

IJsnota Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

protocol handelswijze tijdens vorst

Groeidocument versie 4

HDSR
dhr. P.A. Molleman (t/m v2)
Postbus 550
3990 GJ HOUTEN

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 7 januari 2018 (v4)



Verantwoording

Titel : IJsnota Hoogheemraadschap
De Stichtse Rijnlanden

Subtitel : protocol handelswijze tijdens vorst

Projectnummer : 294751

Referentienummer : 13/99100928

Revisie : Aanpassing april 2012, januari 2013 en jan 2019

Datum : 26 augustus 2013 (versie 2E)
7 januari 2019 (versie 4) C. Langemeijer

Auteur(s) : drs. R.A. Dijkwel en ing. P.A. Molleman

E-mail adres : renske.dijkwel@grontmij.nl

Gecontroleerd door : drs. S. Foeken

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : drs. S. Foeken

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T +31 30 634 47 00
F +31 30 637 94 15
www.grontmij.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling.....	5
1.3	Schaatsen in het beheergebied	5
1.4	Werkwijze.....	5
1.5	Status	6
1.6	Opbouw.....	6
2	Positionering HDSR	7
2.1	Belangen afwegen	7
2.2	Verantwoordelijkheden	7
2.3	Extra aandacht.....	8
3	IJsprotocol.....	10
3.1	Weersvoorspellingen als uitgangspunt	10
3.2	Fasering ijsprotocol.....	10
3.3	Communicatie	11

Bijlage 1: Kaarten

Bijlage 2: Voorbeeldpersbericht

Bijlage 3: Maatregelen per rayon

Bijlage 4: Memo - Maatregelen ter voorkoming van vissterfte

Bijlage 5: Openen van stuwen op de Lek (Rijkswaterstaat)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) zorgt onder meer voor de waterhuishouding ("droge voeten") en het vaarwegbeheer in haar beheergebied. Zo wordt met behulp van gemalen, stuwen en inlaten gezorgd voor een optimale waterstand, passend bij de aanwezige functies. Op het gebied van vaarwegbeheer legt het hoogheemraadschap voorzieningen aan die nodig zijn voor het gebruik van het water door de beroeps- en recreatievaart en houdt die in stand. Deze voorzieningen zijn kunstwerken (sluizen en bruggen), oeververdediging en afmeervoorzieningen.

Als integraal waterbeheerder wil HDSR een bijdrage leveren aan het verbeteren van het recreatieve gebruik van water, in alle seizoenen. De relatie van recreatie en landschap met het watersysteem en –beheer vereist dat het hoogheemraadschap zijn taken breed opvat. Het Waterbeheerplan 2010-2015 "Water voorop!" gaat hierop in. HDSR wil een steeds actievere rol spelen bij het ontwikkelen van mogelijkheden voor recreatief medegebruik van oppervlaktewater (en waterkeringen). Het hoogheemraadschap probeert de recreatieve mogelijkheden van water binnen de kerntaken te integreren. HDSR wil ook zorgen voor voldoende recreatiemogelijkheden, binnen randvoorwaarden.

Tijdens vorstperiodes moet HDSR bovenstaande taken en belangen goed afwegen, waarbij het waterbeheer voorop staat. Zo is op een aantal vaarwegen het hoogheemraadschap als vaarwegbeheerder verantwoordelijk voor het open houden van het water tijdens de vorst. Ook woonschepen en de brandweer zijn gebaat bij het ijsvrij houden van het water. Daarnaast kan dicht vriezend open water soms een probleem vormen voor watervogels en/of vissen. Daartegenover staat de bredere maatschappelijke taak van het hoogheemraadschap om recreatief medegebruik te faciliteren. In tijden van vorst gaat het recreanten om op een betrouwbare ijsvloer te schaatsen! Zo wil het waterschap de ijspret bevorderen. Bij de vraag in hoeverre het hoogheemraadschap het schaatsen kan faciliteren, gaat het dus om een afweging van de waterhuishoudkundige en vaarwegbelangen versus de recreatieve belangen. Het waterbeheer staat hierin voorop!

Beheergebied HDSR



1.2 Doelstelling

Het doel van de IJsnota HDSR is om de handelwijze voor het faciliteren van ijsvorming tijdens vorst op de eigen vaarwegen in het beheergebied vast te leggen. De IJsnota gaat over:

- de positionering van HDSR ten tijde van vorst;
- faciliteren om 'ijspret' mogelijk te maken;
- de aanpassing van maalregimes en instelling van vaarverboden (waar dit mogelijk is);
- hoe de communicatie over de door HDSR getroffen maatregelen verloopt.

Het maatschappelijk doel van de IJsnota voor HDSR is het faciliteren van een (betrouwbare) ijsvloer waar mogelijk in het beheergebied, zowel ter plekke van de officiële schaatsroutes als op andere watergangen. De waterbeheersingstaken staan voorop en mogen niet belemmerd worden.

1.3 Schaatsen in het beheergebied

Als het vriest wordt binnen het beheergebied van HDSR op veel plekken geschaatst. Ook zijn in het beheergebied twee officiële KNSB schaatsroutes: de Westveense poldertocht (Ut 13) en Twee Provinciëntoertocht (Zh 03). Buiten deze officiële schaatsroutes wordt er bij vorst voornamelijk voor het polderrijke gebied ten westen van het Amsterdam Rijn Kanaal geschaatst. De routes en schaatsgebieden zijn opgenomen op kaart 2 in de bijlage.

1.4 Werkwijze

De IJsnota is in 2010-2011 mede door Grontmij opgesteld, in opdracht van HDSR. In het project zijn drie fasen onderscheiden. De eerste fase betrof inventarisatie en analyse. Er is kaartmateriaal van de schaatsroutes, de vaarwegen en de relevante kunstwerken in het beheergebied in concept opgesteld. De kaarten vormden de basis voor een interne workshop bij het hoogheemraadschap (op 22 september 2010) waarin de bestaande en gewenste maatregelen en voorzieningen zijn besproken. Hier waren onder meer de regio- en veldbeheerders bij aanwezig.

In een tweede fase is op basis van alle input vervolgens de rapportage opgesteld als werkdocument voor winter 2010-2011.

De derde fase betrof de evaluatie, aanscherping en vaststelling van de rapportage. Uit de evaluatie (23 mei 2011) is gebleken dat, ondanks het feit dat er vorstperiodes zijn geweest (voornamelijk aan het begin van de winter), er door HDSR niet veel met de ijsnota is gewerkt. Toch is door de betrokken medewerkers een aantal zaken opgevallen. Deze zijn tijdens de evaluatie zijn besproken. Dit had een aantal aanpassingen aan de ijsnota, vooral in de fasering en communicatie, tot gevolg.

Evaluatieworkshop 2011



Na de winters van 2012 en 2013 is de nota wederom kritisch tegen het licht gehouden. Mede omdat ook tijdens de vorstperiode een andere calamiteit optrad. Rijkswaterstaat wilde ijsschade voorkomen aan haar stuwen bij Amerongen en Hagenstein en opende deze. Dit had tot gevolg dat de waterstand in de Lek veranderde. De ijsnota werd daarmee een ondergeschikt document en de 'ijspret' kwam daarmee in gedrang. Niet overal kon door onbetrouwbaar ijs nog geschaatst worden. Toch is door de betrokken medewerkers een aantal zaken opgevallen. Deze zijn tijdens de evaluatie besproken. Dit had een aantal aanpassingen van de ijsnota, vooral in de fasering en communicatie, tot gevolg. In bijlage 5 is een voorbeeld van een brief van RWS opgenomen.

1.5 Status

De IJsnota heeft in het winterseizoen 2010 – 2011 de status “concept” gehad en is door HDSR gebruikt als werkdocument. Nadat deze winter voorbij was, is de IJsnota geëvalueerd. Ook is de afspraak gemaakt de ijsnota na iedere langere vorstperiode te evalueren en eventueel aan te passen. In het voorliggend document zijn de gewenste wijzigingen doorgevoerd. Met name de werkafspraken zijn geconcretiseerd. De nota wordt pas weer ter vaststelling aan het bestuur van HDSR aangeboden als er sprake is van een beleidswijziging.

1.6 Opbouw

Hoofdstuk 2 gaat in op de positie van HDSR tijdens vorst met betrekking tot het faciliteren van ijsvorming. In hoofdstuk 3 komt het ijsprotocol (fasering) en de communicatie rondom de het ijsprotocol aan de orde.

2 Positionering HDSR

2.1 Belangen afwegen

Tijdens een vorstperiode weegt een hoogheemraadschap een aantal belangen af. Daarbij gaat het om een afweging van waterhuishoudkundige belangen ('droge voeten') en vaarweg- en nautische belangen (instandhouding van vaarwegen en belang van beroepsvaart) versus de recreatieve belangen van de schaatsters.

De waterhuishoudkundige en vaarweg-/nautische belangen staan voorop. Immers, de bewoners, bezoekers en bedrijven in het beheergebied hebben ook in vorstperioden belang bij droge voeten en een juiste waterstand. Daarnaast is van belang dat enerzijds de vaarwegen goed in stand blijven en anderzijds dat de beroepsvaart zo lang mogelijk kan varen. Maar ook dat de waterhuishouding gewaarborgd blijft. Het is een document met een onderschikte status. Bij een calamiteit wordt het calamiteitendraaiboek leidend.

Voor een hoogheemraadschap is het voorts belangrijk om schade te voorkomen aan kunstwerken en objecten tijdens en na vorst: Dit geldt ook voor andere instanties zoals Rijkswaterstaat bij de stuwen bij Amerongen en Hagenstein van Rijkswaterstaat

- tijdens de vorst moeten de belangrijke peilregulerende kunstwerken in het gebied "in werking blijven"; met andere woorden: ze mogen niet vastvriezen. Beheer en onderhoud van deze voorzieningen is van groot belang;
- als na de vorst gemalen weer in werking treden dan kunnen bijvoorbeeld vastgevroren beschoeiingen losgetrokken worden of kan schade veroorzaakt worden aan natuurvriendelijke oevers (ecologische belangen).

Met de partners (Provincie, Rijkswaterstaat, buurtwaterschappen en gemeenten) dient gecommuniceerd te worden en waar mogelijk elkaars maatregelen en werkzaamheden op elkaar afgestemd. Hiervan dient een terugkoppeling te worden gegeven.

Het kan namelijk voorkomen dat door werkzaamheden aan bv peilregulerende kunstwerken de waterstanden wijzigen en waardoor in sommige watergangen het ijs onbetrouwbaar wordt of dat ijsgroei niet meer mogelijk is.

2.2 Verantwoordelijkheden

HDSR is niet verantwoordelijk voor ijsvorming en de kwaliteit van het ijs voor het schaatsen (op officiële schaatsroutes en daarbuiten) en de daarmee gepaard gaande veiligheid van de ijsvloer. Het is primair de schaatser zelf die verantwoordelijk is voor zijn eigen veiligheid. Daar waar mogelijk faciliteert HDSR de ijsvorming. HDSR doet dit door sommige gemalen uit te zetten of het regime te wijzigen en/of vaarverboden af te kondigen. HDSR zal de werking van zijn gemalen echter niet laten afhangen van de gevolgen voor ijsvloer. Ook zal ervoor moeten worden gezorgd dat er geen schade aan kunstwerken kan ontstaan. Dit kan soms gepaard gaan met werkzaamheden die de ijsgroei tegengaan. Indien het noodzakelijk is dat de partners (Provincie, Rijkswaterstaat, buurt waterschappen en/of gemeenten) maatregelen treffen en werkzaamheden uitvoeren die van invloed zijn op het peilbeheer van het waterschap, zal het waterschap hierover in overleg treden en de maatregelen afstemmen met haar eigen regime ook als dit gevolgen heeft voor de ijsvloer.

2.3 Extra aandacht

HDSR zal naast de reguliere handelswijze tijdens vorstperiodes ook nog aandacht geven aan een tweetal extra handelingen:

- *Aandachtsgebieden ijsvorming*

Er is een aantal “aandachtsgebieden ijsvorming” gesignaleerd in het beheergebied. Dit zijn dan gebieden waar HDSR de vorming van de ijsvloer met extra aandacht en maatregelen kan faciliteren. In dit kader wordt algemeen gesteld dat de “stroming” ten behoeve daarvan moet worden geminimaliseerd. De aandachtsgebieden zijn weergegeven op kaart 2 in de bijlage.

In het oostelijk deel van het beheergebied bevinden zich gebieden met wegzijging. Hier geldt dat een minimale stroom van water moet worden behouden om watergangen niet droog te laten vallen. Ijsvorming wordt hier dus bevorderd door enige aanvoer van water te behouden.

De singel in Woerden, januari 2009



Bron: Jaco Kazius

- *Afstemmen overige vaarwegbeheerders*

In winter 2010-2011 is er een melding binnengekomen bij HDSR van een Utrechtse roeiclub die normaalgesproken over het Merwedekanaal roeit. Dit konden zij, eerder dan ze gewend waren, niet meer doen door ijsvorming. De gemeente Utrecht is vaarwegbeheerder en had dit jaar besloten de sluizen ter hoogte van de wijk Oog en Al dicht te zetten om de ijsgroei te bevorderen.

Dit is een voorbeeld waaruit blijkt dat een nadere afstemming met vaarwegbeheerders in het beheergebied aan de orde is als het ijsprotocol wordt ingesteld. NB. Het Merwedekanaal ligt in een “aandachtsgebied ijsvorming”, wat betekent dat het sluiten van de sluizen door de gemeente Utrecht wordt ondersteund door HDSR.

- In de winter van 2012 heeft Rijkswaterstaat de stuwen bij Amerongen en Hagenstein open gezet om schade aan haar kunstwerken te voorkomen. Dit had tot gevolg dat het waterschap de aanvoer van water voor de stad Utrecht via de Kromme Rijn niet meer kon uitvoeren. Om de stad Utrecht van water te voorzien en het waterpeil rondom Wijk bij Duurstede in stand te houden werden er pompen bijgezet en werd water elders via andere watergangen aangevoerd. Door peilveranderingen werd het ijs in watergangen rondom Wijk bij Duurstede en bij de sluis van Vreeswijk die in verbinding staat met de Merwede onbetrouwbaar. Ook bleek bij Maarssenbroek het gemaal in storing te zijn gegaan met tot

gevolg dat in het gebied rondom het gemaal het ijs onbetrouwbaar werd om erop te schaatsen. Communiceren werd een issue en bracht irritaties met zich mee. Er moest in snel tempo een bericht uit dat op vrijdagmiddag moesten er door de divers partners borden en affiches geplaatst worden.

- *Hengelsport*

Voor vissen kan langdurige ijsbedekking (door sneeuw of een baggerlaag) soms resulteren in noodsituaties omdat er dan gedurende langere tijd geen licht door het ijs schijnt. Vissterfte kan optreden in situaties waar sprake is van zuurstoftekort door een dikke baggerlaag, of als er als gevolg van sneeuw op het ijs gedurende langere tijd (weken) geen licht door het ijs schijnt en planten daardoor gaan rotten. Gevallen van vissterfte worden meestal gesignaleerd door hengelsportverenigingen. In de winter van 2010-2011 is op diverse plaatsen in het beheergebied vissterfte geconstateerd.

Tijdens een vorstperiode zal HDSR bijdragen aan het beperken van vissterfte. Dit betreft altijd een vorm van maatwerk en is afhankelijk van wanneer de vorst intreedt en de locatie in het beheergebied. Het hoogheemraadschap kan bijvoorbeeld sneeuw wegschuiven om licht door te laten en/of wateren open te houden (wakken slaan) om daarmee te zorgen voor voldoende stroming en zuurstoftoevoer. Maatregelen worden altijd in overleg met betrokkenen getroffen. In bijlage 4 is hiervoor een protocol opgenomen.

Bij de voorbereidingen van de winter 2018/2019 is besproken (7 dec 2018) of het protocol van bijlage 4 werkbaar en reëel is (zie dm 1478201).

In de afgelopen jaren zijn de zuurstofmetingen één jaar uitgevoerd. Onduidelijk is of de meetpunten uit 2011 nog steeds in de probleemgebieden liggen.

Conclusie: we gaan in kaart brengen op welke punten zuurstofmetingen anno 2019 zinvol is (op basis van zuurstofmetingen en effecten van bijvoorbeeld baggerwerkzaamheden) en reëel (veiligheid) zijn. Totdat we de nieuwe lijst hebben, voeren we het protocol van bijlage 4 met 'gezond verstand' uit.

HDSR wilt onnodige vissterfte graag voorkomen, maar vissterfte door ijs is wel een natuurlijke oorzaak. De hengelsport kan betrokken worden door hen te vragen welke maatregelen volgens hen nodig zijn en hen een rol te geven bij het sneeuw ruimen en wakken maken (huidige HDSR lijn 'samen met').

- Bij de vorst periode begin 2018 leek het erop dat ijsvorming plaatselijk achterbleef doordat bronneringswater op het oppervlaktewater werd geloosd. De belangen bij bronneringen zijn doorgaans groot; vertraging van een bouwproject kost de projectontwikkelaar meestal veel geld. En of er daadwerkelijk geschaatst kan worden als de lozing stopt, blijft onzeker omdat dit afhangt van de weersomstandigheden. We kunnen het schaatsbelang bij de beoordeling van een aanvraag betrekken door te checken of het oppervlaktewaterlichaam onderdeel is van een belangrijke schaatsroute, en zo ja, of er een alternatieve lozingsroute beschikbaar is.

3 IJsprotocol

3.1 Weersvoorspellingen als uitgangspunt

Elke vorstperiode is uniek. Zeer bepalend is de weersituatie in de periode voorafgaand aan de vorst. Is dat een droge periode, dan zijn de peilen in de polders relatief laag en kunnen gemalen eerder worden uitgeschakeld. Is er een natte periode aan de vorst vooraf gegaan, dan zijn de peilen hoger en kan eenemaal niet altijd meteen worden uitgeschakeld. Het hoogheemraadschap speelt hier in veel gevallen op in, door bij de voorspelling van vorst tijdig te bemalen zodat de peilen laag zijn als de vorst intreedt.

Op basis van de weersgegevens die HDSR van Meteovista ontvangt, wordt het ijsprotocol in werking gezet. De weersgegevens worden binnen HDSR geleverd aan afdeling CAW (centrale automatisering waterbeheer).

3.2 Fasering ijsprotocol

In onderstaande tabel is de algemene fasering weergegeven. Hierin is per fase uitgewerkt wanneer welke acties op het gebied van waterbeheer (gemalen) en vaarweg-/nautisch beheer (vaarverboden) worden gedaan.

De primaat in het ijsprotocol ligt bij de *ijscoördinator*. Deze rol werd in 2011 vervuld door beheerder cultuurtechniek (en in zijn afwezigheid, na overdracht, de veldbeheerders¹), maar anno 2018 door de vaarwegbeheerder. De ijscoördinator fungeert als de centrale spil in de communicatie.

Fase	Weerssituatie	Communicatie	Acties “buiten”
0	Overdag lichte vorst, 's nachts tot -5 °C	Vooraankondiging aanvang vorstperiode door ijscoördinator	Gemalen en stuwen/inlaten: Voornemen om aangepast regime in werking te zetten (winterstand)
			Vaarverboden: voornemen tot afkondigen van een vaarverbod
1	Overdag en 's nachts onder -5 °C	Aankondiging aanhoudende vorst door ijscoördinator	Gemalen en stuwen/inlaten: aangepast regime in werking zetten
	IJsdikte is > 2cm & minimaal 5 dagen overdag lichte vorst en 's nachts matige tot strenge vorst	Aankondiging aanhoudende vorst door ijscoördinator	Vaarboden: vaarverbod afkondigen
2	Overdag dooi en 's nachts lichte dooi	Aankondiging aanvang dooi door ijscoördinator	Gemalen en stuwen/inlaten: (voornemen tot) normale regime in werking zetten
			Vaarverboden: (voornemen tot) opheffen vaarverbod

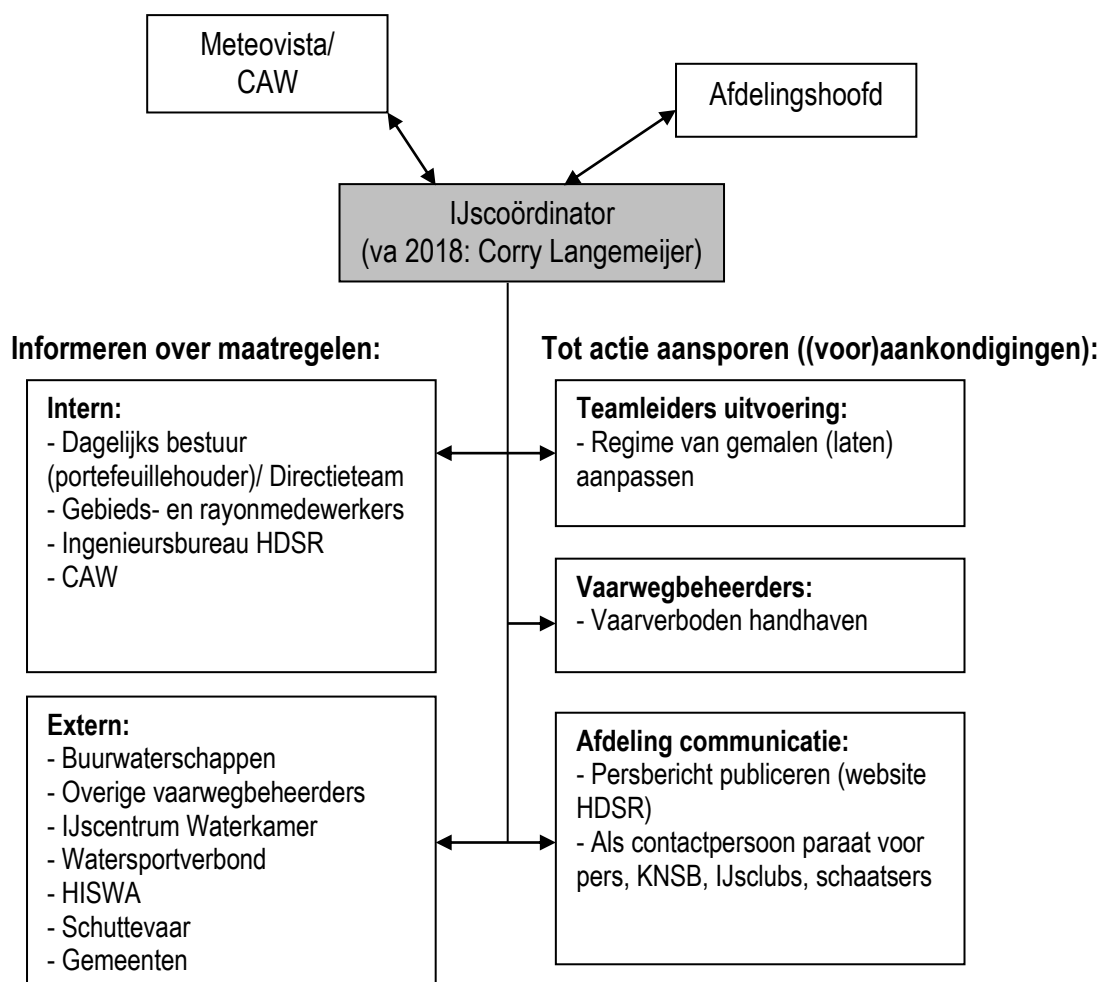
¹ Buiten kantooruren neemt de wachtdienst deze rol op zich.

Maatwerk in de fasering is mogelijk. Als het bijvoorbeeld de verwachting is dat een korte dooiperiode optreedt gedurende een lange periode van vorst, dan kan HDSR ervoor kiezen om de aangepaste regimes in stand te houden en/of de vaarverboden niet op te heffen. Er kunnen ook verschillen zijn in de weersverwachtingen voor de diverse rayons in het beheergebied. Gevolg hiervan kan zijn dat besloten wordt dat het ijsprotocol niet voor ieder rayon in werking treedt.

Bovenstaande tabel bevat dus richtlijnen; per dag worden de actuele gegevens (verwachte weersomstandigheden, ijsgroei ed) bij CAW opgehaald en met de gebiedsbeheerders besproken. Naast de verwachte temperaturen spelen ook de windsnelheid en de actuele ijsdikte een rol. Anno 2018 is zelfs de verwachte ijsaangroei beschikbaar.

3.3 Communicatie

De communicatiestromen die op gang (moeten) komen ten tijde van vorst en dooi zijn hieronder schematisch uitgewerkt.



Toelichting

- De weersvoorspellingen van Meteovista komen via het CAW binnen. De ijscoördinator houdt de weersvoorspellingen in de winterperiode samen met het CAW goed in de gaten.
- De ijscoördinator stemt met het afdelingshoofd af of en wanneer het ijsprotocol in werking treedt. Dit kan als bekend is dat er voor een lagere tijd een vorstperiode op komst is. Dit moet ruim van te voren in werking worden gezet. Het geeft de buitendienst ook meer voorbereidingstijd.
- De ijscoördinator informeert de intern en externe betrokkenen van de inwerkingtreding van het ijsprotocol. Het CAW zorgt bijvoorbeeld voor de automatische aansturing van gemalen en overlegt hierover met de ijscoördinator en de gebiedsbeheerders.

- De ijscoördinator doet (voor)aankondigingen van de aanvangende en aanhoudende vorst richting teamleiders uitvoering, vaarwegbeheerders en de afdeling communicatie. De ijscoördinator stemt met de collega's af welke acties van hen verwacht worden.
- In 2018 bleek dat als het ijsprotocol eenmaal in werking is dat er dagelijkse afstemming plaats moet vinden met de gebiedsbeheerders: zij kunnen dan hun rayonmedewerkers vragen actie te ondernemen. Aan het begin van de periode in agenda's plannen (iedere ochtend eerst langs CAW en dan een kwartiertje met de gebiedsbeheerders)
- De afdeling communicatie en het Klant contact centrum (KCC) van het waterschap spelen een belangrijke rol in de communicatie naar buiten toe over de maatregelen die HDSR neemt bij het faciliteren van ijsvorming. De ervaring leert dat de pers tijdens vorstperiodes veel aandacht besteedt aan het thema schaatsen. Daarom is het tijdens de gehele vorstperiode van belang dat deze afdeling over de meest actuele informatie beschikt. Regelmatig overleg met de ijscoördinator is daarbij van belang; het vraagt om heldere afspraken over wat we wel en wat we niet communiceren met externen (welke gemalen we uitzetten om ijsgroei te bevorderen communiceren we dus niet met externen: voor het watersysteem kan het immers even later al noodzakelijk zijn een gemaal weer aan te zetten).
- Het hoogheemraadschap informeert het publiek via een nieuwsbericht op haar website. Een voorbeeld is opgenomen in bijlage 2. De afdeling communicatie ververscht tijdens periodes van aanhoudende vorst in overleg met de ijscoördinator regelmatig de website.
- Het hoogheemraadschap informeert de partners (provincie, gemeenten, RWS en buurtwaterschappen) en de bij het KNSB bekende ijsverenigingen en stemt waar nodig maatregelen en werkzaamheden af. De voortgang van deze activiteiten dient daarbij aandacht te krijgen. Van de externe communicatie moet een terugkoppeling komen.

Schaatsen op de Grecht, januari 2009



Bron: De Weekkrant

Bijlage 1

Kaarten

- Kaart 1: Vaarwegen: type en nautisch beheerder DM 803092
- Kaart 2: Schaatsroutes KNSB en aandachtsgebieden ijsvorming DM 803091
- Kaart 3 t/m 6: Maatregelen per rayon
 - IJssel DM 803093
 - Leidsche Rijn DM 803089
 - Oude Rijn DM 803090
 - Kromme Rijn DM 803088



Bijlage 2

Voorbeeldpersbericht





HOOGHEEMRAADSCHAP
**DE STICHTSE
RIJNLANDEN**

PERSBERICHT

Waterschap draagt ijspret warm hart toe

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden past, waar dit kan, het maalregime aan om ijsgroei op sloten en kanalen zoveel mogelijk te bevorderen. Gemalen, stuwen en inlaten worden zo ingesteld, dat het waterpeil zo min mogelijk fluctueert.

Lopikerwaard en stad Utrecht

Dit speelt met name in de Lopikerwaard, waar de ijsclubs bij betrouwbaar ijs officiële schaatstochten organiseren. Maar ook in de stad Utrecht, waar de gemeente gevraagd heeft maatregelen te nemen om ijsgroei op het Merwedekanaal en de Catharijnesingel te bevorderen.

De gemeente heeft het waterschap gevraagd de uitlaat bij de Muntsluizen in Oog in Al dicht te zetten. Het water, dat de stad via de Kromme Rijn binnenkomt, stroomt via de Oudegracht en de singels naar de Weerdsuis, waar het de stad verlaat via de Vecht. Normaal gesproken gaat er ook water via de Muntsluizen de stad uit, maar deze uitlaat staat nu dicht.

De Oudegracht moet zo veel mogelijk open blijven vanwege het baggerwerk van het waterschap daar en het transport over water (bierboot, afvalboot).

Veiligheid van het ijs

Het waterschap probeert met het aanpassen van het maalregime de ijsgroei te bevorderen. Dat betekent echter niet dat het waterschap ook verantwoordelijk is voor de betrouwbaarheid van het ijs op sloten en kanalen in het gebied. In de nabijheid van gemalen blijft het ijs altijd onbetrouwbaar; ook op stromend water groeit het ijs doorgaans onvoldoende. Kijk voor informatie over betrouwbaar ijs op de website van de KNSB (<http://www.knsb.nl/natuurijs/>) of raadpleeg de plaatselijke ijsverenigingen.

Maatregelen bij vorst

Naast het aangepaste maalregime neemt het waterschap nog andere maatregelen bij vorst. Vijzelgemalen worden op een vorststand ingesteld. Vijzelgemalen –een type gemaal dat water omhoog maalt met behulp van een overmaatse kurkentrekker- vriezen gemakkelijk stuk bij strenge vorst. Daarom worden ze op een vorststand ingesteld. Ze slaan dan automatisch enkele seconden per vijf minuten tot een uur aan.

Mocht het aangepaste maalregime tot problemen leiden, neem dan contact op met het waterschap via telefoonnummer (030) 634 57 00.

Houten, 30 november 2010

Noot voor de redactie:

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met bureau Communicatie: Astrid Russchen, Alien Kroeze, Liesbeth Borghouts of Clarion Wegerif, tel. (030) 634 59 48.



Bijlage 3

Maatregelen per rayon



Oude Rijn

Wie?	Maatregelen (versie okt. 2012)
Algemeen	- Reinigers uit; - Eventueel uitslagdrempels grote gemalen verkleinen; - Geautomatiseerde stuwen en inlaten uit (of begrenzen).
Aad	- Eventueel gemaal Wulverhorst, Middelland en Rapijnen op vorstbeveiliging.
Marico	- Vispassage gemaal Oud-Kamerik dicht i.v.m. schaatsen op de Grecht.
Niels	- Inlaat Middenweg begrenzen i.v.m. schaatstocht op de Meije; - Inlaat Zegveldse sluis begrenzen i.v.m. schaatsen op de Grecht. Vispassage bij gemaal Zegveld daarom sluiten; - Diverse uitslagdrempels grote gemalen (Noordzijderpolder, Meijepolder, Zegveld) verkleinen; - Eventueel gemaal Oude Meije en Molenvliet op vorstbeveiliging.
Walter	- Eventueel gemaal Barwoutswaarder, Net op Tijd en Noord Linschoten op vorstbeveiliging.
Wie?	- Fietspontjes tijdig uit de Grecht (laten) halen
	Wie? – zuurstofmetingen in risicogebieden om te bepalen of maatregelen ter bescherming van de visstand nodig zijn
	Wie? Grecht in de gaten houden voor evt vaarverbod

Kromme Rijn

Wat?	Maatregelen (versie okt. 2012)
IJspret	- Gemaal Nachtsloot: Blijft zo lang mogelijk aan om ijsvloer Houten op peil te houden (heeft geen vorstbeveiliging); - Gemaal Odijk: Blijft zo lang mogelijk aan (heeft geen vorstbeveiliging); - Gemaal Schipsloot: Uit t.b.v. ijsvloer Cothegrift; - Cothegrift: Schuif vispassage naast stuw dicht; - Gemaal Caspergauw uit en stuw op de hand; - Gemaal Voorhavendijk: Marge peilen van 10 naar 5 centimeter t.b.v. ijsvlier Wijk bij Duurstede.
Aanhoudende vorst	- Gemaal Caspergauw uit en stuw op de hand; - Gemaal Smidsdijk uit bij strenge vorst. Gevolg peil onderuit. Schuif tussen gemaal Trechtweg en de Geer open en schuif gemaal Trechtweg open; - Gemaal de Wijngaard uit. Gevolg peil stijgt 50 cm, is echter geen probleem; - Stuwen uit: Nooitgedacht, Broekhuizen, Gooyerdijk, Cothegrift, Statenburg, Sterkenburg, Stenen brug, Weerdensteinsesloot en bij zeer strenge vorst eindstuw Langbroeker Wetering; - Gemaal Kouwenhoven, steenwaard en Buitenwaard uit; - Gemaal Leesloot uit, gevolg polder stijgt door kwel waarna na + twee weken probleem begint door te hoog peil in polder; - Gemalen Weerdenburg en Watertoren uit, polders stijgen.
Vissterfte	Polder Blokhoven gemaal blijft draaien toch vissterfte.
Algemeen	- Reinigers uit en stuwen waar mogelijk op 0; - Geen vorstbeveiliging aanwezig op gemalen: Caspergauw, Smidsdijk, Mastwetering, Tureluur, Leesloot, Weerdenburg, Watertoren, Nachtsloot en Odijk; - Wellicht dat een vorstbeveiliging kan bijdragen aan een betere beheersing van de peilen en het risico op vissterfte vermindert.

IJssel

Waar/wat?	Maatregelen (versie nov. 2018)
Peilgebieden	In de volgende polders het waterpeil 10 centimeter verlagen t.o.v. winterpeil (zodra dit waterpeil is bereikt worden de betreffende stuwen verhoogd naar zomerpeil): - Maalpand de Koekoek (PG0018) - Polder Willige Langerak oost en zuid (PG0037) - o ST0840 - Polsbroek Zuidzijde midden (PG0115) - o ST1180 - Polsbroek Zuidzijde oost (PG0190) - o ST5015 - Voormalig beheersgebied De Keulevaart (PG0410) - o ST3128 - Polder Vliet en Dijkveld oost (PG0415) - o ST3131 - Polder Vlist-Oostzijde (PG0551) - o ST3127 - Maalpand de Keulevaart (PG0580) - Polder Vliet en Dijkveld west (PG0581) - o ST0770 - Polder Willige Langerak west (PG0633) - o ST5003. - Hoogwatervoorziening Polsbroek-Zuidzijde?? Zodra dit waterpeil is bereikt worden de betreffende stuwen verhoogd naar zomerpeil.
Gemalen	- Gemaal de Keulevaart uitzetten - Gemaal Schoonhoven uitzetten - De Zwaan moet blijven functioneren om de Lopikerwetering op peil te houden. - Gemaal de Koekoek / Gemaal de Pleyt / Gemaal Hoekse Molen: Inslagpeil aanpassen naar 2 centimeter boven winterpeil en uitslagpeil naar 4 centimeter onder winterpeil.
Inlaten	- Inlaat Haastrecht dusdanig knijpen dat de Vlist constant op peil blijft - de inlaten van de hoogwatervoorzieningen langs de Benschopperwetering, de Lopikerwetering en de Vlist zoveel mogelijk dichtzetten
<u>Vispassages</u>	<u>Vispassages dichtzetten</u> VP0225, VP0226, VP0228-VP0230, V0236, VP0239, VP0240, VP0246, VP0306, VP0307, VP0308, VP0314

Leidsche Rijn

Wat?	Maatregelen (versie okt. 2012)
IJspret	- Gemaal Vleuterweide: Marge peilen van 10 naar 5 centimeter t.b.v. ijsvloer Vleuten en Vleuter-weide; - Gemaal Maarssenbroek: Lichte stroming er op, beperkt de ijsvorming, in 2010 minimale door-stroming heeft geleid tot veel dode vis en klacht door partij van de dieren. Stad Utrecht is onderhavig aan belang RHD - Inlaat IJsselstein (voormalig gemeentewerf): Dicht t.b.v. ijsvloer op vijver; - Nieuwegein algemeen: minder water inlaten. - bevorderen ijsgroei Zilverenschaats: stuw Rembrandtkade en stuw Louis Bouwmeesterlaan dicht zetten. Zie kaart
Aanhoudende vorst	- Stuwen op de hand of uit: - Reinigers uit. - Gemalen indien mogelijk op vorstbeveiliging.
Vissterfte	- Risico bij Maarssenbroek: bij te weinig doorstroming veel dode vis.

Bijlage 4

Memo - Maatregelen ter voorkoming van vissterfte



Inleiding

In het ijsprotocol van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is het volgende opgenomen met betrekking tot ijsvorming en vissterfte:

“Voor vissen kan langdurige ijsbedekking (door sneeuw of een baggerlaag) soms resulteren in noodsituaties omdat er dan gedurende langere tijd geen licht door het ijs schijnt. Vissterfte kan optreden in situaties waar sprake is van zuurstoftekort door een dikke baggerlaag, of als er als gevolg van sneeuw op het ijs gedurende langere tijd (weken) geen licht door het ijs schijnt en planten daardoor gaan rotten. Gevallen van vissterfte worden meestal gesignaleerd door hengelsportverenigingen. In de winter van 2010-2011 is op diverse plaatsen in het beheergebied vissterfte geconstateerd. Tijdens een vorstperiode zal HDSR bijdragen aan het beperken van vissterfte. Dit betreft altijd een vorm van maatwerk en is afhankelijk van wanneer de vorst intreedt en de locatie in het beheergebied. Het hoogheemraadschap kan bijvoorbeeld sneeuw wegschuiven om licht door te laten en/of wateren open te houden (wakken slaan) om daarmee te zorgen voor voldoende stroming en zuurstoftoevoer. Maatregelen worden altijd in overleg met betrokkenen getroffen.”

In deze memo wordt beschreven hoe aan het bovenstaande praktisch invulling gegeven dient te worden.

Vissterfte bij ijsvorming

Als in het najaar de temperatuur van het water daalt past het leven onder water zich daaraan aan. Veel insecten en amfibieën kruipen in de modder en vissen worden minder actief. Als in de winter ijsvorming optreedt is dat voor vissen nog geen bezwaar. Onder ijs kan, in koud water, zelfs meer zuurstof oplossen dan in water van 10 a 15 graden. En omdat hun lichaamsprocessen op een lagere stand staan, verbruiken vissen minder zuurstof. Anders wordt het wanneer op het ijs een laag(je) sneeuw komt. Door de sneeuw kan er geen licht meer toetreden tot de waterkolom. De algen kunnen zonder zonlicht geen zuurstof produceren en langzaam daalt het zuurstofgehalte. Bij lange periode van vorst kan onder met sneeuw bedekte ijslaag als gevolg van zuurstofloosheid een vissterfte optreden. De aanwezigheid van een dikke baggerlaag (in combinatie met ondiep water) of vroege vorst (de afbraak/rotting van water- en oeverplanten is dan nog in volle gang) zal dit proces alleen nog maar versnellen. Ook op plaatsen waar veel diepe kwel optreedt (dit kwelwater is vaak zuurstofloos) is de kans op vissterfte dan groter.

Vissen hebben een minimum van 6 mg zuurstof per liter water nodig. Zuurstofniveaus onder de 5 mg/l (deze waarde is niet toevallig tevens de MTR-waarde) zorgen voor stress. Onder de grens van 2 mg zuurstof/l water kan massale vissterfte optreden.

Ondanks dat vissterfte in de winter vaak leidt tot negatieve reacties binnen het beheergebied, hoeft dit in ecologische opzicht niet altijd als geheel negatief beschouwd te worden. Vaak zijn het zwakke en/of grote exemplaren van gevoelige soorten die het eerst dood gaan. Daarnaast zijn sommige soorten die van nature hier voorkomen en aangepast zijn aan het overleven onder zuurstofarme omstandigheden in deze situatie in het voordeel. Zo kan na een periode van lange vorst waarbij veel (grote) karpers en brasems zijn doodgegaan de kroeskarper van de situatie profiteren. De vooral in veenweide voorkomende kroeskarper, die nu bedreigd is in zijn voortbestaan, kan de woonplaatsen van zijn ‘concurrenten’ dan innemen. Voorop moet echter staan dat het waterschap er alles aan doet om vissterfte op uitgebreide schaal te voorkómen.

Mogelijke maatregelen om vissterfte te voorkómen

Een aantal, meer structurele, inrichtings- en beheermaatregelen om massale vissterfte te voorkómen, zijn:

- Het op diepte houden van watergangen door middel van baggeren;
- Aanleg vispassages zodat vissen kunnen wegtrekken bij (te) lage zuurstofgehalten;
- Aanleg diepere delen in hoofdwatergangen t.b.v. overwinterende vissen;
- Het voorkómen/beperken van lozingen.



Op bovengenoemde maatregelen, die allen behoren bij de reguliere taakstelling van het waterschap en in dit kader ook worden opgepakt, wordt verder in deze memo niet op ingegaan.

Naast deze maatregelen, zijn ook een aantal direct oplossingsgerichte maatregelen mogelijk:

- Verwijderen van sneeuw op het ijs

Verwijderen van de sneeuw, over grote oppervlakten waar diep water onder staat is de meest succesvolle methode om het zuurstofgehalte in het water omhoog te krijgen. Algen kunnen dan weer zuurstof produceren en zo kan op een natuurlijke manier zuurstof aangemaakt worden onder het ijs.

- Aanbrengen van (zeer) grote wakken

Zeer grote wakken aanbrengen (oppervlakte van minimaal honderd m²) kan eveneens kansrijk zijn. Op deze plaatsen kan, door uitwisseling van lucht en water, zuurstof in het water worden opgenomen. Door de grootte van het wak heeft de aanwezigheid van watervogels (mits niet te veel) niet al te grote gevolgen. Het is namelijk niet wenselijk dat zich veel watervogels verzamelen bij een wak omdat dit een negatief effect heeft op de waterkwaliteit. De watervogels bemesten het water zeer sterk met hun uitwerpselen. Door deze bemesting vindt er een intensieve afbraak plaats die veel zuurstof kost. Die zuurstof onttrekken bacteriën aan het water, waardoor er in de onmiddellijke omgeving zuurstoftekort en ook vissterfte kan ontstaan. Het bijvoeren van de vogels in deze wakken betekent voor vissen een extra nadeel (extra toevoer van nutriënten). Bij grote wakken zijn genoemde nadelen minder relevant. Het is overigens belangrijk om de wakken te boren en/of te zagen. Het hakken van wakken leidt namelijk tot grote schokgolven in het water die de zwemblazen van de vissen kan beschadigen (met sterfte van de vissen tot gevolg).

Wat werkt niet?

- Aanbrengen van (relatief) kleine wakken

Kleine wakken trekken veel vissen aan en dit leidt weer tot een verslechterde situatie door de hoge concentratie vissen en de relatief lage zuurstofgehalten. Houdt de vorst langer aan dan verzamelen ook watervogels zich in deze wakken, wat mogelijk leidt tot de eerder al beschreven gevolgen.

- Beluchten en oppompen van water

Het oppompen van water en vooral het geforceerd beluchten leidt tot opwerveling van bodemslib en dit kost weer veel zuurstof. Deze maatregel heeft daardoor een averechts effect. Ditzelfde effect treedt op als gemalen worden aangezet.

- Vangen en overzetten van vis

Het vangen en overzetten van vis in open water is meestal weinig effectief omdat het symptoombestrijding is (de bron wordt niet weggenomen) en komt soms neer op het verplaatsen van het probleem. Met name hengelsportverenigingen komen soms met het verzoek om vis over te mogen zetten. Indien geen van de eerder genoemde effectieve maatregelen kan worden uitgevoerd, dan kan toch worden besloten om hier toe over te gaan.

Risicogevoelige gebieden

Om meer zicht te krijgen waar de probleempeliggebieden zich zouden kunnen bevinden (peilgebieden waarin het zuurstofgehalte regelmatig onder de 5 mg/l of zelfs 2 mg/l duikt), is gebruik gemaakt van de resultaten van de zuurstofmetingen van het vaste monitoringsmeetnet. Voor zover beschikbaar zijn de gegevens van de afgelopen 6 jaar gebruikt. De zuurstofgegevens van de meetpunten zijn verwerkt in grafieken en in een kaart met potentiële probleempeliggebieden. Opgemerkt moet worden dat voorzichtig moet worden omgegaan met het interpreteren van de resultaten van de zuurstofmetingen. De metingen vinden namelijk slechts eens per maand plaats en het is niet altijd duidelijk onder welke omstandigheden de meting heeft plaatsgevonden. Echter, periodiek terugkerende metingen met lage zuurstofgehalten zouden wel eens een indicatie kunnen zijn dat ter plaatse het zuurstofgehalte (regelmatig) te laag is waardoor vissterfte (en sterfte van andere waterorganismen) op de loer ligt. Naast de monitoringsgegevens, is ook gebruik gemaakt van gebiedskennis van de betrokkenen binnen de afdelingen WSB, UV en WKB-monitoring. Het voorgaande heeft geleid tot een kaart met risicogebieden (probleempeliggebieden) binnen het beheergebied van HDSR (zie bijlage 1).



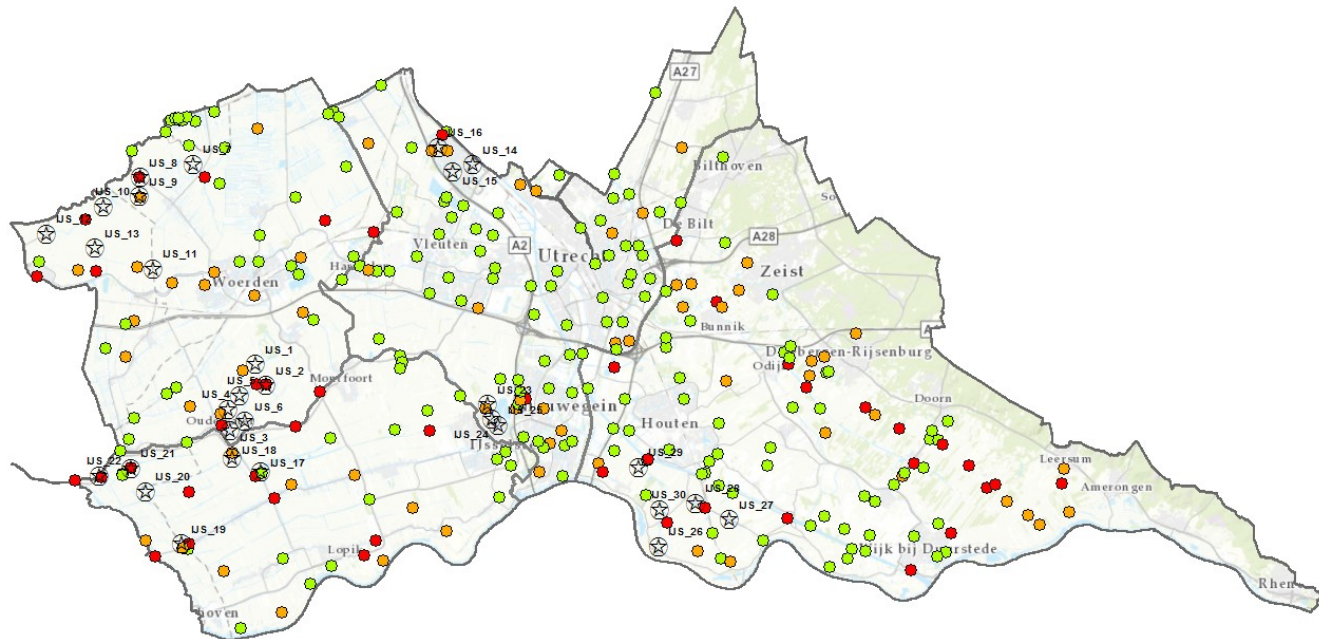
Werkwijze HDSR

Op het moment dat fase 1 van het ijsprotocol in werking treedt:

- Ivm veiligheid wordt er altijd met twee man/vrouw gewerkt.
- Gaten om zuurstofmetingen te verrichten wordt geboord of gezaagd.
- Als het getwijfeld wordt aan de ijsdikte of veiligheid: niet doen.
- Op representatieve locaties in de risicogevoelige gebieden (zie bijbehorende kaarten) worden (zolang dat zinvol wordt geacht) elke 2 dagen zuurstofmetingen uitgevoerd conform het meetprotocol (zie bijlage 2). Deze metingen worden uitgevoerd door de betreffende rayonmedewerker en worden digitaal vastgelegd/genoteerd.
- Bij zuurstofgehalten onder de 4 mg/l wordt (indien aanwezig) sneeuw preventief geruimd in de risicogevoelige gebieden (zie bijbehorende kaarten). Het is aan het gebiedsteam om in overleg met ecooloog en/of afdelingshoofd te bepalen welke watergangen dit betreft. Sneeuw verwijderen is ondoenlijk als er meer dan 10cm ligt.
- Als, nadat sneeuw is verwijderd, zuurstofgehalten nog verder zakken, kunnen grote wakken worden gehakt/gezaagd op strategische plekken (niet op schaatsroutes of andere locaties waar veel geschaatst wordt). Het is aan het gebiedsteam om in overleg met ecooloog en/of afdelingshoofd te bepalen welke watergangen dit betreft.
- Op het moment dat het ijs is weggedooid (of te dun is om te betreden) uit de hoofdwatergangen kan gestopt worden met de zuurstofmetingen. De lijsten met de resultaten van de metingen worden binnen een week doorgegeven aan de regiobeheerder/veldbeheerder.



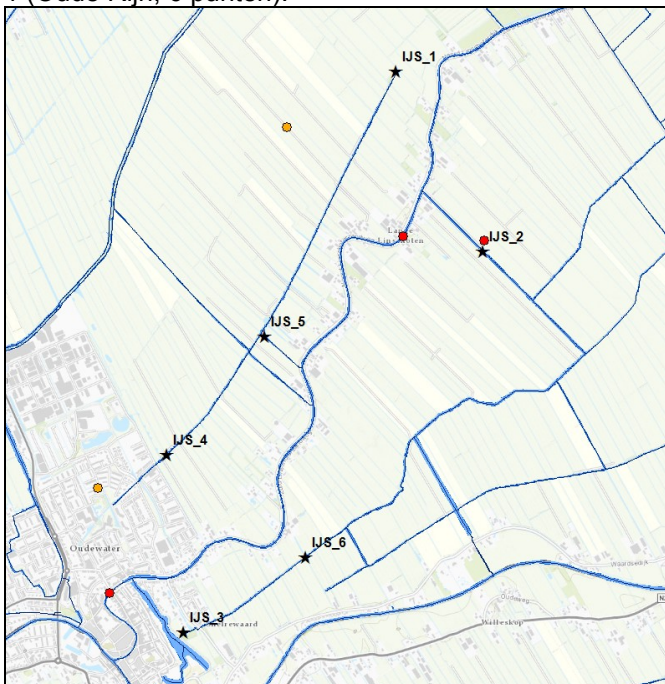
Bijlage 1 bij memo - Risicogevoelige gebieden en meetpunten zuurstofgehalte



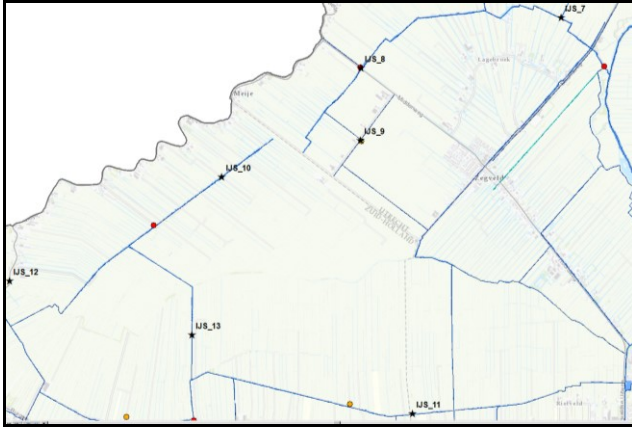
Figuur 1: Meetlocaties “ijsprotocol” en zuurstofwaarden (groen: goed; oranje: laag in 1 meetjaar; rood: laag in meerdere meetjaren). (toegevoegd januari 2019)

Op onderstaande kaarten zijn de meetpunten aangegeven waar tijdens fase 1 van het ijsprotocol iedere twee dagen zuurstofmetingen worden uitgevoerd. Zij zijn genummerd van IJS_1 t/m IJS_30 en zijn verdeeld over de gebieden Oude Rijn (13 punten), Leidsche Rijn (6 punten), IJssel (6 punten) en Kromme Rijn (5 punten).

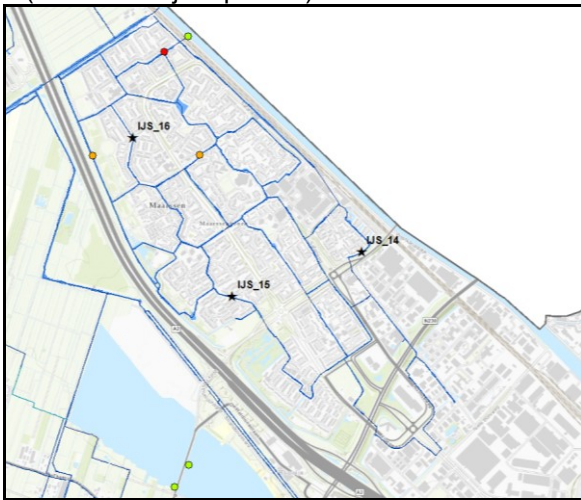
Figuren met de verschillende locaties
1 (Oude Rijn, 6 punten):



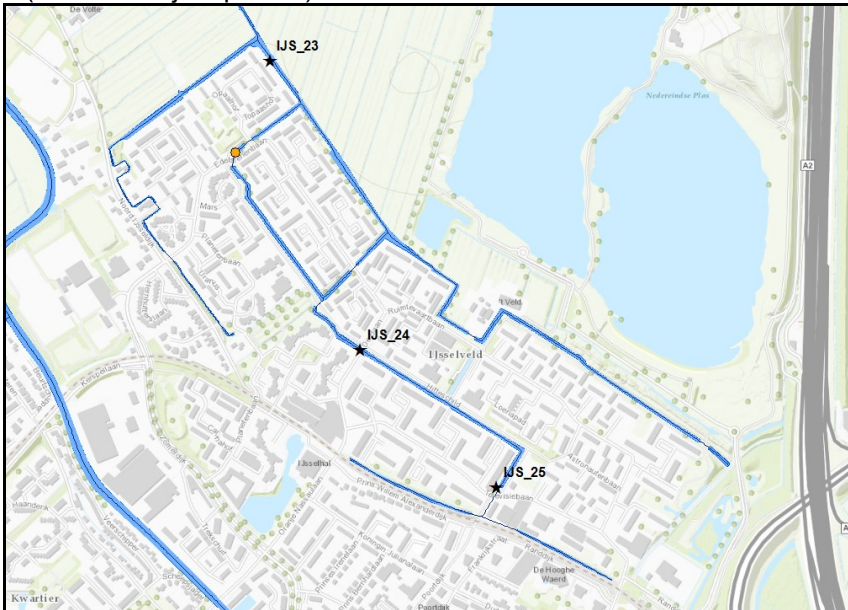
2 (Oude Rijn 7 punten):



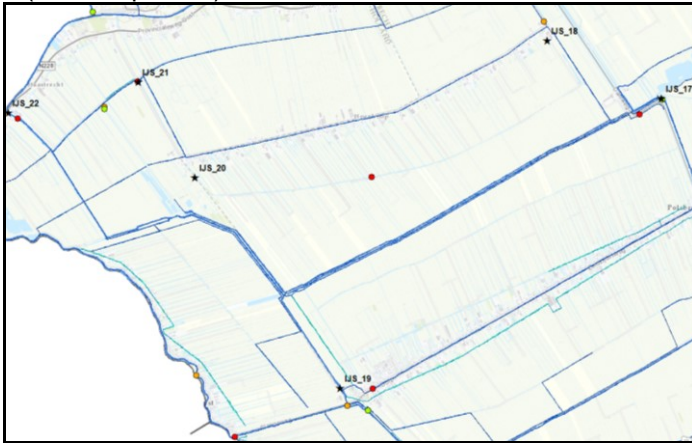
3 (Leidsche Rijn 3 punten):



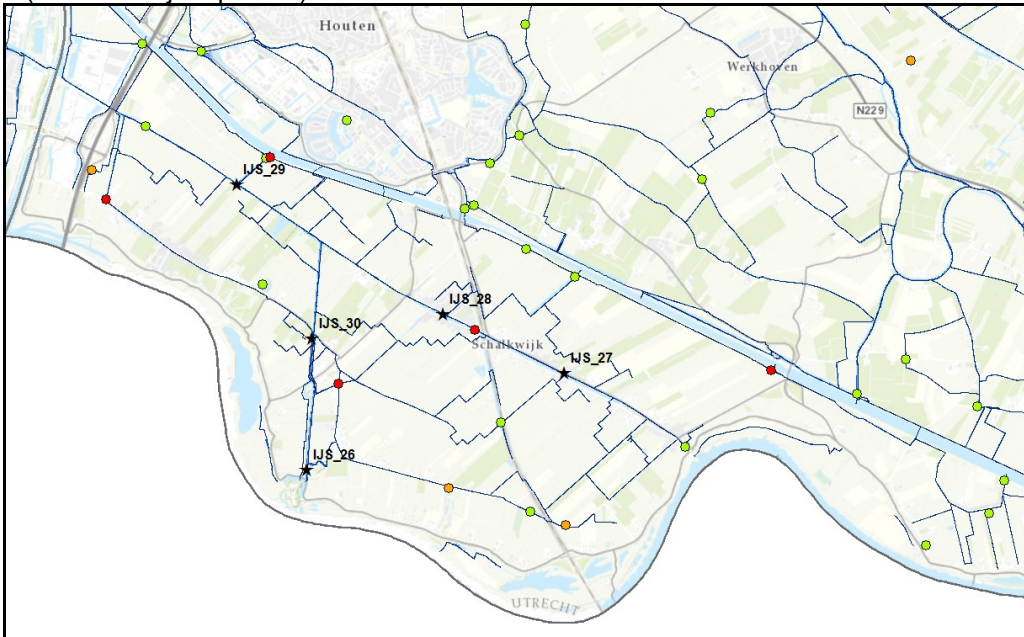
4 (Leidsche Rijn 3 punten):



5 (IJssel 6 punten)



6 (Kromme Rijn 5 punten):



Bijlage 2 bij memo – Werkprotocol zuurstofmetingen in het veld (januari 2012)

Doel en toepassingsgebied

Het doel is met een veldmeter opgelost zuurstof in oppervlaktewater op locatie uit te voeren.

Materiaal

- Hach Lange multimeter type HQ30d uitgerust met zuurstofelektrode LDO101
- Hach Lange LDO sensorvervangingskit, catalogusnummer 58112-00
- stuks AAA reserve batterijen
- (Spuut)fles leidingwater + een doos tissues
- Meetformulier + pen
- Optioneel: Emmer met touw

Werkwijze

- Zet de multimeter aan met de aan/uit knop.
- Sluit voorzichtig de kabel met de zuurstofsensoren op de meter aan, aansluiting links aan bovenkant van de meter.
- Controleer rechtsboven op de display de status van de batterij en vervang deze zonodig.
- Controleer rechtsonder op de display de datum. Als de datum niet klopt voer dan de juiste in² (de datum moet goed zijn i.v.m. de bewaking van de kalibratietermijn van de sensor).
- Links boven in de display verschijnt een pictogram “Kalibratie” dat aan geeft of de kalibratie van de sensor goed is [OK] of dat deze verlopen is [?]. Wanneer de sensor verlopen is moet deze worden vervangen. Zie hiervoor 4.
- Hang de sensor op de gewenste diepte (ca. 50 cm) direct in de watergang³. Voorkom dat de sensor de bodem raakt en/of opwerveling van slib veroorzaakt.
- Start met de groene toets (rechts onder meten) de meting.
- Het display geeft een voortgangsbalk met “stabiliseren” aan. Wanneer de balk 100% aangeeft wordt de meting vastgezet (slotje) en is de meting gereed. De meter geeft ook de watertemperatuur aan.
- Noteer de meetpuntcode, datum, tijd! en het zuurstofgehalte (mg/l) én de temperatuur op het meetformulier. Het is belangrijk het tijdstip van de meting goed vast te leggen.
- Spoel de sensorkop na de meting met wat leidingwater en dep de kop voorzichtig met een tissue droog.
- Zet de meter uit. Maak aan het eind van de meetsessie de sensorkabel los.
- Bewaar de meter met sensor vorstvrij (bv in de cabine van de auto). Voorkom dat er zich tijdens en tussen de metingen door een filmpje ijs op de sensorkop vormt!

Onderhoud en kalibratie

De veldmeter is ontworpen om onderhoudsarm te functioneren. Uiteraard moeten de sensor en de aansluitingen wel met de nodige voorzichtigheid behandeld worden en netjes schoon gehouden worden. Elke LDO sensorkap is in de fabriek gekalibreerd. De sensorkap moet 365 dagen na installatie vervangen worden. Op de display verschijnt 30 dagen voor de verloopdatum een aftelbericht⁴. Deze boodschap blijft verschijnen tot er geen dagen over zijn en de sensorkap moet worden vervangen. Alle metingen die worden uitgevoerd na de verloopdatum verschijnen met het pictogram “Kalibratie ?” linksboven in het scherm, waarmee bedoeld wordt dat de juistheid van de meting niet gegarandeerd is.

² Als aanpassing van datum en tijd nodig is, kan dat door op de instrumentoptietoets (sleuteltje) te drukken en met de pijl naar beneden te lopen tot de optie “tijd” en vervolgens op de groene knop te drukken. Met pijl naar tijd- en datum instellen en de juiste invoeren met pijl omhoog en omlaag. Met de groene knop door dag, maand, jaar en tijd lopen. De datum- en tijdstelling modus verschijnt automatisch wanneer de batterijen en/of de sensorkap vervangen zijn.

³ Als er vanaf de oever gemeten moet worden is het handig met een emmer een watermonster te nemen en in de emmer te meten. Voorkom bij het nemen van het monster dat er bodem- of plantenmateriaal mee bemonsterd wordt en voorkom inslag van lucht

⁴ Wanneer het aftelbericht verschijnt stel dan Jeroen de Wit of Rob van de Kamp van de afdeling WKB op de hoogte. Zij bestellen dan een nieuwe sensor en vervangen de oude op de juiste manier.



Belangrijke opmerking:

Voordat de sensorkabel wordt aangesloten, of de LDO sensorkap wordt vervangen dient gecontroleerd te worden of de datum en tijd instelling van de meter juist is, deze worden namelijk in de sensor opgeslagen. Door een foutieve datum- en tijdsinstelling kan het gebeuren dat de melding dat de sensorkap weer vervangen moet worden op het verkeerde moment gegeven wordt.



Bijlage 5

Openen van stuwen op de Lek (Rijkswaterstaat)



> Retouradres Postbus 9070 6800 ED Arnhem

Geadresseerde

**Rijkswaterstaat
Oost-Nederland**
Eusebiusbuitensingel 66
6828 HZ Arnhem
Postbus 9070
6800 ED Arnhem
don-info@rws.nl
Telefoonnr. 0800-8002

Ons kenmerk
RWS/DON-2012/8617

Uw kenmerk

-

Bijlage(n)

-

Datum 1 december 2012

Onderwerp Informatie mogelijk openen stuwen Neder-Rijn en Lek

Geachte heer, mevrouw,

Bij langdurige vorst bestaat er een kans dat Rijkswaterstaat uit veiligheidsoverwegingen de stuwen in de Neder-Rijn en Lek opent. Deze stuwen zijn van groot belang voor de waterhuishouding in Nederland.

Het openen van de stuwen kan gevolgen hebben voor uw woon- en/of bedrijfssituatie. Het kan leiden tot een forse daling van de waterstand in de rivier en de wateren die daar direct mee in verbinding staan.

Net als in voorgaande jaren sturen wij u deze brief ruim vóór het zover is. U kunt er dan nu vast rekening mee houden. U heeft een eigen verantwoordelijkheid in het treffen van voorzorgsmaatregelen om nadelige effecten van de daling te voorkomen. Houd vooral onze berichtgeving in de gaten.

Wanneer daadwerkelijk wordt besloten om de stuwen te openen, streeft Rijkswaterstaat ernaar om minimaal 36 uur van tevoren een waarschuwing te geven. Dit doen wij op diverse plaatsen:

- op teletekstpagina 720 onder het kopje 'waterstanden';
- op de website van Rijkswaterstaat: www.vaarweginformatie.nl;
- via www.twitter.com/rijkswaterstaat.

Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u deze stellen aan de landelijke informatielijn van Rijkswaterstaat 0800-8002.

Met vriendelijke groet,

DE HOOFDINGENIEUR-DIRECTEUR,

mevrouw mr. J.L. Cuperus



Bijlage 6

EVALUATIES VAN IJSPERIODES

2017 / 2018 DM 1437143

2011 - 2018 (maatregelen vissterfte) DM 1478201