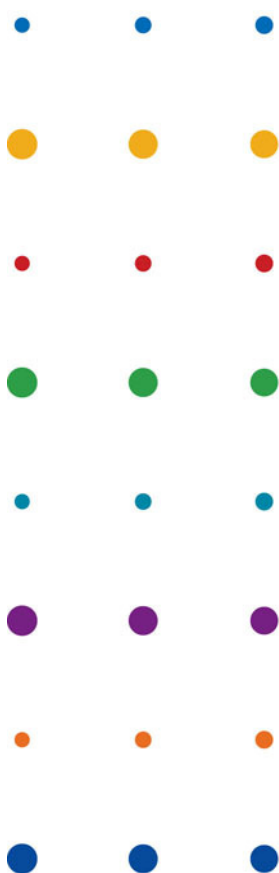


Zeetoegang IJmond

Planstudie Nieuwe Zeesluis fase 1

Proof of Concept



Operationeel Concept Document

Rijkswaterstaat Dienst Noord Holland

februari 2012
Definitief

Zeetoegang IJmond

Planstudie Nieuwe Zeesluis fase 1

Proof of Concept

Operationeel Concept Document

dossier : BA3334-102-101

registratienummer : WPPoC-20110318-MVI-01

versie : 2.0

classificatie : Klant vertrouwelijk

Rijkswaterstaat Dienst Noord Holland

februari 2012

Definitief

INHOUD**BLAD**

1	INLEIDING	3
1.1	Doel	3
1.2	Scope	3
1.3	Leeswijzer	4
2	HUIDIGE SITUATIE	5
2.1	Taken	5
2.2	Organisatie	6
2.3	Communicatie	7
2.4	Inzet objecten	12
2.4.1	Noordersluis	14
2.4.2	Middensluis (MS) met draaibruggen	16
2.4.3	spuisluis en gemaal	17
2.4.4	Zuider sluis en Kleine sluis met draaibruggen	18
2.5	Bijzondere omstandigheden	20
2.5.1	Menselijke zwemmers - drenkelingen	20
2.5.2	Vaartuigen	20
2.5.3	Voertuigen	20
2.5.4	IJsbestrijding	21
2.6	Onderhoud	21
2.6.1	Strategie	21
2.6.2	Instandhoudingplan	22
2.6.3	Inspecteren	22
2.6.4	Onderhouden	22
2.6.5	Actualiseren Instandhoudingsplan	23
2.6.6	Clusteren/optimaliseren	23
2.6.7	Storingen	23
2.6.8	Pokkenaan groei - slib verwijderen	24
2.7	Calamiteit	25
2.7.1	Wat is een calamiteit	25
2.7.2	Fasen: schaalniveau en ernst	25
2.7.3	Identificatie calamiteiten	27
2.7.4	Acties voor bedienaars	27
2.8	Bedrijfstoestanden en bediening	28
3	DOELSITUATIE	31
3.1	Taken	32
3.2	Organisatie	33
3.3	Communicatie	33
3.3.1	Communicatie tijdens de bouw	33
3.4	Scheepvaartpassage	34
3.5	Water beheer/waterkeringbeheer	35
3.6	Verkeersverbinding	36
3.7	Bijzondere omstandigheden	37
3.8	Beheer en onderhoud	37

3.8.1	Onderhoudsstrategie tijdens realisatie	37
3.8.2	Onderhoud na realisatie	37
3.9	Sloop	38
3.10	Calamiteiten	38
3.11	Bedrijfstoestand en bediening	38
3.11.1	Bedieningsvormen	38
3.11.2	Overdrachtsprotocol	39
4	REFERENTIES	40
5	COLOFON	42

1 INLEIDING

De partijen Ministerie van Verkeer en Waterstaat, de provincie Noord-Holland en de gemeente Amsterdam realiseren zich dat een goede bereikbaarheid van de Zeehavens van Amsterdam een regionaal, nationaal en Europees belang is. Daarom hebben zij in onderling overleg besloten om te haalbaarheid van een nieuwe grote zeesluis te IJmuiden te onderzoeken.

1.1 Doel

Dit document geeft aan hoe de beheersorganisatie en hulpdiensten in de praktijk (tijdens de bouw en in de nieuwe situatie) omgaan met de nieuwe zeesluis, de Middensluis, de Noordersluis en overige objecten die beïnvloed worden door de aanleg van de nieuwe sluis. Beschreven wordt hoe de nieuwe zeesluis (na inbedrijfstelling) wordt gebruikt, wat de gedragskenmerken (principes) van het sluisencomplex zijn en wat de beoogde onderhoudsstrategie is. Het doel van dit document is een communicatiemiddel te zijn dat gebruikt wordt bij het vergaren van gebruikerseisen.

1.2 Scope

Deze beschrijving van het operationeel concept beperkt zich tot het sluisencomplex in de huidige situatie en het sluisencomplex in de doelsituatie, met een nieuwe grote zeesluis. De objecten in de huidige situatie die beschouwd worden zijn, van noord naar zuid:

- ♦ Spuisluis en gemaal
- ♦ Noordersluis
- ♦ Middensluis inclusief draaibrug
- ♦ Zuider- en Kleine sluis, inclusief de draaibruggen;

Het operationeel concept is opgesteld in de planstudie fase 1 met als onderzoekscope het ontwerp, de financiering en de risicoanalyse van een nieuwe zeesluis ter vervanging van de Noordersluis; onderbouwing voor het nemen van een voorkeursbeslissing van de nieuwe zeesluis.

Het operationeel concept document vormt de basis voor de objectspecificaties. Het is van belang dat in een zo vroeg mogelijk stadium een duidelijk en helder inzicht wordt verkregen in het beheren en besturen van het sluisencomplex, zodat ongewenste gebeurtenissen tijdens de bouw en ingebruikname van de nieuwe sluis worden voorkomen. Voor de invulling van het OCD zijn diverse gesprekken gevoerd met de huidige beheersorganisatie van het sluisencomplex.

Het OCD loopt vooruit op planstudiefase in de zin dat in de beschrijving van de doelsituatie al gesproken wordt over het systeem alsof de Nieuwe Zeesluis en verkeersverbinding zijn aangelegd en operationeel zijn.

1.3 Leeswijzer

De opzet van deze beschrijving van het operationele concept is als volgt:

Hoofdstuk 2 beschrijft hoe het bestaande sluisencomplex Zeetoeegang IJmond in de huidige situatie gebruikt en onderhouden wordt.

Hoofdstuk 3 beschrijft hoe componenten van het sluisencomplex in de doelsituatie en tijdens de aanleg van de Nieuwe Zeesluis, gebruikt en onderhouden gaan worden.

2 HUIDIGE SITUATIE

Zoals in de scope (zie 1.2) en de leeswijzer (1.3) al werd aangeduid is er geen bestaande situatie van toepassing op de nieuw te bouwen zeesluis. In dit hoofdstuk wordt dan ook het gebruik en onderhoud van het huidige sluisencomplex beschreven waarbinnen de nieuwe zeesluis gebouwd dient te worden.

2.1 Taken

Het nautisch beheer van de vaarweg van zee naar de havens van Amsterdam is gemandateerd door de minister aan het openbaar lichaam Centraal Nautisch Beheer (CNB), een gemeenschappelijke regeling van de gemeenten Amsterdam, Beverwijk, Velsen en Zaanstad. Vanaf 1 april 1994 zijn er tussen RWS NH en Centraal Nautisch Beheer werkafspraken over hoe met de sluisen en de scheepvaart in de sluisen moet worden omgegaan. De laatste keer zijn de werkafspraken in 2008 gezamenlijk aangepast, herzien en ingevoerd.

De sluiswachters (SLW) werken in nauwe samenwerking met de sluismeester (SLM) op het Haven Operatie Centrum (HOC) dit is de regionale scheepvaartverkeersleiding.

Nb. Voor het vlot en veilige schutten van schepen is er ook een zogenoemde mobiele sluiswachter op het sluisencomplex (voornamelijk Noordersluis- en Middensluis) aanwezig. Deze mobiele sluiswachter instrueert de scheepvaart en de Coöperatieve Vereniging van Vletterlieden (C.V.V.) over de afmeerlocatie van het schip, houdt toegangscontrole van personen welke incidenteel in de sluis aan boord van zeeschepen opstappen en verricht ook diepgangcontrole van marginale schepen alvorens deze vanaf zee de Noordersluis invaren. Tevens bewaakt hij de veiligheid van de sluisplateaus, door bijvoorbeeld publiek te weren.

De sluiswachters van het sluisencomplex Zeetoegang IJmond voeren onderstaande taken uit. Er dient opgemerkt te worden dat de sluisbediening geheel los staat van de spui- en gemaalbediening.

1. Bedienen Zuidersluis, Middensluis, Noordersluis, Kleine sluis en de bruggen. De schepen in de sluisenkolk worden gepositioneerd zoals de SLM dit via een scheepvaart verkeersmanagementsysteem heeft aangegeven (nu heet dit systeem Pontis). Dit systeem is op alle bedienposten van de sluisen raadpleegbaar.
2. Het bewaken van de veiligheid van mensen en vaartuigen die zich op of in de nabijheid van het sluisencomplex bevinden, inclusief schepen in de sluisenkolk. De verantwoording voor het direct ingrijpen bij onmiddellijk gevaar ligt bij de sluiswachter, evenals waarschuwen van hulpdiensten en terugkoppelen van gevaarlijke situaties aan de SLM.
3. Inzetten van de Noordersluis als spuimiddel is de taak van de sluismeester. Deze overlegt in voorkomende gevallen met de sluiswachters. RWS NH kan van het CNB verlangen om conform werkafspraken, m.b.v. spuien door de Noordersluis, prioriteit te leggen bij de waterhuishouding van het achterland. Dit komt zeer incidenteel voor en na verruiming van de capaciteit van het gemaal nog niet voorgekomen. De besluitvorming om te gaan spuien is dus uitdrukkelijk geen taak van de sluiswachter, hij zal alleen de opdracht daartoe uitvoeren.
4. Contact onderhouden met verkeersleiding (geen directe taak van de sluiswachter). De verkeersleiding zelf waarschuwt de scheepvaart per marifoon over spuien. Tussen Regionale Loodsen Corporatie (RLC) en spui-/gemaalbedrijf zijn werkafspraken gemaakt [21] om het spuien voor een afgesproken periode te verminderen. (Deze afspraak is niet in de werkafspraken met

het CNB/RWS genoemd). Dit geldt speciaal voor het spuien en gaat hoofdzakelijk over schepen die de lichterplaats verlaten of BUKA-2 van Tata-steel. De laatste schepen gaan draaien juist voor het buitenspuikanaal, waarbij de spuistroom problemen kan opleveren.

5. Onderhoud aan de sluis wordt altijd met de sluiswachter (lokaal) gecommuniceerd. De sluiswachter kan op verzoek van een onderhoudaannemer, nadat hij hierover met de HOC heeft gecommuniceerd, bepaalde opdrachten uitvoeren (zoals deuren openen, schuiven op, landverkeer omleiden, etc.).
6. Gebruik CCTV in kader van veiligheid (voorbeeld: is de brug van een sluishoofd vrij en kunnen de slagbomen naar beneden om de bruggen te draaien). Visuele objectbewaking. Objectbewaking is een security taak en derhalve geen directe taak van de sluiswachters.
7. Het bedienen van (een component van) het sluisencomplex vanuit de besturingsruimte of handmatig bij uitval van de centrale bediening.
8. Erop toezien dat schepen tussen de stopstreken in de sluisolk afmeren.
9. Het verrichten van administratieve taken (zoals het noteren van door C.V.V. vastgemaakte schepen, bijhouden van invaartijden in Pontis, etc.).

2.2 Organisatie

Het huidige sluisencomplex bestaat uit een gemaal, een spuisluis en vier schutsluizen: de Noordersluis, Middensluis, Zuidersluis en Kleine Sluis. Al deze objecten van het sluisencomplex zijn met elkaar verbonden door een dijklichaam dat het terrein van Tata Steel, gelegen aan de Noordzijde van de gemeente Velsen, aan de zuidoever met elkaar verbindt.

Het wegverkeer dat gebruik maakt van het sluisencomplex passeert beweegbare landverkeerverbindingen bij respectievelijk de Noordersluis, de Middensluis en bij de Zuider- en kleine sluis. De landverkeerverbinding over de Noordersluis is gecombineerd met de sluisdeuren. De landverkeerverbinding over resp. de Middensluis, de Kleine- en Zuidersluis zijn uitgevoerd in de vorm van draaibruggen. Automobilisten, fietsers en voetgangers kunnen gebruikt maken van zowel de landverbinding over het buitensluishoofd als het binnensluishoofd van de Noordersluis en Middensluis als ook het buitensluishoofd van de Kleine- en Zuidersluis. De binnenhoofden van de Kleine- en Zuidersluis zijn voor fietsers en voetgangers wel begaanbaar. De sluiswachter bedient de toegang hiervan door middel van slagbomen.

Het technisch beheer van de sluisen valt formeel onder het Waterdistrict Noord-Holland, hierna te noemen Districtshoofd. Toch heeft het Districtshoofd geen bemoeienis met de dagelijkse gang van zaken. Noch zal RWS, tenzij waterstaatkundige belangen dit vereisen, ingrijpen in de uitvoering van deze taken. Hetzelfde geldt ook voor de belangen van de afwikkeling van het scheepvaartverkeer.

De directeur CNB, tevens Rijkshavenmeester is belast met het doen uitvoeren van de nautische taken. De uitvoering van deze taken berust bij de Nautische sector van Haven Amsterdam. Dit houdt in dat, binnen door de werkafspraken gestelde grenzen, het schutproces en wat daarmee samenhangt een zaak is van de Nautische sector. Dit brengt met zich mee dat de directeur CNB door de scheepvaart of andere belanghebbenden aangesproken kan worden betreffende klachten en/of claims met betrekking tot de bedrijfsvoering.

2.3 Communicatie

In deze paragraaf wordt een korte samenvatting weergegeven van de verantwoordelijke partijen en de wijze van communicatie bij de volgende situaties:

- ♦ Normaal gebruik
- ♦ Technische beheersaspecten (Signalering/Constatering van storingen/mankementen)
- ♦ Onderhoud
- ♦ Inzet spuicapaciteit
- ♦ Calamiteiten

Normaal gebruik

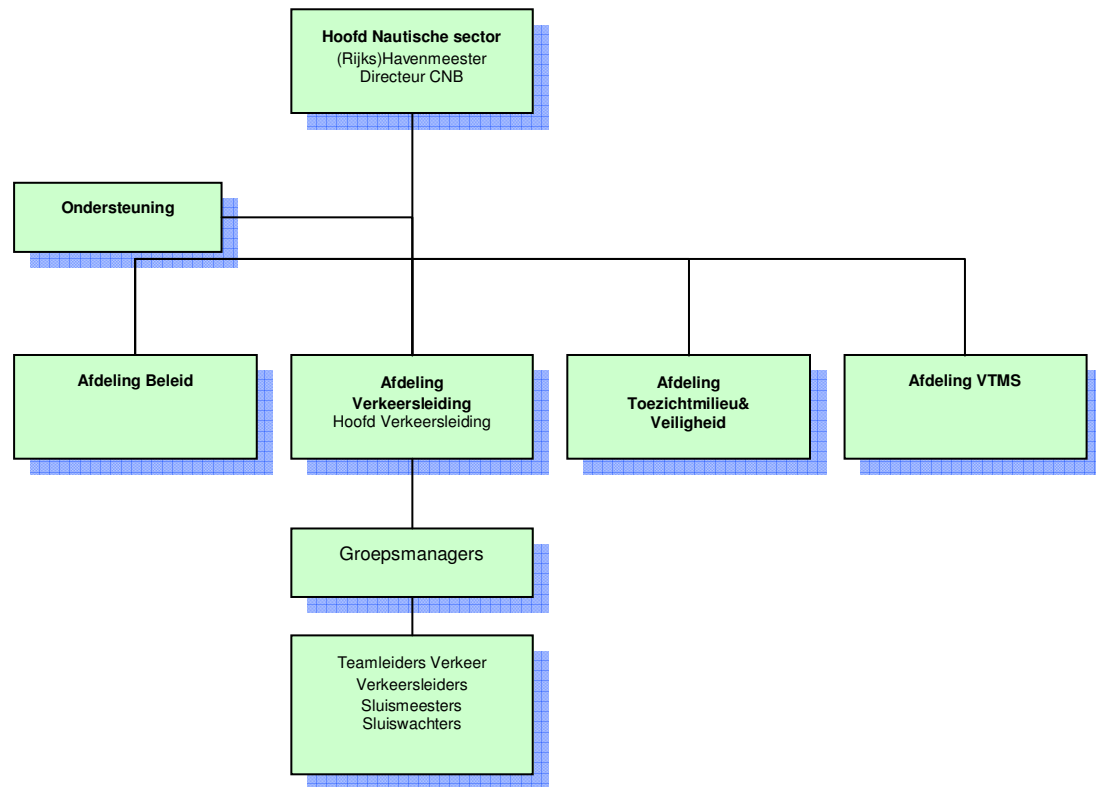
Met de inwerkingtreding van de gemeenschappelijke regeling CNB in 1994 heeft het Rijk de zorg voor het uitvoeren van nautische rijkstaken, zoals onder andere de bediening van het sluisencomplex in IJmuiden, gemandateerd aan het CNB (overeenkomst NHA10397 – regeling van het nautisch beheer in het Noordzeekanaalgebied). Het CNB is dan ook verantwoordelijk voor het bevorderen van een veilige, vlotte en milieuverantwoorde afwikkeling van het scheepvaartverkeer in het Noordzeekanaalgebied.

De Nautische sector van Haven Amsterdam voert de taken voor het CNB uit. De verantwoordelijkheid voor het functioneren van de Nautische sector berust bij de directeur CNB (tevens adjunct-directeur Haven Amsterdam).

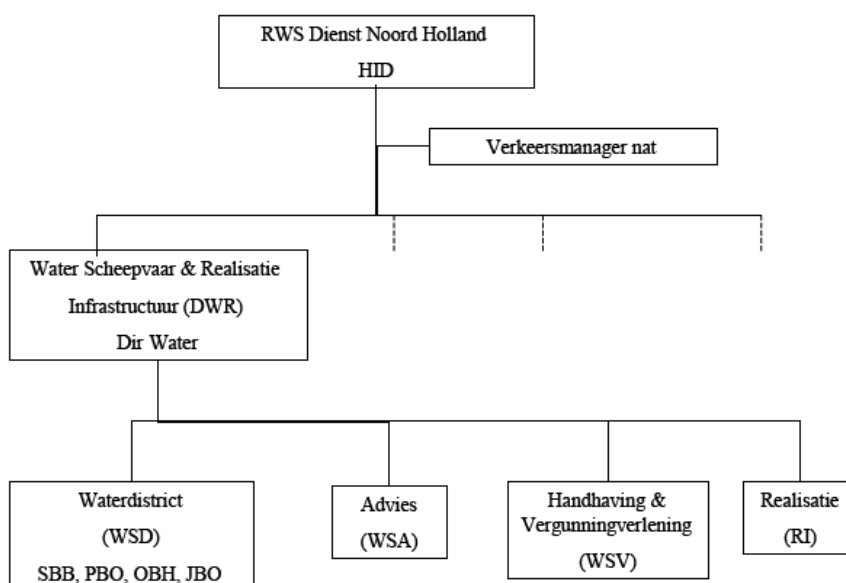
De afdeling Verkeersleiding bedient naast de sluisen tevens de bruggen en verkeersregelininstallaties (VRI's) ten behoeve van de regulering van het wegverkeer over het sluisencomplex in IJmuiden. Stremming van het wegverkeer wordt zoveel mogelijk voorkomen door de bruggen niet langer open te laten staan dan vereist is voor het doelmatig schutten van schepen.

De sluiswachters werken in nauwe samenwerking met de Sluismeester (SLM) op het Haven Operatie Centrum (HOC) dit is de regionale scheepvaartverkeersleiding. Er dient opgemerkt te worden dat de sluisbediening geheel los staat van de spui- en gemaalbediening. Het Loodswezen neemt rechtstreeks contact op met de sluiswachters van het gemaal en/of spuisluis indien zij een verzoek willen indienen voor tijdelijke vermindering van de spuicapaciteit.

Onderstaande figuren geven het organogram van de Nautische sector Haven Amsterdam en een vereenvoudigd organogram van RWS weer.



Figuur 2-1: Organogram nautische sector Haven Amsterdam



Figuur 2-2: Vereenvoudigd organogram RWS

Technische beheersaspecten

De Nautische sector is als gebruiker van de sluisen, de apparatuur, de werkruimten en de diverse andere voorzieningen mede verantwoordelijk voor de instandhouding en het verantwoord gebruik van het complex en de daarin geplaatste voorzieningen.

Geconstateerde storingen met betrekking tot de sluisen worden door de teamleider Verkeer meteen aan de Centrale Meldpost Water en Scheepvaart (telefoon 0800 – 0220221) gemeld. De Centrale Meldpost Water en Scheepvaart alarmeert de storingsdienst van RWS. Het personeel van de Nautische sector mag niet eigenhandig storingen verhelpen door activiteiten te verrichten die niet in de bediening instructies zijn opgenomen. De afdeling Verkeersleiding heeft de taak de werking van de verkeersmiddelen (voor weg en scheepvaart) te controleren. Zij geeft vermoedelijke of daadwerkelijke mankementen meteen door aan de Centrale Meldpost Water en Scheepvaart. Indien het mankement is verholpen wordt dit door de storingswacht dienst aan de teamleider Verkeer gemeld.

Onderhoud

Over de uitvoering van werkzaamheden in het kader van onderhoud, vernieuwing en vervanging evenals over de onderlinge afstemming van planningen (werk-, onderhouds- en verkeersplanning) zal regelmatig overleg plaatsvinden tussen het Districtshoofd en het hoofd Verkeersleiding. Indien mogelijk worden werkzaamheden op een vaste dag in de week uitgevoerd. Ook zal het combineren van verschillende werkzaamheden worden nagestreefd. De afstemming en de planning van werkzaamheden vindt plaats in het Technisch Operationeel Overleg.

Te plannen werkzaamheden die stremming van Noorder- of Middensluis met zich meebrengen, worden ten minste 6 weken vóór de geplande uitvoeringsdatum door het Districtshoofd aan het hoofd Verkeersleiding gemeld, nadat daaraan voorafgaand overleg tussen beiden plaats heeft gevonden. Dit overleg heeft onder andere tot doel het tijdstip van uitvoering af te stemmen op het geplande scheepsaanbod.

Voor geplande stremmingen van de Zuider- en de Kleine sluis met een verwachte duur tussen de 2 en 6 uur geldt dezelfde procedure echter met een termijn van zes weken.

Te plannen werkzaamheden aan de Zuider- en kleine sluis met een verwachte stremmingduur korter dan 2 uur of onderhoudswerkzaamheden met een dagelijks karakter worden in het technisch operationeel overleg afgestemd.

Hieronder zijn de Minder Hinder afspraken aangegeven. Hieraan dient RWS zich te houden. In de praktijk zal bij werkzaamheden die een zo'n lange tijd van vooraankondiging niet kunnen wachten als storingen worden aangegeven. Dit is/wordt ook aan een maximum gebonden per jaar in de Service Level Agreement.

Hinderklasse	Omschrijving	Communicatieoverleg met stakeholders	Verplicht communicatiemoment aan gebruiker (Opvoeren werken in PLOV - www.vananaarbeter.nl)
5	Vertraging van uitzonderlijk lange duur > 2 dagen	52 weken vooraf	26 weken vooraf
4	Vertraging van lange duur max. 2 dagen	26 weken vooraf	12 weken vooraf
3	Vertraging < 2 uur, maximaal 2x daags een vertraging van 2 uur	8 weken vooraf	8 weken vooraf
2	Korte vertraging < half uur	8 weken vooraf	8 weken vooraf
1	Beperkte hinder	Alleen verplichting tot informeren stakeholders	6 weken vooraf

Figuur 2-3: Overzicht Minder Hinder Afspraken

Het Districtshoofd kan in verband met onverwachte onderhoudswerkzaamheden die geen uitstel gedogen en die noodzaken tot stremming, dwingende aanwijzingen geven aan het hoofd Verkeersleiding.

Opheffing van stremmingen wordt door of namens het Districtshoofd meteen aan het hoofd Verkeersleiding gemeld.

Het hoofd Verkeersleiding draagt zorg voor de bekendmaking van ongeplande/onverwachte stremmingen van het Scheepvaartverkeer binnen 30 minuten aan:

1. Het berichtencentrum Binnenwateren
2. Het berichtencentrum Zeevaart
3. Districtshoofd
4. Relevante scheepvaart

Het districtshoofd draagt zorg voor de bekendmaking van stremming van het wegverkeer. Bij stremming van het wegverkeer bedient het personeel van de afdeling Verkeersleiding de matrixborden waarmee het wegverkeer op de stremming wordt geattendeerd. Onmiddellijk na opheffing van de stremming worden de matrixborden weer uitgeschakeld.

Inzet spuicapaciteit

De afdeling Verkeersleiding zorgt ervoor dat bij de schutplanning rekening wordt gehouden met de belangen die verband houden met de waterkwaliteit en de waterkwantiteit van oppervlaktewater.

Situaties waarin dit zich kan voordoen zijn in vier categorieën gesplitst:

1. Persistente en/of hinder veroorzakende vlek op het water van het Noordzeekanaal. Brandbare, giftige en/of kankerverwekkende vlekken aan de oppervlakte of op de bodem. Meestal zijn deze vlekken herkenbaar aan veranderde golfslag, afwijkende geur of kleur, dode vogels en/of dode vissen.
2. Een grote hoeveel zuurstofconsumerende stof(fen). Sommige stoffen verbruiken de zuurstof in het water. Zuurstoftekort zal herkenbaar zijn aan naar zuurstof happende vissen (en vaak veel hierop jagende meeuwen);

3. Thermisch verontreinigd oppervlaktewater.
Het water van het Noordzeekanaal wordt op diverse plaatsen gebruikt als koelwater. Bekend is, dat nabij het sluisencomplex grote hoeveelheden koelwater worden geloosd. Bij een te hoge temperatuur ontstaat het risico op bijvoorbeeld botulisme en blauwwieren;
4. Verzilting achterland.
Bij aanhoudende droogte verplaatst de zouttong zich stroomopwaarts. Hierdoor kunnen problemen ontstaan bij bijvoorbeeld het drinkwaterinname punt op het Amsterdam-Rijnkanaal.

Wanneer de bovenstaande situaties gesignaleerd worden neemt de Nautische sector contact op met de Centrale Meldpost.

Onder bijzondere omstandigheden kan het beheerst afvoeren van het water uit het Noordzeekanaal een hogere prioriteit krijgen dan de scheepvaart. Wanneer deze omstandigheden zich voordoen ontvangt de Nautische sector, conform het vigerende Calamiteitenplan RWS rdNH, het calamiteitenbestrijdingsplan (CBP) Zeesluizencomplex IJmuiden en het CBP Spuisluis- en gemaalcomplex, instructies m.b.t. het schutten en spuien. Een voorbeeld van mogelijke maatregelen is beperkt schutten of juist doorspoulen naar de Noordzee.

Van het CNB kan, conform werkafspraken, verlangd worden dat de Noordersluis ingezet wordt als spuumiddel. Dit komt zeer incidenteel voor en is na verruiming van de capaciteit van het spuingemaal nog niet voorgekomen.

Ten aanzien van het spuien met behulp van de omloopriolen van de Noordersluis is het volgende overeengekomen:

1. Het Districtshoofd kan dwingende aanwijzingen geven aan het hoofd Verkeersleiding over het gebruik van de omloopriolen van de Noordersluis als spuumogelijkheid (aanvang en tijdsduur).
2. Tot spuien met de omloopriolen wordt overgegaan na aanwijzing door RWS door of namens directeur water en scheepvaart;
3. Spuien met de omloopriolen vindt in principe alleen plaats, indien er geen scheepvaartaanbod is;
4. Het spuien vindt plaats met de omloopriolen van het buitenhoofd, terwijl de deur in het binnenhoofd open staat;
5. Tijdens het spuien met de omloopriolen is het voor wat betreft de waterhuishouding toegestaan om, ten behoeve van tijdwinst bij het schutten, schepen in de sluis toe te laten. Wanneer de gemiddelde waterstand op het Noordzeekanaal boven een bepaald peil komt, is er sprake van een hoogwaterregime op het kanaal. In deze gevallen gaan de waterhuishoudkundige belangen boven de scheepvaartbelangen. Wanneer een hoogwaterregime zich voordoet vindt er overleg plaats tussen het Districtshoofd en het hoofd Verkeersleiding t.b.v. de afstemming van de werkwijze en de duur van het spuien. Tijdens hoogwaterregime worden verzoeken tot het beperken van het spuien in principe geweigerd. Indien wordt gespuid c.q. het plan bestaat met een afvoerdebiet van meer dan 500 m³/s dan wordt hiervan de Nautische sector in kennis gesteld door de operator. De afdeling Verkeersleiding informeert de (afgemeerde) schepen in het Buitenspuikanaal via marifoon;
6. Verzoeken om het malen te beperken worden in principe geweigerd; het malen heeft geen effect op de scheepvaart.

Calamiteiten

Op grond van de Waterwet is RWS wettelijk verplicht zich voor te bereiden op voorzienbare calamiteiten van waterstaatswerken door planvorming en oefening. Ter voorbereiding op mogelijke calamiteiten is een calamiteitenplan [19] en een calamiteitenbestrijdingsplan [20] opgesteld. Dit zijn formele documenten waarin is vastgelegd wie, wat, wanneer doet.

Bij milieu-incidenten (waterkwaliteit), waterkwantiteit en waterkeringbelangen is RWS bevoegd gezag.

RWS is verantwoordelijk voor de afhandeling van een calamiteit in overeenstemming met het vigerende Calamiteitenplan RWS rdNH en het calamiteitenbestrijdingsplan Sluizencomplex IJmuiden, Waterkwaliteit Noordzeekanaal, Waterkwantiteit (hoog en laag water) Noordzeekanaal, Spuisluis- en gemaalcomplex.

Bij verstoringen die de veilige, vlotte en milieuverantwoorde afwikkeling van het scheepvaartverkeer in gevaar brengen, werkt de Nautische sector met het Incidentenplan Haven Amsterdam (IHA). In dit plan zijn verantwoordelijkheden, risico's, organisatie (opschaling), bereikbaarheid en alarmering, informatievoorziening, verslaglegging en oefenen beschreven. Bij verstoring van de openbare orde heeft de burgemeester van Amsterdam de leiding, dat geldt ook op het Noordzeekanaal.

Wanneer gezamenlijke aanpak noodzakelijk is, zullen de betrokken gemeentelijke crisisorganisaties, de nooddiensten (politie, brandweer, ambulance), veiligheidsregio's, de reddingsmaatschappijen en reddingsbrigades, het CNB en RWS samenwerken op basis van het Interregionaal Coördinatieplan Noordzeekanaalgebied (ICP).

RWS draagt er zorg voor dat een vigerend exemplaar van de diverse calamiteitenplannen aan het Verkeersleidingcentrum en het hoofd Verkeersleiding beschikbaar worden gesteld.

De teamleider Verkeer meldt een (dreigende) calamiteit voor de waterkering, waterkwaliteit, waterkwantiteit, de waterbodem en de waterstaatkundige objecten onmiddellijk aan de Centrale Meldpost. Wanneer RWS een (dreigende) calamiteit constateert meldt RWS dit onmiddellijk aan de teamleider Verkeer.

De sluiswachter van de betreffende (spui)sluis en brug dient zich te vergewissen van de bedrijfstoestand en al of niet in aanstonds zijnde bedieningshandelingen van de overige objecten. Om een veilige en optimale bediening te waarborgen vindt Centrale coördinatie via de Teamleider Verkeer (TLV) plaats vanuit het VLC. Sluiswachters van de verschillende objecten communiceren in principe niet rechtstreeks met elkaar. De dienstdoende centrale coördinator in het VLC is operationeel eindverantwoordelijk.

2.4 Inzet objecten

Op het verkeersleidingcentrum wordt de Estimated Time of Arrival (ETA) en Expected Time of Departure (ETD) van de scheepvaart voortdurend gemonitord. Met behulp van een informatie verwerkend systeem wordt aan de hand van het verwachte scheepvaartaanbod een voorlopige sluisplanning bijgehouden. Op basis van feitelijke posities van schepen en de verwachte tijd van aankomst bij de sluisen wordt een definitieve sluisplanning gemaakt.

De definitieve toewijzing van een schip aan een bepaalde sluis gebeurt voor van zee komende schepen na beloodsing buitengaats en voor naar zee varende schepen bij het Houtrakgemaal (km 11.2). Grote en windgevoelige schepen zijn aangewezen op de Noordersluis. Indien meerdere schepen op nagenoeg

hetzelfde tijdstip bij deze sluis verwacht worden, dan geldt in beginsel de regel: wie het eerst komt, die het eerst maalt. Uit veiligheids- en efficiencyoverwegingen (ten aanzien van het gebruik van de sluis), is het echter noodzakelijk dat de aankomst van zeeschepen bij de Noordersluis gereguleerd wordt. Daarbij gelden de volgende regels:

- Voor zeeschepen die afhankelijk zijn van het tijdstip, wordt de aan het tijdstip gerelateerde schutperiode en daarmee samenhangende aankomsttijd Noordersluis bepaald door het SLC, na overleg met de loodsdienst.
- Indien de ETA-kruispost danwel de gewenste ETD-ligplaats van meer dan één schip zodanig is dat ze ongeveer een gelijktijdige ETA-sluis hebben, dan probeert het HA, door tussenkomst van agenten, de urgentie van het ene schip t.o.v. het andere te bepalen. Indien de agenten daarmee instemmen wordt de ETA-kruispost of de ETD-ligplaats zodanig bijgesteld dat de schutvolgorde aan de hand van de overeengekomen prioriteit wordt vastgesteld.
- Een schip dat een half uur na de gemelde vertrektijd (ETD) nog niet ontmeerd is, behoudt niet automatisch haar plaats in de voorlopige sluisplanning. Indien de verwachte tijd van aankomst (ETA)-sluis van andere schepen, die wel kunnen vertrekken of onderweg zijn, in de buurt ligt van de oorspronkelijke ETA-sluis van het meer dan een half uur vertraagde schip, dan gaan de andere schepen voor.

Vroegtijdige aanmeldingen van ETA's en ETD's worden tevens gebruikt voor lange termijn planning zoals het bepalen van stremmingen. Het is daarom van belang dat zo vroeg mogelijk schepen worden aangemeld zodat deze in de informatie verwerkend systeem kunnen worden opgenomen.

In onderstaande paragrafen wordt per object kort beschreven van waaruit de bediening plaats vindt, bij normaal gebruik. Voor bediening bij storing of calamiteit zie paragrafen 2.6.7 respectievelijk 2.7.

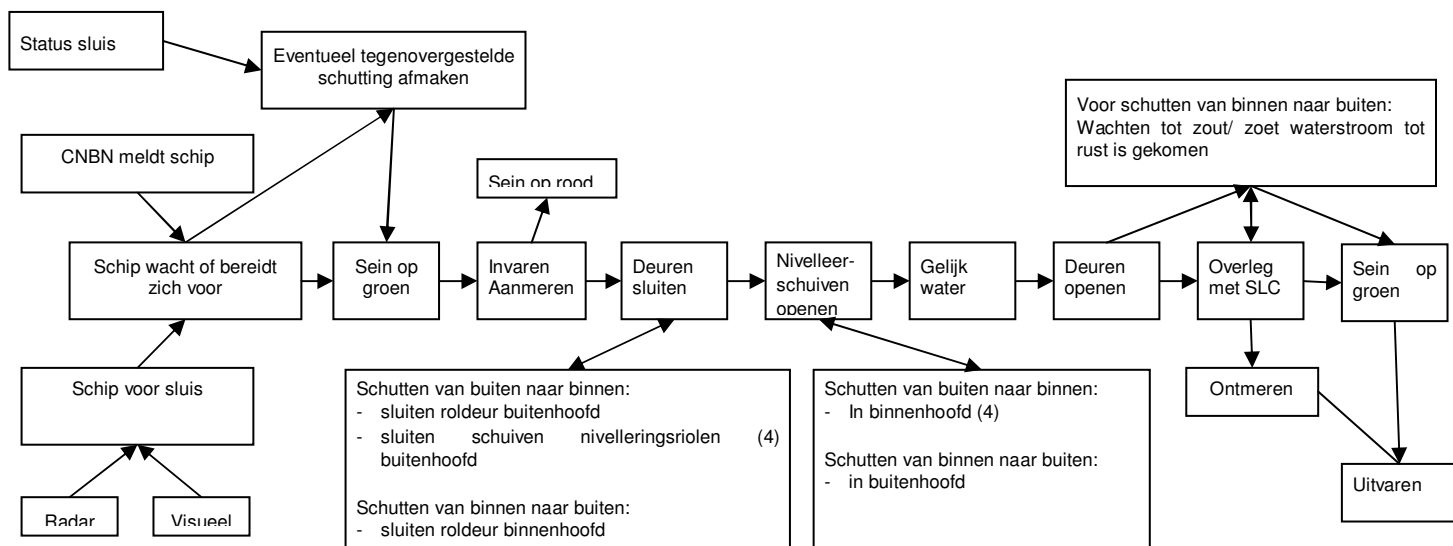
2.4.1 Noordersluis

Bediening

De bediening van de Noordersluis vindt plaats vanuit het Sluis Leiding Centrum (SLC) gesitueerd aan de zuidwestzijde van de Noordersluis. Tevens wordt vanuit dit gebouw de scheepvaart begeleid welke zich bevindt tussen de havenhoofden van IJmuiden en het Noordzeekanaal km 11.6.

Schutproces

Het schutproces bestaat uit twee onderdelen. Het eerste onderdeel betreft het realiseren van de doorgang voor de schepen: gelijk water maken en deuren openen en sluiten. Het tweede onderdeel betreft het sturen of begeleiden van de schepen, zodanig dat de doorvaart in de pas loopt met de doorgang. Een bijkomende activiteit bij de Noordersluis is het regelen van het wegverkeer over het buiten- en binnenhoofd. In Figuur 2-4 zijn de belangrijkste stappen van het schutproces weergegeven.



Figuur 2-4: Schematische, vereenvoudigde, weergave schutproces Noordersluis

De schuiven van het buitenhoofd mogen pas gesloten worden als de roldeur van het buitenhoofd weer gesloten is, dit in verband met het risico van optreden van halingen aan de zeezijde. Dit verschijnsel treedt niet op aan de kanaalzijde, zodat aan deze kant de schuiven direct na het openen van de roldeur weer gesloten kunnen worden (ANV, A. Albers, RN-ZS-94051, bestand RNSAMETING, versie 040794, RN-ZS-94051).

Het proces van de waterkering

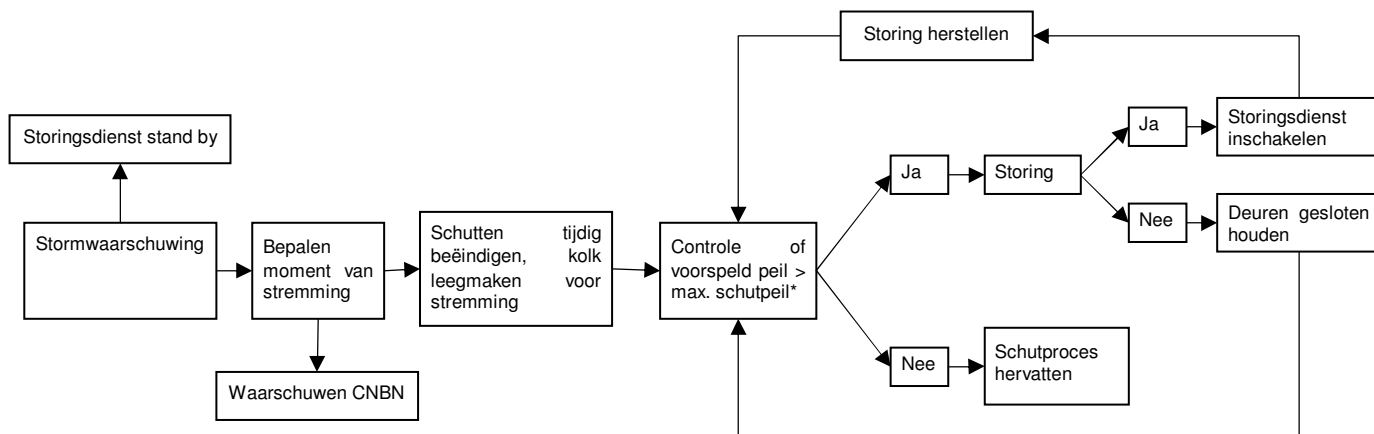
Het schutbedrijf wordt gestaakt en de Noordersluis fungeert uitsluitend als waterkering indien de waterstand buiten boven het maximum schutpeil (NAP +3,40 m) of beneden minimum schutpeil (NAP - 2,50 m) is. De sluis dient ook tijdens het normale schutbedrijf als waterkering omdat deze het verschil in waterstand tussen het Noorderbinnen- en het Noorderbuitentoeleidingskanaal overbrugt.

De procedure om te komen tot een stremming van de scheepvaart en de kerende situatie bestaat uit een aantal stappen. Deze procedure bestaat in hoofdlijnen uit een voorbereiding op basis van voorspellingen, het bepalen van de laatste schutting, het definitief sluiten van de deuren, het keren, en het na het keren

weer vrijgeven van het schutbedrijf. In Figuur 2-5 is een stroomschema met hoofdelementen opgenomen. Voor de NS wordt het schema gevolgd wanneer onderstaande criteria wordt bereikt:

- Windkracht > 10 Beaufort en golven tegen sluisdeur >1,50 meter
- Of
- Maximaal NAP +3,40 meter en minimaal NAP -2,50 meter.

De vigerende procedures met betrekking tot het keren van de stormvloedtoestand en het schutten van schepen, staan vermeld in de werkafspraken tussen Rijkswaterstaat en het Centraal Nautisch Beheer Noordzeekanalengebied (CNB).



*) Controle op bepaalde momenten, tijdens leegmaken / beëindigen schutten

Figuur 2-5: Schematische, vereenvoudigde, weergave stroomschema voor proces waterkering Noordersluis

De wegverbinding

Het passeren van de Noordersluis is mogelijk doordat alle roldeuren uitgerust zijn met een rijdek, 3,3 ton/as, 10 ton in totaal. Met ontheffing en genomen maatregelen (deuren anders geballast) max. 10 ton/as en 30 ton in totaal.

In principe veroorzaakt de Noordersluis geen stremming voor het wegverkeer. Echter de zeer korte draaicirkels van de aansluitende wegen verhinderen voertuigen (vrachtverkeer) die een grotere draaicirkel benodigd hebben dan personenvoertuigen.

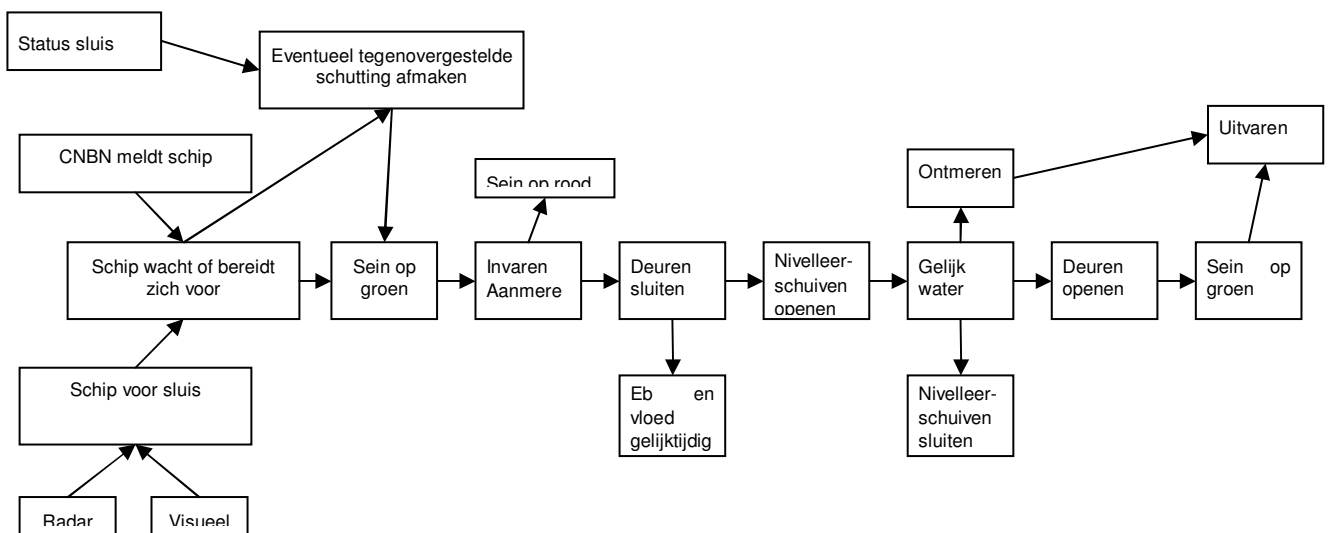
2.4.2 Middensluis (MS) met draaibruggen

Bediening

De bediening van de Middensluis, inclusief draaibruggen, vindt plaats vanuit het Gebouw A, gesitueerd aan de zuid-oostzijde van de Middensluis. [bron: IHP KUN-05-06 update 2008 FMECA]

Schutproces

Het schutproces bestaat uit twee onderdelen. Het eerste onderdeel betreft het realiseren van de doorgang voor de schepen: gelijk water maken en deuren openen en sluiten. Het tweede onderdeel betreft het sturen of begeleiden van de schepen, zodanig dat de doorvaart in de pas loopt met de doorgang. Een bijkomende activiteit bij deze sluisen is het regelen van de brug en het verkeer. Dit moet uiteraard in de pas lopen met het realiseren van de doorgang. In Figuur 2-6 zijn de belangrijkste stappen van het schutproces van de Middensluis weergegeven.



Figuur 2-6: Schematische, vereenvoudigde, weergave schutproces Middensluis

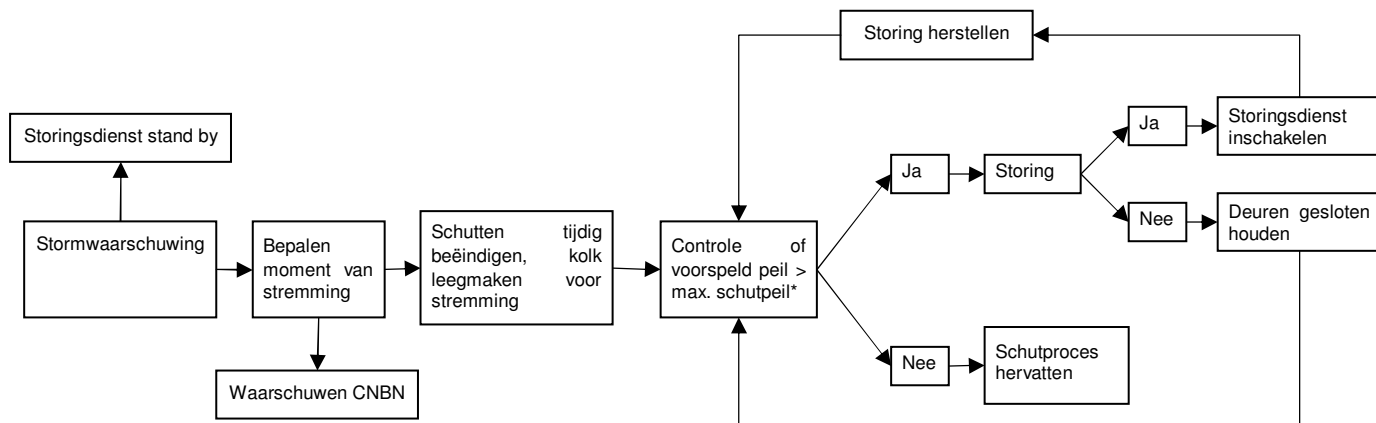
Het proces van de waterkering

Het schutbedrijf wordt gestaakt en de Middensluis fungeert uitsluitend als waterkering indien de waterstand buiten boven het maximum schutpeil (NAP +2,00 m) of beneden minimum schutpeil (NAP - 1,75 m) is. De sluis dient ook tijdens het normale schutbedrijf als waterkering omdat deze het verschil in waterstand tussen het Middenbinnen- en het Middenbuitentoeleidingskanaal overbrugt.

De procedure om te komen tot een stremming van de scheepvaart en de kerende situatie bestaat uit een aantal stappen. Deze bestaat in hoofdlijnen uit een voorbereiding op basis van voorspellingen, het bepalen van de laatste schutting, het definitief sluiten van de deuren, het keren, en het na het keren weer vrijgeven van het schutbedrijf. In Figuur 2-7 is een stroomschema met hoofdelementen opgenomen. Voor de Middensluis wordt het schema gevolgd wanneer onderstaande criteria wordt bereikt:

- ♦ Windkracht > 9 Beaufort
- Of
- ♦ Maximaal NAP +2,00 meter en minimaal NAP -1,75 meter.

De vigerende procedures met betrekking tot het keren van de stormvloedtoestand en het schutten van schepen, staan vermeld in de werkafspraken tussen Rijkswaterstaat en het Centraal Nautisch Beheer Noordzeekanaalgebied (CNB).



*) Controle op bepaalde momenten, tijdens leegmaken / beëindigen schutten

Figuur 2-7: Schematische, vereenvoudigde, weergave stroomschema voor proces waterkering Middensluis

De wegverbinding

Een viertal draaibruggen dragen zorg voor de afwikkeling van het landverkeer. Het landverkeer kan dankzij de aanwezigheid van bruggen bij zowel het buitenhoofd als het binnenhoofd de sluis altijd zonder stremming passeren. De bruggen hebben een maximale (aslast) belasting van 1,6 ton en een maximum totaalgewicht van het voertuig van 4.800 kg.

2.4.3 spuisluis en gemaal

Het spui-/maalcomplex te IJmuiden bestaat uit twee objecten: de Spuisluis (KUN-07) en het Gemaal (KUN-08).

Zowel de bediening van de Spuisluis als van het Gemaal te IJmuiden en van de inlaat/uitlaat van het Oranjesluizencomplex te Schellingwoude worden vanuit de centrale controleruimte in Schellingwoude verzorgd. Ook het openen en sluiten van de spuischuiven van zowel de vispassage, onderdeel van de spuisluis, in IJmuiden als die in het Oranjesluizencomplex wordt vanuit de centrale controleruimte in Schellingwoude geregeld.

Gezien het feit dat de bediening van het sluizencomplex op zich zelf staat en de bouw van de nieuwe zeesluis geen invloed heeft op het spui-/maalcomplex zal hier verder op dit punt in het rapport niet op ingegaan worden. Afspraken met betrekking tot de incidentele spuifunctie (bijspringen van spui-/maalcomplex) van de Noordersluis zie paragraaf 2.3 onder Inzet spuicapaciteit. Communicatie bij incidentele spuifunctie van de nieuwe zeesluis wordt op dezelfde wijze als in de huidige situatie met de Noordersluis geregeld.

2.4.4 Zuider sluis en Kleine sluis met draaibruggen

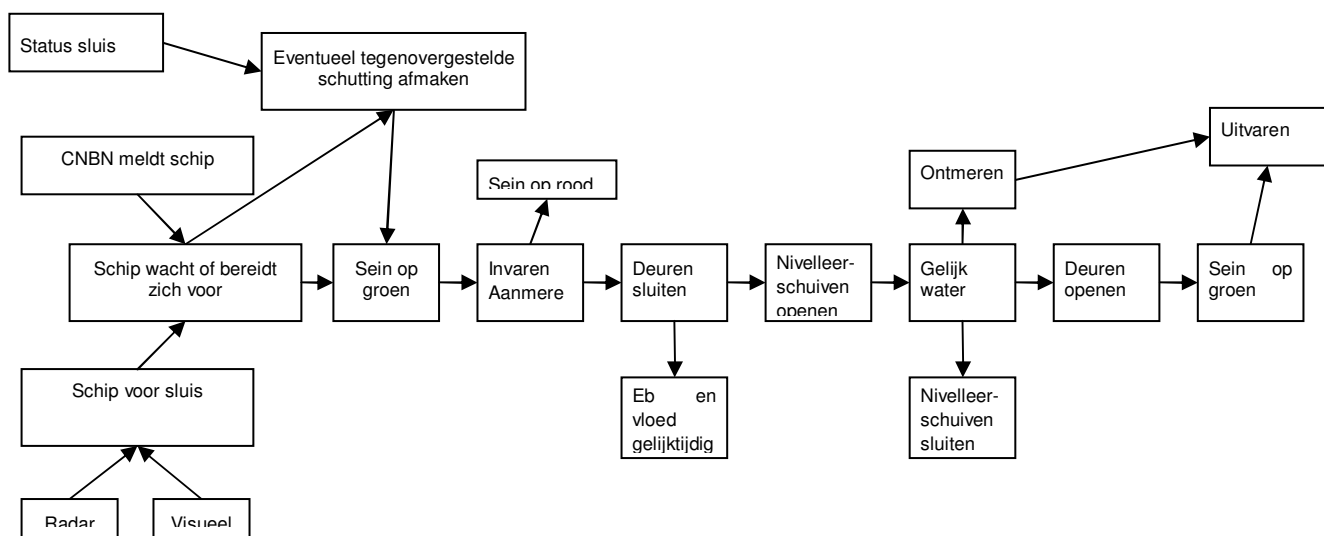
Bediening

De bediening van de Zuider- en Kleine Sluis vindt plaats vanuit het bedieningsgebouw. De sluisen worden volcontinu bediend (bedieningsregime A).

De bruggen worden elektrisch aangedreven en bediend via de bedieningsschermen in het bedieningsgebouw. De verkeersregeling geschiedt door middel van afsluitbomen en verkeerslichten. [bron: IHP KUN-04-10]

Schutproces

Het schutproces bestaat uit twee onderdelen. Het eerste onderdeel betreft het realiseren van de doorgang voor de schepen: gelijk water maken en deuren openen en sluiten. Het tweede onderdeel betreft het sturen of begeleiden van de schepen, zodanig dat de doorvaart in de pas loopt met de doorgang. Een bijkomende activiteit bij deze sluisen is het regelen van de brug en het verkeer. Dit moet uiteraard in de pas lopen met het realiseren van de doorgang. In Figuur 2-8 zijn de belangrijkste stappen in het schutproces van de Zuider- en Kleine sluis weergegeven.



Figuur 2-8: Schematische, vereenvoudigde, weergave schutproces Zuider- en Kleine sluis

Het proces van de waterkering

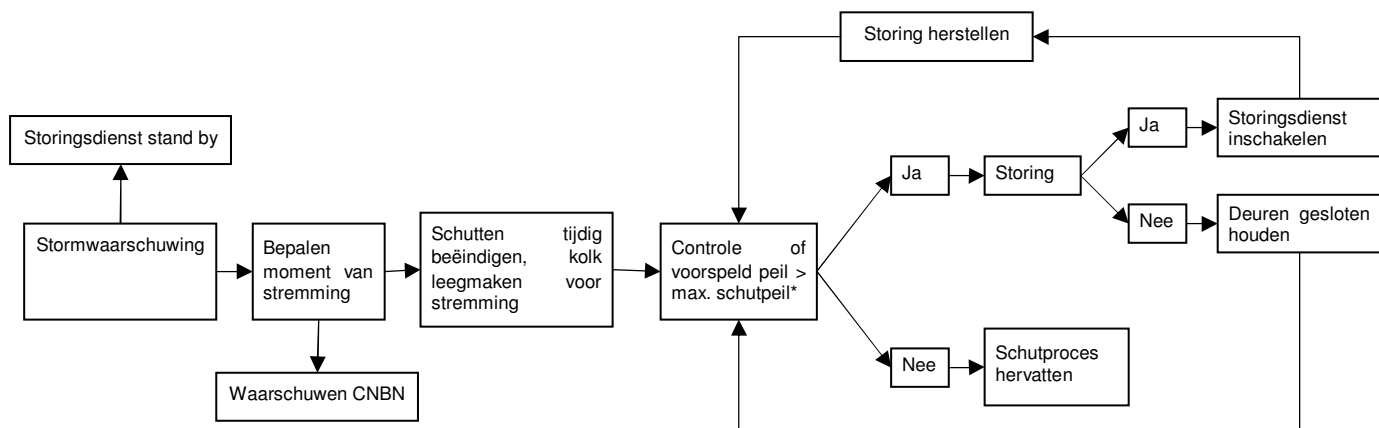
De sluisen fungeren altijd als waterkering. Er is geen schutbedrijf indien de waterstand buiten boven het maximaal schutpeil of beneden het minimum schutpeil is (N.B. Het sluisencomplex is ook voorliggende waterkering voor de primaire waterkeringen van dijkkringgebieden 13 en 14 en regionale waterkeringen binnen dijkkring 44 die direct aan het Noordzeekanaal en Amsterdam-Rijnkanaal liggen. De regionale waterkeringen zouden al eerder overstromen als er geen water werd gekeerd beneden de maximale schutpeilen bij de sluisen). De waterkering volgt de lijn over de bovenhoofden van de sluisen. Bij extreme waterstand wordt per sluis gekeerd met beide hoofden. Bij een waterstand van +2.00 m NAP wordt de kolkwaterstand op dit peil gebracht. Tijdens het keren vindt geen actieve regeling plaats van waterstanden. Bij positief keren stelt zich een kolkwaterstand in tussen het peil van de buitenhaven en van het

Noordzeekanaal, afhankelijk van het eventuele overslagdebiet. Bij een negatief keren ontstaat eveneens “getrapt keren”, ten gevolge van de lek door de deuren.

De procedure om te komen tot een stremming van de scheepvaart en een kerende situatie bestaat uit een aantal stappen. Deze bestaan in hoofdlijnen uit een voorbereiding op basis van voorspelling, het bepalen van de laatste schutting, het definitief sluiten van de deuren, het keren (positief of negatief) en het vrijgeven voor het schutbedrijf. Storingen kunnen verhinderen dat de kerende functie vervuld kan worden. Hiervoor worden noodmaatregelen voorzien. In Figuur 2-9 is een stroomschema met hoofdelementen opgenomen. Voor de ZKS wordt het schema gevolgd wanneer onderstaande criteria wordt bereikt:

- Windkracht > 10 Beaufort
- Of
- Maximaal NAP +2,00 meter en minimaal NAP -1,50 meter.

De vigerende procedures met betrekking tot het keren van de stormvloedtoestand en het schutten van schepen, staan vermeld in de werkafspraken tussen Rijkswaterstaat en het Centraal Nautisch Beheer Noordzeekanaalgebied (CNB).



*) Controle op bepaalde momenten, tijdens leegmaken / beëindigen schutten

Figuur 2-9: Schematische, vereenvoudigde, weergave stroomschema voor proces waterkering Zuider- en Kleine sluis

De wegverbinding

De verbinding voor het wegverkeer tussen de zuidzijde van de Kleine Sluis en de noordzijde van de Zuiderluis en tevens het doorgaande verkeer tussen IJmuiden en Beverwijk wordt gevormd door twee draaibruggen. De maximaal toegestane verkeersbelasting is 10 ton/as, 30 ton totaal (vallend onder ‘oude’ verkeersklasse 300). Met ontheffing kan dit worden verhoogd tot 15 ton/as, 45 ton totaal. Behalve voor het wegverkeer zijn deze bruggen tevens essentieel voor de bereikbaarheid van de HW-kering ook al vormen zij hier zelf geen onderdeel van en voor de bereikbaarheid van het sluizencomplex in het kader van de bedrijfsvoering.

De bruggen bestaan in hoofdzaak uit een stalen draagconstructie met een stalen wegdek, voorzien van een slijtlaag.

Het wegdraaien van de bruggen geschiedt middels een taatslager onder het draaipunt van de brug, waarbij de brug steunt op vier wielen geleid door een railconstructie. In gesloten toestand wordt de taatslager ontlast door een opzetconstructie ter vergrendeling van de brug, waarbij deze rust op de vier oplegpunten.

De bruggen worden elektrisch aangedreven en bediend via de bedieningsschermen in het bedieningsgebouw.

De verkeersregeling geschiedt door middel van afsluitbomen en verkeerslichten.

In de betonconstructie van de landhoofden zijn overgangsprofielen opgenomen tussen het landhoofd en de brug in zowel het rijdek als in de voetpaden.

Stremming van het wegverkeer dient zo veel mogelijk te worden voorkomen door de sluisdeuren en de brug niet langer dan strikt noodzakelijk open te laten.

2.5 Bijzondere omstandigheden

2.5.1 Menselijke zwemmers - drenkelingen

De sluiswachter moet alvorens een sluisdeur en/of spuimiddel te bedienen zich ervan vergewissen dat zich geen personen in het water bevinden, bedoeld (zwemmer of duiker) of onbedoeld (drenkeling).

Als de sluiswachter wel een persoon ziet dan moet hij in voorkomende gevallen het HOC waarschuwen en het bedienen uitstellen tot de situatie weer veilig is. Het HOC onderneemt de nodige acties met betrekking tot in te zetten hulpdiensten.

Met uitzondering van de Kleine- en Zuidersluis komen recreatieve zwemmers in onmiddellijke nabijheid van de overige sluisen nauwelijks voor. Als deze worden gesignaleerd volgt een melding naar gemeentepolitie in verband met veiligheid. De zwemmer wordt gesommeerd uit het water te komen.

2.5.2 Vaartuigen

De sluiswachter moet er te allen tijden op toezien dat schepen tussen de stopstrepen in de sluiscolk afmeren.

2.5.3 Voertuigen

De sluiswachter dient, alvorens een brug te openen, zich er van te vergewissen dat zich geen verkeer op de brug (inclusief langzaam verkeer) bevindt. Tevens dient hij de juiste (voor)waarschuwingsseinen tijdig te hebben bediend.

Ook wordt door het HOC met RWS gecommuniceerd als door filevorming in de Velsertunnel veel landverkeer op het sluisencomplex ontstaat, waardoor het normale schutbedrijf niet op een veilige manier kan worden uitgevoerd (bijvoorbeeld; auto's negeren verkeerslichten). RWS zet in deze gevallen verkeersregelaars in.

2.5.4 Ijsbestrijding

Als bij de sponningen van schuiven en/of deuren aangroei van ijs optreedt, kan dit de afdichting beschadigen.

Ijsbestrijding is een technische aangelegenheid. RWS wordt in dergelijke gevallen door het HOC geïnformeerd. In opdracht van het Districtshoofd verzorgt een aannemer het ijsvrij maken van de sluizen en de vaarwegen. Het hoofd Verkeersleiding kan zelf aan de Centrale Meldpost (telefoon 0800-0220221) het verzoek doen om de sluizen en vaarwegen ijsvrij te maken.

In het verleden is het afvoeren van ijs door de Noordersluis voorgekomen.

In het calamiteitenbestrijdingsplan [20] is ijsbestrijding opgenomen als een apart scenario, te weten scenario 4. De procedure beschrijft de aanpak om de mogelijke nadelige gevolgen van IJs (beschadiging aan het object door opstuwend ijs/kruierend ijs) te voorkomen.

2.6 Onderhoud

2.6.1 Strategie

Het uitvoeren van onderhoudsmaatregelen (vervangen of het uitvoeren van levensduurverlengende maatregelen) aan objecten heeft tot doel de functionele kwaliteit van het object te waarborgen, en wel het liefst tegen zo laag mogelijke kosten en bij handhaven van de opgelegde beschikbaarheid. Het onderhouden van objecten tegen zo laag mogelijke kosten komt neer op het vinden van een optimale balans tussen preventieve onderhoudskosten enerzijds en faalkosten anderzijds.

Binnen de InstandhoudingPlannen (IHP) van de verschillende objecten zijn voor onderdelen uit de vastgestelde foutenboom formulieren opgenomen waarin de onderbouwing van het onderhoud en de inspectie is samengevat. In deze OOI-formulieren is aangegeven welke vorm van onderhoud op het onderdeel van toepassing is. Onderscheid wordt gemaakt in:

Storingsafhankelijk onderhoud (SAO) (correctief onderhoud)

Er wordt pas onderhoud aan een object/onderdeel uitgevoerd als het object/onderdeel faalt.

Gebruiksafhankelijk onderhoud (GAO)

Er wordt preventief onderhoud uitgevoerd waarbij evt. onderdelen van een object na een bepaalde hoeveelheid gebruiksuren, gebruiksintensiteit en/of -aantal vervangen of gereviseerd worden. Deze methode wordt toegepast indien de levensduur van een functie of een onderdeel in de tijd of aantal malen van het gebruik bekend zijn (bijvoorbeeld vermoeiingsbreuk).

Toestandsafhankelijk onderhoud (TAO)

Er wordt preventief onderhoud uitgevoerd, waarbij een functie of een onderdeel van een object periodiek wordt geïnspecteerd volgens vooraf opgestelde checklists. Deze methode wordt toegepast indien de levensduur van een functie of een onderdeel in de tijd onbekend is.

De trend is dat GAO en TAO en combinaties van beide steeds meer toegepast worden in plaats van SAO, omdat GAO en TAO beter in te plannen zijn en vaak kosteneffectiever zijn.

2.6.2 Instandhoudingplan

Het technisch beheer en onderhoud van de sluisen berust formeel bij het Districtshoofd.

Dit houdt in dat door het uitvoeren van onderhoud de kunstwerken aan hun eisen moeten blijven voldoen. De beheerder maakt hierbij gebruik van het beheer- en onderhoudsplan (B&O-plan) en van het instandhoudingplan (IHP) dat daar deel van uitmaakt.

Het IHP, is een planning voor zowel het onderhoud als de inspectie. Inspecties worden uitgevoerd om vast te stellen wanneer het geplande onderhoud daadwerkelijk moet worden uitgevoerd en wat de omvang van het onderhoud zal zijn. Deze inspecties kunnen er bij toestandsafhankelijk onderhoud toe leiden dat de geplande onderhoudsactiviteiten, volgens het IHP), moeten worden bijgesteld wat betreft het tijdstip van uitvoeren of de inhoud ervan.

Het instandhouden van een kunstwerk betekent dan ook (1) het inspecteren en (2) het onderhouden. Het resultaat hiervan moet steeds verwerkt worden in het instandhoudingplan en het onderhoudsmanagementsysteem (Ultimo).

2.6.3 Inspecteren

Op basis van het IHP wordt de benodigde inspectie uitgevoerd. Op grond van de resultaten van een technische inspectie worden onderhoudsacties geadviseerd, zodat het beheerobject gedurende zijn levensduur aan de gestelde functie-eisen blijft voldoen. Eventueel kan een advies worden gegeven voor bijstelling van het IHP.

Activiteiten bij het uitvoeren van technische inspecties zijn:

- ♦ Het initiëren van het inspectieproces. De inspectieactiviteiten worden gepland op basis van de planning van het IHP en in overleg met de coördinator peilbeheer (RWS NH).
- ♦ Het opdragen en uitvoeren van de technische inspectie.
- ♦ Het registreren van de inspectieresultaten.
- ♦ Het opstellen en overdragen van het inspectie- en onderhoudsadvies wat kan resulteren in een aanpassing van het IHP.

Rijkswaterstaat (district) doet de (dagelijkse) schouw, de aannemer voert de technische inspecties uit en Rijkswaterstaat Dienst Infrastructuur doet de toestandinspecties.

2.6.4 Onderhouden

Op basis van de actuele planning volgens het IHP en in overleg met de coördinator peilbeheer wordt het benodigde onderhoud uitgevoerd aan een object. Na het onderhoud moet door de beheerder de objectgegevens en het IHP worden geactualiseerd en door de aannemer worden ingevoerd in het OMS.

Activiteiten zijn:

- ♦ Het initiëren van het onderhoudsproces.
- ♦ Besteksopname (afbakening van de te onderhouden objecten en bepalen van de hoeveelheden en kosten onderhoud).
- ♦ Het opdragen en uitvoeren van het onderhoud.
- ♦ Het afhandelen van het onderhoud:
 - Het eventueel uitvoeren van een 0-inspectie
 - Het eventueel uitvoeren van een deformatiemeting.
 - Het opstellen en overdragen van inspectie- en onderhoudsadvies naar aanleiding van het gepleegde onderhoud.
 - Het actualiseren van de decompositie (uit het ontwerp),
 - Het actualiseren van het IHP.

2.6.5 Actualiseren Instandhoudingsplan

Het instandhoudingsplan wordt door de beheerder gedurende de levensduur van de objecten geactualiseerd op basis van de inspectie- of onderhoudsadviezen en constructiewijzigingen. De beheerder besluit in hoeverre hij de adviezen overneemt en het IHP actualiseert, op basis van alle voor de beheerder relevante factoren.

2.6.6 Clusteren/optimaliseren

Het IHP resulteert in een planning van de uit te voeren inspectie- en onderhoudsactiviteiten. De beheerder kan deze inspectie- en onderhoudsactiviteiten op basis van geld en tijd optimaal clusteren tot projecten. Zowel activiteiten binnen de verschillende objecten alsook activiteiten op de aansluitende weg en dijk kunnen geclusterd worden tot projecten. De benodigde budgetten voor de projecten worden vastgesteld, waarbij de voordelen van een bepaalde clustering kunnen worden aangegeven.

2.6.7 Storingen

De Nautische sector is als gebruiker van de sluisen, de apparatuur, werkruimten en diverse andere voorzieningen mede verantwoordelijk voor de instandhouding en het verantwoord gebruik van het complex en de daarin geplaatste voorzieningen.

Geconstateerde storingen met betrekking tot de sluisen worden door de teamleider Verkeer meteen aan de Centrale Meldpost (telefoon 0800 – 0220221) gemeld. De Centrale Meldpost alarmeert de storingsdienst van RWS. Het personeel van de Nautische sector mag niet eigenhandig storingen verhelpen door activiteiten te verrichten die niet in de bedieningsinstructies zijn opgenomen.

De afdeling Verkeersleiding heeft de taak de werking van de verkeersmiddelen (voor weg en scheepvaart) te controleren. Zij geeft vermoedelijke of daadwerkelijke mankementen meteen door aan de Centrale Meldpost (telefoon 0800 – 0220221). Indien het mankement is verholpen wordt dit door de storingswachtdienst aan de teamleider Verkeer gemeld.

Automatische storingsmeldingen gaan rechtstreeks door naar de beheerders en vervolgens direct naar de onderhoudsaannemers. Daarnaast melden de sluiswachters door hen vastgestelde storingen direct telefonisch aan de onderhoudsaannemer. Escalatie gebeurt via de objectcoördinator.

Bediening bij storing

Bij volledige uitval van de bediening van een object door storing zal de aannemer het object handmatig bedienen volgens de gebruiksaanwijzingen van de handbediening van de objecten.

Het uitvallen van de conventionele energievoorziening (problemen bij de energiecentrale en/of distributie) wordt automatisch opgevangen door een noodaggregaat. De Noodaggregaat moet in staat zijn om 4 dagen onafgebroken energie te kunnen leveren voor het hele sluizencomplex. De noodaggregaat bij het SLC is voorzien van een signalering waardoor de leverancier weet wanneer de dagtank (tot 24 uur werkzaam) van nieuwe brandstof moet worden voorzien opdat de bediening van het complex kan blijven functioneren.

2.6.8 Pokkenaangroei - slib verwijderen

Overmatige pokkenaangroei dient voorkomen te worden om de beschikbaarheid van de objecten te kunnen beheersen. De deuren van de Noordersluis worden regelmatig gewisseld. Bij elke wissel worden de aangegroeide pokken verwijderd. Bij de wissels wordt tevens het slib uit de deuren verwijderd. Deze onderhoudsmaatregel voor de relevante onderdelen dient opgenomen te worden in de B&O plannen.

Een ander voorbeeld hiervan is het preventief onderhoud wat gepleegd wordt aan de waterniveau meetinstallatie van de Middensluis. Door regelmatig de borrelbuizen door te blazen wordt aangroei voorkomen. Dit is een typische levensduurverlengende onderhoudsmaatregel.

2.7 Calamiteit

Onderstaande informatie is ontleend aan Calamiteitenbestrijdingsplan sluizencomplex IJmuiden [20] en Calamiteitenplan Rijkswaterstaat Noord-Holland [19]. Dit hoofdstuk geeft alleen een samenvatting van het calamiteitenplan, het is géén uitputtende tekst.

2.7.1 Wat is een calamiteit

Een calamiteit is een niet-routinematige gebeurtenis, die buiten het normale werkpatroon valt en die bovendien een acute bedreiging vormt of zou kunnen vormen voor de taakuitvoering van een organisatie en/of de samenleving, en waarbij de gezamenlijke aanpak verder gaat dan de gewone, dagelijkse samenwerking.

Van een calamiteit is sprake wanneer:

- ♦ zich een incident voordoet dat een gevaar inhoudt voor het waterkerende vermogen van de dijk en waterkerende kunstwerken.
- ♦ de (buiten)waterstand een peil dreigt te overschrijden dan wel overschrijdt
- ♦ een combinatie van een incident en (verwachte) weersomstandigheden

Onderscheid tussen een calamiteit en regulier beheer: kenmerkend voor een calamiteit is dat deze zich plotseling voordoet, van fysieke aard is en niet past binnen het reguliere beheer, dus van bijzondere aard is.

2.7.2 Fasen: schaalniveau en ernst

De ernst en omvang van het incident of calamiteit wordt omschreven in coördinatiefasen. Bij een calamiteit wordt altijd begonnen in Fase 0, pas na beoordeling wordt eventueel opgeschaald naar Fase 1 en hoger.

De Fasering hangt sterk samen met de beschouwde functie. Met de dijk en het waterkerend vermogen hoeft nog weinig aan de hand te zijn, maar er kan al wel een ander belang zijn: de mensenlevens op de weg zijn al wel in gevaar. De coördinatiefase en daarmee de opschaling worden bepaald naar aanleiding van de volgende elementen:

- ♦ aard en omvang van de gebeurtenis,
- ♦ Inzet van medewerkers en teams,
- ♦ Opschalingscriteria (richtlijn)genoemd in procedures,
- ♦ Opschaling van externe teams (CoPi/ROT).

Het Calamiteitenbestrijdingsplan [20] is onderdeel van het calamiteitenplan van RWS [19]. Het calamiteitenplan omschrijft de volgende coördinatiefasen:

Fase	Algemene omschrijving van de calamiteit
0	<p>Normaal routine calamiteiten met geen of een gering effect op het functioneel beheer van Rijkswaterstaat routinematige, monodisciplinaire, lokale calamiteiten</p>
1	<p>Routinematige coördinatie ter plaatse van het incident Bronbestrijding; betrokkenheid van meerdere afdelingen binnen de dienst. Besluitvorming op operationeel niveau</p> <ul style="list-style-type: none"> • calamiteiten met een beperkt effect op het functioneel beheer van Rijkswaterstaat: er is sprake van bronbestrijding; • op de incidentlocatie is sprake van coördinatie van de activiteiten (multidisciplinair); • op de incidentlocatie is behoefte aan ondersteuning vanuit het district.
2	<p>Coördinatie op regionale dienst niveau Bron- en effectbestrijding, betrokkenheid meerdere afdelingen binnen de regionale dienst. Besluitvorming op tactisch niveau</p> <ul style="list-style-type: none"> • calamiteiten met een groot effect (uitstraling) op het functioneel beheer van Rijkswaterstaat, er is sprake van bron- en effectbestrijding; • er is sprake van een ernstige bedreiging of aantasting van de functionele eigenschappen van (water)wegen; • de calamiteit kan niet door het district zelfstandig worden afgehandeld (gelet op de schaarste met betrekking tot personeel, materieel, budget en/of vanwege de aandacht van de media); • de calamiteit overschrijdt de grenzen van één district; • er zijn meerdere districten betrokken bij de afhandeling van het incident; • er is sprake van (potentiële) conflicten (tegenstrijdige belangen) in de interne samenwerking.
3	<p>Coördinatie op regionaal/provinciaal of landelijk niveau Bron- en effectbestrijding, samenwerking met de andere functionele netwerkpartners binnen de regio, andere regionale (of Landelijke) diensten of bovenregionale afstemming. Besluitvorming op strategisch niveau.</p> <ul style="list-style-type: none"> • calamiteiten met een zeer grote impact voor het functioneel beheer van Rijkswaterstaat, er is sprake van ernstige bedreiging voor de mens en het milieu; • een ramp of zwaar ongeval (Wet op de Veiligheidsregio's) met grote betrokkenheid van Rijkswaterstaat qua beheertaken en/of beheergebied; • er is sprake van grote financiële belangen c.q. juridische consequenties; • calamiteiten waarbij besluitvorming nodig is op strategisch niveau; • de calamiteit heeft betrekking op meerdere regionale of landelijke diensten; • er is sprake van potentiële conflicten in de samenwerking met externe organisaties; • er is sprake van massale belangstelling van (landelijke) media waarbij het accent wordt gelegd op regelgeving, verantwoordelijkheden, nalatigheid en schuldvraag. • er is sprake van (potentiële) imagoschade; • medewerker(s) van Rijkswaterstaat zijn zelf slachtoffer bij c.q. van de calamiteit.

Tabel 2-1: Overzicht coördinatiefasen Rijkswaterstaat (overeenkomstig calamiteitenplan RWS NH)

2.7.3 Identificatie calamiteiten

Binnen het calamiteiten bestrijdingsplan sluiscomplex IJmuiden dient er gestreefd te worden om de vitale diensten van het sluiscomplex te waarborgen.

Het sluiscomplex heeft onderstaande functies:

- ♦ Waterkering;
- ♦ Afvoer van water, ijs en sedimenten;
- ♦ Schutten van de scheepvaart;
- ♦ Ecologie (vispassage)
- ♦ Oeverrecreatie en sportvisserij (geen functie maar wordt wel op een aantal plekken gedoogd);
- ♦ Overige/diverse functies zoals wegen.

De belangrijkste functies zijn het waterkeren en het schutten van de scheepvaart.

Zoals al eerder aangegeven in dit hoofdstuk is op basis van ervaringen een 12-tal procedures opgesteld. Hieronder een overzicht van deze procedures weergegeven in relatie tot de functies van het sluiscomplex.

Waterkering:

- ♦ Aanvaring met object;
- ♦ Mechanische storing;
- ♦ Materiele schade aan object;
- ♦ Bommelding;
- ♦ Uitval meetnet;
- ♦ Uitval bediening;
- ♦ Uitval scheepvaartseinen;
- ♦ Uitval energienet;
- ♦ Brand en/of ongeval in dienstgebouw.

Afvoer van water, ijs en sedimenten

- ♦ Extreme weersomstandigheden
- ♦ Ijsbestrijding.

Ecologie en water

- ♦ Verontreiniging object.

2.7.4 Acties voor bedienaars

In paragraaf 3.3, communicatie bij calamiteiten, is op hoofdlijnen weergegeven wie wie waarschuwt in geval van een calamiteit. Het calamiteiten bestrijdingsplan beschrijft per scenario de volgende kenmerken:

- ♦ Inleiding,
- ♦ Opschalingscriteria,
- ♦ Informeren/alarmeren,
- ♦ Acties en taken,
- ♦ Coördinatie,
- ♦ Nazorg.

Om schade aan de sluisdeuren en andere onderdelen te voorkomen zijn aan de hand van maximale windsnelheden, golfslag en waterstanden randvoorwaarden gesteld. Wanneer een van de onderstaande waarden wordt overschreden wordt direct contact opgenomen met de Centrale Meldpost. Bij deze extreme omstandigheden wordt het schutbedrijf in overleg met het Districtshoofd stilgelegd en het keerbedrijf ingesteld¹.

- NS: > 10 Beaufort en golven tegen sluisdeur > 1,50 meter,
- MS: >9 Beaufort,
- ZKS:> 10 Beaufort,

Of

- NS maximaal NAP +3,40 m en minimaal NAP -2,50 m,
- MS maximaal NAP +2,00 m en minimaal NAP -1,75 m,
- ZKS maximaal NAP +2,00 m en minimaal NAP -1,50 m.

Toelichting:

Windkracht: de ter plaatse van het meetpunt Middensluiseland op het moment optredende windkracht.

Meetpunt waterstand: Buitenhaven, buitenkant Noordersluis.

Tevens signaleert de sluiswachter bij waterstanden op het Noordzeekanaal boven NAP -0,32 m (hoogwatersituatie) de waterhuishoudkundige belangen boven de scheepvaartbelangen gaan aan de (TLV). Mocht het gemaal/de spuisluis niet genoeg capaciteit hebben dan zal de Noordersluis ingezet worden als spuumiddel.

2.8 Bedrijfstoestanden en bediening

Op alle objecten zijn de bedrijfstoestanden en bedieningsvormen van toepassing zoals hieronder beschreven. De bedrijfstoestanden zijn van toepassing op het sluisencomplex als geheel. Zo kan het zijn dat de enkele sluisen centraal bediend worden terwijl tegelijkertijd andere sluisen in onderhouds- of handbediening zijn.

Bedrijfstoestand	Bediening			
	HB	OB	NB	CBL
Normaal bedrijf				x
Onderhoudsbedrijf		x		x
Storingsbedrijf	x	x		x
Calamiteitbedrijf	x	x		x
Spuibedrijf (Noordersluis)			x	
Legenda	HB = Handbediening OB= Onderhoudsbediening NB= Noodbediening CBL= Centrale bediening lokaal			

Tabel 2-2: Overzicht bedieningstoestanden en bedieningsvormen sluisencomplex IJmuiden

¹ Voor meer gedetailleerde gegevens met betrekking tot het keerbedrijf Zie Instandhoudingsplan Middensluis incl. draaibruggen, Instandhoudingsplan Noordersluis, Instandhoudingsplan Zuider- en Kleine Sluis inclusief bedieningsgebouwen en draaibruggen.

Noot: De sluiswachters in het CBL kunnen niet zelfstandig op korte termijn overschakelen naar HB/OB/NB. Ze hebben of de betreffende sleutel niet, of ze weten niet hoe het werkt. Is dus zeker geen volwaardige redundantie op korte termijn.

Centrale Bediening Lokaal

ZKS De bediening van de Zuider- en Kleine Sluis vindt plaats vanuit het bedieningsgebouw. De sluisen worden volcontinu bediend (bedieningsregime A).

MS De bediening van de Middensluis, *inclusief draaibruggen*, vindt plaats vanuit het Bedieningsgebouw A, gesitueerd aan de zuid- westzijde van de Middensluis.

NS De bediening van de Noordersluis vindt plaats vanuit het Sluis Leiding Centrum (SLC) gelegen aan de zuidwestzijde van de Noordersluis. Tevens wordt vanuit dit gebouw de scheepvaart begeleid welke zich bevindt tussen de havenhoofden van IJmuiden en het Noordzeekanaal km 11.6.

De bruggen worden elektrisch aangedreven en bediend via de bedieningsschermen in het bedieningsgebouw. De verkeersregeling geschiedt door middel van afsluitbomen en verkeerslichten en rijrichting adviesborden (bij Noordersluis en Middensluis).

Bij volledige uitval van de bediening van een object door storing zal de aannemer het object handmatig bedienen volgens de gebruiksaanwijzingen van de handbediening van de objecten.

Het uitvallen van de conventionele energievoorziening (problemen bij de energiecentrale en/of distributie) wordt automatisch opgevangen door een noodaggregaat. De Noodaggregaat moet in staat zijn om 4 dagen onafgebroken energie te kunnen leveren voor het hele sluisencomplex, zonder daarbij concessies te doen aan parallele werking van de verschillende objecten (op dit moment is niet aangetoond of daarvoor voldoende vermogen beschikbaar is). De noodaggregaat bij het SLC is voorzien van een signalering waardoor de leverancier weet wanneer de dagtank (tot 24 uur werkzaam) van nieuwe brandstof moet worden voorzien opdat de bediening van het complex kan blijven functioneren.

Bij uitval van de netvoeding krijgen de sluiswachters een waarschuwing melding. Er is in een dergelijke situatie sprake van een spanningsloos interval. Als het aggregaat gestart is en de noodvoeding opkomt is CBL weer mogelijk. Echter alle bewegingen die tijdens de uitval van de netvoeding werden zijn gestopt en moeten door de sluiswachter opnieuw gestart worden.

Afhankelijk van de capaciteit van de noodvoeding ten opzichte van het benodigde vermogen zal er afstemming plaatsvinden met betrekking tot het tegelijkertijd aansturen van de objecten.

Als de netvoeding weer opkomt en lag genoeg stabiel is, schakelt het sluisencomplex automatisch over op de netvoeding. Ook in dit geval krijgen de sluiswachters een waarschuwing melding. Ook hier geldt dat er een spanningsloos interval optreedt en alle bewegingen stoppen en door de sluiswachters weer gestart moet worden.

Noodbediening

Met behulp van een knoppenpaneel in de sluisbedieningsruimte kunnen de elementen bij uitval van de centrale bediening toch worden bediend. De noodbediening geschiedt via een tweede bedieningslessenaar, echter niet via een onafhankelijk besturingssysteem.

Onderhoudsbediening

Onderhoud aan de sluis wordt altijd gecommuniceerd met de sluiswachter. De sluiswachter voert op verzoek van een onderhoudsaannemer opdrachten uit (zoals deuren open, schuiven op, landverkeer omleiden, etc.).

Onderhoudsbediening op een element kan alleen gebruikt worden indien die door de sluiswachter in het bedieningsgebouw zijn uitgeschakeld en door het onderhoudspersoneel in de schakelruimte zijn 'overgenomen'. Een nauwe afstemming vindt plaats bij de overdracht.

Handbediening (Noordersluis)

De roldeuren van de Noordersluis zouden in theorie in geval van uiterste nood handmatig kunnen worden bediend. Maar het is nog nooit aangetoond dat het daadwerkelijk zal lukken. Voorde rioolschuiven is geen handbediening aanwezig.

Spuibedrijf (Noordersluis)

Bij spuibedrijf vindt aansturing plaats vanuit het SLC.

3 DOELSITUATIE

Voor de bouw van de nieuwe zeesluis is gekozen voor de zuidvariant. De nieuwe zeesluis is dan gesitueerd tussen de Noordersluis en de Middensluis. De nieuwe zeesluis heeft dus directe raakvlakken met de Noordersluis, de Middensluis en het middenterrein tussen deze sluisen.

De nieuwe zeesluis zal onderdeel uitmaken van het sluisencomplex IJmuiden. Tijdens de bouw en na de bouw moet dan ook rekening gehouden worden met de specifieke functies van het sluisencomplex:

- Waterkeren
Het sluisencomplex is de primaire waterkering in de IJmond.
- Waterbeheer
Bij overtollige neerslag functioneert de nieuwe zeesluis als spuisluis, aanvullend op de capaciteit van het gemaal/de spuisluis.
- Schutproces
Het sluisencomplex faciliteert het scheepvaartverkeer (zowel binnenvaart als zeevaart) van zee naar de zeehavens van het Noordzeekanaalgebied en vice versa.
- Wegverbinding noord – zuid
De wegen over het sluisencomplex hebben een functie als lokale wegverbinding voor personenvervoer.

De bovengenoemde functies van het huidige sluisencomplex dienen tijdens de bouw en na de bouw van de nieuwe zeesluis in principe in stand te worden gehouden, voor een periode van minimaal 100 jaar. Dit leidt tot de volgende randvoorwaarden:

- Het sluisencomplex voldoet als primaire waterkering zowel tijdens de bouw als na realisatie aan de normen die gesteld zijn/worden aan de primaire waterkering (Deltawet)
- Het waterbeheer vraagt passende maatregelen om de toename aan extra zeewater in het Noordzeekanaal tegen te gaan.
- De afvoercapaciteit van het gemaal en de spuisluis blijven zeker tot 2050 intact.
- Het sluisencomplex blijft tijdens de bouw beschikbaar zodat het scheepvaartverkeer vlot en veilig het sluisencomplex kan passeren.
- De bereikbaarheid over de weg van de noordelijke- en zuidelijke oever via het sluisencomplex wordt tijdens en na de bouw gegarandeerd.

Voor wat betreft de hoogwaterveiligheid is er geen enkele nuancering mogelijk, deze dient te allen tijde gehandhaafd te zijn en blijven. Voor wat betreft de gebruiksfuncties van het schutten van schepen is er wel enige nuance. Tijdens de bouw worden er, onder strikte voorwaarden, tijdelijke buitendienststellingen geheel, dan wel gedeeltelijk, geaccepteerd.

Ten tijde van de variantenstudie is nog niet zeker of de Noordersluis haar huidige functie volledig zal behouden, naast de nieuwe zeesluis, of dat deze zal worden beperkt of misschien wel helemaal wordt opgeheven. Zodat de Noordersluis in de toekomst enkel als noodsluis bij calamiteiten of voor toekomstig onderhoud aan de nieuwe zeesluis beschikbaar zal blijven.

In onderstaande paragrafen wordt de Noordersluis wel meegenomen in de beschrijvingen, met de kanttekening dat overal waar naar de Noordersluis is genoemd in gedachten moet worden genomen dat deze mogelijk beperkt of zelfs niet meer meedoet. In feite zou je dan kunnen spreken van een “Nieuwe Noordersluis” in plaats van een nieuwe zeesluis.

Onderstaande paragrafen gaan nader in op de taken, verantwoordelijkheden en het functioneren van de sluis/het sluisencomplex tijdens de bouw en na realisatie van de nieuwe Zeesluis.

3.1 Taken

De nieuwe zeelsluis is een onderdeel van het gehele complex en zal opgenomen worden bij alle plannen/taakomschrijvingen. Wat betreft de taken van de sluiswachters van de nieuwe zeesluis kan aangesloten worden bij de taken van de sluiswachters in de huidige situatie. Onderstaand zijn de taken van de sluiswachters van het sluisencomplex na realisatie van de nieuwe zeesluis weergegeven. Ook na realisatie van de nieuwe zeesluis zal de sluisbediening geheel los staan van de spui- en gemaalbediening.

1. Bedienen Zuidersluis, Middensluis, Noordersluis, nieuwe Zeesluis en de bruggen. De schepen in de sluisolk worden gepositioneerd zoals de SLM (= teamleider verkeer) dit via een scheepvaart verkeersmanagementsysteem heeft aangegeven (nu heet dit systeem Pontis). Dit systeem is op alle bedienposten van de sluisen raadpleegbaar.
2. Het bewaken van de veiligheid van mensen en vaartuigen die zich op of in de nabijheid van het sluisencomplex bevinden. De verantwoording voor het direct ingrijpen bij onmiddellijk gevaar ligt bij de sluiswachter, waarschuwen van hulpdiensten.
3. Inzetten Noordersluis en nieuwe Zeesluis als spuumiddel. RWS NH kan van het CNB verlangen om conform werkafspraken, m.b.v. spuien door de Noordersluis, prioriteit te leggen bij de waterhuishouding van het achterland. Dit komt zeer incidenteel voor, echter is dit na verruiming van de capaciteit van het spuingemaal nog niet voorgekomen.
4. Contact onderhouden met verkeersleiding. De verkeersleiding zelf waarschuwt de scheepvaart per marifoon over spuien. Tussen Regionale Loodsen Corporatie (RLC) en spuingemaal zijn werkafspraken gemaakt [21] om het spuien voor een afgesproken periode te verminderen (Deze afspraak is niet in de werkafspraken met het CNB/HA genoemd).
5. Onderhoud aan de sluis wordt altijd met de sluiswachter gecommuniceerd. De sluiswachter kan op verzoek van een onderhoudaannemer bepaalde opdrachten uitvoeren (zoals deuren open, schuiven op, landverkeer omleiden, etc.).
6. Gebruik CCTV in kader van veiligheid (voorbeeld: is de brug van een vrij en kunnen de slagbomen naar beneden om de bruggen te draaien). Visuele objectbewaking - objectbewaking is een security taak en derhalve geen directe taak voor de sluiswachters.
7. Het bedienen van (een component van) het sluisencomplex vanuit de besturingsruimte of handmatig bij uitval van de centrale bediening.
8. Erop toezien dat schepen tussen de stopstreken in de sluisolk afmeren.
9. Het verrichten van administratieve taken (zoals het noteren van door C.V.V. vastgemaakte schepen, bijhouden van invaartijden in Pontis, etc.).

Onderhoudspersoneel is normaliter niet op het sluisencomplex aanwezig en moet van elders komen voor vervulling van de volgende taken:

1. Gepland onderhoud (GAO en TAO),
2. Onderhoud bij storingen (SAO),
3. Het sluiten van de sluisen bij uitval van de centrale bediening in het bedieningsgebouw.

3.2 Organisatie

Na realisatie van de nieuwe Zeesluis zal het sluisencomplex bestaan uit een vijftal schutsluizen: de nieuwe Zeesluis, de Noordersluis (mogelijk), Middensluis, Zuidersluis en Kleine Sluis. Alle objecten van het sluisencomplex zijn met elkaar verbonden door verschillende dijklichamen dat het terrein van Tata Steel aan de Noordzijde en de hoge gronden van de gemeente Velsen aan de zuidzijde/zuidoever met elkaar verbindt. De nieuwe sluis voorziet dus ook in een verkeersverbinding.

Het technisch beheer van de sluisen valt formeel onder het Districtshoofd. Ook het technisch beheer van de nieuwe Zeesluis zal vallen onder het Districtshoofd. Toch heeft het Districtshoofd geen bemoeienis met de dagelijkse gang van zaken. Noch zal RWS, tenzij waterstaatkundige belangen dit vereisen, ingrijpen in de uitvoering van deze taken.

Hetzelfde geldt ook voor de afwikkeling van het scheepvaartverkeer (N.B. dit is gemandateerd aan een publiekrechtelijk lichaam). De directeur CNB is in de huidige situatie belast met het doen uitvoeren van de nautische taken. Ook de toekomstige situatie is de directeur CNB belast met het doen uitvoeren van de nautische taken. De uitvoering van deze taken berust bij de Nautische sector van Haven Amsterdam. Dit houdt in dat, binnen door de werkafspraken gestelde grenzen, het schutproces en wat daarmee samenhangt een zaak is van de Nautische sector. Dit brengt met zich mee dat de directeur CNB door de scheepvaart of andere belanghebbenden aangesproken kan worden betreffende klachten en/of claims met betrekking tot de bedrijfsvoering.

3.3 Communicatie

In paragraaf 2.3, communicatie in de huidige situatie, zijn de verantwoordelijke partijen en wijze van communiceren in onderstaande situaties weergegeven.

- ♦ Normaal gebruik
- ♦ Technische beheersaspecten (Signalering/Constatering van storingen/mankementen)
- ♦ Onderhoud
- ♦ Inzet spuicapaciteit
- ♦ Calamiteiten

Na realisatie van de nieuwe Zeesluis zal de wijze van communiceren gelijk zijn aan de reeds besproken wijzen van communiceren.

3.3.1 Communicatie tijdens de bouw

Tijdens de bouw mag het schutbedrijf niet worden gestremd. Deze uitspraak is niet helemaal waar en ook niet realistisch. De realisatie van de verschillende ingrepen mag tijdens de aanleg ervan niet leiden tot het langdurig stremmen van het sluisbedrijf. Enige hinder tijdens de bouw, mits beperkt, wordt acceptabel geacht. Bij de overleggen met de diverse stakeholders is bepaald welke stremmingen wel zijn toegestaan tijdens de bouw van de sluis. De uitkomsten daarvan zijn in de KlantEisSpecificatie (KES) opgenomen en worden in de Objectspecificatie in specifieke eisen verwoord. Wat betreft de communicatie tijdens de bouw: de opdrachtnemer zal tijdens de bouw continue contact hebben met het Districtshoofd en de Verkeersleiding om de planning van de werkzaamheden goed door te spreken.

Te plannen werkzaamheden die stremming van Noorder- of Middensluis alsmede de andere twee sluisen met zich meebrengen, worden ten minste 6 weken vóór de geplande uitvoeringsdatum door het Districtshoofd aan het hoofd Verkeersleiding gemeld, nadat daaraan voorafgaand overleg tussen beiden plaats heeft gevonden. Dit overleg heeft onder andere tot doel het tijdstip van uitvoering af te stemmen op het geplande scheepsaanbod.

De opdrachtnemer dient in zijn verzoek ten minste de volgende zaken te melden:

- ♦ Beschrijving van de werkzaamheden
- ♦ Beschrijving van het in te zetten materieel
- ♦ Tijdstip en verwachte duur van de werkzaamheden
- ♦ Aan- en afvoer routes van het materieel en materiaal
- ♦ Noodprocedure en uitwijkplan in geval van onvoorziene omstandigheden (oa. tij en weer invloeden)
- ♦ Welke objecten in elk geval gehinderd zullen worden tijdens de werkzaamheden

Rekening dient gehouden te worden met een maximale stremmingsduur van de Noordersluis van 6 uur, zoals aangegeven door het Centraal Nautisch Beheer (brief met reg.nr. 11/05127).

Het districtshoofd/hoofd Verkeersleiding informeert de sluiswachters van de verschillende objecten en stemt daadwerkelijke tijdsvenster van de (gedeeltelijke) buitendienststelling vast en deelt deze mede aan de Opdrachtnemer.

Het hoofd verkeersleiding draagt zorg voor de bekendmaking van de stremming van het scheepvaartverkeer aan het Berichtencentrum Binnenwateren en het Berichtencentrum Zeevaart.

3.4 Scheepvaartpassage

De infrastructuur die in het kader van het project Zeetoeegang IJmond wordt gerealiseerd, dient de zeescheepvaart van en naar het Noordzeekanaalgebied veilig, vlot en betrouwbaar te faciliteren.

Tijdens de bouw mag het schutbedrijf niet worden gestremd. De wijze van communiceren bij een eventuele stremming is in bovenstaande paragraaf beschreven.

Mocht dan toch tijdens de bouwperiode een stremming noodzakelijk zijn dan mag de totale stremmingsduur (gemiddeld per jaar) niet meer bedragen dan:

- ♦ Noordersluis gepland en ongepland onderhoud max. 40 uur per jaar
- ♦ Middensluisgepland en ongepland onderhoud max. 45 uur per jaar

Tot oplevering van de nieuwe Zeesluis dient de beschikbaarheid van de Noordersluis 99% van de tijd gegarandeerd te worden, een en ander conform:

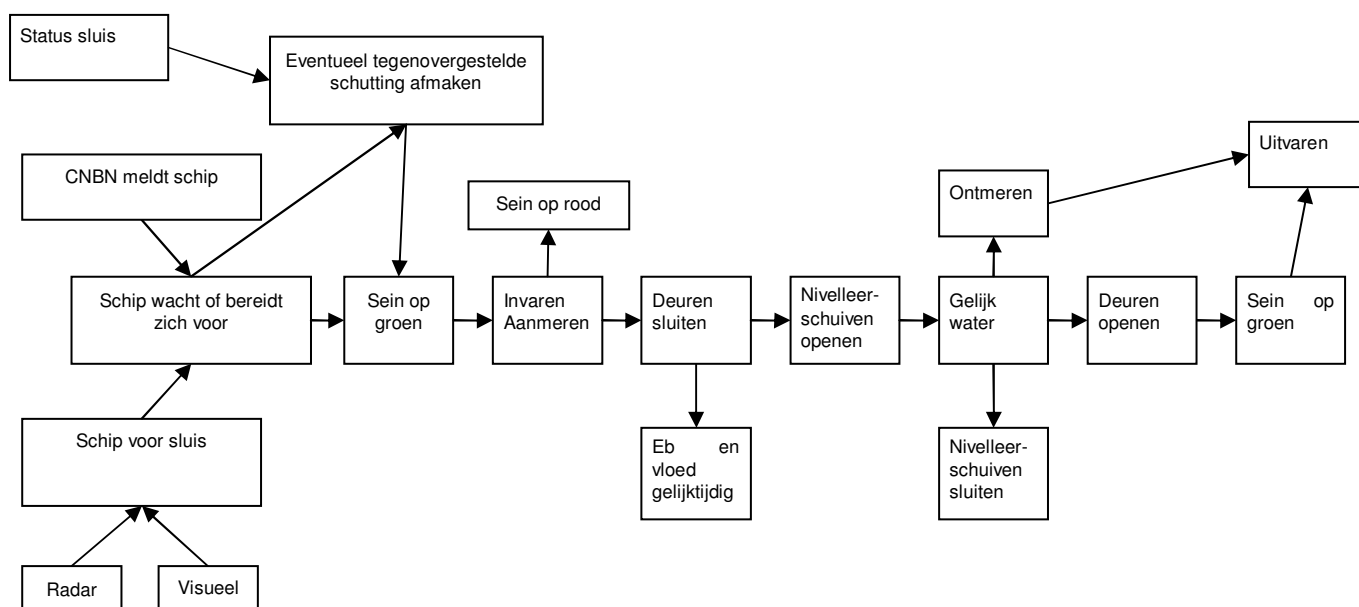
- ♦ Quickscan beschikbaarheid N-sls IJmuiden Lloyds Register (31-03-2005)
- ♦ Brief stafdirecteur Beheer & Onderhoudshuis aan RWS NH, directeur Water dhr. Th. Aarsen (23-05-2005) betreffende beheer- en onderhoudsstrategie sluisencomplex IJmuiden.

Na realisatie dient de beschikbaarheid van de nieuwe Zeesluis minimaal 98% te bedragen van de tijd. Hierbij is rekening gehouden met planbaar onderhoud, niet- gepland onderhoud en niet beschikbaarheid door overschrijding maximaal en onderschrijding minimaal schutpeil [3].

Voor het schutten in de toekomstige situatie worden de huidige schutpeilen van het sluisencomplex gehandhaafd:

- ♦ Maximaal schutpeil NAP +3,40 m
- ♦ Minimaal schutpeil NAP -2,50 m

Het schutproces zal volgens onderstaand schema verlopen.



Figuur 3-1: Schematische, vereenvoudigde, weergave schutproces sluiscomplex IJmuiden

3.5 Water beheer/waterkeringbeheer

Wat betreft het waterbeheer kan gesteld worden dat de huidige waterstanden blijven gehandhaafd. Voor de waterstanden aan zeezijde spreekt dit voor zich, aangezien deze niet te beïnvloeden zijn. Voor het kanaalpeil is dit ook een voorwaarde, omdat verandering vergaande consequenties heeft voor een gebied van circa 2.300 km². Dit gebied bevat de delen Amsterdam Rijnkanaal, Markermeer en het Noordzeekanaal.

Bij waterstanden op het Noordzeekanaal boven NAP -0,32 m (hoogwatersituatie) gaan de waterhuishoudkundige belangen boven de scheepvaartbelangen. Dit kan betekenen dat de Noordersluis en/of de nieuwe zeesluis ingezet wordt als spuimiddel.

Het sluisencomplex maakt onderdeel uit van de primaire waterkering. Tijdens de bouw en na realisatie dient de aannemer dan ook te voldoen aan de eisen wat betreft de primaire waterkering. Te allen tijde dient deze primaire waterkering in stand gehouden te worden tijdens de bouwfase.

Gerekend moet worden met de maximale faalkans voor het constructief bezwijken van 10⁻⁶ per jaar.

Vigerende procedures met betrekking tot het keren van water en waterbeheeren staan vermeld in de werkafspraken tussen Rijkswaterstaat en het Centraal Nautisch Beheer Noordzeekanalengebied [21].

In onderstaande figuur is een stroomschema met hoofdelementen opgenomen. Dit stroomschema wordt gevolgd wanneer onderstaande criteria worden bereikt:

- NS: > 10 Beaufort en golven tegen sluisdeur > 1,50 meter,
- MS: >9 Beaufort,
- ZKS:> 10 Beaufort,
-
- Of
- NS maximaal NAP +3,40 m en minimaal NAP -2,50 m,
- MS maximaal NAP +2,00 m en minimaal NAP -1,75 m,
- ZKS maximaal NAP +2,00 m en minimaal NAP -1,50 m.

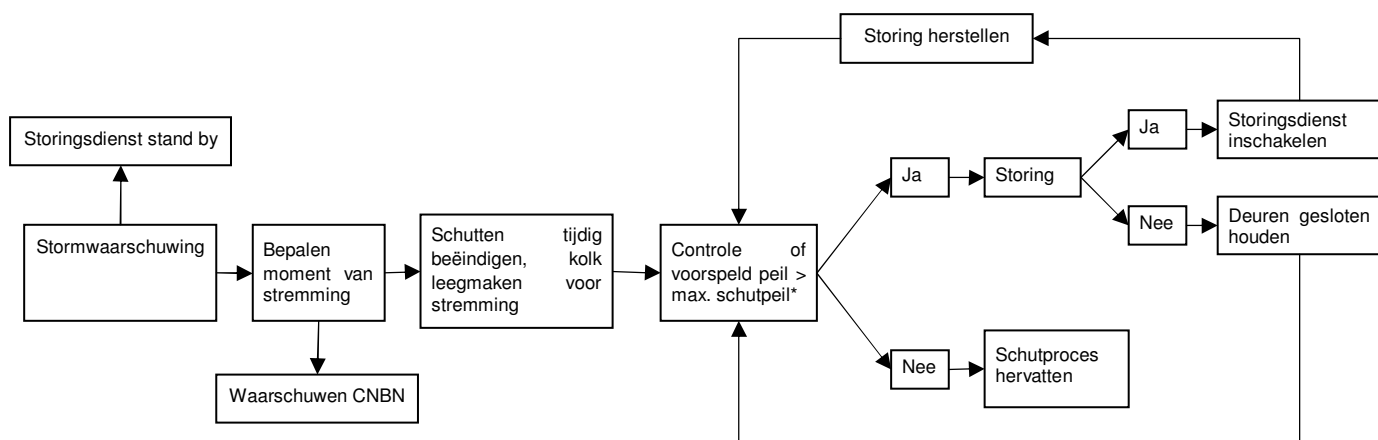
Toelichting:

Windkracht: ter plaatse van het meetpunt Middensluiseland op het moment optredende windkracht.
 Meetpunt waterstand: Buitenhaven, buitenkant Noordersluis.

Deze voorwaarden gelden voor de huidige situatie. Voor de nieuwe Zeesluis gelden de volgende criteria met betrekking tot stremming van de zeevaart:

- Windkracht >10 Beaufort
- Of
- Maximaal NAP +3,60 m en minimaal NAP -2,50 m.

Het maatgevend schip moet gebruik kunnen maken van de sluis bij een windkracht van 7 Beaufort.



*) Controle op bepaalde momenten, tijdens leegmaken / beëindigen schutten

Figuur 3-2: Schematische, vereenvoudigde, weergave stroomschema voor proces waterkering (algemeen)

3.6 Verkeersverbinding

De wegverbinding – algemeen

De nautische sector komt zoveel mogelijk tegemoet aan de vlotte en veilige afwikkeling van het wegverkeer, waarbij de nautische sector de bruggen en verkeersinstallaties bedient (inclusief matrixborden wegverkeer). De stremming van het wegverkeer wordt zoveel mogelijk voorkomen door de bruggen niet te lang open te houden en doelmatig te schutten. Conform de werkafspraken zal het CNB proces-verbaal

opmaken bij een schade-rijding op of aan de weg en RWS zal het afhandelen. Verder draagt RWS zorg voor gladheidbestrijding op het sluissterrein en de wegen.

Bij bijzondere omstandigheden met betrekking tot de waterkering en waterhuishouding is het Districtshoofd bevoegd prioriteiten te stellen, besluiten te nemen en dwingende aanwijzingen te geven ten aanzien van het gebruik van de weg over de sluisen, een en ander na overleg met de havenmeester.

Wegverbinding noord – zuid tijdens de bouw

De wegen over het sluisencomplex hebben een functie als lokale wegverbinding voor personenvervoer. De bereikbaarheid over de weg van de noordelijke- en zuidelijke oever via het sluisencomplex dient tijdens en na de bouw te worden gegarandeerd. Incidentele onderbrekingen mogen optreden waarbij wel de bereikbaarheid van alle complexonderdelen voor hulpdiensten blijft gewaarborgd.

Wegverbinding noord – zuid na realisatie

Het wegverkeer dient te allen tijde gebruik te kunnen maken van de wegverbinding noord – zuid, gelijkwaardig met de verkeersverbinding over de Noordersluis, altijd 1 wegverbinding beschikbaar voor het verkeer.

Ook in de eindsituatie moet de bereikbaarheid van alle complexonderdelen voor hulpdiensten te zijn gegarandeerd.

3.7 Bijzondere omstandigheden

In paragraaf 3.5 zijn reeds de volgende bijzondere omstandigheden omschreven:

- Menselijke zwemmers – drenkelingen
- Vaartuigen
- Voertuigen
- IJsbestrijding

Na realisatie van de nieuwe Zeesluis zal dezelfde strategie met betrekking tot bovenstaande aspecten worden gehanteerd.

3.8 Beheer en onderhoud

3.8.1 Onderhoudsstrategie tijdens realisatie

De strategie voor het uitvoeren van onderhoudsmaatregelen (vervangen of het uitvoeren van levensduurverlengende maatregelen) aan objecten tijdens de bouw van de nieuwe zeesluis hangt af van de te kiezen uitbestedingstrategie. Omdat die op dit moment nog niet vaststaat kan over de strategie ook nog niets worden gezegd.

3.8.2 Onderhoud na realisatie

Het technisch beheer en onderhoud van de sluisen berust formeel bij het Districtshoofd.

De onderhoudsstrategie in de gebruiksfase hangt mede af van de nog nadere te bepalen uitbestedingstrategie. Bovendien is (zie ook eerder in dit document) de exacte functie van de Noordersluis in de nieuwe situatie nog niet bekend. Deze is ook van invloed op de onderhoudsstrategie in de gebruiksfase. Om die twee redenden kan hierover op dit moment geen uitspraak worden gedaan.

3.9 Sloop

Als het kunstwerk wordt gesloopt, is het van belang om vast te leggen wat er is gesloopt en welke delen er eventueel zijn achtergebleven in de grond. Dit dient vastgelegd te worden in heldere rapportages/tekeningen.

Door goede vastlegging van deze gegevens worden verrassingen op een later tijdstip op dezelfde locatie voorkomen.

3.10 Calamiteiten

Net als in de bestaande situatie zijn het Calamiteitenbestrijdingsplan sluisencomplex IJmuiden [20] en Calamiteitenplan Rijkswaterstaat Noord-Holland van toepassing [19]. Actualisatie van dit plan, op basis van de impact die de zeesluis heeft op de scenario's, is nodig omdat de nieuwe zeesluis een extra hindernis vormt voor het wegverkeer en nieuwe faalwijzen heeft.

Tijdens de bouwfase zijn de huidige calamiteitenplannen onverkort van toepassing. Deze zullen moeten worden aangevuld met de opdrachtnemer als te informeren partij bij onheil van buiten af en als informerende partij bij calamiteiten die gevolg zijn van haar handelen. Het aanspreekpunt voor de opdrachtnemer is de coördinator zoals genoemd in de calamiteitenplannen.

3.11 Bedrijfstoestand en bediening

De concreet benodigde bedieningsvormen moeten worden afgeleid uit bedrijfstoestanden en een faalkansanalyse. Zolang de faalkansanalyse niet is uitgevoerd, beperkt dit document zich tot wat nu bekend is. De richtlijnen van [BOABS] voor de inrichting van bedieningscentrales zijn van toepassing.

3.11.1 Bedieningsvormen

Het sluisencomplex wordt 24 uur per dag en 7 dagen per week bediend voor scheepvaart. Dit past in het beeld van het Nationaal Verkeer- en Vervoersplan 2001-2020 dat streeft naar een continue bediening voor de hoofdtransportassen.

De bediening vindt voor alle sluisen centraal per sluis plaats. Daarnaast is lokale bediening voor onderhoudswerkzaamheden mogelijk. De toedeling van de schepen aan de verschillende sluisen geschiedt vanuit het HOC en wordt opgesteld door het CNB. Tevens bepaalt zij de volgorde waarin schepen worden gesluisd.

Tijdens de bouw

Het middenterrein is het gebied tussen de Noordersluis en de Middensluis. In de zuidvariant is dit de aangewezen locatie voor de bouw van de nieuwe Zeesluis. Op het middenterrein staan een aantal gebouwen, aanlegsteigers en het middenterrein is onderdeel van de verkeersverbinding tussen IJmuiden en Velsen. Om de bouw van de grote sluis mogelijk te maken zullen veel van deze objecten moeten verdwijnen of verplaatst moeten worden. De aanleg van de nieuwe Zeesluis brengt met zich mee dat het SLC moet worden verplaatst en daarmee ook de bediening van de Noordersluis.

Tijdens de bouw dienen de functies van het huidige SLC te worden ondergebracht in het Havenoperatiecentrum (HOC) te IJmuiden [3].

Na realisatie van de nieuwe Zeesluis zal in het verplaatste SLC naast de bediening van de Noordersluis ook de bediening van de nieuwe Zeesluis opgenomen worden. Door deze aanpassing zou dan de helft van de sluisen op afstand worden bediend. Wellicht is dit een punt om de wijze van bediening voor alle sluisen te (her-) overwegen. In deze beschouwing dienen onderstaande aspecten te worden meegewogen:

- ♦ Operationele aspecten
 - Te bieden serviceniveau aan de scheepvaart,
 - Vereiste kwaliteit t.a.v. communicatie- en zichtmogelijkheden,
 - Eisen t.a.v. de veiligheid van het schutbedrijf inclusief schaderegistratie en afhandeling.
- ♦ Sociale aspecten:
 - Ontwikkelingen in personeelsbeleid,
 - Arbeidsomstandigheden.
- ♦ Technische/financiële aspecten:
 - Investeringskosten bedieningsinfrastructuur,
 - Life-cycle kosten,
 - Vereiste versus te leveren betrouwbaarheid van de systemen.

Na realisatie:

Na realisatie zal ook de nieuwe Zeesluis 24 uur per dag en 7 dagen per week bediend worden. Momenteel geldt voor alle sluisen van het sluisencomplex IJmuiden centrale bediening met een mogelijkheid tot lokale bediening in geval van onderhoud of calamiteiten. Uitgangspunt voor de nieuwe Zeesluis is lokale bediening met een mogelijkheid tot lokale bediening in geval van onderhoud of calamiteiten en er dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid tot bediening op afstand.

De centrale bediening zal plaatsvinden vanaf een bedieningspost. Deze bedieningspost heeft meestal nog zicht op de sluiscolk.

Bij lokale bediening geschiedt de bediening vanuit lokale bedieningunits ter plaatse van de sluishoofden.

In geval van bediening op afstand bevindt de bedieningsruimte elders (niet bij de sluis) en geschiedt de bediening met camera's e.d.

De bewegingstijd van het keringsmiddel dient voor het openen maximaal 7 minuten te bedragen en voor het sluiten ook maximaal 7 minuten [3].

Er dient te worden voorzien in een noodvoeding in geval van uitvallen van de netvoeding. Dit dient automatisch ingeschakeld en uitgeschakeld te worden.

3.11.2 Overdrachtsprotocol

Voor enkele bedrijfstoestanden is op sluiscomplexniveau zowel centrale, lokale als bediening op afstand mogelijk. Het mag echter nooit zo zijn dat er onduidelijkheid heerst over waar (een gedeelte van) het spuicomples bediend wordt. Er is zodoende een overdrachtsprotocol dat afdwingt dat een (een gedeelte van) het spuicomples nooit tegelijkertijd lokaal en op afstand bediend kan worden.

Een overdrachtsprotocol voor de bediening dient in een latere fase opgesteld te worden.

4 REFERENTIES

Lit.	Document	Versie
[1]	Zeesluis IJmuiden Economische gevolgen van stremmingen	Eindrapport 23 november 2006
[2]	Notitie technische aspecten Nieuwe Zeesluis	20 november 2009
[3]	Technisch achtergrond document project Zeetoegang IJmond	BDX-9235 versie 1.0, 8 december 2010
[4]	Simulatiestudie Capaciteit Zeetoegang Amsterdam-Noordzeekanaalgebied	PMMS januari 2008
[5]	Slimme Haven, Havenvisie gemeente Amsterdam 2008-2020	26 augustus 2008
[6]	vervallen	
[7]	Draaiboeken Noordersluis	- Binnenhoofd documentatie revisie 2007 - Buitenhoofd oost documentatie revisie 2008 - Buitenhoofd west documentatie revisie 2007
[8]	vervallen	
[9]	KUN-01 Noordersluis	IHP-KUN-01-werkdocument Update 2006 Print: 7-11-2007
[10]	KUN-04-10 Zuider- en Kleine Sluis + draaibruggen	IHP-KUN-04-10-werkdocument Update 2008 FMECA
[11]	KUN-05-06 Middensluis + draaibruggen	IHP-KUN-05/06 Update 2008 FMECA
[12]	KUN-07 Spuisluis	IHP-KUN-07-werkdocument Update 2007 – Definitief - HC
[13]	KUN-08 Gemaal	KUN-08-werkdocument Update 2008 FMECA
[14]	BenO plannen oevers Buiten(toeleidings)kanalen	- IHP-OEV-23-RK-181203-01, aangepast 100205 RK
[15]	B&O plannen oevers Binnentoeleidingskanalen	- IHP-OEV-33-RK-100204-01, verbeterd RK 150205
[16]	4*B Notitie Noorderluis	Datum: 10 april 1997 Versie: 2 Kenmerk: RN-NS-C-N-96207 VH/IS-NW962364
[17]	4*B Notitie Zuider-Kleine sluis	Datum: 10 april 1997 Versie: 2 Kenmerk: RN-NS-C-N-96207
[18]	vervallen	
[19]	Calamiteitenplan Rijkswaterstaat Noord Holland	Datum: 1 april 2011 Status: Definitief Versie: 1.5

Lit.	Document	Versie
[20]	Calamiteitenbestrijdingsplan sluizencomplex IJmuiden	Datum: 1 april 2011 Status: Concept Versie: 1.4
[21]	Werkafspraken RWS – CNB	Datum: 1 december 2010 Status: Conept Versie: 1.0
[22]	Beschrijving Operationeel Concept Spuicomplex ten behoeve van project Extra Spuicapaciteit Afsluitdijk.	Datum: 29 april 2010 Versie: 2.0
[23]	4*B Notitie Bedrijfszekerheid Grote Sluis.	Datum: 2003 Status: Definitief Versie: 2.0

Opdrachtgever	: Rijkswaterstaat Dienst Noord Holland
Project	: Zeetoegang IJmond
Dossier	: BA3334-102-101
Omvang rapport	: 42 pagina's
Auteur	: Christian Vreman
Bijdrage	: Marcel Visser,
Interne controle	: Eric Brasser
Projectleider	: Eric Brasser
Projectmanager	: Wim Klomp
Datum	: 7 februari 2012

DHV B.V.

*Delta Development
Laan 1914 nr. 35
3818 EX Amersfoort
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
T (033) 468 20 00
F (033) 468 28 01
E info@dhv.com
www.dhv.nl*

