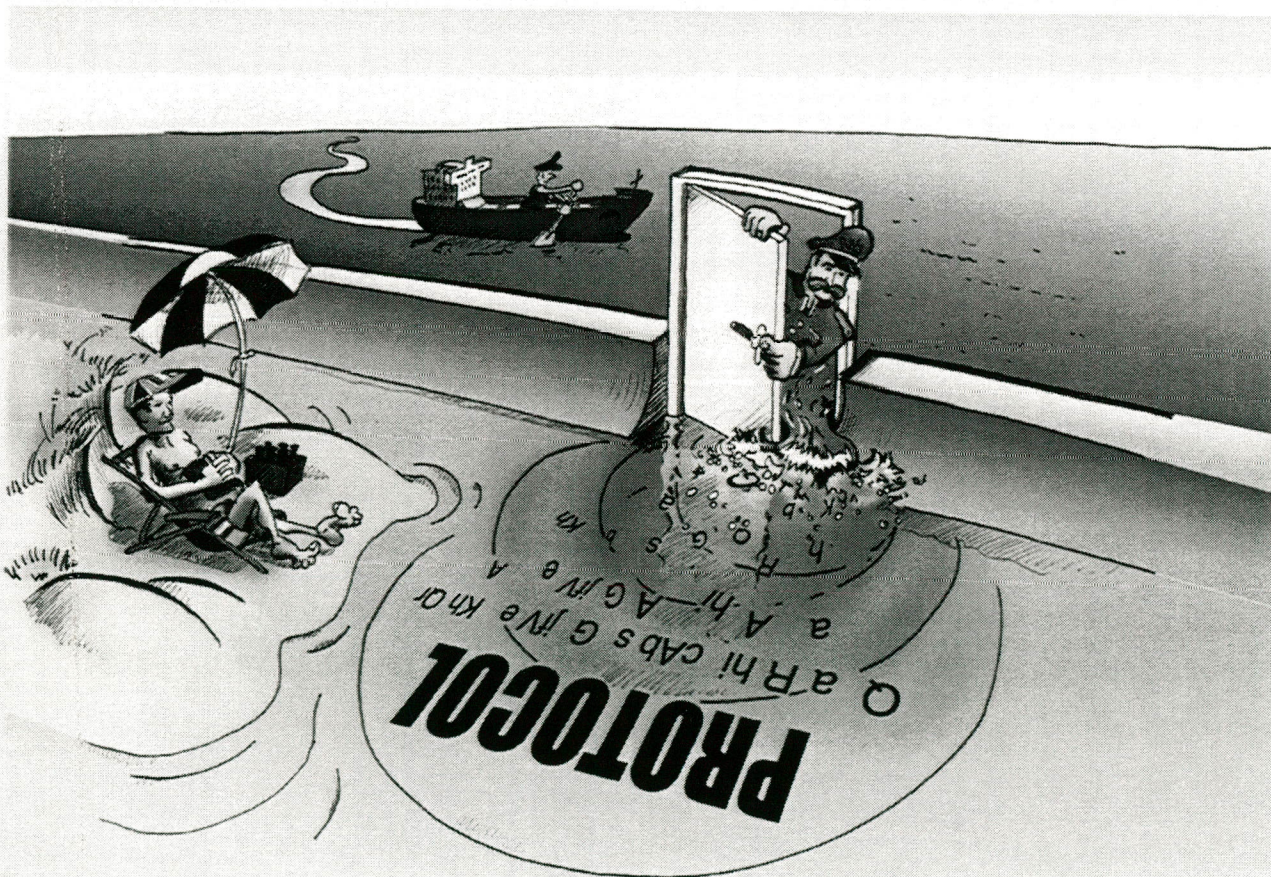


3568

Di: 746708

# De Haringvlietsluizen op een Kier Protocol voor de watervoorziening

*Verslag van de workshop met de waterschappen "Noordrand"*



juni 2000

RA/00-408



# **De Haringvlietsluizen op een Kier**

## **Protocol voor de watervoorziening**

*Verslag van de workshop met de waterschappen "Noordrand"*

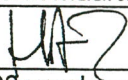

*Frank Uithol*

*Harm Albert Zanting*

**juni 2000**

**RA/00-408**

Resource Analysis  
Zuiderstraat 110  
2611 SJ Delft  
Nederland  
Tel. +31 15 2191519  
Fax +31 15 2124892  
E-mail RA@resource.nl

document	verslag van de workshop met de waterschappen "Noordrand"
versie	definitief
auteur(s)	Frank Maarten Uithol en Harm Albert Zanting
paraaf	
bestand	408 verslag van 12 april waterschappen fmu definitief.doc
pagina's	20
datum	juni 2000
screenener	Harm Albert Zanting
paraaf	
datum	juni 2000

Inhoud

1 De sluizen op een kier ..... 1

1.1 Protocol voor de watervoorziening ..... 1

1.2 De waterschappen aan de noordrand ..... 1

2 Workshop met de waterschappen..... 3

3 Doelstelling en opzet van het protocol..... 5

4 Normen en meten..... 7

4.1 De huidige en toekomstige situatie bij de Kier ..... 7

4.2 De innamepunten van de waterschappen..... 8

4.3 Normering..... 10

4.4 Relevante parameters ..... 11

4.5 Het meetnet..... 11

5 Procedures, taken en verantwoordelijkheden ..... 13

5.1 Taken en verantwoordelijkheden ..... 13

5.2 Informatievoorziening ..... 13

6 Organisatie ..... 15

7 Conclusies ..... 17

Bijlagen



# **1 De sluizen op een kier**

## **1.1 Protocol voor de watervoorziening**

Na een lang proces van studie, ontwerp, overleg en besluitvorming, ziet het er naar uit dat op korte termijn een besluit genomen zal worden om het beheer van de Haringvlietsluizen te veranderen. Als eerste stap op weg naar de in de Vierde Nota Waterhuishouding aangekondigde beheersstrategie "Getemd getij" wordt gekoerst op het vanaf 2005 instellen van een nieuw beheer volgens "De Kier".

Het MER Beheer Haringvlietsluizen is in 1998 afgerond en heeft, samen met het Kierbesluit, inmiddels het inspraaktraject doorlopen. In het voorgenomen Kierbesluit is opgenomen dat een bijbehorend protocol zal worden vastgesteld. Vooralsnog wordt uitgegaan van twee aparte protocollen: één voor de waterbedrijven en één voor de waterschappen.

Rijkswaterstaat organiseert een aantal workshops om in overleg met de betrokkenen duidelijk te krijgen wat in de protocollen moet worden opgenomen en in welke vorm. Resource Analysis is door Rijkswaterstaat gevraagd om deze workshop voor te bereiden, te faciliteren en te rapporteren. Dit document doet verslag van de workshop met de waterschappen aan de noordrand van het Noordelijk Deltabekken die op 12 april plaats vond.

Op 17 maart heeft er een workshop met de waterbedrijven plaatsgevonden. De workshop met de waterschappen aan de zuidrand van het Noordelijk Deltabekken vindt op 27 april plaats. Nadien zal door Resource Analysis een eerste opzet voor de protocollen worden gemaakt.

## **1.2 De waterschappen aan de noordrand**

De waterschappen aan de noordrand van het Noordelijk Deltabekken zijn -indirect of direct- betrokken bij de watervoorziening vanuit de Hollandsche IJssel. Het gaat hierbij om de volgende waterschappen:

- Hoogheemraadschap van Delfland
- Hoogheemraadschap van Schieland
- Hoogheemraadschap van Rijnland
- Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard
- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
- Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden

Naast de innames op de Hollandsche IJssel neemt het Hoogheemraadschap van Schieland water in vanuit de Nieuwe Maas. Het Hoogheemraadschap van Krimpenerwaard en De Stichtse Rijnlanden nemen beide ook water in vanuit de Lek. In figuur 1 zijn alle innamepunten van de waterschappen op de kaart aangegeven.

De waterschappen nemen water in voor peilhandhaving en voor de bestrijding van de verzilting van polders door zoute kwel.

## 2 Workshop met de waterschappen

De bijeenkomst van 12 april was bedoeld om tot overeenstemming te komen over de doelstelling van het protocol en de inhoudsopgave. Bovendien was het doel om zoveel mogelijk tot *overeenstemming*, ofwel *vervolgafspraken* te komen over de uitwerking van het protocol.

Tijdens het eerste deel van de workshop werden een drietal inleidingen gegeven en is er gediscussieerd over de doelstelling van het protocol. Stan Kerkhofs van RWS/DZH heeft een korte presentatie gegeven over de geschiedenis en de huidige stand van zaken rond het Kierbesluit en de MER. René Bol (RWS/DZH) gaf een uitleg over het watersysteem van het Noordelijk Deltabekken. Hierbij ging hij zowel in op de huidige waterbeweging in het deltabekken als op de gevolgen van een veranderend sluisbeheer waarbij de sluizen op een Kier zullen staan. Aansluitend gaf Jan Janse (RWS/DZH) een inleiding over de nieuwe berekeningen rond de zoutindringing op de Hollandsche IJssel bij de Kier en Getemd Getij.

In bijlage 1 is van alle drie de inleidingen een korte samenvatting opgenomen. In bijlage 2 is het programma van de workshop opgenomen. Bijlage 3 geeft een overzicht van alle deelnemers.

Om de workshop voor te bereiden, is er een vragenlijst rond gestuurd. Een gedeelte van de wensen en ideeën uit de geretourneerde vragenlijst zijn in dit verslag verwerkt. In bijlage 4 is de vragenlijst opgenomen.

### 3 Doelstelling en opzet van het protocol

Op basis van de resultaten van de vragenlijst en naar aanleiding van de plenaire discussie tijdens de workshop wordt de doelstelling van het protocol voorlopig als volgt gedefinieerd:

*Het protocol legt vast op welke manier de functionaliteit van de inlaten van de waterschappen gehandhaafd blijft als de Haringvlietsluizen worden beheerd volgens "de sluizen op een Kier".*

In het protocol dienen de volgende onderwerpen behandeld te worden:

- de parameters die significant worden geacht;
- de manier waarop deze parameters worden gemeten en getoetst;
- de normen waaraan deze parameters moeten voldoen;
- de voorwaarden waaronder van het sluisbeheer wordt afgeweken<sup>1</sup>;
- de procedures en maatregelen die daarvoor noodzakelijk zijn;
- de verplichtingen, taken en verantwoordelijkheden van partijen;
- de manier waarop het sluisbeheer wordt geëvalueerd;
- het testen van de communicatielijnen met de bijbehorende procedures en het testen van de werking van het watersysteem (o.a. het effect van maatregelen om een eventuele verzilting te bestrijden).

Het protocol heeft voorlopig de volgende opzet:

1. **Doelstelling van het protocol**
2. **Werking, bevoegdheden, partijen**
3. **Definities**
  - *technische termen, etc.*
  - *functionaliteit*
  - *bijzondere omstandigheden*
4. **Normen**
  - *stoffen*
  - *maximale duur van de afwijking*
  - *differentiatie per zone en omstandigheden*
5. **Meet- en rekenmethoden**
  - *meetpunten, frequentie, modellen*
  - *differentiatie per doel (direct, evaluatie)*
6. **Maatregelen en verantwoordelijkheden**
  - *differentiatie per zone (inname punt)*
  - *differentiatie naar omstandigheden*
  - *testen van de organisatie en het systeem*
7. **Evaluatie**
  - *openbaarheid van gegevens (frequentie, omvang, detail)*
  - *(half)jaarlijkse evaluatie van het beheer*
  - *evaluatie van de structurele veranderingen*

---

<sup>1</sup> In het protocol zal ook opgenomen moeten worden wat het oude en het nieuwe sluisbeheer is.



## 4 Normen en meten

Tijdens het tweede deel van de bijeenkomst zijn innamepunten van de waterschappen en de wensen en eisen met betrekking tot normen en meten (hoofdstuk 4), procedures (hoofdstuk 5) en de organisatie (hoofdstuk 6) besproken.

### 4.1 De huidige en toekomstige situatie bij de Kier

In de huidige situatie treedt reeds af en toe verzilting op van de Hollandsche IJssel (en de Nieuwe Maas). Bij lage Rijnaftvoeren (eventueel versterkt door windopzet) is de bovenaftvoer niet meer in staat de zouttong bij de mond van de Hollandsche IJssel weg te houden. Dit gebeurt veelal bij vloed. Men spreekt in de praktijk van verzilting als het chloridegehalte in de mond van de Hollandsche IJssel te Krimpen aan den IJssel 50 mg/l hoger is dan het achtergrondgehalte van het Rijnwater twee dagen tevoren bij Lobith. Omdat de Hollandsche IJssel geen bovenaftvoer kent is er geen bestrijding mogelijk. Een verzilting kan daardoor van lange duur zijn. Doordat de waterschappen op de Hollandsche IJssel water lozen wordt de zoutconcentratie wel enigszins (onbewust) beïnvloed.

Bij de Van Brienenoordbrug en bij de Stormvloedkering te Krimpen aan de IJssel wordt in de huidige situatie zout gemeten. Dit zijn belangrijke meetpunten om vast te kunnen stellen of er sprake is van verzilting en/of de kans daarop hoog is.

Normaal gesproken wordt er geen water ingenomen bij een innamepunt dat verzilt is. In de huidige situatie wordt bij een eventuele verzilting een beroep gedaan op de KWA Midden-Holland (Kleinschalige Wateraanvoervoorzieningen Midden-Holland). De KWA is bedoeld als noodvoorziening voor de aanvoer van water ten behoeve van de Hoogheemraadschappen van Rijnland, Delfland en Schieland. De capaciteit van de KWA is echter beperkt.

Voor alle innamepunten geldt dat er bij verzilting soms -noodgedwongen- verzilt water vanuit de Hollandsche IJssel ingelaten wordt om op die manier toch aan de waterbehoeften te voldoen. De eventuele noodgedwongen inlaat van zout water via de Hollandse IJssel wordt toegepast voor peilhandhaving.

In de MER is beschreven dat de frequentie waarmee de mond van de Hollandsche IJssel verzilt bij het beheer volgens de Kier zal toenemen. In de MER is echter niet vastgesteld of dit ook daadwerkelijk zal leiden tot een toename van de verzilting op de Hollandsche IJssel zelf. Uit recente berekeningen blijkt echter dat de innamepunten langs de Hollandsche IJssel bij het beheer volgens de Kier niet significant vaker zullen verzilten<sup>2</sup>. Omdat de Hollandsche IJssel niet frequenter zal verzilten, zal het ook niet nodig zijn om de KWA frequenter in te zetten. (Bijlage 1 gaat dieper in op de inzet van de KWA.) Rijkswaterstaat zal na medio mei een rapportage rondsturen waarin deze nieuwe berekeningen en de consequenties ervan zullen worden toegelicht.

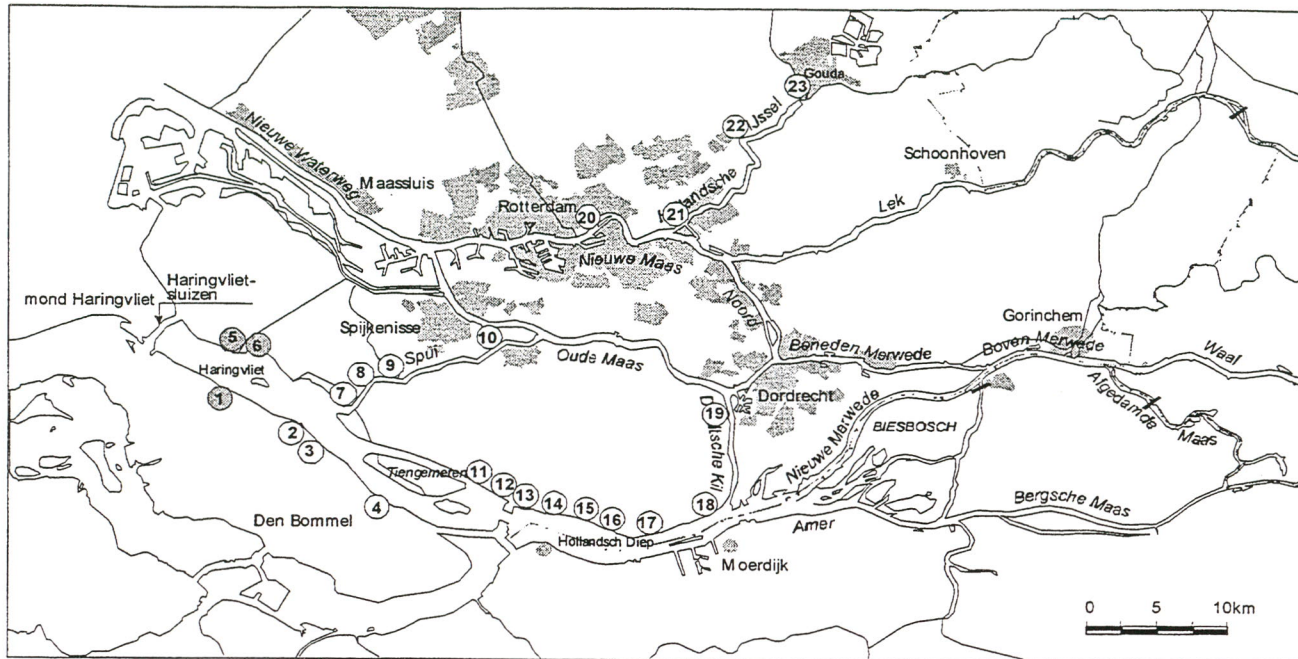
De Lek verzilt momenteel nauwelijks en het effect van de Kier hierop is niet significant te noemen. Voor de innamepunten van het Hoogheemraadschap van Krimpenerwaard en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden zijn daar geen problemen te verwachten.

---

<sup>2</sup> Opmerking van HHR Rijnland: Maatgevend voor de (eventuele) inzet van de KWA zijn de chloridegehalten bij de stormvloedkering en de Brienenoordbrug ten opzicht van het achtergrondgehalte van de Rijn in combinatie met lage Rijnaftvoer en grote waterbehoefte. Is dit het geval dan worden 'de koppen bij elkaar gestoken' en worden chloride metingen bij het innamepunt Gouda geïntensiveerd (op de Hollandsche IJssel).

Op basis van de resultaten van de nieuwe berekeningen ziet het er naar uit dat de daadwerkelijke inzet van de KWA niet frequenter dan nu zal zijn. Waarschijnlijk zullen de betrokkenen wel vaker "in de startblokken" staan.

## 4.2 De innamepunten van de waterschappen



### Innamepunten landbouwwater

#### Waterschap Goeree-Overflakkee

- 1 Zuiderdiep
- 2 YAI
- Menheerse Polder
- Westplaat I
- 3 Koert
- 4 Bommel

#### Waterschap Brielse Dijkring

- 5 Hellevoetsluis
- 6 Oudenhorn
- 7 Beeningerwaard
- 8 Zuidoord
- 9 Bernisse
- 10 Wolfenpolder

#### Waterschap de Grootte Waard

- 11 Hitsertse kade
- 12 Westerpolder
- 13 Molenpolder
- 14 Torensteepolder
- 15 Cromstrijen
- 16 Hoogezandsepolder
- 17 Raephshille
- 18 Boezemloozende
- 19 Volharding

#### Hoogheemraadschap Schieland

- 20 Schilthuis
- 21 Middelwatering
- 22 Snelle sluis

#### Hoogheemraadschap Rijnland

- 23 Gouda

#### Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard

- a. Reinier Blok
- b. Kromme Geer en Zijde
- c. De Nesse
- d. Verdoold
- e. Langeland en Kortland
- f. Molen beneden Haastrecht
- g. Hoekse Sluis
- h. Bergstoep
- i. Haastrecht

#### Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

- l. De Koekoek
- m. Vreeswijk
- n. De Doorslag
- o. Waaiersluis bij Gouda

j. Toekomstig innamepunt 1

k. Toekomstig innamepunt 2

*Figuur 1. Innamepunten voor landbouwwater (inclusief industriewater)*

### Hoogheemraadschap van Schieland

Het Hoogheemraadschap van Schieland heeft een drietal relevante innamepunten: Schilthuis, Middelwatering en Snelle Sluis. Bij het innamepunt Schilthuis wordt veel water ingenomen, waarvan een groot deel bestemd is voor de glastuinbouw. Het innamepunt Middelwatering heeft een kleine capaciteit en wordt sporadisch gebruikt.

Bij verzilting van de Hollandsche IJssel kan er geen water ingenomen worden te Middelwatering en bij het gemaal Snelle Sluis. Evenmin kan er in zo'n situatie water worden ingelaten bij het gemaal Schilthuis, omdat dit punt eerder verzilt dan de Hollandsche IJssel. De KWA treedt dan in werking. Er wordt dan vanuit het Amsterdam-Rijnkanaal en de Lek



water aangevoerd. Dit wordt via de Oude Rijn bij Bodegraven op het boezemsysteem van Rijnland ingelaten. Het water wordt gedeeltelijk doorgevoerd naar Delfland en Schieland.

Bij het innamepunt Schilthuis treedt in de huidige situatie, net zoals bij de mond van de Hollandsche IJssel, reeds af en toe verzilting op. Dit lijkt bij de Kier significant toe te gaan nemen. Het probleem is dat er voor dit innamepunt nog geen goede alternatieven bekend zijn. Omdat dit innamepunt voor Schieland belangrijk is, zal deze situatie goed uitgezocht moeten worden. Vooralsnog zijn de precieze effecten van de Kier nog niet bekend, net zoals de noodzaak en de mogelijkheden voor compenserende maatregelen.

Bij ontoelaatbare chloridegehalten is het wellicht mogelijk om (deels of geheel) water in te laten vanuit de Hollandsche IJssel bij Snelle Sluis. Via de ringvaart kan het water naar de Rotte gevoerd worden ten behoeve van de gebieden Bergschenhoek en Bleiswijk. Door extra onttrekkingen te Snelle Sluis neemt het risico op verzilting van de Hollandsche IJssel echter wel toe. Dit behoeft verder onderzoek.

Tijdens de workshop werd afgesproken dat het Hoogheemraadschap precies zal vaststellen hoe het innamepunt momenteel beheerd en gebruikt wordt. Rijkswaterstaat zal op haar beurt nauwkeurig moeten vaststellen wat het te verwachten effect van de Kier op het innamepunt is. Uiteindelijk zal men tot structurele maatregelen moeten komen. Het zou verstandig zijn om de effecten van Getemd Getij hierbij mee te nemen.

Schieland voert momenteel ad hoc metingen uit bij Schilthuis. Het is bedoeling dat dit in de toekomst een continu meetpunt wordt. Bij Snelle Sluis heeft het Hoogheemraadschap reeds een continue meting.

Rijkswaterstaat meet momenteel het chloridegehalte bij de Lekhaven, de Van Brienenoord en bij de Stormvloedkering te Krimpen aan den IJssel. Met deze meetpunten kan het risico op een eventuele verzilting van het innamepunt Schilthuis in principe goed gemonitord worden. Het Hoogheemraadschap zou voor het beheer van Schilthuis van deze metingen gebruik kunnen maken. Het lijkt niet direct noodzakelijk om het meetnet ten behoeve van het innamepunt Schilthuis uit te breiden.

### ***Hoogheemraadschap van Rijnland***

Het Hoogheemraadschap van Rijnland neemt alleen water in te Gouda. Het water wordt ingelaten ten behoeve van peilbeheersing en doorspoeling. Rijnland meet zelf op 10 minuten basis het EGV aan Rijnlands zijde van het gemaal. Voordat water wordt ingelaten, wordt wel een monster van het buitenwater genomen om het chloridgehalte te bepalen.

In het geval van verzilting van de Hollandsche IJssel zal het innamepunt te Gouda al snel verzilten. Inname wordt gestopt bij verzilting Hollandse IJssel in combinatie met lage Rijnafvoer en waterbehoefte. Bij verzilting van de Hollandsche IJssel treedt de KWA in werking. In werking treding van de KWA betekent niet dat Rijnland (en de KWA partners) een volwaardig alternatief hebben. (In huidige en toekomstige situatie)

### ***Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden***

Het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden ontvangt water uit de Lek en de gekanaliseerde Hollandsche IJssel. Het water uit de Hollandsche IJssel wordt via de Waaiersluis te Gouda en het innamepunt de Doorslag ingenomen.

De inlaat De Koekoek neemt water in ten behoeve van de peilhandhaving in de Lopikerwaard en ten behoeve van de KWA. Het andere innamepunt op de Lek "inlaat Vreeswijk" neemt water in ten behoeve van doorspoeling en peilhandhaving van de stad Utrecht.

De innamepunten op de Hollandsche IJssel en de Lek liggen relatief ver ten opzichte van zee-invloeden en een eventuele verzilting. Met het nieuwe beheer volgens de Kier zijn daarom geen directe gevaren voor de innamepunten van De Stichtse Rijnlanden te verwachten. Dat geldt echter niet voor de Waaiersluis, daar is de situatie vergelijkbaar met Gouda. Voor beide



geldt dat volgens de laatste berekeningen van de Kier geen extra verzilting uitgaat t.o.v. de huidige situatie.

De Stichtse Rijnlanden is een belangrijke partner in het KWA-overleg. Stichtse Rijnlanden is voor de KWA namelijk de leverancier die het water in Bodegraven aflevert.

### ***Hoogheemraadschap van Delfland***

Het Hoogheemraadschap van Delfland voert niet rechtstreeks water uit de Hollandsche IJssel aan, maar krijgt zijn water aangevoerd van het Hoogheemraadschap van Rijnland via het gemaal te Leidschendam. Delfland is daarmee indirect afhankelijk van de kwaliteit van het ingenomen water te Gouda.

Het HHR van Delfland krijgt naast de doorvoer van Rijnland ook water uit het Brielse Meer dat met een pijpleiding naar het beheersgebied van Delfland wordt getransporteerd. De inlaat voor het Brielse Meer loopt via de Bernisse tot het Spui waar het water wordt ingenomen. Het water uit het Brielse Meer is gemiddeld van betere kwaliteit dan het doorgevoerde water van Rijnland en geniet daarom de voorkeur.

### ***Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard***

Het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard heeft aan de Hollandsche IJssel vanaf Krimpen aan den IJssel een vijftal innamepunten tot aan Stolwijkse Sluis: gemaal Reinier Blok, gemaal Kromme Geer en Zijde, gemaal De Nesse, gemaal Verdoold en gemaal Langeland en Kortland. Aan het gekanaliseerde deel van de Hollandsche IJssel bevinden zich de twee innamepunten "Molen beneden Haastrecht" en "Haastrecht". Langs de Lek bevinden zich de innamepunten Hoekse Sluis en Bergstoep nabij Bergambacht.

Het Hoogheemraadschap bestudeert de mogelijkheid om rond 2010 de bestaande innamepunten (grotendeels) te vervangen door een tweetal nieuwe innamepunten langs de Lek. Een van de twee komt relatief dicht bij de monding van de Lek te liggen.

In principe kan vrijwel het gehele beheersgebied voorzien worden vanuit de inname nabij Bergambacht (Hoekse Sluis). Dit is belangrijk in het geval van een verzilting van de Hollandsche IJssel. Op een dergelijk moment kunnen de innamestops langs de Hollandsche IJssel vanuit de Lek gecompenseerd worden.

Voor het innamepunt bij de monding van de IJssel (Langeland en Kortland) is echter geen goed alternatief. Eventueel kan dit punt in de toekomst door middel van een intern boezemsysteem van water voorzien worden.

## **4.3 Normering**

In het protocol zal beschreven worden hoe de functionaliteit van de innamepunten gehandhaafd zal blijven volgens het zogenaamde stand-still beginsel (zie bijlage 1). Voor iedere relevante parameter zal een normering vastgelegd moeten worden om het stand-still beginsel uit te werken en te operationaliseren. Er zijn hierbij een tweetal type normeringen:

- Vaste normering
- Situatie-afhankelijke normering ("meet- en rekennorm")

In beide gevallen zal als referentie een nul-situatie moeten worden vastgesteld: het huidige niveau bij ongewijzigd sluisbeheer.

Bij een vaste normering wordt ervoor gekozen deze nul-situatie continu als referentie te gebruiken. Rijkswaterstaat zou daarbij verantwoordelijk zijn om deze normering te handhaven. De waterschappen zijn daarmee verzekerd van een minimale kwaliteit. Deze benadering zou tot normopvulling kunnen leiden. De autonome ontwikkeling, waarbij sprake is van een



verbeterende situatie van bijvoorbeeld het chloridegehalte in het rivierwater, wordt immers niet meegenomen.

Een situatie-afhankelijke normering zou echter wel rekening houden met de autonome ontwikkelingen. Hierbij wordt gestreefd naar stand-still ten op zichte van de invloeden van het veranderend sluisbeheer. In feite is het ook zo in het ontwerpbesluit verwoord. Dit betekent echter dat de norm, of beter het referentieniveau, zal variëren, zowel naar beneden (bij afnemende verontreiniging bovenstrooms) als naar boven (bijvoorbeeld bij calamiteiten bovenstrooms). In het geval van een situatie-afhankelijke normering moet het altijd – ook lang nadat de sluizen zijn opengesteld – mogelijk zijn om de situatie te bepalen die zou gelden als de sluizen niet open zouden zijn gezet. Een dergelijke “meet- en rekennorm” is rekentechnisch relatief ingewikkeld en het zal daarom een lastige exercitie zijn om een dergelijke norm te handhaven. In de loop van de tijd zou het namelijk steeds moeilijker kunnen worden om een betrouwbare referentie vast te stellen.

De voorkeur van de waterschappen gaat uit naar een praktische normering. In principe streven de waterschappen naar een waterkwaliteit die voor de watervoorziening als aanvaardbaar wordt beschouwd. Het is dan ook minder belangrijk wat het precieze chloridegehalte is, zolang de norm maar niet wordt overschreden.

Voor het beheer van de Hollandsche IJssel wordt gedacht aan het instellen van een “alertheidsfase”. Als verzilting van de Hollandsche IJssel dreigt, zullen de betrokken partijen geïnformeerd moeten worden en zal de situatie nauwkeurig gevolgd moeten worden. Als maatregelen noodzakelijk zijn, zal er op dat moment bekeken moeten worden welke maatregelen het effectiefste zijn. Dit lijkt al geregeld te zijn in het waterakkoord Hollandsche IJssel en Lek.

Daarnaast zal in het geval van een (dreigende) verzilting bekeken moeten worden of “de Kier” de oorzaak hiervan is. Opgemerkt dient te worden dat als de Kier niet de oorzaak blijkt te zijn, het ook niet de verantwoording van Rijkswaterstaat zal zijn om het negatieve effect te bestrijden of te compenseren. In een dergelijk geval zullen de waterschappen zelf de maatregelen moeten nemen (bijvoorbeeld via de KWA).

Partijen realiseren zich dat dit niet altijd eenvoudig zal zijn om te bepalen of het een effect van de Kier betreft. Zoals reeds aangegeven in het ontwerpbesluit zal de periode tot de Kier gebruikt moeten worden om de referentiesituatie vast te leggen. In feite wordt erop vertrouwd dat gedurende deze periode een goede referentie kan worden vastgesteld. Als hulpmiddel wordt, afgezien van de gebruikelijke modelleringstechnieken, gedacht aan een neurale netwerk: een zelflerend systeem waarmee de relaties tussen een lokaal gemeten chloridegehalten en de verschillende beïnvloedingsfactoren wordt vastgelegd.

#### **4.4 Relevante parameters**

Voor de waterschappen aan de noordrand zijn met name de invloeden van de Kier op het chloridegehalte relevant. Er zal dan ook vooral gemeten moeten worden op chloridegehalte/EGV.

De enige uitzondering hierop is het HHR van Delfland, omdat Delfland ook indirect water inneemt vanuit de Bernisse. Voor deze inlaat zijn de waterstanden ook belangrijk.

#### **4.5 Het meetnet**

Het meetnet, waarmee de functionaliteit van de innamepunten bewaakt moet gaan worden, zal uiterlijk 1 jaar voor het nieuwe sluisbeheer volledig operationeel moeten zijn. Het bestaande meetnet van Rijkswaterstaat zal hiervoor waarschijnlijk uitgebreid worden.

Belangrijk is dat het meetnet zich op de Kier zal richten. In principe wordt het meetnet niet uitgebreid ten behoeve van de (eventueel toekomstige) situatie van Getemd Getij. Uiteraard kan het wel zo zijn dat als er door de waterschappen grote investeringen worden gedaan of

als bepaalde innamepunten voor de Kier verplaatst moeten worden, er in dergelijke gevallen ook goed onderzocht moet worden wat de effecten van Getemd Getij zullen zijn.

Zowel Rijkswaterstaat als de waterschappen meten aan de waterkwaliteit. Er bestaat op dit moment zowel bij de waterschappen als bij Rijkswaterstaat echter onvoldoende inzicht in elkaars meetinspanningen.

Voor een eventuele verzilting van de Hollandsche IJssel is het bijvoorbeeld heel erg belangrijk wat het chloridegehalte van het uitgeslagen water is. Eventuele metingen van de waterschappen aan het uitgeslagen water kunnen goed gebruikt worden.

Bij de invulling van het meetnet zou Rijkswaterstaat gebruik kunnen maken van de meetinspanningen van o.a. het HHR van Schieland en het HHR Rijnland. Op die manier kunnen het aantal relevante meetpunten op de Nieuwe Maas en de Hollandsche IJssel worden uitgebreid.

De precieze invulling en uitbreiding van het meetnet zal overgelaten worden aan specialisten van Rijkswaterstaat, de waterbedrijven en de waterschappen. Er wordt hierbij gedacht aan een technische werkgroep met vertegenwoordigers van alle partijen.



## 5 Procedures, taken en verantwoordelijkheden

### 5.1 Taken en verantwoordelijkheden

Uit de vragenlijst kwam het volgende voorlopige beeld voor taken en verantwoordelijkheden naar voren:

Taken	Verantwoordelijke
<ul style="list-style-type: none"><li>• Meten van zoutgehalte in het algemeen</li><li>• Waarschuwen indien een overschrijding dreigt</li><li>• Beheer van de sluizen</li></ul>	Rijkswaterstaat
<ul style="list-style-type: none"><li>• Meten bij innamepunten</li><li>• Terugmelden als eigen meetsysteem overschrijdingen aangeeft</li></ul>	Waterschappen
Beschikbaar stellen van eigen meetgegevens	Ieder voor zijn eigen meetpunten
Signaleren van een alertheidsituatie	Waterschappen of RWS
Bij bijzondere omstandigheden de situatie zonder verhoging terug krijgen door: <ul style="list-style-type: none"><li>• Het sluisbeheer aan te passen</li><li>• Andere maatregelen, zoals een ander stuwbeheer bovenstrooms</li></ul>	RWS als het effect van de Kier is. De waterschappen als het negatieve effect een andere oorzaak heeft.

Opgemerkt dient te worden dat er in het waterakkoord Hollandsche IJssel en Lek reeds diverse procedures en verantwoordelijkheden zijn vastgesteld.

### 5.2 Informatievoorziening

Het voornemen van Rijkswaterstaat is om alle meetgegevens van de monitoringspunten on-line beschikbaar te stellen. De gegevens zouden bijvoorbeeld via internet (Waterland?) opvraagbaar kunnen worden. De meetgegevens van de waterschappen zouden bij voorkeur ook voor RWS beschikbaar kunnen worden gesteld (via internet?).

Voor een goede informatievoorziening zullen de breng- en haalplichten van alle partijen goed gedefinieerd moeten worden. Openheid van gegevens zal in ieder geval voorop moeten staan. Partijen gaan akkoord met het definiëren van een brengplicht voor iedere partij ten aanzien van meetgegevens die voor het meetsysteem relevant zijn.

Naast de behoefte om de breng- en haalplichten goed te definiëren zullen de volledige gegevenstromen ook in beeld gebracht moeten worden. Hierbij moet ook oog zijn voor acties en reacties die naar aanleiding van het beschikbaar stellen van informatie worden verwacht. (Bijvoorbeeld als een bepaalde norm wordt overschreden.) De informatiestroom moet in feite verweven worden met de procedures bij bijzondere omstandigheden. Het waterakkoord Hollandsche IJssel en Lek lijkt ook hier een goede basis voor te geven.

## 6 Organisatie

Na de workshops met de waterschappen aan de zuidrand zal een eerste opzet voor het protocol worden gemaakt. Voorgesteld wordt om het protocol door twee "werkgroepen" met vertegenwoordigers van alle betrokkenen nader inhoud en vorm te geven:

1. Technische werkgroep: verantwoordelijk voor het verder uitwerken en definiëren van de normen en het meten en rekenen;
2. Juristen- / beleidswerkgroep: verantwoordelijk voor het opstellen van het protocol.

De genoemde technische werkgroep zou ook de nieuwe berekeningen rond de KWA kunnen bespreken.

Voor de implementatie van het waterakkoord Hollandsche IJssel en Lek bestaat er een implementatiegroep. In feite zouden de mensen van die groep dezelfde mensen kunnen zijn als de leden van de technische werkgroep. Het voorstel is dan ook om de implementatiegroep voor het waterakkoord verantwoordelijk te stellen voor de technische uitwerking van het protocol. Het innamepunt Schilthuis van het HHR van Schieland, dat in principe buiten het waterakkoord valt, zal ook in dit overleg betrokken moeten worden. Delfland is als enige geen partij in het waterakkoord. Daar zal een praktische oplossing voor moeten worden gevonden.

## 7 Conclusies

Hieronder staan belangrijke conclusies van de workshop nog eens op een rijtje:

- Partijen zijn het eens over de doelstelling en de opzet van het protocol.
- Er vindt, voordat medio mei door de staatssecretaris een besluit over de Kier wordt genomen, nog een bestuurlijk overleg over de Kier (en de KWA) plaats. De belangrijkste conclusies over de inzet van de KWA worden vooraf in een notitie naar de waterschappen gestuurd.
- Rijkswaterstaat maakt een rapportage over de nieuwe berekeningen rond de inzet van de KWA. Hierin zal o.a. de belangrijke conclusie, dat KWA bij de Kier niet significanter ingezet zal hoeven te worden, onderbouwd worden. Deze rapportage zal waarschijnlijk na medio mei zijn afgerond.
- De waterschappen en Rijkswaterstaat zetten beide in op een praktische normering voor het beheer volgens de Kier. Er wordt hierbij vanuit gegaan dat het mogelijk is om in een geval van verzilting goed vast te kunnen stellen of de oorzaak bij de Kier ligt. Modelberekeningen zullen daarbij een rol spelen.
- Er wordt gedacht aan het definiëren van een alertheidfase: een fase waarin partijen worden gewaarschuwd voor een dreigende verzilting van de Hollandsche IJssel en extra alert zullen moeten zijn om zonodig maatregelen te nemen.
- Openheid over gegevens staat voorop. De breng- en haalplichten zullen, inclusief de gegevensstromen, goed gedefinieerd moeten worden. Partijen zijn akkoord met een brengplicht ten aanzien van de eigen meetpunten.
- Het protocol wordt door Rijkswaterstaat en de waterschappen samen verder uitgewerkt. Dit wordt door twee werkgroepen "protocol" en "systeemkennis / techniek" gedaan.



## Bijlage 1

## **Bijlage 1. Samenvatting van de inleidingen van 17 maart**

### **Watersysteembeschrijving Noordelijk Deltabekken**

**Door René Bol RWS/DZH**

#### **Waterbeweging**

Het estuarium van het Noordelijk Deltabekken is een overgangsgebied van rivieren naar zee, waarbij de waterbeweging wordt gekenmerkt door een 2-maal daags getij (eb en vloed), op- en afwaaiing van de gemiddelde zeewaterstand en hoge en lage rivierafvoeren. De Haringvlietsluizen sturen de waterbeweging in grote mate, bij het huidige beheer vooral bij lagere afvoeren.

#### **Waterstanden**

Bij de Kier zijn geen grote wijzigingen van de waterstand te verwachten. Het gaat om wijzigingen tot  $\pm 0,05$  m en voornamelijk om verlaging van de laagwaterstanden. De veranderingen variëren over het gehele gebied, maar zijn het relatief gezien het grootste aan de zuidrand van het Noordelijk Deltabekken (Haringvliet, Hollandsch Diep en Biesbosch).

#### **Zoutindringing**

De zoutindringing is in het Noordelijk Deltabekken een sterk 3-dimensionaal fenomeen, waarbij een verticale stratificatie kan optreden. Zowel de (verticale) stratificatie als de (horizontale) zoutindringing varieert sterk onder invloed van het 2-maal daags getij (eb en vloed), op- en afwaaiing van de gemiddelde zeewaterstand, hoge en lage rivierafvoeren en uiteraard het beheer van de Haringvlietsluizen volgens LPH '84.

"Het zoutfront" in de Nieuwe Waterweg en Nieuwe Maas verplaatst in de huidige situatie tussen eb en vloed over een afstand van zo'n 5 à 10 km. Bij het huidig sluisbeheer is de (over het getij en de verticaal) gemiddelde zoutindringing onder gemiddelde omstandigheden tot aan de Waalhaven op de Nieuwe Maas en tot aan Spijkenisse op de Oude Maas. Ten oosten van de lijn Gouda, Krimpen a/d Lek, Dordrecht, Lage Zwaluwe komt er normaal gesproken geen verzilting voor. Daarbij verzilt de Noord in grote lijnen ongeveer 1 keer per jaar, de Bernisse ongeveer 1 keer per 2 jaar en de Dortsche Kil ongeveer 1 keer per 5 à 10 jaar.

Bij de Kier vindt verzilting van het westelijk deel van het Haringvliet tussen Haringvlietsluizen en Slijkplaat plaats. In het westelijk deel van de noordrand is bij gemiddelde afvoeren geringe toename van de verzilting te verwachten.

Bij lage afvoeren (en storm) zijn de sluisen gesloten; onder die omstandigheden kan dus geen toename van de verzilting plaatsvinden.

De verwachting is dat een eventuele verzilting ter plaatse van de noodinlaten bij het beheer volgens "de Kier" met een aangepast beheer van de sluisen relatief snel teruggedrongen kan worden. Dit zal in de praktijk getoetst moeten worden.



## Geschiedenis en stand van zaken van het kierbesluit

Door Stan Kerkhofs, RWS/DZH

In 1998 is Rijkswaterstaat begonnen met het schrijven van het "Ontwerp Besluit Beheer Haringvlietsluizen" kortweg het Kierbesluit genoemd. Het eerste concept is voorgelegd aan het bestuurlijk overleg Integraal Beleidsplan Haringvliet, Hollandsch Diep, Biesbosch (IBHHB). Het daarop volgende concept is besproken met de waterbedrijven (Delta Nuts, DZH, WBB, WBE en WZHO). Tijdens dit overleg heeft Rijkswaterstaat het voorlopige kierbesluit gepresenteerd en gevraagd om suggesties voor verbeteringen. Een belangrijke randvoorwaarde voor de waterschappen en de waterbedrijven is de garantie dat geen significante verhoging van het chloridegehalte optreedt ter hoogte van de innamepunten. Anders gezegd: de huidige functionaliteit van de (nood)inlaten moet bij de Kier behouden blijven. Het zogenaamde "Stand Still" principe. Door Delta Nuts is destijds gesuggereerd om van een significante verhoging te spreken als de verhoging van het voortschrijdend jaargemiddelde tenminste 5% bedraagt en de verhoging van het voortschrijdend weekgemiddelde 10 % bedraagt. Deze suggestie is opgenomen in de artikelen 3 en 4 van de versie van het ontwerpbesluit die ter inzage lag. Later zijn de percentages geschrapt en afgesproken dat in het protocol wordt vastgelegd wat onder een significante verhoging moet worden verstaan.

Het Ontwerpbesluit heeft samen met het MER van 27 september t/m 7 november 1999 ter inzage gelegen.

Naar aanleiding van de inspraakreacties en overleg met de waterbedrijven is het ontwerpbesluit aangepast. Op verzoek van De Stichtse Rijnlanden is op 15 februari de (toen geplande) frequentere inzet van de KWA besproken tijdens een overleg met de waterschappen die betrokken zijn bij de inzet van de KWA (Rijnland, Schieland, Delfland en Stichtse Rijnlanden) onder voorzitterschap van de Provincie Zuid-Holland. Tijdens dit overleg is door Jan Janse van RWS directie Zuid-Holland de inzet van de KWA bij de Kier toegelicht. Uit dit overleg kwam naar voren dat een frequentere inzet van de KWA (orde grootte 1 keer per 5 á 10 jaar) op problemen stuit bij de waterschappen. In opdracht van RWS directie Zuid-Holland is kort daarop door het RIZA het effect van de Kier op de zoutindringing op de Hollandsche IJssel doorgerekend **inclusief lozingen en onttrekkingen**. Uit deze nieuwe berekeningen bleek dat, in tegenstelling tot wat eerst werd verondersteld, een frequentere inzet van de KWA niet nodig was bij beheer van de Haringvlietsluizen volgens de Kier. Het Kierbesluit werd hierop aangepast en op 15 maart 2000 ondertekend door de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat met een begeleidende brief aangeboden aan de voorzitter van de 2<sup>e</sup> kamer der Staten Generaal. In de begeleidende brief werden de belangrijkste zaken van de inspraak toegelicht. Het aangepaste Kierbesluit en de begeleidende brief zijn op 14 maart per post naar alle waterschappen gestuurd. Vandaag (12 april) zitten we bij elkaar om over de inhoud van het in het Kierbesluit genoemde protocol te praten. Op 27 april vindt er een overleg plaats met de waterschappen die liggen in de zuidrand van het beheersgebied van RWS directie Zuid-Holland.

Na de behandeling in de 2<sup>e</sup> kamer stelt de Staatssecretaris medio mei 2000 het kierbesluit definitief vast. De tekstvoorstellen van de waterschappen (en eventuele andere partijen) die voor de definitieve vaststelling binnen zijn worden door de Staatssecretaris doorgenomen en beoordeeld in hoeverre het kierbesluit aangepast dient te worden. Bij de vaststelling neemt zij de in de tussentijd binnengekomen reacties dus mee. De punten die niet worden opgenomen in het Kierbesluit maar waar door de waterschappen toch veel waarde aan wordt gehecht moeten we alsnog regelen in het protocol.



## Inzet van de KWA

Door Jan Janse, RWS/DZH

### *Berekeningen voor de MER*

Op 15 februari is er met de waterschappen overleg geweest over de inzet van de KWA. Uit de berekeningen die in het kader van de MER waren uitgevoerd bleek dat de kans op een verzilting van de mond van de Hollandsche IJssel met een factor drie zou vergroten als gevolg van de Kier. Chloridegehalten op de Hollandsche IJssel waren niet geanalyseerd, omdat hier door de gevolgde berekeningsmethode nog te veel onzekerheden omtrent waren. De verwachting was echter dat de KWA ook tot drie keer meer ingezet zou moeten worden.

### *Nieuwe berekeningen n.a.v. het gesprek met de waterschappen*

Bovengenoemde berekeningen waren gemaakt zonder rekening te houden met lozingen en onttrekkingen langs de Hollandsche IJssel. De verwachting was echter dat de lozingen en onttrekkingen een cruciale rol zouden kunnen spelen voor het chloridegehalte op de Hollandsche IJssel. Daarom zijn nadien nieuwe berekeningen gemaakt. De benodigde gegevens bleken op korte termijn bij de waterschappen beschikbaar.

Uit de nieuwe berekeningen blijkt dat de lozingen op de Hollandsche IJssel het zout in het geval van een verzilting wegdrukken. Dichtbij de monding is de invloed van de lozingen en onttrekkingen zeer beperkt. Dit betekent dat de (oorspronkelijke) resultaten van de MER in de mond van de Hollandsche IJssel overeenkomen met de resultaten van de nieuwe berekeningen. Bovenstrooms zijn de effecten van de lozingen en onttrekkingen echter aanzienlijk. Bovendien valt op dat naarmate er meer zoutindringing optreedt de beïnvloedende rol van de lozingen groter wordt.

Uit de berekeningen die wel rekening houden met lozingen en onttrekkingen in de Hollandsche IJssel blijkt dat de situatie met de Kier ter hoogte van Gouda en het gemaal Abraham Kroes niet anders is dan in de huidige situatie (LPH'84). Bij de stormvloedkering bij Krimpen aan den IJssel is echter wel een toename van de verziltingsfrequentie ten opzichte van de huidige situatie te constateren. Op basis van deze analyse kan geconcludeerd worden dat de situatie, door de dempende werking van de lozingen en onttrekkingen, niet significant verslechtert. Er zijn daarom ook geen redenen om te veronderstellen dat de KWA frequenter ingezet zal moeten worden.

Indien in de toekomst op Getemd Getij overgegaan wordt, zijn wel problemen te verwachten. De gevolgen lijken vooralsnog gunstiger uit te vallen dan de beschreven effecten in de MER.

### *Achtergrond bij de berekeningen*

De berekeningen ten behoeve van de inzet van de KWA zijn uitgevoerd met een 1-dimensionaal computermodel. Ze zijn gebaseerd op gegevens van 1988 tot 1990. De gegevens over lozingen en de onttrekkingen zijn afkomstig van de hoogheemraadschappen Rijnland, Schieland en Krimpenerwaard.

Niet overal was even frequent gemeten. Sommige metingen waren op dagbasis en andere op maandbasis. Alle gegevens zijn teruggerekend naar dagen. Hiervoor zijn de gegevens van het gemaal bij Gouda als basis genomen. De hoeveelheid lozingen/onttrekkingen voor een willekeurig ander punt (punt z) is vervolgens als volgt uitgerekend: ("meting bij Gouda op dag x" – "totale hoeveelheid in periode y op een andere punt z") / "totale hoeveelheid in periode y te Gouda". Hier zit de gedachte achter dat als het ene gemaal maalt het andere dat ook doet.

De periode van 1988 tot 1990 wordt als representatief gezien. Er zat zowel een redelijke variatie van hoge en lage lozingen en onttrekkingen in als een redelijke variatie in getijdenwerking. Toch zal nog nagegaan moeten worden in hoeverre de gekozen jaren representatief zijn.



## **Bijlage 2**

## Bijlage 2. Het programma van 12 april

### Programma Workshop "De Kier"

Woensdag 12 april

<i>Tijd</i>	<i>Programma Onderdeel</i>	<i>Begeleider</i>
9.00	Ontvangst met koffie en thee	
9.15	Welkomstwoord en inleiding dag	Harm Albert Zanting, Resource Analysis
9.25	Presentatie "stand van zaken"	Stan Kerkhofs, Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland
9.40	Presentatie "waterbeweging"	René Bol; Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland
10.00	Presentatie "KWA"	Jan Janse, Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland
10.30	Plenaire discussie over de opzet van het protocol	Harm Albert Zanting
11.00	<i>Koffiepauze</i>	
11.15	Normen, meten & rekenen en procedures	Harm Albert Zanting en Frank Uithol
12.30	Hoe verder?	Harm Albert Zanting
13.00	Lunch, eventueel gevolgd door een excursie bij de AWZI	Hoogheemraadschap van Schieland



## Bijlage 3

### **Bijlage 3. De deelnemers van 12 april**

HHR van Schieland	de heer Lips
HHR van de Krimpenerwaard	de heer Oostdam
HHR van Rijnland	mevrouw Van der Wateren - de Hoog
HHR de Stichtse Rijnlanden	de heer Haddink
HHR van Delfland	de heer Florijn
Provincie Zuid-Holland	de heer Sinke
Resource Analysis	de heer Uithol
Resource Analysis	de heer Zanting
Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland	de heer Bol
Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland	de heer Kerkhofs
Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland	de heer Janse
RIKZ, Rijkswaterstaat	mevrouw Kuijper
RIZA, Rijkswaterstaat	de heer Jacobs



## Bijlage 4

## Bijlage 4. De vragenlijst

### Vragenlijst betreffende het protocol bij

### “de sluizen op een Kier”

*ter voorbereiding van de workshop met de waterschappen*

Ingevuld door: \_\_\_\_\_

Organisatie: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

*Mocht u voor de beantwoording van de vragen meer ruimte nodig hebben, dan kunt u bijlagen toevoegen.*

#### Doelstelling van het protocol

In het ontwerpbesluit Beheer Haringvlietsluizen wordt verwezen naar een protocol. De doelstelling van dit protocol zou als volgt geformuleerd kunnen worden:

Voorgestelde algemene doelstelling van het protocol:

*"Het protocol legt vast op welke manier de functionaliteit van de inlaten van de waterschappen gehandhaafd blijft als de Haringvlietsluizen worden beheerd volgens "de sluizen op een Kier".*

Deze algemene doelstelling kan als volgt verder uitgewerkt worden:

*"Het protocol legt de parameters die daarbij significant worden geacht, de normen waaraan deze parameters moeten voldoen en de manier waarop deze parameters worden gemeten en getoetst vast. Het protocol beschrijft de voorwaarden waaronder van het sluisbeheer wordt afgeweken en de procedures en maatregelen die daarvoor noodzakelijk zijn. Het protocol stelt vast wat de verplichtingen, taken en verantwoordelijkheden van de relevante partijen zijn. Tot slot beschrijft het protocol de manier waarop het sluisbeheer wordt geëvalueerd."*

Geeft de doelstelling naar uw mening een goed beeld van het protocol? Zo nee, kunt u dan een voorstel voor een alternatieve doelstelling doen?

Optioneel: alternatieve doelstelling van het protocol:



Vindt u dat er in het protocol, naast het behoud van de functionaliteit van de innamenpunten, ook andere zaken, zoals de mogelijke invloeden van het veranderend sluisbeheer op de waterhuishouding of de werking van de kunstwerken moeten worden geregeld? Zo ja, welke?

## Opzet van het protocol

Op basis van de voorgestelde doelstelling zou het protocol de volgende opzet kunnen hebben:

### 1. Doelstelling van het protocol

### 2. Werking, bevoegdheden, partijen

### 3. Definities

- *technische termen, etc.*
- *functionaliteit*
- *bijzondere omstandigheden*

### 4. Normen

- *stoffen*
- *maximale duur van de afwijking*
- *differentiatie per zone en omstandigheden*

### 5. Meet- en rekenmethoden

- *meetpunten, frequentie, modellen*
- *differentiatie per doel (direct, evaluatie)*

### 6. Maatregelen en verantwoordelijkheden

- *differentiatie per zone (inname punt)*
- *differentiatie naar omstandigheden*

### 7. Evaluatie

- *openbaarheid van gegevens (frequentie, omvang, detail)*
- *(half)jaarlijkse evaluatie van het beheer*
- *evaluatie van de structurele veranderingen*

Kunt zich vinden in deze opzet? Zo nee, kunt u dan een voorstel voor een alternatieve opzet doen?

---

Optioneel: alternatieve opzet van het protocol:

Kunt u aangeven in welke onderdelen u deze onderwerpen zou willen uitwerken?  
Welke zaken dienen besproken te worden?

Onderwerpen	Uitwerken in:
1. Doelstelling van het protocol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>
2. Werking, bevoegdheden, partijen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>
3. Definities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>
4. Normen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>
5. Meet- en rekenmethoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>
6. Maatregelen en verantwoordelijkheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>
7. Evaluatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>
8. Financien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>
9. ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>



Zijn er voor uw bedrijf “unieke” factoren te noemen die in het protocol apart geregeld dienen te worden?

Factoren	Motivatie

Kunt u een aantal onderwerpen noemen die niet in het protocol geregeld moeten worden, maar wel bijzondere aandacht verdienen?

Onderwerpen	Verder uitwerken of behandelen in:

## Normen

Wat zijn voor het protocol de relevante parameters om de invloed van het beheer volgens "de Kier" vast te stellen?

Wanneer is er sprake van een significante verslechtering van bovengenoemde parameters? Wat is daarbij uw referentie(situatie)?

Zou er sprake moeten zijn van een "vaste normering" of van een "situatie-afhankelijke normering" (rekeninghoudend met seizoensinvloeden, autonome ontwikkelingen, etc.)?

De voorwaarden van een goede functionaliteit zullen naar verwachting per innamenpunt verschillend zijn. Kunt u aangeven welke factoren voor uw innamenpunten bepalend zijn?

## Metten & rekenen

Wat (en waar?) meet en rekt uw bedrijf zelf aan de waterkwaliteit? Is deze informatie bruikbaar met het oog op de doelstelling van het protocol?

Wat?	Waar?	Mogelijk bruikbaar voor:

Zijn er factoren of externe invloeden die in de berekeningen extra aandacht verdienen?

Op welke punten moet het bestaande meetnet en de berekeningen uitgebreid of verbeterd worden?

Noodzakelijke verbeteringen	Motivatie

Hoe vaak dient er gemeten te worden?

Wie moet er verantwoordelijk zijn voor "het meten en rekenen"?



## Verplichtingen, taken en verantwoordelijkheden

Welke verplichtingen, taken en verantwoordelijkheden dienen in het protocol vastgelegd te worden om aantasting van de functionaliteit van de innamenpunten te voorkomen?

Verplichtingen, taken en verantwoordelijkheden	Motivatie

Welke maatregelen kunt u zelf nemen om een eventuele verzilting of andere mogelijke negatieve invloeden van het veranderend sluisbeheer tegen te gaan? (bijvoorbeeld in het geval van bijzondere omstandigheden)

**Bijzondere omstandigheden**

Het uitgangspunt voor het nieuwe beheer “de Kier” is beschreven in het ontwerpbesluit. Alleen bij extreme lage Rijnafvoeren (onder de 1000m³) en bij hoge waterstanden op zee gaan de sluizen dicht. De enige uitzondering hierop is het beheer bij bijzondere omstandigheden.

Kunt u aangeven wat u onder bijzondere omstandigheden verstaat? Wilt u per bijzondere omstandigheid aangeven welke acties ondernomen moeten worden en wie daar verantwoordelijk voor is?

Voorbeelden van bijzondere omstandigheden	Acties + tijdstip	Verantwoordelijke

Hoeveel dagen kan, bij bijzondere omstandigheden, de functionaliteit van uw innamenpunten verstoord zijn, zonder dat uw bedrijfsvoering in gevaar komt? Wat zijn de mogelijkheden om dat te verlengen?

Aantal dagen	Mogelijkheden tot verlenging

Wie doet er mee aan het spoedberaad? Wie neemt het initiatief?

## Evaluatie beheer

Wat is er noodzakelijk om tot een goede evaluatie van de afspraken en het beheer te komen?



## Alternatieve formulering van het protocol

Er zijn diverse manieren om het protocol vorm te geven. Een alternatief protocol zou als volgt kunnen werken:

- Rijkswaterstaat garandeert een afgesproken minimum aantal dagen per jaar (dat overeenkomt met het huidige aantal dagen) waarbij het chloride-gehalte niet significant verschilt van de huidige situatie
- Bovendien wordt gegarandeerd dat het aantal opeenvolgende dagen waarop het chloride-gehalte significant hoger is, niet hoger is dan een afgesproken maximum

In deze simpele opzet heeft Rijkswaterstaat de vrijheid in het bepalen hoe en wanneer er van het normale sluisbeheer afgeweken moet worden, en is aan de Waterbedrijven gegarandeerd dat de probleemperioden nooit te lang duren.

**Kunt u zich vinden in deze alternatieve formulering? Denkt u dat een dergelijke opzet goed zou kunnen werken? Zo nee, kunt u dan een voorstel voor een alternatieve formulering doen?**

Hieronder kunt u desgewenst aanvullende opmerkingen noteren: