routine van de organisatie.

In de periode die volgt tot dinsdagochtend 12:00 uur is het WAT tien keer bijeen geweest. De eerste keer op zaterdag 19 juni om 12:00 uur. Daarna zaterdag om 18:00 uur. Vervolgens vier keer op zondag 20 juni. Drie keer op maandag 21 juni en één keer op dinsdag 22 juni.

Met de opschaling naar fase 1 neemt de CBO feitelijk de leiding voor de bestrijding van de wateroverlast en het uitvoeren van de bestrijdingsstrategie 'maximaal afvoeren'. Dit behelst de aansturing van het peilbeheer inclusief inzet waterbergingen en afhandelen

storingen, plaatsing van extra bemaling, afstemming met de veiligheidsregio (en andere crisispartners) over onveilige situaties en synchronisatie van maatregelen, crisiscommunicatie over de feitelijke situatie en het bieden van handelingsperspectief aan getroffen.

De taken van het WAT zijn onder te verdelen naar de rollen van de medewerkers en hieronder samengevat in tabel 1.

Tabel 8 Taken van de medewerkers in het WAT

	Functie	Taak
1	WOL (maakt geen deel uit van het WAT)	Leidinggevende crisisbeheersingsorganisatie, besluitvormer aanpak en bestrijding
2	WAT-leider	Voorzitter overleg, aansturing veldteams, afstemmen acties en voortgang met de operationeel leider, koppelt voortgang terug via het net centrisc systeem, (laten) opstellen vervangingschema WAT en veldteams
3	Achterwacht peilbeheer	Adviseur watersystemen
4	Informatie coördinator	Relevante informatie verwerken in het net centrisc systeem, beeld presenteren in het crisisoverleg, vastleggen acties en voortgangsbewaking
5	Geo-informatiemedewerker	Ondersteunt de informatie coördinator met het geografisch in beeld brengen van de situatie
6	Adviseur Crisisbeheersing	Adviseur netwerk, processen en procedures
7	Adviseur Communicatie	Organiseren benodigde communicatie
8	Ondersteuner CBO	All round ondersteuning WAT, notulist

Van elke WAT-vergadering wordt een situatierapportage (SITRAP = notulen gemaakt). In Hoofdstuk 2 van dit evaluatierapport is een korte samenvatting van de tien WAT-vergaderingen opgenomen.

6.2.3 Wel of niet opschalen naar fase 2?

Eind zaterdagmiddag (16.10-16.30 uur) overleggen de WAT-leider en de WOL of er moet worden opgeschaald naar alarmfase 2. De WOL besluit om nog niet op te schalen op basis van de overweging:

- er zijn twee effectgebieden en in beide gebieden zijn pompen geplaatst;
- er hoeft nog geen afweging gemaakt te worden of er pompcapaciteit verplaatst moet worden;
- de pompen aan de Grote Sloot en Egmondermeer doen hun werk.
- meer pompcapaciteit verhoogt risico op een maalstop.
- mocht de situatie veranderen, in casu: a) er komen andere gebieden bij, b) pompen moeten worden verplaatst of c) een maalstop moet worden afgekondigd, dan direct opschalen.

Na wisseling van de wacht om 19.00 uur in het WAT bespreekt de WOL eventueel verder opschalen met achtereenvolgens de nieuwe WAT-leider en de nieuwe Adviseur Crisisbeheersing, die geven een tegengesteld advies.

De WOL blijft bij de lijn dat HHNK in Alarmfase 1 blijft. De neerslagverwachting (voor die nacht van landelijk gemiddeld 20-40 mm en plaatselijk wel 50 mm) is geen aanleiding voor opschalen, maar ook het uitbreken van een grote brand bij de grasdrogerij in Lambertschaag, met het risico dat vervuild bluswater zich in het oppervlaktewater verspreid en vissterfte veroorzaakt, vormt geen aanleiding om de CBO verder op te schalen. De redenering is dat sprake is van een zich stabiliserende situatie, waarbij het oproepen van een WOT niet van toegevoegde waarde zal zijn bij de bestrijding van de wateroverlast. Het vraagt nu tijd om al het water weg te pompen.

In de nacht van zaterdag op zondag valt er echter opnieuw 40 tot 50 mm regen in het gebied waar de wateroverlast optreedt (de kuststrook van ons beheergebied). In de Egmondermeer e.o. 'zijn we terug bij af'. In de Zijpe e.o. is de situatie 'aanhoudend slecht'.

Er is toenemende onvrede in het gebied over de zichtbaarheid van HHNK, de crisiscommunicatie over de gevolgde bestrijdingsstrategie en inzet van capaciteiten. Men twijfelt aan de functionaliteit van assets (draaien alle gemalen wel?) en of de waterbergingen 'hun werk wel doen'. Het beeld kantelt van een organisatie in een overmachtsituatie die 'niemand kan voorkomen', naar een situatie waarin de wateroverlast 'niet effectief wordt bestreden'.

Op zondagochtend 10.00 uur besluit de WOL asynchroon op te schalen. Dat wil zeggen dat wel de Taakorganisatie Communicatie (ToC) in de lucht komt, maar het WOT niet in overleg bijeenkomt.

6.2.4 Afschalen op dinsdagochtend

Op dinsdagochtend om 8:00 is het laatste WAT-overleg. De acties die buiten nog aan de gang zijn kunnen door de reguliere organisatie worden overgenomen. Om 11:45 uur wordt het WAT opgeheven. Het is wenselijk dat de afdeling communicatie wel opgeschaald blijft.

In het WAT-overleg op dinsdagochtend om 08:00 uur wordt besproken onder welke voorwaarden de CBO kan worden afgeschaald. De twee WAT-leiders die de afgelopen dagen actief zijn geweest stellen samen een overdrachtsdocument op om alle lopende acties en aandachtspunten over te dragen aan de reguliere beheerorganisatie/de taakafdelingen. Op basis van dit overdrachtsdocument (de situatie buiten is beheersbaar, er wordt de komende 48 uur geen neerslag verwacht in ons gebied, alle lopende acties vanuit het WAT zijn belegd bij de taakafdelingen) wordt de dienstdoende WOL geadviseerd om de CBO af te schalen. Om 12:30 uur neemt de WOL het besluit om de CBO af te schalen, maar de Taakorganisatie Communicatie blijft in de lucht.

6.3 Is bij het handelen afgeweken van het crisisbeheersingsplan?

De wolkbreuk van vrijdagavond tussen 17:00 en 20:00 uur heeft in korte tijd delen van het beheergebied blank gezet. In de eerste uren is door een beperkt aantal medewerkers met veel energie gewerkt om via de normale organisatie de wateroverlast te bestrijden. Zo'n 15 uur later op zaterdagochtend is besloten om op te schalen naar alarmfase 1 wegens de veelheid aan meldingen en het gebrek aan overzicht.

Achteraf gezien was dat laat en niet conform het calamiteitendraaiboek. Voor alarmfase 1 geldt als criterium 'dreigende wateroverlast in meerdere gebieden' en voor alarmfase 2 'als er sprake is van *onvermijdelijk* overlast in *individueel* peilgebied' en voor alarmfase 3 'als delen van het beheergebied dreigen blank te komen staan'. Op het moment van opschalen naar alarmfase 1 stonden al delen van het beheergebied blank. De organisatie had dus (volgens het Calamiteitendraaiboek Hoog Polder- en Boezemwater) eerder en verder op kunnen schalen: naar alarmfase 2 of alarmfase 3. Ook kan men zich afvragen of het gebrek aan een centraal beeld niet sowieso een opschalingsreden zou moeten zijn.

Tijdens de calamiteit was er vertrouwen in de lokale aanpak van de overlast en werd de meerwaarde van opschalen klein ingeschat. Bovendien waren de bij het WAT en eventueel WOT betrokken personen al actief in de operatie vanuit hun reguliere functies (teamleider gebiedsbeheer, achterwacht peilbeheer en clusterhoofd communicatie).

6.4 Wat was de impact van het 'niet opschalen' van de crisisbeheersingsorganisatie?

Op de technische bestrijding van de overlast beperkt

Een relevante vraag wordt dan: had het voor de opgetreden wateroverlast veel uitgemaakt als eerder en verder was opgeschaald? Het antwoord daarop is nee. Ten eerste omdat er maar beperkte mogelijkheid was om 'voor te malen'. De neerslaggebeurtenis die op de radar op zee zichtbaar werd, ontwikkelde zich pas boven land tot een zeer heftige neerslaggebeurtenis. Er was geen aanleiding waardoor de organisatie al op vrijdagmiddag had kunnen anticiperen op wat er die avond zou gaan gebeuren. Nog los van de relatief geringe invloed van voormalen op de impact van extreme neerslag.

Ten tweede omdat de onderlinge communicatie goed verliep en de maatregelen die (zonder opschalen) in het gebied zijn genomen adequaat waren. De HHNK'ers van het WAT hebben, zonder dat het WAT actief was, op vrijdagavond individueel nagenoeg alle activiteiten opgepakt die zij vanuit hun rol in het WAT of WOT ook zouden hebben moeten oppakken. De WOL is samen met de adviseur crisisbeheersing op vrijdagavond aangesloten bij de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord, heeft de dijkgraaf en directie geïnformeerd. De WAT-leider is onder normale omstandigheden teamleider van de gebiedsbeheerders. In die rol heeft hij vrijdagavond met de verschillende gebiedsbeheerders overlegd. De achterwacht peilbeheer in het WAT was dat weekend ook boezemwacht en achterwacht voor de gebiedsbeheerders. In die rol heeft hij op vrijdagavond ook de gebiedsbeheerders ondersteund met het opvangen van hoogwatermeldingen en gestuurd op het handhaven van de boezempeilen.

De buitendienst (gebiedsbeheerders met storingswachtdienst, gebiedsbeheerders zonder storingswachtdienst, veldcoördinatoren en medewerkers onderhoud/crisisbeheersing) is na de neerslag direct op vrijdagavond begonnen met het dichtzetten van inlaten, verhelpen van storingen, openzetten van waterbergingen, en het plaatsen van extra pompen. Opschaling had voor de technische bestrijding van de overlast dus waarschijnlijk weinig uitgemaakt.

Maar wel impact op de regie

Achteraf gezien is het goed mogelijk dat opschaling de lopende 'lokale' coördinatie' niet zou hebben versterkt, maar duidelijk is dat bij de beslissing om niet op te schalen niet alle consequenties daarvan zijn onderkend. Zo kon door de beperkte informatiepositie

bijvoorbeeld geen integrale diagnose van de situatie worden uitgevoerd en konden maar beperkt wat-als-scenario's worden uitgewerkt. Ook kon niet tijdig een overkoepelend inhoudelijk verhaal over de situatie en de aanpak worden opgesteld. Alle HHNK'ers, van gebiedsbeheerder tot bestuurders, hadden daar last van. En niet in de laatste plaats inwoners die hun diensten aanboden, maar daarvoor niet altijd gehoor vonden bij de medewerkers van de buitendienst. Er was geen strategie van waaruit regie op hun bijdragen kon worden gevoerd. Een ander belangrijk gevolg van het niet opschalen was ook de zware belasting van de buitendienst die met teveel taken belast bleef. Het gebrek aan een duidelijk te communiceren strategie maakte hen bovendien kwetsbaar voor onverwachte situaties zoals vijandige bejegeningen in het veld.

Eerder opschalen naar een hogere alarmfase had ook meer rust en overzicht kunnen brengen in de crisisbestrijding. Ook had dan de interactie met de veiligheidsregio beter tot stand kunnen komen met betrekking tot mogelijke knelpunten in aanrijroutes van hulpdiensten. Verder had vanuit een centraal overzicht de omgeving beter geïnformeerd kunnen worden over de voortgang van de crisisbeheersing, maar ook over de (on-)mogelijkheden van het zelf plaatsen van extra bemaling.

Andere mogelijke (theoretische) voordelen van verder opschalen zijn:

- Betere verdeling van de belasting van de buitendienst.
- Meer tijd bij de buitendienst om de CBO te informeren over de situatie en de beleving van de crisis in het gebied.
- Snellere opbouw van een centraal overzicht van de overlastlocaties.
- Meer mogelijkheid op regie bij het plaatsen van extra bemaling en het controleren van de waterbergingen.
- Sneller de TMX-hoogwater richting de buitendienst beperken.
- Beter inspelen op de groeiende onvrede in het gebied vanuit overzicht: bemensing, assistentie, waardoor de kwetsbaarheid van individuen in het veld vermindert.
- Specifieker en eerder communiceren richting inwoners over de wateroverlast.
- Tijdige versterking van de capaciteit voor het verwerken van meldingen die bij het callcenter binnenkwamen.

Het is overigens niet zo dat al deze voordelen automatisch hadden worden bereikt wanneer wel verder zou zijn opgeschaald. Feit blijft dat HHNK werd overvallen door de enorme omvang van de wateroverlast en de (onbewuste) inschatting was dat opschaling de bestrijding ervan niet verder zou hebben versterkt. De aanbevelingen (zie paragraaf 6.7) met betrekking tot de versterking van CBO gaan over aanpassingen die het vertrouwen in de waarde van opschaling in de toekomst kunnen vergroten.

6.5 Kan het crisisbeheersingsplan concreter?

Het vigerend crisisbeheersingsplan HHNK 2020 (vastgesteld DenH 10/03/2020, ter informatie aangeboden aan CHI) is bedoeld om structuur te bieden aan het optreden van de crisisbeheersingsorganisatie. Het beschrijft de procedures voor een tijdige en adequate inzet van mensen en middelen en voorziet in de afstemming met de provincie, veiligheidsregio's en crisisbeheersingsplannen van externe partners en andere (water-)beheerders.

Het Calamiteitendraaiboek Hoog Polder- en Boezemwater geeft invulling aan de bestrijdingsstrategie van wateroverlast in polders en boezemwateren. Een en ander volgens 5.29 lid 1 van de Waterwet:

“De beheerder draagt zorg voor het houden van oefeningen in doeltreffend optreden bij gevaar. Tevens stelt hij voor de waterstaatswerken onder zijn beheer een calamiteitenplan vast, dat voldoet aan bij of krachtens algemene maatregel van bestuur te stellen regels.”

De regels waarnaar wordt verwezen staan in het waterbesluit artikel 5.3 van de Waterwet:

“Het door de beheerder vast te stellen calamiteitenplan, bedoeld in artikel 5.29 van de wet, bevat ten minste:

- a) Een overzicht van de soorten calamiteiten die zich in de watersystemen of onderdelen daarvan kunnen voordoen, waaronder een inventarisatie van de daarmee gepaard gaande risico's;
- b) Een overzicht van te nemen maatregelen, met inbegrip van de maatregelen die voortkomen uit de voor de betreffende watersystemen geldende overstromingsrisicobeheerplannen, en het beschikbare materieel, benodigd om de onderscheidene calamiteiten het hoofd te bieden;
- c) Een overzicht van de diensten, instanties en organisaties, die bij gevaar kunnen worden ingeschakeld;
- d) Een beschrijving van het moment en de wijze van het door de beheerder informeren van burgemeesters en wethouders van de gemeenten waarbinnen de watersystemen of onderdelen daarvan zijn gelegen;
- e) Een schema met betrekking tot de calamiteitenorganisatie van de beheerder;
- f) Een meld- en alarmeringsprocedure;
- g) Een overzicht waaruit blijkt op welke wijze de beheerder de kwaliteit van de calamiteitenorganisatie waarborgt.”

Voor het uitwerken van technische bestrijdingsstrategieën van overlast zijn vooral de punten a) en b) interessant: vrij vertaald gaat het om kennis van de mogelijke calamiteiten, de impact op de omgeving, de te voeren strategie, de maatregelen en het daarvoor noodzakelijke materieel.

In het crisisbeheersingsplan van HHNK zijn onderdeel a) en b) uitgewerkt voor vier soorten calamiteiten met betrekking tot wateroverlast (zie Tabel 9).

De omschrijving van de soorten calamiteiten in deze tabel is erg algemeen (weinig situatie- of locatiespecifiek) en biedt daarom weinig directe aanknopingspunten bij het bestrijden van een wateroverlastcalamiteit in een specifiek gebied. Voor de boezem en polders is er aanvullend een Calamiteitendraaiboek Hoog Polder- en Boezemwater. Ook hierin zijn de mogelijke calamiteiten, maatregelen en materieel niet specifiek uitgewerkt.

Tabel 9 De uitgewerkte soorten calamiteiten en risico's m.b.t. wateroverlast in het crisisbeheersingsplan van HHNK

Wateroverlast		
Soort calamiteit	Risico-inventarisatie	Score
extreme neerslag of dooi	kans: waarschijnlijk effect: aanzienlijk/ernstig	midden
uitval van een boezem-/poldergemaal of peilregulerend kunstwerk	kans: mogelijk effect: beperkt/aanzienlijk	laag
maalbeperking als gevolg van een verontreiniging van oppervlaktewater	kans: onwaarschijnlijk effect: beperkt	laag
doorbraak van een primaire of regionale waterkering	kans: zeer onwaarschijnlijk effect: catastrofaal	hoog

Met betrekking tot de bestrijding van wateroverlast zegt het draaiboek (pag 5):

“De bestrijdingsstrategie voor de boezems bestaat uit maatregelen die erop zijn gericht om de watertoevoer vanuit de polders, de rioolwaterzuiveringen en het vrij afstroombare (duin) gebied, in balans te houden ten opzichte van de afvoer vanuit de boezems.

Voor de polders geldt een strategie die erop is gericht de lokale wateroverlast in de peilvakken te voorkomen door de inzet van poldergemalen te vergroten, door het vergroten van de bergingscapaciteit met de inzet van bergingsgebieden of door het uitbreiden van de bemalingscapaciteit door tijdelijke inzet van mobiele bemalingsinstallaties.”

Deze twee strategieën zijn algemeen geformuleerd, gericht op de basisprincipes van waaruit de crisisbeheersing kan worden georganiseerd, maar niet uitgewerkt in per gebied specifieke inzetplannen in termen van gewenste waterverdeling of bijvoorbeeld gewenste schadespreiding. Het argument waarop deze aanpak is gebaseerd is dat het niet mogelijk is om alle mogelijke scenario's te voorzien en uit te werken in concrete inzetplannen voor alle peilvakken. Niemand weet wanneer en waar de volgende 100 mm in één uur gaat vallen. Het gevolg is echter dat deze plannen de medewerkers daarom weinig houvast bieden bij het nemen van besluiten over concrete maatregelen ter bestrijding van de wateroverlast zoals die zich heeft voorgedaan van 18 tot 21 juni 2021.

6.6 Conclusies

Het hoogheemraadschap werd verrast door de extreme neerslag en schoot reflexmatig 'in de operatie'. Men ging inlaten sluiten, storingen afhandelen etc. Het was alleen veel drukker dan normaal. Veel TMX-hoogwatermeldingen moesten worden aangenomen, inwoners die belden te woord gestaan, extra trekkerpompen geregeld, inlaten dichtgezet en wateroverlastmeldingen vanuit het callcenter aangenomen. Omdat in die drukte geen tijd gevonden werd om het kantoor steeds van een volledig actueel beeld te voorzien, bleef de centrale informatiepositie daar beperkt. Mede hierdoor, en ook omdat de leidinggevenden zelf prioriteit gaven aan operatie (uitvoering boven aansturing), kozen ze voor hun coachende en ondersteunende functie als teamleider. Er werd vanuit fase 1 niet verder opgeschaald omdat de situatie gaandeweg meer onder controle kwam. Zo ontstond een situatie waarin alle betrokkenen van gebiedsbeheerder tot de dijkgraaf de crisis bestreden vanuit hun reguliere dagelijkse functie en expertise.

De organisatie bleef in een beheer-plus situatie opereren waarbij weliswaar was opgeschaald tot fase 1, maar waarbij de CBO een ondersteunende rol innam in plaats van een regisserende. Ingeschat werd namelijk dat de situatie voldoende onder controle was en dat opschalen geen waarde zou toevoegen aan de bestrijding van de wateroverlast. Gezien de criteria uit het crisisbeheersingsplan had al eerder verder kunnen worden opgeschaald. Ook kan men zich afvragen of het gebrek aan een centraal beeld niet sowieso een opschalingsreden zou moeten zijn.

Het ontbreken van centrale regie en het niet verder opschalen had consequenties: naast een zware taakbelasting van de buitendienst was weinig strategievorming mogelijk en kon maar beperkt vanuit overzicht worden gecommuniceerd naar inwoners.

Achteraf gezien is het goed mogelijk dat verdere opschaling de lopende bestrijding inderdaad niet zou hebben versterkt, maar duidelijk is dat bij die beslissing niet alle consequenties daarvan zijn onderkend. Zo kon door de beperkte informatiepositie bijvoorbeeld geen integrale diagnose van de situatie worden uitgevoerd en konden geen wat-als-scenario's worden bekeken. Ook kon niet tijdig een overkoepelend inhoudelijk verhaal over de situatie en de aanpak worden opgesteld. Alle HHNK'ers, van gebiedsbeheerder tot bestuurders, hadden daar last van. En niet in de laatste plaats inwoners die hun diensten aanboden, maar daarvoor niet altijd gehoor vonden bij de medewerkers van de buitendienst. Er was geen strategie waarin hun bijdragen konden worden ingepast. Een ander belangrijk gevolg van het niet verder opschalen was dat zware taakbelasting van de buitendienst niet werd verlicht. Ook bleef de buitendienst daardoor in standaard bezetting opereren wat de medewerkers kwetsbaarder maakte voor onverwachte situaties en vijandige bejegeningen in het veld.

6.7 Wat zijn de verbeterpunten m.b.t. de crisisbeheersingsorganisatie?

Op basis van de analyse in dit hoofdstuk kunnen de volgende verbeterpunten worden geformuleerd die verder zijn uitgewerkt in de aanbevelingen.

Versterking van de CBO

Uitbreiding van de toegevoegde waarde van de CBO zou het 'reflexmatig in de operatie schieten' moeten ombuigen naar sneller centraal gecoördineerd optreden. Qua opschalen dus meer een Ja, mits houding dan Nee, tenzij. De opschaling zou daarbij kunnen worden gebaseerd op een bredere diagnose van de (dreigings)situatie (wat is er aan de hand, wat is te verwachten, wat vraagt deze crisis qua inzet van mensen en middelen?). Door een met de veiligheidsregio's vergelijkbare methodiek toe te passen wordt een gemeenschap-pelijke taal ontwikkeld en zal beter gesynchroniseerd kunnen worden opgetreden.

Versterking informatiepositie tijdens crises

Een andere te overwegen aanpassing van de CBO, en een voorwaarde voor de boven beschreven real time dreigingsanalyse, is de verbetering van de informatievoorziening. Dat kan door de ontwikkeling van een 24/7 water- en impactbeeld, gekoppeld aan een steeds actuele verwachting van de impact (het effect van neerslag in het gebied). Dit beeld, opgebouwd uit metingen en modellen, kan dan tijdens crises worden gebruikt voor een snelle opbouw van een gedeeld beeld van de situatie (*common operational picture*) en als startpunt voor scenarioanalyses. Hiermee worden ook de gebiedsbeheerders ontlast om manueel informatie te verstrekken over de situatie ter plaatse.

Prioritering taken buitendienst tijdens crises

De medewerkers van de buitendienst werden overladen met taken. Zij moesten zich concentreren op het:

- weer in bedrijf brengen van gemalen die in storing raken;
- oplossen van verstoppingen van duikers en stuwen met drijfvuil;
- dichtdraaien van inlaten in het gebied tussen de boezem en polders;
- controleren of de waterbergingen in het gebied functioneren; en
- coördineren/organiseren van het bijplaatsen van extra pompen.

Maar werden daarbij ook belast met het aannemen en afmelden van geautomatiseerde hoogwatermeldingen en telefoontjes van het callcenter. Dat nam veel tijd in beslag en frustreerde daarmee de bereikbaarheid (in gesprek) voor collega's en inwoners. Door de informatiestroom tussen het veld en kantoor beter te organiseren (afvangen van niet essentiële informatie tijdens crises) kan de belasting van de buitendienst in de toekomst worden beperkt.

Crisisbestrijding minder persoonsafhankelijk

Juni 2021 bleek de crisisbeheersing erg afhankelijk van kennis bij individuen. Dat maakt de bestrijding kwetsbaar. Door onderlinge kennisuitwisseling tussen de buitendienst en de CBO kan dit worden verbeterd. De ontwikkeling van gebiedsgerichte operationele bestrijdingsstrategieën gericht op integrale schadebeperking kan hierbij helpen. Daarbij zouden zowel buitendienstmedewerkers als watersysteemadviseurs en hydrologen/modelleurs moeten worden betrokken. De strategieën vormen de basis voor de tactisch-operationele inzet bij extreme neerslag en voor de inpassing van de acties van inwoners.

Ontsluiten van locatie specifieke informatie

Ontsluiten van locatie specifieke informatie zoals:

- mogelijk geschikte opstellocaties voor extra pompen, inclusief inzicht in mogelijke hinder van aanrijroutes van hulpdiensten;
- de geschiktheid van pomptypen voor die locatie inclusief het leidingwerk dat nodig is voor deze extra bemaling;
- locaties van de inlaten, de capaciteit van de inlaten, en een overzicht van personen die deze zouden kunnen sluiten (loonwerker/agrariër met telefoonnummer);
- locatie van belangrijke stuwen/duikers in het gebied die krap zijn en/of makkelijk verstopten door bijvoorbeeld drijfvuil;
- locaties van waterbergingslocaties en controlemechanismen of ze optimaal werken, en een overzicht van personen die deze zouden kunnen controleren (loonwerker/agrariër met telefoonnummer);
- de aanwezigheid van een krooshekreiniger en indicatie van de gevoeligheid voor verstoppingen;
- aanwezigheid van relatief krappe watergangen en de oorzaak hiervan.

Veldposten

De situatie in juni leverde ook het inzicht dat de bestrijding meer vanuit het gebied zou kunnen worden gecoördineerd, bijvoorbeeld door het WAT fysiek in een veldpost in het gebied te stationeren. Vanuit deze veldpost zou dan de centraal vastgestelde bestrijdingsstrategie uitgevoerd kunnen worden en terugkoppeling plaatsvinden richting de centrale. De post zou ook taken van gebiedsbeheerders kunnen overnemen en bijvoorbeeld inwoners van informatie kunnen voorzien.

Taakgroepen (stafsecties) in de CBO

Tenslotte kan worden gekeken naar het inrichten van stafsecties speciaal voor: de inzet en bescherming van menskracht, het genereren van een permanent geactualiseerd omgevingsbeeld, scenario- en impactanalyses³, de inzet en continuïteit van materiaal en materieel (logistiek), crisiscommunicatie richting de omgeving over het handelingsperspectief en zelfredzaamheid, bemensen van de meldkamer/ telefooncentrale voor 24/7 bereikbaarheid voor klachten en meldingen, het leggen en in de lucht houden van verbindingen tussen het gebied en kantoor en het organiseren van psychosociale nazorg in relatie tot de soms extreme omstandigheden (vijandige bejegening) waarin de medewerkers tijdens overlastsituaties terecht kunnen komen.

³ Uitgangspunt voor betere plannen is een locatie specifieke impactanalyse gericht op maximale bescherming van de functies in een gebied. Met zo'n analyse kan een nieuwe risicoafweging worden gemaakt en daarmee lokale beschermingsniveaus worden bepaald. Daarmee kunnen dan weer effectieve bestrijdingsstrategieën worden vastgesteld om wateroverlast te voorkomen en te prioriteren, inclusief de daarvoor benodigde middelen en opkomsttijden. De wateroverlastsituatie heeft laten zien dat het wenselijk is om over dergelijke concrete gebiedsgerichte calamiteitenbestrijdingsplannen te kunnen beschikken. Ze geven houvast bij het bestrijden van overlast en bij het aansturen van bestrijdingsacties van inwoners.

7

Crisiscommunicatie en bereikbaarheid

7.1 Hoe verliep de crisiscommunicatie?

Gedurende de wateroverlastgebeurtenis is het piket crisiscommunicatie iedere dag actief geweest. Op de website van HHNK is vanaf zondag een liveblog bijgehouden, op Twitter en Facebook zijn berichten gepost, en vragen van de pers zijn beantwoord. Hieronder staat in het kort de crisiscommunicatie beschreven van dag tot dag.

Vrijdag 18 juni 2021, avond 21:00 uur:

Piket crisiscommunicatie wordt gealarmeerd door de adviseur crisisbeheersing van dienst. Eerste feitelijke informatie wordt gedeeld. Piketter doet een quickscan op media en social media. Met name omgeving Alkmaar en Zijpe lijken veel regen te hebben gehad. Beeld: waterpret, hier en daar overlast. Piketter heeft contact met WAT-leider en geeft het omgevingsbeeld mondeling door. Geen mediavragen, om 23:00 uur nogmaals quickscan, daarna rustig de nacht in.

Zaterdag 19 juni, ochtend 11:00 uur:

10:00 uur: Quickscan levert beeld van diverse waterpret en overlast in het stedelijk gebied. Er is niet alleen water op straat blijven staan maar er stroomt lokaal ook water uit de riolen de straat op. Via social media of anderszins is er geen informatievraag. Het functioneren van de gemeentelijke riolering valt overigens buiten de scope van de kerntaken van HHNK.

11:00 tot 18:00 uur:

Perstelefoon gaat onophoudelijk. Na het WAT-overleg om 12:00 uur gaat woordvoerder direct door naar het veld / Egmondermeer / Bergermeer voor eerste mediaoptreden. Daarna volgen diverse andere media. Eerste bericht op website HHNK. Teneur bij agrariërs in de omgeving én in de media kantelt. Van calamiteit met overmacht wordt het frame langzaam: HHNK was niet bereikbaar en te laat. Woordvoering wordt hierop aangepast. De lijn wordt ook: we richten ons nu eerst op calamiteitbestrijding, daarna op de verwijten.

Zondag 20 juni 2021, vanaf 09:00 uur:

Advies asynchroon opschalen: zet Taakorganisatie Communicatie (ToC) op. Informatiebehoefte vereist verder een liveblog op de website.

10:00 uur:

Starten met teamleden bellen en inzetten, het omgevingsbeeld ophalen en daarop acteren met:

- het opzetten van een crisisblog op de homepage;
- monitoren en inzetten socials;
- te woord staan reguliere media;
- schrijven van Q&A's, etc.

11:30 uur:

Bericht ontvangen dat het externe callcenter wordt overspoeld met telefoontjes. Om extra capaciteit in te zetten worden medewerkers van het Klant-Contact-Centrum van HHNK (KCC) ingeschakeld. Er wordt een tekst opgesteld waarmee het callcenter een bericht kan inspreken, zodat bellers begrijpen dat ze langer moeten wachten voordat ze te woord kunnen worden gestaan.

Bij KCC worden drie mensen extra ingezet om meldingen te verwerken en daarmee ook het callcenter te ontlasten.

Tussen 11:00 en 20:00 uur:

Diverse media fysiek in het veld, en telefonisch te woord gestaan. Het doorzetten van meldingen naar het veld lukt nog steeds niet goed wegens overbelasting van de gebiedsbeheerders.

Er wordt de keuze gemaakt om niet in te gaan op suggestieve artikelen in de media zoals het artikel 'gemalen draaien niet'. De gemalen draaien wel, er is geen hoor en wederhoor toegepast en het beeld is eenzijdig, maar besloten wordt de verschillende zienswijzen niet uit te vechten in de media.

Maandag 21 juni 2021: gehele dag ToC actief geweest.

Omgevingsbeeld analyseren. Input via woordvoerder, KCC en online.

Veel vragen en opmerkingen dat waterbergingen niet zijn ingezet/werken. Vastgesteld door HHNK is dan al dat veel waterbergingen wel goed functioneren. Dit wordt gecommuniceerd via media, KCC en woordvoeringslijn en Q&A's.

Dinsdag 22 juni 2021, gehele dag ToC actief geweest

Vanuit de overlastbestrijding komen niet veel berichten meer. Wel is er veel kritiek op HHNK, met name op het gebied van bereikbaarheid en coördinatie.

Vanwege de zich stabiliserende situatie schaalde het WAT af, sein 'Water meester'. De Taakorganisatie Communicatie blijft nog actief i.v.m. nazorg. De webblog wordt bijgewerkt met laatste informatie. De gehele dag door worden vragen van diverse media beantwoord door de woordvoerder.

Woensdag 23 juni 2021, afschaling:

10:00 uur: het omgevingsbeeld geeft geen aanleiding om de crisiscommunicatie in de lucht te houden. In de media ontstaat ruimte voor een meer 'evenwichtig' beeld.

7.2 Hoe was de telefonische bereikbaarheid?

Algemene nummer van HHNK is 441 keer gebeld

Het telefoonnummer waarop calamiteiten binnen HHNK kunnen worden gemeld is 0800-1430. Dit telefoonnummer is 24/7 te bereiken. Tijdens reguliere werktijden wordt dit nummer beantwoord door het Klant Contact Centrum van HHNK (KCC). Buiten reguliere werktijden neemt een extern callcenter het telefoonnummer 0800-1430 op. Wie buiten reguliere werktijden het algemene telefoonnummer van HHNK belt (072 582 8282), wordt voor meldingen met spoed verwezen naar het alarmnummer 0800-1430.

Toen op vrijdagmiddag 18 juni hevige buien over het kustgebied van ons beheergebied trokken, kwamen vanaf kwart over zes de eerste meldingen van overlopende sloten en wateroverlast binnen. Omdat dit buiten reguliere werktijden viel, heeft het callcenter de telefonische meldingen aangenomen. Bij de antwoordservice zijn in totaal 441 telefoontjes binnengekomen.

Tabel 10: Aantal binnengekomen telefoongesprekken op 0800-1430 bij het call center (na 17:00 uur)

Wachttijd (sec)	18-jun		19-jun		20-jun	
	aantal	procent	aantal	procent	aantal	procent
<20	17	23%	47	33%	72	32%
20< <40	19	25%	30	21%	27	12%
40< <60	20	27%	18	13%	29	13%
60< <120	14	19%	26	18%	41	18%
120< <180	4	5%	8	6%	20	9%
180< <240	1	1%	5	4%	19	8%
240< <300			4	3%	7	3%
300<			4	3%	9	4%
	75	100%	142	100%	224	100%
Verbroken	6		14		43	

Vanaf 40 telefoonnummers is meerdere keren gebeld (1*4 keer, 11*3 keer, 28*2 keer), dus er was sprake van 358 unieke melders.

Niet alle meldingen gingen over wateroverlast; twee meldingen gingen over de brand bij de grasdrogerij, een slibtransporteur wist niet waar hij moest zijn en iemand van crisiscommunicatie heeft gecheckt of HHNK wel bereikbaar was.

Callcenter overbelast

Eind van de zaterdagochtend kan het callcenter het aantal telefoontjes niet meer goed verwerken. Het is technisch niet mogelijk om het alarmnummer 0800-1430 door te schakelen naar twee verschillende nummers (parallel het callcenter én naar HHNK). Vanaf zaterdag half drie is bij het callcenter extra capaciteit ingezet. Vanaf 's middags horen bellers-in-de-wacht het volgende bericht:

“We krijgen op dit moment veel vragen over de gevolgen van de grote hoeveelheid neerslag die sinds vrijdag gevallen is. Door de werkzaamheden om het water weg te krijgen, kunnen we op dit moment niet op alle meldingen direct reageren. We hopen op uw begrip. We geven uw melding door aan de gebiedsbeheerder. Bij dringende zaken neemt de gebiedsbeheerder direct contact met u op. We doen er op dit moment alles aan om wateroverlast te beperken. Onze gemalen draaien op volle toeren en waar nodig staan er op dit moment extra pompen om de capaciteit te vergroten.”

Bellers die bleven wachten zijn allen te woord gestaan. Hoewel de meldingen werden doorgezet naar de gebiedsbeheerders lukt het afhandelen niet direct. De meldingen komen in een logfile te staan, maar door de zware belasting van de gebiedsbeheerders met een veelheid aan taken konden ze niet direct worden afgehandeld. Alle melders zijn later wel geïnformeerd over de afhandeling van hun melding.

Zondagochtend, nadat in de nacht van zaterdag op zondag opnieuw veel neerslag was gevallen, was de drukte het grootst. Op zondagmiddag zijn drie Klant-Contact-Centrum (HHNK-)medewerkers bijgesprongen voor de afhandeling van de meldingen in de tweede lijn c.q. meldingen die door de antwoordservice zijn doorgegeven aan HHNK en meldingen die via de website zijn ingediend. Niet alle melders zijn daadwerkelijk dezelfde dag teruggebeld.

De gebiedsbeheerders 855 keer gebeld

Veel melders hebben geprobeerd gebiedsbeheerders rechtstreeks via hun mobiele nummers te bereiken. In de periode van vrijdagavond tot en met maandag hebben de gebiedsbeheerders naar schatting 855 oproepen ontvangen buiten de antwoordservice en het Klant-Contact-Centrum om. De gebiedsbeheerder met storingswachtdienst in Noord 2 kreeg 230 oproepen van inwoners en de gebiedsbeheerder met storingswachtdienst in Zuid 1 kreeg 150 oproepen.

De gebiedsbeheerders hadden het buiten razend druk met het bestrijden van de wateroverlast. Zij zijn bezig met het oplossen van storingen, dichtzetten van inlaten, controleren van waterbergingen en plaatsen van extra pompen en acties afstemmen met collega's. Het beantwoorden van oproepen van externen had daarom geen eerste prioriteit. Desondanks zijn van de 855 oproepen 696 gesprekken afgehandeld/teruggebeld. Door de drukte hebben de gebiedsbeheerders 159 oproepen niet kunnen beantwoorden.

7.3 Wat was de mediaboodschap van HHNK?

Aanvankelijke boodschap

Vanaf zaterdag 19 juni zijn er veel contacten met de media geweest. Daarnaast hebben publicaties van die media ook geleid tot herhaling in andere media. De teneur (ook op social media) was op vrijdagavond 18 juni en zaterdagmorgen 19 juni: water in de straat was bijzonder, leidde tot waterpret en gaf hier en daar overlast in de huizen in stedelijke omgeving.

In de loop van zaterdagmorgen werd de ernst en omvang duidelijk bij de media en werd HHNK benaderd voor tekst en uitleg. Het accent van de boodschap lag op dat moment nog vooral op de feiten: 'Er is extreem veel neerslag in korte tijd gevallen en dat leidt tot overlast. HHNK zet aanvullende bemaling in.'

Aanpassing mediaboodschap

Zondag 20 juni veranderde de media-insteek. Vanuit de agrarische sector werd schade gemeld en werd gewezen naar het hoogheemraadschap. De teneur van de berichten werd: 'Er werd te laat ingegrepen, er had moeten voorgemalen en de bereikbaarheid is niet goed.' De mediaboodschap van HHNK werd toen aangepast naar: 'We begrijpen de emoties en doen wat we kunnen. Het water heeft de tijd nodig om weg te stromen naar de waterbergingen en de pompen doen hun werk. Er zullen zaken niet goed zijn gegaan, maar nu richten we ons eerst op de bestrijding.'

In de loop van de zondag werd de bejegening door de media steviger, in lijn met de sterkere kritiek vanuit het gebied. De boodschap van het hoogheemraadschap werd daarop indringender: 'We zijn blij met alle hulp die wordt geboden, we moeten dit samen doen. We begrijpen ook dat de reacties heftig zijn. De teelten staan op het land en dan is de vrees dat die verloren gaan heel begrijpelijk.'

In de woordvoering is apart ruimte gemaakt voor een oproep, in navolging van de hinder en soms vijandige bejegening die collega's in het veld ondervonden: 'Natuurlijk wil iedereen als eerste geholpen worden en zijn verhaal kwijt, maar onze collega's doen wat zij kunnen. Laat hen alsjeblieft hun werk doen.'

Kritiek zwelt aan

Vanaf maandagmorgen 21 juni zwol de kritiek verder aan. Een aantal ontevreden en zwaar getroffen agrariërs waren door meerdere media geïnterviewd. Dat leidde tot meerdere kritische publicaties op basis van dezelfde bronnen.

Landelijke media

Op dinsdag 22 juni trok de wateroverlast ook de aandacht van de landelijke media (naast ANP en NOS, die er al eerder waren). Vanaf dat moment is gekozen om de landelijke media bestuurlijk te woord te staan. Ook is de keuze gemaakt om bestuurlijk een bezoek te brengen aan een aantal getroffen en daar media van op de hoogte te stellen.

Vakpers

In de tweede helft van die week is ook de vakpers te woord gestaan (watervakpers en agrarische vakpers). Dat is deels op bestuurlijk niveau gedaan (duiding), deels op ambtelijk niveau (feiten).

7.4 Hoe was de communicatie na de overlast?

Bestuurders in het gebied

Dijkgraaf, portefeuillehouders en algemeen bestuursleden zijn tijdens de overlast in het betreffende weekend op diverse locaties geweest om zichzelf een beeld te vormen van de situatie en om met getroffen te spreken en zo mogelijk bijstand te verlenen.

Overleg met LTO en inwoners

In het weekend van de grootste overlast en daarna in de weken erop volgend zijn gesprekken gevoerd met gemeenten en LTO om de wateroverlast en de bestrijding te bespreken en leerpunten te benoemen. Ook zijn getroffen agrariërs op hun bedrijf bezocht. Inwoners van het stedelijk gebied zijn geïnformeerd via de communicatielijnen van de gemeenten. De portefeuillehouder integraal waterbeheer - stedelijk gebied heeft deze lijn gevolgd en waar gevraagd input geleverd.

Verder worden interviews gegeven in vakbladen (Nieuwe Oogst), regionale (NHD) en landelijke media (NRC).

De dijkgraaf heeft gesproken met de voorzitter van het algemeen bestuur van de veiligheidsregio Noord-Holland Noord naar aanleiding van vragen van de burgemeester van Schagen in de AB-vergadering van de veiligheidsregio. Het ging daarbij om:

- de gevaarlijke situatie die was ontstaan als gevolg van blokkade van aanrijroutes van hulpdiensten door leidingen van extra pompen over de weg; en
- de beperkte informatie-uitwisseling over de bestrijding van de wateroverlast met de veiligheidsregio.

Ook op directieniveau is dit besproken in het overleg tussen de directeur Water en de directeur VRNHN. Afgesproken is dat op basis van de leerpunten en aanbevelingen uit de evaluaties van HHNK en de VRNHN een programma zal worden gestart om het gezamenlijk optreden bij crises te versterken.

Door de LTO zijn in samenwerking met HHNK op 6 en 7 juli informatieavonden georganiseerd waar de portefeuillehouders integraal waterbeheer landelijke en stedelijk gebied en medewerkers van HHNK de wateroverlastsituatie bespraken met getroffen agrariërs.

Terugkerend beeld dat uit de gesprekken naar voren kwam was dat er naast de begrijpelijke boosheid en verslagenheid bij zoveel schade, ook het besef was dat bij zoveel neerslag schade en overlast onvermijdelijk zijn.

De boosheid richtte zich voornamelijk op het 'gebrek aan regie bij de bestrijding van de wateroverlast' en het slecht functioneren van sommige assets (gemalen, duikers, bergingsgebieden) 'wanneer ze het hardst nodig zijn'. Deze boosheid werd nog versterkt door de slechte bereikbaarheid van HHNK voor meldingen en klachten. Ook wordt de informatieverstrekking over het verloop van de bestrijding van de wateroverlast via crisiscommunicatiekanalen van HHNK door velen als onvoldoende ervaren.

Na het weekend van 18-20 juni is een extra CHI-vergadering georganiseerd op woensdag 23 juni om het algemeen bestuur te woord te staan en informatie te delen over de activiteiten van HHNK rondom de bestrijding van de overlast. In de tweede helft van die week kwam er een aanvullende reeks publicaties en persvragen, als gevolg van de CHI-vergadering.

7.5 Conclusies

Het hoogheemraadschap was tijdens de overlast onvoldoende aanspreekbaar, zichtbaar en bereikbaar.

Slecht zichtbaar

De prioriteit op het zoveel mogelijk in bedrijf brengen en houden van waterschapsobjecten versterkte het beeld van een weinig zichtbare en bereikbare organisatie en met weinig oog voor initiatieven van inwoners. Dat kwam ook omdat acties die werden uitgevoerd niet altijd als waterschapsacties zichtbaar waren. Zo hebben in het gebied circa vijftig extra trekkerpompen gestaan. Achttien pompen van HHNK en 32 van loonwerkers. Maar bij alle pompen stonden ingehuurd tractoren van loonwerkers en waren zo voor inwoners niet als HHNK-materieel herkenbaar. Ook waren HHNK'ers soms met de eigen auto in het gebied waardoor ze niet als HHNK'er werden herkend.

Niet steeds de juiste informatiekkanalen vanuit het gebied

Er werd door getroffen agrariërs weinig getwitterd of anderszins gebruik gemaakt van *social media*. Omgevingsanalisten van het team crisiscommunicatie kregen daardoor aanvankelijk een onvolledig beeld van de situatie en konden dus ook de informatievoorziening vanuit HHNK over het verloop van de bestrijding van de wateroverlast niet goed richten op de informatiebehoefte van de omgeving. Dit verbeterde wel tijdens de crisis, maar de onvrede in het gebied groeide verder toen de omvang van de schade duidelijk werd. Het aanvankelijke begrip voor de overmachtsituatie veranderde gaandeweg begrijpelijkerwijs in boosheid en frustratie bij agrariërs.

Slecht bereikbaar

De crisiscommunicatie was niet in staat om gericht vragen uit het gebied te beantwoorden omdat het centrale overzicht ontbrak en communicatiekanalen langs elkaar heen liepen. Dit maakte het ook lastig een boegbeeld in stelling te brengen dat inhoudelijk goed op de hoogte was van de situatie en de precieze bestrijdingsstrategie. Ook de communicatie in het gebied richting inwoners was beperkt. Door de werkdruk was het voor HHNK'ers in het gebied onmogelijk iedereen goed te woord te staan in het gebied of via de telefoon. Doordat het callcenter op momenten overbelast raakte was de telefonische bereikbaarheid ook nog eens ondermaats. Daarbij kwam dat het onzeker was dat als men een melding bij de telefonist achterliet, deze melding ook zou doorkomen bij diezelfde gebiedsbeheerder die volop bezig was met het treffen van operationele noodmaatregelen.

7.6 Wat zijn aandachtspunten op communicatievlak?

- Communiceer vooraf naar inwoners over de concrete bestrijdingsstrategieën en afwegingen die worden gemaakt bij de uitvoering, maar ook aan de bemensing van de vooruitgeschoven WAT-posten en de ontwikkeling van een 24/7 impactbeeld.
- Ga met de agrarische gemeenschap na hoe de communicatie met het hoogheemraadschap tijdens extreem weer kan worden verbeterd en hoe een overmaat van directe telefoongesprekken naar de gebiedsbeheerders in de toekomst kan worden beperkt.
- Gebruik de veldposten ook als centraal informatiepunt in het veld waar inwoners informatie kunnen krijgen. Dit vergroot ook de zichtbaarheid en aanspreekbaarheid in het gebied.
- Breng als vast onderdeel van de crisisbeheersing (bijvoorbeeld bij opschaling) een speciaal team in de lucht met mensen die kennis hebben van zowel de actuele situatie als van de bestrijdingsstrategie. Zij kunnen alle vragen van inwoners tijdig oppakken en afhandelen, informatie verstrekken over handelingsperspectief en zelfredzaamheid, en richting geven aan inwonersinitiatieven.
- Sluit dit team aan op het boegbeeld, het 'gezicht' van de bestrijding

8

Conclusies

8.1 Schade was niet te voorkomen

Conclusie 1: Grote schade en overlast kan in dit soort situaties niet worden voorkomen.

Gezien de grote hoeveelheid neerslag die viel en de hoge waterstanden die als gevolg daarvan optraden, zijn wateroverlastgebeurtenissen als in juni 2021 niet zonder overlast of schade te managen. Dit dus ondanks:

- Het wettelijk op orde zijn van het watersysteem.
- Het overall goed functioneren van het watersysteem (afgezien van enkele gemalen en bergingsgebieden).
- De effectieve inzet van extra pompen, en
- De spontane en effectieve acties van inwoners.

Als klimaatverandering doorzet gaan dit soort situaties vaker plaatsvinden. Juni 2021 is daarom op te vatten als een wake-up-call die richting kan geven aan de verdere versterking van het watersysteem en de bestrijding van wateroverlast.

8.2 Effectieve bestrijding wateroverlast

Conclusie 2: Bestrijding van de wateroverlast verliep (technisch inhoudelijk gezien) effectief.

De doelgerichte aanpak om zoveel mogelijk waterschapsobjecten maximaal in bedrijf te brengen en te houden was tijdens de extreme neerslag van juni 2021 succesvol. Denk aan het handmatig bedienen van een aantal waterbergingen, het sluiten van inlaten, het maximaliseren van de afvoer uit de boezems, het herstellen van storingen in poldergemalen, het afschakelen van een poldergemaal bij gevaar voor instabiele waterkeringen, het plaatsen van extra pompen, en het verwijderen van slootvuil bij essentiële duikers. In de drukte zijn niet alle handelingen direct, maar wel met de juiste prioriteit verricht. Ook het potentieel van trekkerpompen van agrariërs en loonwerkers is veelal effectief ingezet al was die inzet zelf geen onderdeel van een centraal plan.

Hier moet echter een belangrijke aantekening bij worden gemaakt, namelijk dat het optreden zonder centrale strategie alleen maar zo effectief kon zijn omdat de afvoerstrategie evident was, namelijk 'maximaal afvoeren'. Iedereen weet dan wat hem of haar te doen staat, ook zonder centrale regie. Was de situatie echter complexer uitgedroefd, bijvoorbeeld tot een brede maalstop-situatie, of een situatie met nog meer overlastlocaties, dan had de afvoerstrategie moeten worden herzien. Dan hadden er misschien extra geïnstalleerde mobiele pompen moeten worden uitgezet of verplaatst en was centrale aansturing op basis van een integraal plan wel noodzakelijk geweest.

8.3 Stresstest toont kwetsbaarheden watersysteem

Conclusie 3: De extreme neerslag van juni 2021 toont de relatieve kwetsbaarheden van het watersysteem.

Flessenhals in de Schermerboezem

De enorme hoeveelheid water als gevolg van de extreme neerslag in de kustzone kon niet snel richting het Noordhollandsch Kanaal worden afgevoerd. Door de beperkte afvoer bij Alkmaar bleven de waterstanden in de westelijke boezemtakken langer hoog en moest gemaal Baafjespolder (tijdelijk) worden afgeschakeld.

Afvoer naar de gemalen

Met deze hoeveelheid neerslag vormden de gemalen in het systeem vaak de beperking bij het snel afvoeren van de neerslag. Maar op enkele plaatsten draaiden poldergemalen niet op volle capaciteit, omdat de toestroom naar het gemaal vanuit het gebied niet goed op gang kwam.

Inrichting en sturing bergingsgebieden

De werking en inrichting van waterbergingsgebieden was niet altijd volgens (ontwerp) verwachting, dan leek de aanvoercapaciteit te beperkt of werkte de sturing niet goed. Waar zaken wel goed functioneerden werd dat niet altijd begrepen door inwoners, bijvoorbeeld dat een nivellerende sturing (waterstand bergingsgebied volgt waterstand polder) de berging zelden maximaal vult.

8.4 Reflexmatige reactie, verdere opschaling blijft uit

Conclusie 4: Hoogheemraadschap reageerde reflexmatig op de overlast en bleef qua crisisbeheersing in fase 1 (de 'normaal-plus' modus) en schaalde niet verder op.

Het hoogheemraadschap werd verrast door de extreme neerslag en schoot reflexmatig 'in de operatie'. Men ging inlaten sluiten, storingen afhandelen etc. Het was alleen veel drukker dan normaal. Veel TMX-hoogwatermeldingen moesten worden aangenomen, inwoners die belden te woord gestaan, extra trekkerpompen geregeld, inlaten dichtgezet en wateroverlastmeldingen vanuit het callcenter aangenomen. Omdat in die drukte geen tijd gevonden werd om het kantoor steeds van een volledig actueel beeld te voorzien bleef de centrale informatiepositie daar beperkt. Mede hierdoor, en ook omdat de leidinggevenden zelf prioriteit gaven aan operatie (uitvoering boven aansturing), kozen ze voor hun coachende en ondersteunende functie als teamleider. Er werd niet opgeschaald omdat de situatie gaandeweg meer onder controle kwam. Zo ontstond een situatie waarin alle betrokkenen van gebiedsbeheerder tot de dijkgraaf de crisis bestreden vanuit hun reguliere dagelijkse functie en expertise.

8.5 Zware belasting buitendienst, weinig ruimte voor strategievorming, beperkte communicatie naar inwoners

Conclusie 5: Gebrek aan centrale regie en het niet verder opschalen had consequenties: naast zware belasting van de buitendienst was daardoor weinig strategievorming mogelijk en kon maar beperkt inhoudelijk worden gecommuniceerd naar inwoners.

De organisatie bleef in een beheer-plus situatie opereren waarbij weliswaar was opgeschaald tot fase 1, maar waarbij de CBO een ondersteunende rol innam in plaats van een regisserende. Ingeschat werd namelijk dat de situatie voldoende onder controle was en dat opschalen geen waarde zou toevoegen aan de bestrijding van de wateroverlast. Gezien de criteria uit het crisisbeheersingsplan had al eerder verder kunnen worden opgeschaald. Ook kan men zich afvragen of het gebrek aan een centraal beeld niet sowieso een opschalingsreden zou moeten zijn.

Achteraf gezien is het goed mogelijk dat verdere opschaling de lopende bestrijding inderdaad niet zou hebben versterkt, maar duidelijk is dat bij die beslissing niet alle consequenties daarvan zijn onderkend. Zo kon door de beperkte informatiepositie bijvoorbeeld geen integrale diagnose van de situatie worden uitgevoerd en konden geen wat-als-scenario's worden bekeken. Ook kon niet tijdig een overkoepelend inhoudelijk verhaal over de situatie en de aanpak worden opgesteld. Alle HHNK'ers, van gebiedsbeheerder tot bestuurders, hadden daar last van. En niet in de laatste plaats inwoners die hun diensten aanboden, maar daarvoor niet altijd gehoor vonden bij de medewerkers van de buitendienst. Er was geen strategie waarin hun bijdragen konden worden ingepast. Een ander belangrijk gevolg van het niet verder opschalen was dat de zware taakbelasting van de buitendienst niet werd verlicht. Ook bleef de buitendienst daardoor in standaard bezetting opereren wat de medewerkers kwetsbaarder maakte voor onverwachte situaties en vijandige bejegeningen in het veld.

8.6 HHNK niet voldoende aanspreekbaar, zichtbaar en bereikbaar

Conclusie 6: Het hoogheemraadschap was niet voldoende aanspreekbaar, zichtbaar en bereikbaar.

Slecht zichtbaar

De prioriteit op het zoveel mogelijk in bedrijf brengen en houden van waterschapsobjecten versterkte het beeld van een weinig zichtbare en bereikbare organisatie en met weinig oog voor initiatieven van inwoners. Dat kwam ook omdat acties die werden uitgevoerd niet altijd als waterschapsacties zichtbaar waren. Zo hebben in het gebied circa vijftig extra trekkerpompen gestaan. Achttien pompen van HHNK en 32 van loonwerkers. Maar bij alle pompen stonden ingehuurd tractoren van loonwerkers en waren zo voor inwoners niet herkenbaar. Ook waren HHNK'ers soms met de eigen auto in het gebied waardoor ze minder goed werden opgemerkt.

Niet steeds de juiste informatiekkanalen vanuit het gebied

Er werd door getroffen agrariërs weinig getwitterd of anderszins gebruikgemaakt van *social media*. Omgevingsanalisten van het team crisiscommunicatie kregen daardoor aanvankelijk maar een beperkt beeld van de situatie en konden dus ook de informatievoorziening vanuit HHNK over het verloop van de bestrijding van de wateroverlast niet goed richten op de informatiebehoefte van de omgeving. Dit verbeterde wel tijdens de crisis, maar de onvrede in het gebied groeide verder toen de omvang van de schade duidelijk werd. Het aanvankelijke begrip voor de overmachtsituatie veranderde gaandeweg begrijpelijkerwijs in boosheid en frustratie bij agrariërs.

Slecht bereikbaar

De crisiscommunicatie was niet in staat om gericht vragen uit het gebied te beantwoorden omdat het centrale overzicht ontbrak en communicatiekanalen langs elkaar heen liepen. Dit maakte het ook lastig een boegbeeld in stelling te brengen dat inhoudelijk goed op de hoogte was van de situatie en de precieze bestrijdingsstrategie.

Ook de communicatie in het gebied richting inwoners was beperkt. Door de werkdruk was het voor HHNK'ers in het gebied onmogelijk iedereen goed te woord te staan in het gebied of via de telefoon. Doordat het callcenter op momenten overbelast raakte was de telefonische bereikbaarheid ook nog eens ondermaats. Daarbij kwam dat het onzeker was dat als men een melding bij de telefonist achterliet, deze melding ook zou doorkomen bij diezelfde gebiedsbeheerder die volop bezig was met het treffen van operationele noodmaatregelen.

9

Aanbevelingen

9.1 Inleiding

Naar aanleiding van de ervaringen van juni 2021 is een aantal aanbevelingen opgesteld. In de onderstaande paragrafen zijn deze beknopt beschreven. Bijlage 2 geeft een nadere uitwerking.

9.2 Versterk het watersysteem

Versterk het watersysteem (naar ruimer, flexibeler), door meer maatwerk in onderhoud, maar voer ook de discussie met de omgeving over onvermijdbare risico's ('restrisico discussie').

9.3 Versterk de CBO

Versterk de CBO richting 'sneller, centraal gecoördineerd en geïnformeerd kunnen optreden'. Kenmerken van de verbetering zijn:

- Opschalen? Van Nee, tenzij naar Ja, mits, maar wel gekoppeld aan een bredere real time dreigingsanalyse.
- Werk met veldposten bij plaats incident voor coördinatie van uitvoering ter plaatse en als centraal informatiepunt in het veld voor inwoners.
- Richt taakgroepen (stafsecties) in bij de CBO gericht op: het ontlasten van de gebiedsbeheerders, real time informatievoorziening (zie ook 9.4), logistiek, en crisiscommunicatie richting de omgeving (met boegbeeld).

9.4 Versterk informatiepositie

Versterk de informatiepositie van de CBO tijdens crises door de ontwikkeling van een 24/7 actueel waterbeeld, en een daaraan gekoppelde impactverwachting.

9.5 Strategievorming

Werk aan gebiedsgerichte operationele bestrijdingsstrategieën gericht op integrale schadebeperking. Betrek buitendienstmedewerkers, watersysteemadviseurs, hydrologen bij de uitwerking. Betrek ook inwoners en geef hen waar mogelijk een rol in de calamiteitenbestrijding. Gebruik en ontwikkel 3Di-simulatiemodellen voor het uitvoeren van impactanalyses en het bepalen van effectieve strategieën.

9.6 Kennisdelen en samenwerken

Betere kennisdeling en samenwerking met veiligheidspartners zoals de veiligheidsregio, bij de bestrijding van wateroverlast door gezamenlijke strategievorming.

1

Bijlage: Vragen CHI

	Vraag	Antwoord
Schriftelijke vragen – Natuurlijk BBW – Wateroverlast Juni 2021 Corsanr. 21.0830680 Ontvangstdatum: 29 juni 2021 (was eerder gestuurd op 21 juni 2021 naar foutief emailadres)	Hoe is de situatie op dit moment?	Deze vraag speelde op 21 juni, maar is nu niet meer actueel.
	Waarom hebben wij nog geen bericht gehad?	Het CHI heeft een eerste bericht ontvangen rond het middaguur op zondag 20 juni, gevolgd door een update op maandag 21 juni 2021 om 16:44 uur
	Hebben de protocollen gewerkt? Zijn die protocollen vrijdagavond gelijk geactiveerd en teruggekoppeld?	Tot zaterdag 11.00 uur -toen werd opgeschaald naar Alarmfase 1- was de Alert fase van het Calamiteitendraaiboek Hoog Polder- en Boezemwater van toepassing. De medewerkers in het veld zijn op basis van hun kennis van het gebied en het watersysteem meteen tot actie overgegaan.
	Wie hebben het initiatief genomen om te gaan pompen, de boeren en loonwerkers of HHNK met noodpompen?	Vanaf vrijdagnacht heeft HHNK extra eigen pompen geplaatst. Daarnaast hebben agrariërs en loonbedrijven op eigen initiatief extra pompen geïnstalleerd..
Schriftelijke vragen – VVD – Wateroverlast juni 2021 Corsanr. 21.0819556 Ontvangstdatum: 21 juni 2021	Hebben de waterbergingen gefunctioneerd of zijn die veel te laat of niet ingezet vanwege broedende vogels of niet functionerende overlopen etc.?	<ul style="list-style-type: none"> • 22 waterbergingen hebben uiteindelijk, al dan niet door handmatig ingrijpen, goed gefunctioneerd; • 3 waterbergingen hebben matig gefunctioneerd omdat ze meer hadden kunnen bergen; • 3 waterbergingen hebben slecht gefunctioneerd. Voor detailinformatie zie paragraaf 5.6 'Hoe functioneerden de waterbergingsgebieden'.
	Waarom niet een spoedoverleg vanavond met een korte toelichting voor het CHI?	Op woensdagavond 23 juni is een extra CHI- bijeenkomst gehouden met als exclusief onderwerp de hevige neerslag en wateroverlast in het weekend van 18-21 juni.
	Heb te maken met radeloze boeren die mij bellen en ik kan als bestuurder geen antwoord geven op een aantal vragen die spelen? Met laarzen tot de enkels in het water langs de Vennewatersweg, fietspad volledig ondergelopen, percelen land die nog volledige meren zijn en sloten nog tot hun nek aan toe vol, wat kan ik die (heel boze en teleurgestelde) agrariërs zeggen?	De informatievoorziening aan bestuurders tijdens de crisis is niet toereikend gebleken. Dit is een verbeterpunt voor de toekomst.
	1. Welk draaiboek is in deze situatie van toepassing?	Calamiteitendraaiboek Hoog Polder- en Boezemwater (Corsanr. 17.0116347) Crisiscommunicatieplan 2019–2020 (Corsanr. 19.1711145)

	Vraag	Antwoord
Schriftelijke vragen – VVD – Wateroverlast juni 2021 Corsanr. 21.0819556 Ontvangstdatum: 21 juni 2021 (vervolg)	2. Op welk moment is dit draaiboek in werking getreden?	Tot zaterdag 11.00 uur -toen werd opgeschaald naar Alarmfase 1- was de Alertfase van het Calamiteitendraaiboek Hoog Polderen Boezemwater van toepassing. De medewerkers in het veld zijn op basis van hun kennis van het gebied en het watersysteem meteen tot actie overgegaan.
	3. Er zijn veel geluiden dat de telefonische bereikbaarheid van HHNK te wensen overliet. Kunt u aangeven of dit klopt en, zo ja, wat hiervan de oorzaak is?	De reguliere telefonische bereikbaarheid van HHNK (alarmnummer 0800-1430) was enige tijd onvoldoende met langere wachttijden dan gewenst. De gebiedsbeheerders werden ook direct benaderd door de inwoners die ten onrechte veronderstelden dat zij met hun meldingen rechtstreeks bij de gebiedsbeheerders terecht konden. De gebiedsbeheerders hebben toch nog bijna 700 telefoontjes kunnen afhandelen naast hun kerntaken. Uit de evaluatie volgt een aanbeveling om te onderzoeken hoe de bereikbaarheid kan worden verbeterd.
	4. Zijn de bergingsgebieden tijdig en effectief in werking getreden?	<ul style="list-style-type: none"> • 22 waterbergingen hebben uiteindelijk, al dan niet door handmatig ingrijpen, goed gefunctioneerd • 3 waterbergingen hebben matig gefunctioneerd • omdat ze meer hadden kunnen bergen • 3 waterbergingen hebben slecht gefunctioneerd Voor detailinformatie zie paragraaf 5.6 'Hoe functioneerden de waterbergingengebieden'.
	5. Veel pompen en trekkerpompen stonden te pompen op wegen die niet of slechts deels afgezet waren. Wie voert in dergelijke situaties de directe regie over het afzetten van wegen?	Diegene die de doorgang van een openbare weg belemmert, is verantwoordelijk voor een wegafzetting en het informeren van de politie en de meldkamer.
	Schriftelijke vragen – Lijst Meuwese/Avis – Wateroverlast juni 2021 Corsanr. 21.0822429 Ontvangstdatum: 23 juni 2021	Is het mogelijk i.s.m. de gemeente te kijken of er wat te doen is aan de herhaaldelijke overstromingen in de wijk Egmondermeer/Wimmenum.
Zijn er waterbergingen in dit deel van Egmond, kunnen er een of meer waterbergingen (bij) gerealiseerd worden in dit gebied.		In de regio Bergen-Alkmaar-Heiloo ligt de waterberging Vliegvelde Bergen. Deze heeft na handmatig ingrijpen uiteindelijk goed gefunctioneerd. In het kader van het Waterprogramma 2.0 wordt beheergebiedbreed afgewogen of en waar HHNK extra maatregelen wil realiseren.
Is het een idee een app te ontwikkelen waarmee lokaal en/of regionaal een waarschuwing voor risico op veel neerslag te melden.		Diverse meteorologische instituten hebben openbare apps met weersverwachtingen en buienradars en dergelijke. Het is niet aan HHNK om apps te ontwikkelen op een expertisegebied waar het niet deskundig in is.

	Vraag	Antwoord
Extra CHI-vergadering 23 juni 2021		
De heer Frowijn (CDA)	Is er op tijd tot actie overgegaan?	Meteen vanaf de vroege avond op vrijdag 18 juni zijn de gebiedsbeheerders in actie gekomen om inlaten dicht te zetten, verstoringen in de waterafvoer te verhelpen etc. en zo nodig extra pompen te plaatsen.
	Is er vervolgens adequaat gereageerd?	Uit de evaluatie blijkt dat, ondanks het ontbreken van centrale regie vanwege een onvoldoende informatiepositie, de juiste maatregelen zijn genomen en middelen ingezet.
	Zijn de protocollen gevolgd?	Het Calamiteitendraaiboek Hoog Polder- en Boezemwater is van toepassing. De medewerkers in het veld zijn op basis van hun kennis van het gebied en het watersysteem meteen tot actie overgegaan. De dienstdoende Waterschap Operationeel Leider (WOL) is gemotiveerd afgeweken van het draaiboek voor wat betreft het verder opschalen naar Alarmfase 2. Uit de evaluatie blijkt dat de WOL geen volledig beeld had van de situatie buiten.
	Hebben de waterbergingen goed gefunctioneerd?	<ul style="list-style-type: none"> • 22 waterbergingen hebben uiteindelijk, al dan niet door handmatig ingrijpen, goed gefunctioneerd • 3 waterbergingen hebben matig gefunctioneerd • omdat ze meer hadden kunnen bergen • 3 waterbergingen hebben slecht gefunctioneerd Voor detailinformatie zie paragraaf 5.6 'Hoe functioneerden de waterbergingsgebieden'.
	Hebben alle gemalen naar behoren gefunctioneerd?	<p>De boezemgemalen hebben allemaal, afgezien van een korte storing in gemaal C. Mantel, steeds goed gefunctioneerd. Van de 105 geanalyseerde poldergemalen hebben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • drie gemalen langer dan 2uur in storing gestaan; • vier gemalen korter dan 2 uur in storing gestaan; • één gemaal was gedeeltelijk in onderhoud waardoor niet direct de volledige capaciteit beschikbaar was; • één gemaal is afgeschakeld vanwege hoge boezemwaterstand. <p>De overige geanalyseerde gemalen hebben zonder onderbreking goed gefunctioneerd Voor detailinformatie zie paragraaf 5.3.1 Poldergemalen</p>
	Is HHNK steeds in control geweest?	HHNK is voortdurend min of meer in control geweest wat betreft de eigen activiteiten en maatregelen. HHNK had geen regie over of verantwoordelijk voor de vele particuliere initiatieven.

	Vraag	Antwoord
De heer Frowijn (CDA) (vervolg)	Heeft de grootschaligheid van de calamiteiten geleid tot het moeten maken van keuzes voor wat betreft de personele inzet én de pompcapaciteit?	De grootschaligheid van de calamiteit heeft niet geleid tot het moeten maken van keuzes voor wat betreft de personele inzet of de in te zetten extra pompcapaciteit. De beschikbare middelen zijn effectief ingezet. De boezems konden het water goed verwerken; er hoefde geen maalstop vanuit de polders te worden ingesteld.
	Hoe is de bereikbaarheid van HHNK tijdens een calamiteit als deze? Is de onbereikbaarheid een heel vervelende samenloop van omstandigheden geweest?	De reguliere telefonische bereikbaarheid van HHNK (alarmnummer 0800-1430) was enige tijd onvoldoende met langere wachttijden dan gewenst. De gebiedsbeheerders werden ook direct benaderd door de inwoners die <i>ten onrechte</i> veronderstelden dat zij met hun meldingen rechtstreeks bij de gebiedsbeheerders terecht konden. De gebiedsbeheerders hebben toch nog bijna 700 telefoontjes kunnen afhandelen naast hun kerntaken. Uit de evaluatie volgt een aanbeveling om te onderzoeken hoe de bereikbaarheid kan worden verbeterd.
	Moet de communicatielijn tijdens een crisis via website en liveblog niet meer publiekelijk bekend worden gemaakt?	Naar aanleiding van de situatie in juni wordt onderzocht of en hoe de communicatielijn tijdens een crisis via website en liveblog meer publiekelijk bekend kan worden gemaakt.
	Waar kan men de informatie die vanavond is gegeven vinden en waar de meest actuele informatie te vinden is voor de gedupeerden en voor degenen die nog nadere informatie willen verkrijgen over deze calamiteit en de activiteiten van ons waterschap.	De opname van de extra CHI-bijeenkomst kan via de website worden teruggekeken. Ook de PowerPoint Presentatie is daar beschikbaar. Op de homepage is een tegel 'Nasleep wateroverlast juni 2021' beschikbaar.
De heer Zaal (Water Natuurlijk)	Bereikbaarheid. Hoe kan het dat zo'n cruciaal onderdeel van crisisbestrijding, namelijk communicatie, haperde?	De reguliere telefonische bereikbaarheid van HHNK (alarmnummer 0800-1430) was enige tijd onvoldoende met langere wachttijden dan gewenst. De gebiedsbeheerders werden ook direct benaderd door de inwoners die <i>ten onrechte</i> veronderstelden dat zij met hun meldingen rechtstreeks bij de gebiedsbeheerders terecht konden. De gebiedsbeheerders hebben toch nog bijna 700 telefoontjes kunnen afhandelen naast hun kerntaken. Uit de evaluatie volgt een aanbeveling om te onderzoeken hoe de bereikbaarheid kan worden verbeterd.

	Vraag	Antwoord
De heer Zaal (Water Natuurlijk) (vervolg)	Wat gebeurt er aan nazorg voor zowel stad als land? Krijgen gedupeerden en dan heb ik het dus niet alleen over de boeren maar ook over de mensen in de steden en dorpen, de gelegenheid om in gesprek te gaan met HHNK en op welke termijn?	Samen met de LTO zijn twee informatiebijeenkomsten gehouden. De BUCH-gemeenten hebben opgeroepen beelden en verhalen te delen. Deze zijn ook voor HHNK beschikbaar. Klazien Hartog heeft in het kader van het programma Ruimtelijke adaptatie veel contact met de gemeenten. Siem Jan Schenk en Klazien Hartog hebben op 26 augustus een gesprek gehad met Elly Koning en Luuk Zaal over communicatie met burgers tijdens (en over) de wateroverlast. Daarbij ging het naar verwachting voor mevrouw Koning vooral om het contact met de agrariërs (buiten formele kanalen LTO) en de heer Zaal om de ingezetenen in het algemeen. Mevrouw Hartog heeft toegelicht dat het contact met de burgers over de wateroverlast vooral verloopt via de gemeenten. Zij zijn aan zet, en daarin hebben we hun lijn gevolgd. Uiteraard was er direct contact met de getroffen gemeenten daar over.
	Zijn er al claims binnengekomen en hoe realistisch is het dat zo'n claim daadwerkelijk wordt toegekend?	Er zijn tot nu toe 36 aansprakelijkstellingen binnengekomen. Uit de evaluatie blijkt dat de neerslag zo extreem was dat wateroverlast niet was te voorkomen. Iedere claim wordt individueel beoordeeld op basis van detailinformatie uit de evaluatie over de betreffende locatie van de schade.
	Wanneer krijgen we de informatie over het niet functioneren van vier waterbergingen?	In de paragraaf 5.6 'Hoe functioneerden de waterbergingsgebieden' wordt ingegaan op iedere waterberging die niet goed heeft gefunctioneerd.
	Wanneer kunnen wij de evaluatie verwachten?	De afgelopen weken is het CHI met voortgangsberichten geïnformeerd over de voortgang van de evaluatie. In de CHI-vergadering van 15 september wordt van gedachten gewisseld over de evaluatie. De stukken daarvoor worden op 9 september beschikbaar gesteld.
	Hebben alleen agrariërs overlast gehad in het landelijk gebied? Zo neen, heeft u ook andere gedupeerden bezocht (vraag aan mijnheer Schenk)?	Er is brede wateroverlast ervaren. De portefeuillehouder integraal waterbeheer stedelijk gebied en de portefeuillehouder landelijk gebied en de portefeuillehouder waterketen hebben in onderlinge afstemming gedupeerden bezocht en zijn in overleg getreden met gemeenten en stakeholders.

	Vraag	Antwoord
De heer Zaal (Water Natuurlijk) (vervolg)	Waarom is zondag pas geïventariseerd of er noodpompen van andere waterschappen aangeleverd konden worden. Die waren de dagen ervoor toch juist nodig en waarom waren zij die zondag eigenlijk niet nodig, vragen wij ons af, want net horen wij dat de waterpeilen in de huidige situatie zelfs nog hoger zijn dan normaal?	Op zondag was de situatie beheersbaar met de eigen extra pompen die waren ingezet; de waterpeilen waren weer dalende. De weersverwachting voor maandag 21 juni gaf aan dat in het hele land lokaal buien met tot lokaal mogelijk 50 mm neerslag konden optreden. De extra pompen van collegawaterschappen konden dan indien nodig in andere delen van het beheergebied worden ingezet. Op maandagochtend bleek dat er in ons gebied slechts enkele mm regen werd verwacht; de hevige buien werden in het oosten van het land verwacht.
	Bent u bereid om een bijeenkomst voor iedereen die dat wil, voor agrariërs, voor mensen uit de steden die overlast hebben ervaren die daar dingen over willen delen, zo'n bijeenkomst te organiseren. Want ik denk ook dat het voor onze inwoners ontzettend belangrijk is dat zij die gelegenheid krijgen en niet alleen via een mail of een telefoontje.	Siem Jan Schenk heeft in de CHI-bijeenkomst op 23 juni opgeroepen om naast Luuk Zaal en Elly Koning met hemzelf en Klazien Hartog te brainstormen of en hoe aan een dergelijke bijeenkomst vorm en inhoud kan worden gegeven. Dit overleg heeft plaatsgevonden op 26 augustus. Daarbij ging het naar verwachting voor mevrouw Koning vooral om het contact met de agrariërs (buiten formele kanalen LTO) en de heer Zaal om de ingezetenen in het algemeen. Mevrouw Hartog heeft toegelicht dat het contact met de burgers over de wateroverlast vooral verloopt via de gemeenten. Zij zijn aan zet, en daarin hebben we hun lijn gevolgd. Uiteraard was er direct contact met de getroffen gemeenten daar over.
	Hoeveel gebiedsbeheerders hebben we en kan iedereen contact opnemen met deze gebiedsbeheerders en welke taak hebben zij in een dergelijke crisis en is deze taak ook niet te groot?	In totaal hebben wij 42 gebiedsbeheerders; de ergst getroffen gebieden Zuid 1 en Noord 2 omvatten negen respectievelijk elf gebieden. Het is niet de bedoeling dat de gebiedsbeheerders in tijden van crisis rechtstreeks worden benaderd met meldingen. Daarvoor is het algemene alarmnummer 0800-1430 beschikbaar; meldingen die daar binnenkomen worden ook goed geregistreerd. De gebiedsbeheerders hebben toch nog bijna 700 telefoontjes kunnen afhandelen naast hun kerntaken. Het takenpakket van de gebiedsbeheerder in tijden van crisis is te omvangrijk gebleken: <ul style="list-style-type: none"> • de hoogwater- en storingsalarmen af te luisteren; • rondrijden in het gebied om inlaten dicht te zetten • op hun laptop het telemetriesysteem TMX in de gaten te houden; • meldingen van de antwoordservice aan te nemen; • het plaatsen van extra pompen opdragen;

	Vraag	Antwoord
De heer Zaal (Water Natuurlijk) (vervolg)		<ul style="list-style-type: none"> • contact te zoeken met collega's die het gebied ook kennen en kunnen helpen; • agrariërs die ze onderweg tegenkomen te woord te staan; • informatie over de situatie in hun gebied verstrekken aan de CBO. <p>Uit de evaluatie komt de aanbeveling om de taken van de gebiedsbeheerder in tijden van crisis anders te verdelen.</p>
	En hoeveel water hebben de waterbergingen kunnen opvangen, is daar een schatting over of een percentage voor te geven en zit hier meer potentie?	In de bergingen is afgerond 600.000 m3 water opgevangen. De waterbergingen liggen in verschillende polders en niet van iedere berging is er een betrouwbare peilregistratie. Sommigen fluctueren mee met het polderpeil en daarvan is geen specifieke bergingsberekening gemaakt. Meer potentie is wellicht te realiseren door de waterbergingen actief vol te pompen. Hiervoor moeten aanpassingen worden gedaan aan zowel het watersysteem als de waterberging zelf. Kostenbaten moeten nader onderzocht worden.
	Wanneer kunnen we de evaluatie verwachten	De afgelopen weken is het CHI met voortgangsberichten geïnformeerd over de voortgang van de evaluatie. In de CHI-vergadering van 15 september wordt van gedachten gewisseld over de evaluatie. De stukken daarvoor worden op 9 september beschikbaar gesteld.
De heer Swaag (VVD)	Wanneer is de eerste pomp in werking gezet van het waterschap?	Vrijdagavond 18 juni
	Hoeveel mm en in welk tijdbestek kunnen én moeten die waterbergingen kunnen opvangen?	Dat verschilt per locatie/waterberging. De waterbergingen lopen mee met de stijging van de waterstand in de polder. Het betreft dus vooral een vergroting van het watersysteemoppervlak. De hoeveelheid water die een waterberging kan opvangen is daarmee afhankelijk van de stijging van het waterpeil in de polder. In de watersysteemstudie is per watersysteem berekend welk volume waterberging nodig was.
	Gemalen die uitgevallen waren: klopt dat?	<p>De boezemgemalen hebben allemaal, afgezien van een korte storing in C. Mantel, steeds goed gefunctioneerd. Van de 105 geanalyseerde poldergemalen hebben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • drie gemalen langer dan 2uur in storing gestaan; • vier gemalen korter dan 2 uur in storing gestaan; • één gemaal was gedeeltelijk in onderhoud waardoor niet direct de volledige capaciteit beschikbaar was; • één gemaal is afgeschakeld vanwege hoge boezemwaterstand. <p>De overige geanalyseerde gemalen hebben zonder onderbreking goed gefunctioneerd. Voor detailinformatie zie paragraaf 5.3.1 Poldergemalen</p>

	Vraag	Antwoord
De heer Swaag (VVD) (vervolg)	Gemalen waarbij het water ook voor een deel weer terugvloeide door de vijzels omdat de boezem te hoog was, maar is dat wel de bedoeling?	Visueel leek het dat bij vijzelgemalen water terugvloeide. Dat is echter gezichtsbedrog. Ook de vijzelgemalen hebben maximaal gedraaid. Voor detailinformatie zie paragraaf 5.3 'Hoe functioneerden de poldergemalen'
	Hebben alle vijzels dubbel gedraaid?	Alle vijzelgemalen hebben maximaal gedraaid
	Is het niet zo dat wij met ons protocol de buitendienst niet te veel op hun nek leggen?	Het takenpakket van de gebiedsbeheerder in tijden van crisis is te omvangrijk gebleken. Uit de evaluatie komt de aanbeveling om de taken van de gebiedsbeheerder in tijden van crisis anders te verdelen.
	Is het in zo'n crisis niet beter dat er een boegbeeld naar voren treedt? Zou dat niet de dijkgraaf hebben kunnen zijn?	In juni 2021 is ervoor gekozen om bestuurlijk de portefeuillehouders integraal waterbeheer op de voorgrond te laten treden. Het is afhankelijk van de crisissituatie welke bestuurder het beste de rol van boegbeeld op zich kan nemen.
De heer Van der Laan (PvdA)	Hoe kan de zichtbaarheid van HHNK in het gebied tijdens zo'n wateroverlastsituatie in de toekomst worden verbeterd?	Uit de evaluatie komt de aanbeveling om te onderzoeken hoe de zichtbaarheid van HHNK in tijden van crisis kan worden vergroot.
Mevrouw Koning-Bruijn (Natuurlijk BBW)	Wat is het protocol, is er een omslagpunt geweest waarbij HHNK heeft gezegd: 'en nu initiëren wij ook, of moet het per se vanuit de Veiligheidsregio zijn gekomen?'. Wanneer is er echt actie ondernomen? Wat was nou echt de knop op het moment dat het omging?	Meteen op vrijdagavond 18 juni zijn extra pompen geplaatst. Daarna is gedurende het weekend en de eerste helft van de week erop volgend hard gewerkt om de wateroverlast te bestrijden. Dit is gebeurd op eigen initiatief van HHNK en onafhankelijk van de veiligheidsregio. Wel is er op vrijdagavond contact geweest met de veiligheidsregio over het afstemmen van de situatiebeelden.
	Waarom hebben wij in dit gebied dan gewacht met vragen naar extra materiaal?	Op zondag was de situatie beheersbaar met de eigen extra pompen die waren ingezet; de waterpeilen waren weer dalende. De weersverwachting voor maandag 21 juni gaf aan dat in het hele land lokaal buien met tot lokaal mogelijk 50 mm neerslag konden optreden. De extra pompen van collegawaterschappen konden dan indien nodig in andere delen van het beheergebied worden ingezet. Op maandagochtend bleek dat er in ons gebied slechts enkele mm regen werd verwacht; de hevige buien werden in het oosten van het land verwacht.
	Wat en waar is het goed gegaan en waarom? Wat er waar is het minder goed gegaan of fout gegaan en wanneer is dat duidelijk geworden en waarom?	In het evaluatierapport zijn gedetailleerde feitenrelazen opgenomen.

	Vraag	Antwoord
Mevrouw Koning-Bruijn (Natuurlijk BBW) (vervolg)	Wat gebeurt er als er binnen veertien dagen nog zo'n bui valt? En hoe gaat het waterschap dan optreden? Wat hebben wij dan als aanbieding?	De evaluatie heeft een diversiteit aan verbeterpunten opgeleverd. Het 'laaghangend fruit' is meteen geoogst en zal in toekomstige situaties tot een beter optreden van HHNK leiden. Verpeterpunten die meer tijd en investeringen vergen kunnen niet meteen worden gerealiseerd. Deels zijn dat ook beleidsmatige keuzes die integraal moeten worden afgewogen in bijvoorbeeld het programma Wateropgave 2.0.
	Wat zijn knelpunten, wat zijn praktische oplossingen en hoe kunnen we het in de toekomst niet voorkomen, maar in ieder geval makkelijker en beter oppakken.	Uit de evaluatie volgen diverse verbeterpunten die verder moeten worden uitgewerkt voordat ze kunnen worden gerealiseerd. Ook in de toekomst kan onder extreme weersomstandigheden, zoals in het betreffende juniweekend, wateroverlast niet overal worden voorkomen.
De heer Avis (Lijst Meuwese-Avis)	Zijn er waterbergingen in het gebied Egmondermeer en zo neen, kunnen die op korte termijn aangelegd, gerealiseerd worden?	In de regio Bergen-Alkmaar-Heiloo ligt de waterberging Vliegveld Bergen. Deze heeft na handmatig ingrijpen uiteindelijk goed gefunctioneerd. In het kader van het Waterprogramma 2.0 wordt beheersgebied breed afgewogen of en waar HHNK extra maatregelen wil realiseren.
De heer Wiese (categorie Bedrijven)	We willen ook graag weten wanneer de volgende evaluatie gaat komen en hoe dat gaat plaatsvinden en hoe we daarin worden betrokken.	De afgelopen weken is het CHI met voortgangsberichten geïnformeerd over de voortgang van de evaluatie. In de CHI-vergadering van 15 september wordt van gedachten gewisseld over de evaluatie. De stukken daarvoor worden op 9 september beschikbaar gesteld.
De heer Rooker (categorie Ongebouwd)	Was de organisatie snel en goed genoeg bereikbaar? Zijn we een 24/7-organisatie?	Zie evaluatierapport
	Was er voldoende en duidelijke regie over plan en aanpak?	Zie evaluatierapport
	Hoeveel tijd is erover heen gegaan totdat noodpompen draaiden en waterbergingen open stonden?	Op vrijdagavond zijn de eerste extra pompen geplaatst. Dit is in de loop van het weekend uitgebouwd naar circa vijftig extra pompen die in opdracht van HHNK zijn ingezet. De ingebruikname van de meeste waterbergingen is geautomatiseerd. 22 waterbergingen hebben uiteindelijk, al dan niet door handmatig ingrijpen, goed gefunctioneerd. 3 waterbergingen hebben matig gefunctioneerd omdat ze meer hadden kunnen bergen 3 waterbergingen hebben slecht gefunctioneerd Voor detailinformatie zie Hoofdstuk 5 Evaluatie technische bestrijding overlast

	Vraag	Antwoord
De heer Rooker (categorie Ongebouwd) (vervolg)	In hoeverre heeft een teveel aan plantengroei in de hoofdwaterloop die in beheer zijn bij HHNK een vlotte afvoer van het water belemmerd?	In het hoofdstuk Hoofdstuk 4 'Toestand watersysteem' is een paragraaf opgenomen over het onderhoud van waterlopen waaronder het maaien. De eerste maaironde was conform planning gestart op 15 juni. Er is een kaartje opgenomen welke waterlopen op 18 juni waren gemaaid. Als aanbeveling is opgenomen om te onderzoeken of waterlopen meer risicogestuurd kunnen worden onderhouden.
	In hoeverre zijn weekendverloven ingetrokken?	De gebieden Zuid 1 en Noord 2 kregen de meeste neerslag te verwerken. Op verzoek van de collega met storingswachtendienst én op eigen initiatief zijn de overige gebiedsbeheerders in Zuid 1 en Noord 2 in de loop van de avond ingeschakeld om in hun eigen gebied inlaten dicht te zetten van inlaten en het bestrijden van de wateroverlast. Op zaterdag is een aflossingsschema gemaakt waarin ook collega's uit andere gebieden werden ingedeeld. Voor de aflossing van onderhoudsmedewerkers en leden van het crisisteam zijn collega's opgeroepen die niet geconsigneerd waren.
De heer Dickhoff (GW&L)	Hoe zit die crisisorganisatie nu precies in elkaar?	Voor een beschrijving van de crisisbeheersingsorganisatie verwijzen we naar het in maart 2020 vastgestelde Crisisbeheersingsplan HHNK 2020). Dit is op 12 maart 2020 met de wekelijks informatie toegestuurd aan het algemeen bestuur.
	Zijn dan ook de LTO of boeren of agrariërs bij betrokken, bij zo'n crisisorganisatie?	Belanghebbenden worden in tijden van crisis zo goed mogelijk betrokken. De omvang van de crisis in juni was dermate groot dat hierin niet gestructureerd kon worden voorzien.
	Hoe gaat dat dan precies, zo'n proces tussen gebiedsbeheerder en diegenen die in feite al klaar staan om dan te helpen en die worden dan tegengehouden. Hoe zit dat dan? Is dat onvoldoende bekendheid, denk ik dan ook, of wordt het gewoon niet op prijs gesteld?	In juni waren de gebiedsbeheerders belast met een veelheid aan taken. De regie (en daarmee de verantwoordelijkheid) nemen over alle particulieren initiatieven was daardoor niet aan de orde. Uit de evaluatie komt de aanbeveling om de taken van de gebiedsbeheerder in tijden van crisis anders te verdelen.

	Vraag	Antwoord
Mevrouw Van Ollefen (CDA)	Was de boezem, en met name ten aanzien natuurlijk van de Egmondermeer, in staat om voldoende water uit het gebied op te vangen? Hoe is het gesteld met de afvoer uit het gebied op de boezem in het gebied van de Egmondermeer? Kunnen we daar wat aan doen en wat kunnen we daaraan doen?	Door de extreme neerslag zijn de waterstanden in de boezem Egmond opgelopen. Vanwege het knelpunt in de afvoer in de bekende flessenhals bij Alkmaar kon deze grote hoeveelheid water niet snel worden afgevoerd richting het Noordhollands kanaal. Vanwege de hoog oplopende boezemwaterstanden in het Maalwater nabij Heiloo is het gemaal Baafjespolder tijdelijk afgeschakeld. Dit heeft tot een extra peilstijging in de polder geleid van circa 8 cm. Voor detailinformatie zie paragraaf 5.3.2. 'Toelichting poldergemalen onderbroken langer dan 2 uur' Onderdeel van de aanbevelingen is om mogelijkheden voor optimalisatie van de afvoer / opvangfunctie van de boezem nabij Egmond nader te onderzoeken.
De heer Breedijk (GW&L)	Waarom zijn die waterbergingen zo langzaam volgelopen?	Het vullen van de waterberging kan enige tijd vergen omdat het water van verder weg moet toestromen. 22 waterbergingen hebben uiteindelijk, al dan niet door handmatig ingrijpen, goed gefunctioneerd 3 waterbergingen hebben matig gefunctioneerd omdat ze meer hadden kunnen bergen 3 waterbergingen hebben slecht gefunctioneerd Voor detailinformatie zie paragraaf 5.6 Hoe functioneerden de waterbergingsgebieden
	Heeft een gebiedsbeheerder een calamiteitendraaiboek? Aan welke knoppen draait hij het eerst en dat moet vooral transparant zijn.	Dit is beschreven in Hoofdstuk 6.
	Over knelpunt Heemskerk. Hoe kan het zou zijn dat die weilanden daar maar blijven afvoeren terwijl de sloot die het moet afvoeren het gewoon niet aan kan?	Het is een hoger gelegen binnenduinrand die bestaat uit zand. Het is geen polder maar heeft een vrije afstroom.
	Waar zitten nou de echte knelpunten in het watersysteem?	Zie hiervoor de BWN-2 studie. In deze studie is uitgebreid onderzoek gedaan naar waar de knelpunten in het watersysteem zitten.
	Zo'n gebiedsbeheerder zou een calamiteitendraaiboek moeten hebben dat transparant is, dat je weet hoe de prioriteiten worden afgewogen en met name ook zijn bereikbaarheid. Wordt die man platgebeld of is hij überhaupt niet bereikbaar?	De gebiedsbeheerders werden ook direct benaderd door de inwoners die ten onrechte veronderstelden dat zij met hun meldingen rechtstreeks bij de gebiedsbeheerders terecht konden. De gebiedsbeheerders hebben toch nog bijna 700 telefoontjes kunnen afhandelen naast hun kerntaken. Ten aanzien van het versterken van de crisisbeheersingsorganisatie is in de aanbevelingen opgenomen om gebied specifieke operationele bestrijdingsstrategieën te ontwikkelen, gericht op integrale schadebeperking.

	Vraag	Antwoord
De heer Breedijk (GW&L) (vervolg)		<p>Hiermee worden aan de CBO (en dus ook de gebiedsbeheerder) operationele handvatten gegeven voor het optreden.</p> <p>Ten aanzien van het verbeteren van de bereikbaarheid wordt in geadviseerd om binnen de CBO een taakgroep in te richten die toeziet op de bereikbaarheid van HHNK.</p>
De heer Meuwese (Lijst Meuwese- Avis)	Hoeveel noodpompen hebben we überhaupt? Hebben we niet te veel, niet te weinig noodpompen?	<p>HHNK heeft twintig pompen die in tijden van waterbezwaar kunnen worden ingezet als extra bemalingscapaciteit.</p> <p>Na de wateroverlast op 5 oktober 2008 heeft het CHI op 14 oktober 2009 (voorstel nr. 09.22930 / besluit nr. 09.22391) besloten het aantal pompen te vergroten van 11 naar 20 stuks.</p> <p>Het was in juni 2021 de eerste keer dat daadwerkelijk 18 pompen werden ingezet. Twee pompen waren niet geschikt omdat deze bedoeld zijn om grote opvoerhoogten te overbruggen. Dat was in deze situatie niet aan de orde.</p> <p>Bij de wateroverlast eind juli 2014 en september 2017 is ongeveer de helft van het aantal beschikbare pompen ingezet. Naast de inzet van ons eigen extra pompen-arsenaal heeft HHNK nog 32 extra pompen ingehuurd. In totaal stonden er op zondag in opdracht van HHNK 50 extra pompen opgesteld om de wateroverlast te bestrijden. Daarnaast hadden agrariërs op eigen initiatief een onbekend aantal pompen opgesteld. Voor detailinformatie zie paragraaf 5.4.</p> <p>Ten aanzien van het versterken van de crisis-beheersingsorganisatie is in de aanbevelingen opgenomen om gebied specifieke operationele bestrijdingsstrategieën te ontwikkelen, gericht op integrale schadebeperking. Hiermee worden aan de CBO (en dus ook de gebiedsbeheerder) operationele handvatten gegeven voor het optreden. Op basis van deze bestrijdingsstrategieën kan ook worden afgeleid of het aantal extra pompen dat HHNK beschikbaar heeft om in te zetten afdoende is. Het is een bestuurlijke afweging welk restrisico we acceptabel vinden.</p>
Schriftelijke vraag – VVD – Wateroverlast juni 2021 Corsanr. 21.0839576	Bent u bereid om het CHI vroegtijdig mee te nemen en op de hoogte te houden van de formulering van de onderzoeksvragen, de opzet van het onderzoek, de methodiek en het tijdsplan.	Beantwoord op 28 juli - Corsanr. 21.0847183

2

Bijlage: Nadere uitwerking aanbevelingen

Uitwerking aanbevelingen

Deze bijlage bevat een nadere uitwerking van de aanbevelingen uit hoofdstuk 9.

Versterk het watersysteem

Aanbeveling 1: Versterk het watersysteem (ruimer, flexibeler), onderzoek maatwerk in onderhoud, adresseer 'restrisico-discussie' met omgeving

Gebruik de 'stresstest' juni 2021

De wateroverlastsituatie van juni 2021 kan worden gebruikt in:

- De gedachtevorming en beleidsontwikkeling op het vlak van nieuwe ontwerpgrondslagen (meer hydraulische ruimte en flexibiliteit in de bestaande waterinfrastructuur).
- De lopende trajecten en gebiedsprocessen op het vlak van ruimtelijke adaptatie, meervoudig ruimtegebruik en boven normatief investeren.
- De gedachtevorming en beleidsontwikkeling op het vlak van: het risicogestuurd beheer en onderhoud, situatie-afhankelijke inspectie van waterkeringen, en risicogestuurd maai- en baggeronderhoud.
- Het verbeteren van de sturing van waterbergingsgebieden, verbeterde, speciaal op extreme neerslag afgestemde gebiedssturingen en het automatiseren van centraal te sluiten van inlaten.

Op een aantal van deze aanbevelingen wordt hier verder ingegaan.

Onderzoek versterking watersysteem: ruimer en flexibeler

- Onderzoek de aanpassing van de ontwerpnormsystematiek (en ontwerpcriteria en toetswaarden zoals maatgevende afvoer) aan een toekomstige situatie met veel vaker extreem weer.
- Onderzoek het effect van meer vermazing (kortsluitingen) in het waterloppennetwerk van kwetsbare gebieden.
- Onderzoek mogelijke onderschatting van de oppervlakkige afvoer (snelle afvoer richting sloten) bij extreme neerslag wat kan leiden tot onderschatting van de maatgevende afvoer.
- Onderzoek het verruimen van doorstroomprofielen.
- Toets leggerafmetingen aan de dimensies van de waterlopen in het veld.

Onderzoek meer maatwerk in onderhoud

De toevoer richting de gemalen werd op een aantal plaatsen beperkt door de afvoercapaciteit van de waterlopen. Hiervoor zijn verschillende mogelijke oorzaken aan te wijzen. Aanbevolen wordt te onderzoeken op welke wijze meer afvoer uit gebieden kan worden gerealiseerd. Denk aan risico-gestuurd onderhoud waarbij het maai-beleid, en in het verlengde daarvan het baggeren en her-profileren van waterlopen, meer wordt gericht op minimaliseren van het wateroverlastrisico.

Voer de restrisico-discussie

Wanneer situaties als in juni in de toekomst veel vaker gaan voorkomen, hoe kunnen dan bestaande watersystemen het beste worden aangepast? Welke risico's zijn in de toekomst acceptabel? Hoe is dat te vertalen naar reproduceerbare en eenduidige ontwerpnormen en welk ruimtebeslag heeft dat tot gevolg? Welke afwegingen en keuzes moeten daarbij worden gemaakt? Wat betekent dat voor de grootte van het restrisico voor inwoners en voor het operationaliseren van zelfredzaamheid? Dit zijn vragen die

onderdeel vormen van een bredere maatschappelijke discussie. Aanbevolen wordt om als hoogheemraadschap die discussie te voeren.

Versterk de CBO

Aanbeveling 2: Versterk de CBO richting 'sneller, centraal gecoördineerd optreden'

Opschalen? Ja, mits in plaats van Nee, tenzij

Omdat neerslag extremer wordt moeten we niet alleen kijken naar versterking van het watersysteem maar ook naar een meer preventief optreden van de CBO. Ontwikkeling van de toegevoegde waarde van de CBO zou het 'reflexmatig in de operatie schieten' (in de normaal-plus modus) kunnen ombuigen naar sneller centraal gecoördineerd optreden. In feite is langdurige inzet van buitengewone middelen zoals extra pompen en bergingsgebieden al voldoende reden om van het alledaagse beheer over te schakelen naar crisisbeheersing. Zeker als de inzet van extra bemaling leidt tot veiligheidsrisico's omdat aanrijroutes van hulpdiensten geblokkeerd raken. Toch is het aan te bevelen de procedure rond het opschalen nog eens tegen het licht te houden en te overwegen meer een Ja, mits houding aan te nemen dan de huidige Nee, tenzij houding. De opschaling zou bovendien meer kunnen worden gebaseerd op een diagnose van de (dreigings) situatie (wat is er aan de hand, wat is te verwachten, wat vraagt deze crisis qua inzet van mensen en middelen?). De opschalingscriteria worden dan veel breder dan alleen de actuele waterstanden of de voortgang van de technische operatie. Door een met de veiligheidsregio's vergelijkbare methodiek toe te passen wordt een gemeenschappelijke taal ontwikkeld en zal beter gesynchroniseerd kunnen worden opgetreden.

Prioriteer taken buitendienst tijdens crises

De medewerkers van de buitendienst werden overladen met taken. Zij moesten zich concentreren op het:

- weer in bedrijf brengen van gemalen die in storing raken;
- oplossen van verstoppingen van duikers en stuwen met drijfvuil;
- dichtdraaien van inlaten in het gebied tussen de boezem en polders;
- controleren of de waterbergingen in het gebied functioneren; en
- coördineren/organiseren van het bijplaatsen van extra pompen.

Maar werden daarbij ook belast met het aannemen en afmelden van geautomatiseerde hoogwatermeldingen en telefoontjes van het callcenter. Dat nam veel tijd in beslag en frustreerde daarmee de bereikbaarheid (in gesprek) voor collega's en inwoners. Door de informatiestroom tussen het veld en kantoor beter te organiseren (afvangen van niet essentiële informatie tijdens crises) kan de belasting van de buitendienst in de toekomst worden beperkt.

Wordt in de bestrijding minder persoonsafhankelijk

- Zorg dat kennisuitwisseling plaatsheeft tussen de buitendienst en de CBO via ervaringsgericht leren (samen in het veld, samen in een simulatie/serious game met als doel gezamenlijke strategievorming).
- Leg lokale, en nu veelal nog persoonsgebonden, kennis zoveel mogelijk vast en maak deze breed beschikbaar (denk aan: locatiegebonden informatie om het calamiteitenbestrijdingsplan uit te voeren zoals: opstelplaatsen voor noodmaterieel, contactgegevens van loonbedrijven, locaties van afsluiters etc.).

Routing van informatie

Zorg dat tijdens crises de informatie richting de buitendienst is gefilterd. Niet direct noodzakelijke berichten (bijvoorbeeld hoogwatermeldingen) moeten worden afgevangen. Regel dit zoveel mogelijk automatisch (koppeling met de 24/7 impactverwachting).

Werk met veldposten

- Breid het WAT fysiek uit en richt veldposten in bij de plaats(en) van het incident. In de veldpost wordt de centraal vastgestelde bestrijdingsstrategie uitgevoerd. Tevens wordt van daaruit teruggekoppeld over de voortgang.
- Richt bij calamiteiten veldposten in van waaruit lokaal kan worden opgetreden en taken van gebiedsbeheerders kunnen worden overgenomen. De veldposten dienen ook als centraal informatiepunt in het veld waar inwoners informatie kunnen krijgen. Dit vergroot ook de zichtbaarheid en aanspreekbaarheid in het gebied.
- Breng als vast onderdeel van de crisisbeheersing (bijvoorbeeld bij opschaling) een speciaal team in de lucht met mensen die kennis hebben van zowel de actuele situatie als van de bestrijdingsstrategie. Zij kunnen alle vragen van inwoners tijdig oppakken en afhandelen. Sluit dit team aan op het boegbeeld, het 'gezicht' van de bestrijding.

Richt taakgroepen (stafsecties) in bij de CBO

Versterkt centraal kantoorteam met stafsecties gericht op:

- De inzet en bescherming van menskracht (aflossing, veilig werken, ARBO). Zij ontlasten de gebiedsbeheerders door onder crisissomstandigheden taken te verleggen of op te splitsen.
- Het genereren van een permanent geactualiseerd omgevingsbeeld (waterbeeld, impactbeeld) o.b.v. weersverwachting. Dit beeld vormt de input voor het expertteam bij het bepalen van de bestrijdingsstrategie.
- De inrichting van een expertteam met hydrologen en functioneel beheerders voor scenarioselectie (uit de gebiedsgerichte calamiteitenbestrijdingsplannen) en analyse van de aanpassing van deze strategieën aan de actuele situatie.
- De inzet en continuïteit van materiaal en materieel (logistiek). Gecoördineerde inzet en onderhoud (denk aan hersteltijd voordat ze weer ingezet kunnen worden) van eigen en externe mobiele middelen op basis van de te voeren strategie.
- De informatievoorziening vanuit GIS en kaartmateriaal. Het verwerven en beschikbaar stellen van alle informatie die nodig is om de crisis goed te beheersen;
- De crisiscommunicatie richting de omgeving over het handelingsperspectief en zelfredzaamheid.
- Het bemensen van de meldkamer/telefooncentrale voor 24/7 bereikbaarheid voor klachten en meldingen.
- Het leggen en in de lucht houden van verbindingen (internet- (nood)communicatie) tussen het gebied en kantoor.
- Het organiseren van psychosociale nazorg in relatie tot de soms extreme omstandigheden (vijandige bejegening) waarin de medewerkers tijdens overlastsituaties terecht kunnen komen.

Strategievorming

Aanbeveling 3: Werk aan strategievorming

Zet strategievorming centraal en pak die samen op

Ontwikkel gebiedsgerichte operationele bestrijdingsstrategieën gericht op integrale schadebeperking. Betrek buitendienstmedewerkers, watersysteemadviseurs, hydrologen bij de uitwerking. Betrek ook inwoners en geef hen waar mogelijk een rol in de calamiteitenbestrijding. Gebruik en ontwikkel 3Di-simulatiemodellen voor het uitvoeren van impactanalyses en het bepalen van effectieve strategieën.

Strategievorming verbindt buiten met binnen

De bestrijdingsstrategieën vormen ook gelijk een 'kennisbrug' tussen kantoor en de buitendienst. De buitendienst kan via zijn kennis de strategieën verbeteren, net als de hydrologen en modellers. Deze verschillende typen kennis, die beide (en juist in combinatie) essentieel zijn voor een goede crisisbeheersing, komen zo samen. Dit is een belangrijke sleutel voor een betere crisisrespons en het versterkt het netwerk omdat men weet welke bijdrage eenieder kan leveren. Veranker de strategieën in het reguliere operationele beheer en communiceer deze met het gebied zodat de keuzes achter de strategieën, en de handelingsperspectieven voor zelfredzaamheid voor iedereen helder zijn.

Neem de strategieën op in calamiteitenbestrijdingsplannen

De strategieën vormen de basis voor de tactisch-operationele inzet bij extreme neerslag. Leg ze vast in nieuw te ontwikkelen calamiteitenbestrijdingsplannen, zodat bij meer mensen in de organisatie vooraf bekend is wat in de gegeven situatie de meest effectieve manier is om wateroverlast in een bepaald gebied te bestrijden.

Versterk informatiepositie

Aanbeveling 4: Versterk de informatiepositie van de CBO tijdens crises

Ontwikkel een 24/7 actueel waterbeeld, en een water- en impactverwachting

Ontwikkel een permanent zichzelf updatend 24/7 water- en impactbeeld en een daaraan gekoppelde verwachting van de impact. Dit beeld, opgebouwd uit metingen en modellen, kan tijdens crises worden gebruikt voor de opbouw van de *common operational picture* en scenario analyses. Hiermee worden ook de gebiedsbeheerders ontlast om manueel informatie te verstrekken over de situatie ter plaatse. Maak voor de realisatie van dit systeem gebruik van reeds lopende trajecten in de organisatie zoals 24/7 waterbeeld en de beschikbare 3Dimodellen. Door het 24/7 waterbeeld ook in het dagelijkse beheer te gebruiken hoeft minder te worden getraind op het interpreteren van de informatie.

Koester de inwinning en het beheer van meetgegevens, dat zijn de technische 'ogen en oren' bij de bestrijding van overlast

De kwaliteit van een continue 24/7 impactvoorspelling hangt sterk af van de kwaliteit van de meetgegevens. Die kwaliteit is nu nog niet voldoende. Investeer daarom in de inwinning en het beheer (opslag en validatie) van de meetgegevens.

Verruim de kennis over schade bepalende mechanismen

Overweeg, wellicht projectgewijs, meetcampagnes om het systeemgedrag in extreme omstandigheden (zoals b.v. de snelle afvoer van neerslag over het maaiveld) beter te kunnen voorspellen. Veel is waarschijnlijk al mogelijk met de beschikbare kennis en instrumenten, maar er is meer projectmatige focus gewenst.

Kennisdelen en samenwerken

Aanbeveling 5: Meer kennisdelen en samenwerken bij bestrijding overlast

Buiten en binnen: twee werelden

Gebiedskennis en ervaring bij de buitendienst en de meer conceptuele kennis op kantoor zijn nog teveel van elkaar gescheiden. Ook bleek het lastig om de ruim aanwezige kennis over de lokale impact van neerslag en dijkdoorbraken tijdens de overlast te operationaliseren. Uit gesprekken met gebiedsbeheerders bleek ook dat details over de werkelijkheid buiten niet altijd goed zijn verwerkt in de rekenmodellen op kantoor. Deze aanbevelingen gaan over het delen van kennis met het oog op effectievere bestrijding van wateroverlast.

Deel en verbind de 'binnen-' en 'buiten-kennis'

Tijdens de extreme neerslag bleek weer dat er veel ervaring en kennis is binnen de organisatie: van buitendienst tot adviseurs, leidinggevenden en bestuurders. De kunst wordt om deze kennis met elkaar te delen want daarmee:

- Vergroten we de kennis binnen de organisatie (1+1=3).
- Verbeteren we de crisisrespons en maken we de kwaliteit ervan minder persoonsafhankelijk.
- Zorgen we dat de rekenmodellen beter kloppen met de werkelijkheid.
- Profiteert ook de dagdagelijkse beheerpraktijk van de inzichten uit bureaustudies.

Betrek inwoners bij de overlastbestrijding(strategie)

Bij inwoners en loonbedrijven was veel zelfredzaamheid en initiatief zichtbaar in het gebied. Die kon echter niet altijd goed worden ingepast in de bestrijding. Daarom: betrek die initiatieven bij het opstellen van de integrale bestrijdingsstrategieën vastgelegd in calamiteitenbestrijdingsplannen. Dat geeft richting aan initiatieven van inwoners, maar laat ook duidelijker de beperkingen zien van het vermogen om wateroverlast op te vangen. Periodieke bijeenkomsten met inwoners kan alle partijen scherp houden op het eigen aandeel in de bestrijding.

Oefen samen

Zet de onderlinge uitwisseling van kennis en ervaring centraal bij het inrichten van crisisoefeningen 'nieuwe stijl'. Zo worden niet alleen de (samen ontwikkelde) operationele strategieën getraind, maar ook achterliggende ideeën en keuzen transparanter. Betrek hierbij ook de multidisciplinaire crisispartners zoals veiligheidsregio's.

3

Bijlage: Publicaties wateroverlast

Hieronder een (bijna) compleet overzicht van de publicaties over de wateroverlast in het Noorderkwartier:

- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210620_89873455/weer-een-hele-nacht-regen-boeren-graven-geulen-en-pompen-het-water-weg-maar-vrezen-het-ergste
- <https://360plus.anp.nl/r/afhet call centree82ba47ab35d64cd2b3ec3caafc2b-9363a616f5f26f97e88e867e6d3f7b6ae4bc3fdd5098503e59238b4c12fd6a7d05a3f-872761ca883287268fe1eb625c0c83d55d6fe28731f1a81fb3870e49fbe0d33b2d-d60471e02eec106e5cc19a3b>
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210620_9784128/hoogheemraad-schap-is-geschrokken-van-de-heftige-regenval-vrijdag-waterbergingen-zijn-wel-open-gezet-maar-we-gaan-evalueren-wat-er-goed-en-niet-goed-is
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210619_22625422/ongeloof-en-woede-onder-agrariers-hoogheemraadschap-zet-de-waterberging-amper-tot-niet-open-tijdens-het-noodweer-percelen-lopen-onder-ze-zijn-100-proc
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210619_65678072
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287634/extreme-weersomstandigheden-zoveel-regen-in-zon-korte-tijd-komt-bijna-nooit-voor>
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287642/crisisoverleg-bij-hoogheemraadschap-tegen-zoveel-water-is-niets-opgewassen>
- <https://www.msn.com/nl-nl/nieuws/binnenland/noodpompen-tegen-wateroverlast-in-noord-holland/ar-AALdxHQ?ocid=msedgntp>
- <https://www.nrc.nl/nieuws/2021/06/19/noodpompen-in-werking-in-noord-holland-na-zware-regenval-a4048010?t=1624144205>
- <https://nos.nl/artikel/2385786-noodpompen-ingezet-in-deel-noord-holland-vanwege-zware-regenval>
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287666/brand-in-grasdrogerij-lambertschaag-overgeslagen-naar-ander-deel-van-bedrijf>
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287663/boeren-niet-te-spreken-over-hoogheemraadschap-na-regenval-ongehoord-slordig>
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210619_38335674/pootje-baden-in-winkels-aan-de-nieuwe-laagzijde-en-wakeboarden-in-de-gruttolaan-de-enorme-wolkbreek-vrijdagavond-zorgde-voor-plezier-en-overlast-video
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210619_43787781/in-de-konings-weg-leegde-het-riool-zich-op-straat-bewoners-kregen-de-stront-in-huis-ze-gruwelen-na-maar-iedereen-hielp-elkaar
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210619_56924132/zeer-grote-brand-bij-grasdrogerij-hartog-in-lambertschaag-video
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210619_22625422/ongeloof-en-woede-onder-agrariers-hoogheemraadschap-zet-de-waterberging-amper-tot-niet-open-tijdens-het-noodweer-percelen-lopen-onder-ze-zijn-100-proc
- <https://nos.nl/l/2385786>
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210619_65678072
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287642/crisisoverleg-bij-hoogheemraadschap-tegen-zoveel-water-is-niets-opgewassen>
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210619_76665301
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287622/overlast-en-schade-door-extreem-weer-autos-weggedreven-gebouwen-en-straten-blank>
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287634/extreme-weersomstandigheden-zoveel-regen-in-zon-korte-tijd-komt-bijna-nooit-voor>
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210619_76665301

- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287625/spontaan-zwemfeest-onder-alkmaarse-spoorbrug-door-hoosbuien-fantastisch>
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287626/wateroverlast-in-ziekenhuis-alkmaar-patientenstop-na-twee-uur-opgeheven>
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287622/overlast-en-schade-door-extreem-weer-autos-weggedreven-gebouwen-en-straten-blank>
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287628/hele-sstraat-onder-de-stront-door-regenval-gatverdamme-wat-een-lucht>
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210618_39203518/het-valt-met-bakken-uit-de-lucht-in-de-regio-schagen-winkels-ontruimd-omgevallen-bomen-maar-ook-speelse-verkoeling-video
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210618_30265088/waterballet-in-alkmaar-bergertunnel-als-openbaar-zwembad-winkels-dicht-door-wateroverlast-auto-s-waden-door-kniehoog-water-video
- <https://www.hartvannederland.nl/regio/noord-holland/boeren-noord-holland-boos-over-aanpak-wateroverlast-na-hevige-regenval>
- <https://360plus.anp.nl/r/afhet-call-centree82ba47ab35d64cd2b3ec3caafc2b-9363a616f5f26f97e88e867e6d3f7b6ae4bc3fdd5098503e59238b4c12fd6a7bd-1973d0dc2a6e23de0df6da5f04e7eae1afa5dfea1ba8ee11f30b92c050e00cf-3c542aa4384efc87733192fcd1ef6>
- <https://halstadcentraal.nl/nieuws/60088446-crisisoverleg-bij-waterschap-van-het-ene-naar-het-andere-uiteerste-gegaan>
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287685/veel-oogst-verloren-na-extreme-regenval-pompen-heeft-nauwelijks-zin>
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287689/hogheemraadschap-zet-alle-hens-aan-dek-om-regenwater-polders-uit-te-krijgen>
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287694/drukke-bij-het-waterschap-door-wateroverlast-laat-ons-wel-ons-werk-doen>
- https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210620_9841820/een-stuk-of-twintig-trekkers-blokkeren-de-grote-sloot-agrariers-zijn-bezig-met-het-leegpompen-van-hun-land-zolang-de-gemalen-van-hogheemraadschap-nie
- <https://beatfm.nl/nieuws/artikel/opnieuw-wateroverlast-in-bergen-fotos-video>
- <https://halstadcentraal.nl/nieuws/60088432-brandweer-bergen-nog-steeds-druk-met-wateroverlast-en-ondergelopen-kelders>
- <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/287674/brandweer-nog-steeds-druk-met-ondergelopen-kelders>
- <https://360plus.anp.nl/r/afhet-call-centree82ba47ab35d64cd2b3ec3caafc2b-9363a616f5f26f97e88e867e6d3f7b6ae4bc3fdd5098503e59238b4c12fd6a7e-7739e367728c627ba0350001e1999b664054af3028688c8fdd19de865dcfe8efd66fcf-7c9b18a98ca0b38c02ae766ff>
- https://www.noordkopcentraal.nl/nw-28464-7-3887333/nieuws/agrariers_woedend_op_hogheemraadschap.html?page=1

4

Bijlage: Liveblog op de website

Wateroverlast in kustgebied

Update 20-06-2021, 12.45 uur

Vrijdagavond 18 juni trokken er hevige buien met een grote hoeveelheid neerslag over ons beheergebied. In het kustgebied viel een hoeveelheid regen die gelijk staat aan wat er normaal gesproken in de hele maand juni valt. In de nacht van 19 op 20 juni trokken er opnieuw zware regenbuien over het Hollands Noorderkwartier. Met name de regio Alkmaar en ten westen daarvan kreeg veel regen te verduren: 20-30mm, opnieuw in een uur tijd. In aanvulling op de hoeveelheid water die daar de vorige avond al was gevallen, er is meer water bijgekomen dan er is weggepompt. De wateroverlast op het platteland rond de Egmondermeer en Vennewaterspolder is het stevigst. De regio Zijpe is momenteel stabiel. HHNK pompt met de bestaande gemalen, aangevuld met zo'n 20 extra pompen, water uit de polders naar de boezem (grote vaarten en kanalen). Gemaal De Helsdeur in Den Helder draait met vier pompen (max). Ook gemaal C.Mantel in Schardam draait mee. Het boezempeil zakt langzaam: er wordt veel water in gepompt en dat moet een lange weg afleggen tot het bij de boezemgemalen De Helsdeur en C.Mantel komt.

Gevolgen

Tegen de hoeveelheden die vrijdagavond vielen zijn we niet opgewassen. Niemand kon inschatten de buien zich tot deze grote hoeveelheden neerslag zouden ontwikkelen. De voorspellingen gaven lange tijd 20-30 mm water aan. Pas enkele uren van te voren werd duidelijk dat het lokaal om veel grotere hoeveelheden zou gaan. Met als gevolg ondergelopen landerijen en straten. Wij zijn hard aan het werk om wateroverlast te beperken. Op dit moment draaien onze gemalen op volle toeren. We zetten extra pompen in om het water zo snel mogelijk uit de polders te pompen waar het water te hoog staat. Ons boezemsysteem (grote vaarten en kanalen) is op orde, dus de gemalen en extra pompen kunnen hun water kwijt.

De meeste neerslag viel in de kuststrook bij de plaatsen Castricum, Egmond, Alkmaar, Warmenhuizen en in de polder de Zijpe. Het water staat hoog in de sloten en agrariërs ervaren overlast op hun landerijen die vol gewassen staan. Gebiedsbeheerders houden de situatie nauwlettend in de gaten. Waar nodig en het mogelijk is plaatsen we extra pompen bij. We werken er hard aan om het waterpeil in de polders weer op het normalen niveau te krijgen, dat zal enkele dagen duren.

Update 20 juni, 14.48 uur

Siem Jan Schenk: "Het is op dit moment alle hens aan dek".

Op dit moment werken we met man en macht om het water uit de polders rondom Alkmaar en Schagen weg te pompen. Hoogheemraad Siem Jan Schenk: "Het is op dit moment alle hens aan dek. We zijn hard aan de slag met agrariërs en loonbedrijven om het water weg te pompen en de wateroverlast te beperken. De gevallen hoeveelheid neerslag is extreem. Een paar uur van te voren werd duidelijk dat er geen 20 mm maar ruim 100 mm zou vallen. Daar is niets tegenop gewassen". Schenk gaat deze week in gesprek met de voorzitter van LTO Noord om de situatie te bespreken.

Update 20 juni, 15.15 uur: Dijkinspecties ter controle

Sinds vrijdagochtend 18 juni voeren we op verschillende locaties, in de polders rondom Alkmaar en Schagen, dijkinspecties uit. Dit doen we uit voorzorg. Door de hoge waterstanden neemt de druk op de dijken toe. Als de druk voor een langere tijd hoog is, controleren we of de dijk stabiel genoeg blijft of dat we maatregelen moeten nemen.

Zaterdag zijn bij gemaal Vennewater, tussen Heiloo en Egmond, zandzakken geplaatst om te voorkomen dat water over dijk gaat.

[Update 20 juni, 15.52 uur: Waterbergingen vangen water mede op](#)

Waterbergingen werken mee om de polders rondom Alkmaar en Schagen te ontlasten van het hoge water. Het water stroomt erheen, wordt er vastgehouden en komt pas in het watersysteem als het waterpeil dat weer toelaat. Er zijn op dit moment 12 waterbergingen in werking rondom Alkmaar en Schagen. Het gevallen water moet een weg afleggen om de waterbergingen te bereiken en dat heeft tijd nodig. Inmiddels zijn een aantal waterbergingen vol. Hieronder een overzicht van de waterberging en nabijgelegen plaats:

Overzicht van in werking zijnde waterbergingen rondom Alkmaar en Schagen

Noord 2

• Boermanszwin	Anna Paulowna
• Croon en Bergh	Burgerbrug
• De Stolpen	t Zand
• Het Hoekje	Callantsoog
• Zijpermolen	Oudesluis
• Zijperzeedijk	Oudesluis
• Kruiszwijn	Anna Paulowna
• Meerweg	Anna Paulowna
• Kleiweg	Anna Paulowna
• Oudesluis	Oudesluis
• Speketer	Waarland
• Schagerbrug	Schagerbrug
• Kooggat	Waarland
• Diepgatweg	Waarland
• Noordscharwouderpolderweg	Noord-Scharwoude

Zuid 1

• Over 't Hek	Bergen
• Saenegheest	Bergen
• Vliegveld Bergen	Bergen
• Marquette	Heemskerk

[Update 20 juni 17.15 uur: Extra pompen helpen water sneller weg te krijgen](#)

Onze gemalen draaien op volle toeren om water uit de polders op het boezemsysteem (kanalen en grote vaarten) te pompen. Omdat er zoveel in zo'n korte tijd is gevallen, kunnen sommige poldergemalen de uitzonderlijke situatie weliswaar aan, maar niet snel genoeg. We zetten extra pompen in om het water sneller uit de polders te pompen waar het water in de sloten te hoog staat. Hierdoor maken we ruimte in het slotenstelsel, zodat water uit de landerijen kan uitzakken en ook kan worden weggepompt. Ons boezemsysteem (grote vaarten en kanalen) is op orde, dus de poldergemalen en extra pompen kunnen hun water kwijt.

Inzet

Er zijn op dit moment 18 extra pompen van HHNK ingezet in het gebied ten westen van Alkmaar en in polder de Zijpe. Ook agrariërs en loonbedrijven helpen mee. We werken met man en macht om wateroverlast te voorkomen. Hieronder een overzicht van de locatie waar onze extra pompen staan.

- Grote Sloot Zijpe: 2 pompen bij gemaal B
- Grote Sloot Zijpe: pomp bij gemaal C
- Grote Sloot Zijpe: pomp bij gemaal F
- Grote Sloot Zijpe: pomp bij gemaal ZG
- Grote Sloot Zijpe: pomp bij gemaal NG
- Grote Sloot Zijpe: pomp bij gemaal KP
- Egmond: trekkerpomp bij gemaal Sammerspolder
- Egmond: trekkerpomp bij gemaal Egmondermeer
- Warmenhuizen: trekkerpomp bij gemaal Grebpolder
- Schagen: trekkerpomp gemaal Valkkoog
- Callantsoog: Betsypomp bij gemaal Koetensluis
- Callantsoog: 2 trekkerpompen bij toevoer Koetensluis
- Sint Maartensvlotbrug: trekkerpomp bij gemaal NM-Noord
- Sint Maartensvlotbrug: Trekkerpomp bij gemaal NM-Zuid
- 't Zand: trekkerpomp bij gemaal Z
- Oudkarspel: trekkerpomp bij gemaal Diepsmeer (naast gemaal Geestmerambacht)

Update 21 juni 10.50 uur

De wateroverlast op het platteland rond de Egmondermeer en Vennewaterspolder is op dit moment het stevigst. In polder de Zijpe is het water bijna op het gewenste peil. HHNK pompt met de bestaande gemalen, aangevuld met zo'n 20 extra pompen, water uit de polders naar de boezem (grote vaarten en kanalen)

Vandaag, op maandag 21 juni, wordt een 7 tot 20 mm neerslag verwacht. Met de huidige maalcapaciteit van de gemalen en de extra pompen kunnen wij deze hoeveelheden aan.



Waterbergingen

De waterbergingen in de regio's Alkmaar en Schagen zijn inmiddels gevuld of lopen vol water. Dit proces duurt langer, omdat het gevallen water zijn weg moet vinden naar de waterbergingen toe. Waterbergingen slaan het water op, totdat er ruimte in het watersysteem is om het weer los te laten.

Update 21 juni 13.50 uur: Verplaatsen extra pompen naar Egmond en Alkmaar



De gemalen in polder de Zijpe kunnen het water op dit moment steeds beter op eigen kracht uitmalen, zonder extra pompen. We verplaatsen daarom 4 extra pompen vanuit deze polder naar polders rondom Alkmaar en Egmond waar meer capaciteit nodig is. Onze gebiedsbeheerders houden ter plaatse de situatie in de gaten. Waar nodig en waar het kan verplaatsen we de extra pompen.

Update 21 juni 17:07 uur: Zeven extra pompen herverdeeld

Inmiddels zijn 7 extra pompen verplaatst vanuit de Zijperpolder. De gemalen die daar staan kunnen op eigen kracht het overtollige water wegmalen. Onze gebiedsbeheerders houden ter plaatse de situatie in de gaten, ook de komende nacht. Waar nodig en waar het kan verplaatsen we de extra pompen. Op de locaties waar de extra pompen worden neergezet, ondersteunen ze het gemaal bij het wegpompen van het water. Zo wordt tijdelijk de maalcapaciteit vergroot. In totaal hebben wij 18 extra pompen in gebruik (dit lijstje vervangt het eerdere lijstje op deze pagina):

- Anna Paulowna: extra pomp bij Middenweg/Boermansweg
- Egmond: 2 extra pompen bij gemaal Sammerspolder
- Egmond: 2 extra pompen bij gemaal Egmondermeer
- Bergen: extra pomp bij Aagtdorperpolder
- Bergen: extra pomp bij gemaal de Rekerepolder
- Bergen: extra pomp Grootdammerpolder
- Oudkarspel: extra pomp naast gemaal Kerkmeer
- Grote Sloot Zijpe: 2 extra pompen bij gemaal AB
- Grote Sloot Zijpe: extra pomp bij gemaal KP
- Schagen: extra pomp gemaal Valkkoog
- Callantsoog: Betsypomp bij gemaal Koetensluis
- Callantsoog: 2 extra pompen bij toevoer Koetensluis
- Sint Maartensvlotbrug: extra pomp bij gemaal NM-Noord
- 't Zand: extra pomp bij gemaal Z-in
- Oudkarspel: extra pomp bij gemaal Diepsmeer (naast gemaal Geestmerambacht)

Update 21 juni 18:25 uur: Gunstige weersverwachting

De weersverwachtingen voor de komende 48-uur zien er gunstig uit. Maandagmiddag 21 juni regent het nog 2 mm. Daarna is het 48-uur droog. Wij blijven volop pompen om het overtollige water weg te krijgen. Zo krijgt ook het water dat op de landerijen staat ruimte om 'uit te zakken' in de sloot. Dit proces is nu al gaande en zal de komende dagen doorgaan.

Update 22 juni 10:20 uur: Uitspoeling gestopt dijk Maalwater Heiloo

Vannacht is naar aanleiding van een inspectie van de dijk langs het Maalwater bij Heiloo een kleikist geplaatst om uitspoeling van grond in de dijk tegen te gaan.

Ook zijn er twee andere plekken tijdelijk gedicht. Daar plaatsen we vandaag kleikisten. Om een kleikist te plaatsten, graven we een gleuf grond weg parallel aan het water. Deze gleuf storten we vol met zware klei om het water tegen te houden. De situatie is onder controle en we blijven, zolang het water hoog staat, de dijk inspecteren. De dijk die hier loopt is vrij klein, maar stevig. De boosdoeners zijn mollen en een rivierkreeft. In zo'n type kleine dijk zijn hun gangen schadelijker dan in een grote dijk. We hebben een mollenvanger gevraagd de mollen weg te vangen. De rivierkreeft is elders in de sloot uitgezet.

Update 22 juni 11:05 uur: Situatie wateroverlast ziet er steeds beter uit

Op steeds meer locaties in het gebied rondom Alkmaar en Schagen hebben we de situatie onder controle. De poldergemalen draaien volop, en de boezemgemalen in Den Helder, Schardam en Zaandam doen nog altijd hun werk om het water uit het gebied te malen. Per locatie kijken we of de extra pompen nog nodig zijn en de gemalen het weer alleen aan kunnen. Op steeds meer plekken is dit het geval. Samen met de agrariërs die helpen pompen zakt het waterpeil in de meeste gebieden snel. Onze gebiedsbeheerders houden de situatie in de polders nauwlettend in de gaten. Waar nodig en kan gebruiken we de extra pompen die vrij komen.

Update 22 juni 15:40 uur: Sein 'water meester' – Situatie onder controle

De wateroverlastsituatie is nu onder controle. Het sein 'water meester' is gegeven. We zijn afgeschaald vanuit de 'alarmfase' naar de 'beheerfase'. Dat wil zeggen dat we de werkzaamheden om het water weg te krijgen op het reguliere organisatieniveau uitvoeren. We blijven met een hoge waterstand in het Maalwater bij Heiloo de dijk inspecteren. Daarnaast zetten we op de plekken waar nodig extra pompen in. Alleen als het kan en de situatie verder verbetert, zullen deze opgeruimd worden.

Unieke situatie

Statistisch gezien komen de buien die vrijdagavond vielen eens in de 1.000 jaar voor volgens de gegevens van het KNMI. Ons watersysteem is ingericht voor buien die eens in de 10 tot 100 jaar voorkomen. Binnen vier dagen hebben we, samen met de omgeving, de situatie weer onder controle gekregen.

Hulp agrariërs en molenaars

We zijn blij met de hulp van de ongeveer 40 agrariërs en molenaars die bijdragen om de situatie weer onder controle te krijgen. We ervaren een goede samenwerking om deze zeer uitzonderlijke situatie samen op te lossen. Ons gebied is ingericht om 100 mm per week weg te pompen. Nu viel dat op één avond en werd de dagen erna weer aangevuld met nieuwe regen.

Met de update van 22 juni 15:30 uur is dit liveblog afgesloten. Verdere berichtgeving kunt u volgen in het Nieuws.

5

Bijlage: Tweets van HHNK

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 8 m

De wateroverlastsituatie is onder controle. Het sein 'water meester' is gegeven. We zijn afgeschaald van 'alarmfase' naar 'beheerfase'. We zijn blij met de hulp van de agrariërs en molenaars die bijdragen om de situatie weer onder controle te krijgen. bit.ly/wateroverlast0...



1 1 1 1 1

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 2 u

Op steeds meer locaties in gebied rond Alkmaar en Schagen hebben we de situatie onder controle. Poldergemalen draaien volop en de boezemgemalen in Den Helder, Schardam en Zaanadam doen hun werk. Samen met de agrariërs die helpen pompen zakt het waterpeil in meeste gebieden snel.



1 3 1 1

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 8 m

De weersverwachtingen voor de komende 48-uur zijn gunstig, het blijft droog. Wij pompen volop door om het overtollige water weg te krijgen. Het water op de landerijen krijgt zo de ruimte om 'uit te zakken' in de sloot. Dit proces is al bezig en gaat de komende dagen door.

1 1 1 1

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 2 u

De gemalen in polder de Zijpe kunnen het water steeds beter op eigen kracht uitmalen, zonder extra pompen. Daarom verplaatsing van 4 extra pompen naar polders rond Alkmaar en Egmond. Onze gebiedsbeheerders houden ter plaatse de situatie in de gaten. bit.ly/wateroverlast0...

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 1 u

Inmiddels zijn 7 extra pompen verplaatst vanuit de Zijpepolder. De gemalen daar malen nu op eigen kracht het overtollige water weg. De gebiedsbeheerders houden de situatie in de gaten, ook de komende nacht.



Zware regenval zorgt voor wateroverlast
De wateroverlast op het platteland rond de Egmondermeer en Vennewaterpolder is het stevigst. De regio Zijpe is momenteel stabiel.
hnhk.nl

2 1 1 1 1



2 1 4 1 1

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 20 jun.

Sinds 18 juni voeren we in de polders rondom Alkmaar en Schagen, dijkspecties uit. Dit is uit voorzorg. Door de hoge waterstanden neemt de druk op de dijken toe. Bij hoge druk voor langere tijd controleren we of de dijk stabiel genoeg blijft en of we maatregelen moeten nemen.

3 4 1 1

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 4 u

Vandaag wordt 7-20 mm neerslag verwacht. Met de huidige maalcapaciteit van onze gemalen en zo'n 20 extra pompen kunnen wij deze hoeveelheid aan. De waterbergingen in regio's Alkmaar en Schagen zijn gevuld of lopen vol water. bit.ly/wateroverlast0...
[#wateroverlast](https://bit.ly/wateroverlast0...) [#waterberging](https://bit.ly/wateroverlast0...)



1 1 1 1 1

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 22 u

Op dit moment zijn er 19 noodpompen van HHNK ingezet in het gebied ten westen van Alkmaar en polder de Zijpe. Ook agrariërs en loonbedrijven helpen mee. Onze gemalen draaien op volle toeren om water uit de polders naar kanalen en grote vaarten te pompen. hnhk.nl/zware-regenval...



17 44 121 1 1

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 20 jun. ...

Waterbergingen werken mee om polders rondom Alkmaar en Schagen te ontlasten van het hoge water. Het water stroomt erin, wordt vastgehouden en komt pas in het watersysteem als het waterpeil dat weer toelaat. Op dit moment zijn 11 waterbergingen in werking:



Zware regenval zorgt voor tijdelijke wateroverlast
[hhnk.nl](https://www.hhnk.nl)

3 7 13

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 20 jun. ...

Het is op dit moment alle hens aan dek. @SiemJanSchenk (hoogheemraad HHNK) gaat deze week in gesprek met @NicoVerduin (voorzitter LTO Noord). We zijn hard aan de slag met agrariërs en loonbedrijven. Er is in één uur tijd 125 mm regen gevallen, daar is niets tegenop gewassen.

5 6

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 19 jun. ...

In het kustgebied viel vrijdag een hoeveelheid regen die gelijk staat aan de hoeveelheid neerslag in de hele maand juni. Tegen zulke hoeveelheden zijn we niet opgewassen en geeft #wateroverlast. Gemalen en noodpompen draaien op volle toeren. Meer info: [hhnk.nl/zware-regenval...](https://www.hhnk.nl/zware-regenval...)



7 15 24

Waterschap HHNK @WaterschapHHNK · 18 jun. ...

Er kwam in het Noorderkwartier in korte tijd een enorme klap water naar beneden. De hoeveelheden verschillen: sommige plekke 127mm, sommige plekken 20mm. Dit leidt tot wateroverlast. @WaterschapHHNK heeft op dit moment de gemalen draaiend. Op de meeste plekken zakt het peil.

3 10 16

Je hebt geretweet

Veiligheidsregio NHN @vrnhn · 18 jun. ...

Op dit moment is er sprake van veel #wateroverlast als gevolg van #hevige #regenbuien in delen van #Noord-Holland Noord. De meldkamer krijgt hierover veel meldingen. Bel alleen 112 bij spoed en levensbedreigende situaties. Meer informatie volgt.

5 22 14

6

Bijlage: Facebook- berichten van HHNK

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier - HHNK ...
 Gepubliceerd door Coosto · 3 uur ·

Situatie wateroverlast ziet er steeds beter uit
 Op steeds meer locaties in het gebied rondom Alkmaar en Schagen hebben we de situatie onder controle. De poldergemalen draaien volop, en de boezemgemalen in Den Helder, Schardam en Zaandam doen nog altijd hun werk om het water uit het gebied te malen.

Per locatie kijken we of de extra pompen nog nodig zijn en de gemalen het weer alleen aan kunnen. Op steeds meer plekken is dit het geval. Samen met de agrariërs die helpen pompe... **Meer weergeven**



Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier - HHNK ...
 Gisteren om 13:43 ·

Aanvulling op het bericht van 19 juni.
 In de nacht van 19 op 20 juni trokken er opnieuw zware regenbuien over het Noorderkwartier. Met name de regio Alkmaar en ten westen daarvan kreeg veel regen te verduren: 20-30mm, opnieuw in een uur tijd. Dit kwam bij de hoeveelheid water die daar de vorige avond al was gevallen, er is meer water bijgekomen dan er is weggepompt. De wateroverlast op het platteland rond de Egmondermeer en Vennewaterspolder is het stevigst. De regio Zijpe i... **Meer weergeven**



HHNKNL

Zware regenval zorgt voor tijdelijke wateroverlast
 De wateroverlast op het platteland rond de Egmondermeer en Ven...

Ellen Schipper en 87 anderen · 8 opmerkingen 23 keer gedeeld

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier - HHNK ...
 21u ·

Onze gemalen draaien op volle toeren om water uit de polders naar de kanalen en grote vaarten (boezemsysteem) te pompen. Op dit moment zijn er 18 noodpompen van HHNK ingezet in het gebied ten westen van Alkmaar en in polder de Zijpe. Ook agrariërs en loonbedrijven helpen mee. We werken met man en macht om wateroverlast te voorkomen.

Omdat er zoveel in zo'n korte tijd is gevallen, kunnen sommige poldergemalen de uitzonderlijke situatie weliswaar aan, maar niet snel genoeg. W... **Meer weergeven**

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier - HHNK ...
 Gepubliceerd door Coosto · 5 minuten ·

De wateroverlastsituatie is nu onder controle. Het sein 'water meester' is gegeven. We zijn afgeschaald vanuit de 'alarmfase' naar de 'beheerfase'. De werkzaamheden om het water weg te krijgen voeren we nu op het reguliere organisatieniveau uit.

Statistisch gezien komen de buien die vrijdagavond vielen eens in de 1.000 jaar voor volgens de gegevens van het KNMI. Ons watersysteem is ingericht voor buien die eens in de 10 tot 100 jaar voorkomen. Binnen vier dagen hebben we, samen met de omgeving, de situatie weer onder controle gekregen.

We zijn blij met de hulp van de agrariërs en molenaars die bijdragen om de situatie weer onder controle te krijgen. We ervaren een goede samenwerking om deze zeer uitzonderlijke situatie samen op te lossen.

Meer info: <https://bit.ly/wateroverlast0621>





119 · 19 opmerkingen 20 keer gedeeld



Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier - HHNK ...
 19 juni om 15:35 ·

Vrijdagavond 18 juni viel in het kustgebied een hoeveelheid regen die gelijk staat aan wat er normaal gesproken in de hele maand juni valt. Tegen zulke hoeveelheden zijn we niet opgewassen. Met als gevolg ondergelopen landerijen en straten. Onze collega's zijn hard aan het werk om wateroverlast te beperken. Op dit moment draaien onze gemalen op volle toeren. We zetten noodpompen in om het water zo snel mogelijk uit de polders te pompen. Meer info: <https://www.hhnk.nl/zware-regenval-zorgt-voor-tijdelijke...>

181 · 49 opmerkingen 35 keer gedeeld

7

Bijlage: Toelichting expertrol

Toelichting op expertrol

Marco Zannoni (director)

28 september 2021

Op verzoek van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft het COT Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement meegekeken met de evaluatie naar aanleiding van de wateroverlast in juni 2021.

In mijn rol als expert heb ik het evaluatieteam van het waterschap begeleid als kritische meedenker, met als doel het maximaal bevorderen van het leren, het bewaken van de kwaliteit van de bevindingen en het komen tot een inzichtelijke rapportage.

Mijn rol bestond uit:

- a) Het meedenken over de opzet
- b) Het meelesen met concept rapportages
- c) Het geven van feedback op werkdocumenten en conceptrapportages

Hiertoe hebben meerdere – virtuele – bijeenkomsten plaatsgevonden met het kernteam van het hoogheemraadschap dat zich richtte op de evaluatie.

Ik heb het volgende waargenomen:

- ✓ Het hoogheemraadschap heeft zich maximaal ingespannen om de feiten inzichtelijk te krijgen.
- ✓ Het hoogheemraadschap heeft zich zelfkritisch opgesteld in het verkennen van mogelijke leer- en verbeterpunten.

In mijn rol heb ik alle ruimte gekregen om te reageren, zowel op de inhoud, het proces als de vorm van de evaluatie en rapportage. Op alle vragen en opmerkingen is gericht ingegaan. Er zijn geen resterende, grotere punten.

Op basis van de informatie die ik heb gezien, zijn de conclusies in mijn ogen navolgbaar en liggen ze in het verlengde van de feiten en de analyse. Hierbij is vooral van belang dat diepgaand is gekeken naar de technische bestrijding en naar de toestand van het watersysteem voorafgaand aan de overlast.

Een belangrijk deel van mijn feedback was gericht op het vergroten van de leesbaarheid van de rapportage, juist omdat de rapportage veel technische informatie bevat. Ook heb ik aandacht gevraagd voor het perspectief van de verschillende stakeholders: van eigen medewerkers tot agrariërs in het gebied. Dit steeds binnen de context van de bijzondere situatie die zich heeft voorgedaan: er waren veel eerste keren voor direct betrokkenen. Het was voor de evaluatoren een intensief proces om tot de juiste vorm en invulling te komen. Hierbij is de tijd genomen die nodig was om het zorgvuldig te doen.

De opgedane ervaringen met de gebeurtenissen in juni alsmede de opgedane ervaringen met de evaluatie zelf bieden belangrijke handvatten voor het versterken van de voorbereiding en respons op calamiteiten. Het is belangrijk dat de dialoog met stakeholders intern en extern over de ervaringen en leerpunten wordt voortgezet ook na het verschijnen van de rapportage.

8

Bijlage: Gebruikte afkortingen

AB	Algemeen Bestuur
AP	Achterwacht Peilbeheer
BOA	besturing op afstand
BWN	Bescherming Wateroverlast Noorderkwartier
CBO	Crisisbeheersingsorganisatie
CHI	College van Hoofdingelanden
GB	gebiedsbeheer(der)
HHNK	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
ICO	informatiecoördinator
KCC	Klant Contact Centrum
LCMS	Landelijk Crisis Management Systeem
LTO	Land- en Tuinbouworganisatie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NBW	Nationaal Bestuursakkoord Water
Q&A	Questions and Answers / Vragen en Antwoorden
ROT	Regionaal Operationeel Team
ToC	Taakorganisatie Communicatie
VRNHN	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
VRNK	Vereenigde Raakmaats en Niedorper Koggenboezem
W&W	Waterveiligheid en Wegen
WOL	Waterschap Operationeel Leider
WAT	Waterschaps Actie Team



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier