



## **Marktconsultatie**

Maritieme IT applicaties Kustwacht

Project MOC Kustwacht

Versie	1.2
Datum	11-05-2017
Status	Definitief



## Colofon

	Defensie Materieel Organisatie Directie Inkoop Inkoop IT
	Utrecht - Kromhoutkazerne Herculeslaan 1 Utrecht
Contactpersoon	Ing. R. Koomen Ing. A.W. Platte
Versie	1.2
Auteur	Janet Hartman

### **Intellectueel eigendom**

Het intellectueel eigendom van dit document ligt bij de Staat der Nederlanden, DMO/Inkoop IT. Het is uitsluitend toegestaan dit document te kopiëren en te verstrekken voor eigen gebruik. Het verstrekken van dit document aan derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DMO/Inkoop IT is niet toegestaan. Op haar beurt zal DMO/Inkoop IT de door de respondent verstrekte informatie vertrouwelijk behandelen.



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding en doel van de marktconsultatie—7</b>
1.1	Doel van de marktconsultatie—9
1.2	Huidige situatie—10
1.2.1	Informatiesystemen—10
1.3	Toekomstige situatie—12
<b>2</b>	<b>Instructies voor beantwoording—13</b>
2.1	Algemeen—13
2.2	Tijdschema—13
2.3	Eisen aan beantwoording—13
2.4	Vorbehouden—14
<b>3</b>	<b>Gezochte oplossing—15</b>
3.1	Kader voor inhoudelijke beantwoording—15
3.1.1	Inleiding—15
3.1.2	Generieke functionaliteit—16
3.2	Business bouwblokken—16
3.2.1	Bouwblok - Beeldopbouw—16
3.2.2	Bouwblok - Incidentmanagement—17
3.2.3	Bouwblok - Zoekgebieden—20
3.2.4	Bouwblok - Alerts en Risicoprofilering—20
3.2.5	Bouwblok - Verkeers analyse—21
3.2.6	Bouwblok - Planningstool vlieg-, vaartuigen en personeel—21
3.2.7	Bouwblok - Management Informatie—22
3.3	Technische bouwblokken—23
3.3.1	Bouwblok - Multi Sensor Fusie en tracking—23
3.3.2	Bouwblok - Uitwisseling verkeersbeelden—23
3.3.3	Bouwblok - Communicatie / Radio (bedien) integratie—23
3.3.4	Bouwblok - AIS routing—24
<b>4</b>	<b>Te beantwoorden vragen—25</b>
4.1	Algemene vragen—25
4.2	Vragen:—25
<b>5</b>	<b>Tot slot—26</b>
	<b>Bijlage 1: Architectuurprincipes—27</b>
	<b>Bijlage 2: Begrippen en afkortingen—32</b>



## 1 Inleiding en doel van de marktconsultatie

De Kustwacht is een netwerkorganisatie die met haar aangesloten partners de veiligheid op en het verantwoord gebruik van de (Noord)zee bewaakt en handhaaft. De Nederlandse Kustwacht voert hiertoe taken uit op de (Noord)zee voor vijf ministeries - Infrastructuur en Milieu, Defensie, Veiligheid en Justitie, Financiën en Economische zaken. Het maritieme werkgebied van de Kustwacht omvat primair de territoriale zee en de aangrenzende Exclusieve Economische Zone (EEZ). Het aeronautische werkgebied omvat de Flight Information Region (FIR) Amsterdam. De Kustwacht voert daarnaast de opsporing- en reddingstaak (SAR) uit op een aantal binnenwateren (Waddenzee, het IJsselmeer en de Zeeuwse- en Zuid Hollandse Stroom). Bovendien geeft de Kustwacht (veiligheids)adviezen aan schepen wereldwijd.

De kustwacht heeft 16 wettelijke taken, onderverdeeld naar dienstverlenende taken en handhavende taken. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

BELEIDSTERREIN	RESULTAATGEBIED	Kustwacht TAAK
DIENSTVERLENING	Optreden bij incidenten en calamiteiten	1. Nood-, Spoed en Veiligheidsverkeer
		2. Opsporing en Redding (SAR)
		3. Rampen- en Incidentenbestrijding
		4. Maritieme hulpverlening
	Nautisch beheer	5. Verkeersdiensten
		6. Vaarwegmarkering
		7. Ruimen van explosieven
		8. Zeeverkeersonderzoek
HANDHAVING	Algemene handhaving	9. Algemene politietaak
		10. Douanetoezicht
		11. Grensbewaking
	Verkeer en veiligheid	12. Handhaving wetgeving m.b.t. scheepvaartverkeer
		13. Handhaving wetgeving m.b.t. uitrusting schepen
	Milieu	14. Handhaving milieuwetgeving
	Visserij	15. Handhaving visserijwetgeving
Offshore	16. Handhaving mijnwetgeving	

Het beheer over de Kustwacht is belegd bij het Ministerie van Defensie. Dit impliceert dat de defensieprocedures en processen worden gevolgd. De Kustwacht is gehuisvest in Den Helder in het Marine hoofdkwartier (MHKC) dat is samengevoegd met het Maritiem Situatie Centrum van CZSK en de Maritieme Politie.

De kustwacht heeft als strategisch doel het veilig houden van de Noordzee. Dit doel wil zij bereiken door onder andere het versterken van de informatiepositie en een betere operationele aansluiting op de behoefte van de partners.

Het versterken van de informatiepositie is een randvoorwaarde voor Informatie Gestuurd Optreden (IGO) en Netcentrisch werken (NCW). Beide spelen een belangrijke rol bij het inrichten van een operationeel effectieve Kustwacht en leggen de basis voor de adaptiviteit die de overheid van de Kustwacht verwacht.

In dit kader is het Project MOC (Maritiem Operatie Centrum) Kustwacht gestart, met daarin het versterken van de informatiepositie door het:

- A. Versterken maritieme beeldvorming Noordzee:
- a. Om adequaat en tijdig te kunnen optreden is het noodzakelijk om 'te weten wat er gaande is' of te wel Maritime Situational Awareness (MSA). MSA laat zich verdelen in 3 fasen:
    - i. Verzamelen en eenduidig presenteren van waarneembare objecten (bv vliegtuigen, vaartuigen, boeien, etc) in de omgeving door middel van:
      - 1. elektronische systemen (satellieten, radar, AIS, VMS, etc.)
      - 2. terugkoppeling van vliegende en varende eenheden
      - 3. Uitwisseling van gegevens met (inter)nationale verkeerscentrales, VTS-posten en Europese systemen
    - ii. Selecteren van relevante elementen en analyseren en beoordelen in het licht van de opgedragen taken
    - iii. Voorspellen hoe varende objecten zich (nautisch) gedragen op zee (zoals vaargedrag, gevaarlijk naderen, etc.) en eventuele effecten daarvan
  - b. Door informatie over de Noordzee dat beschikbaar is bij buurlanden (België, Denemarken, Duitsland, Verenigd Koninkrijk) en Europese instanties zoveel als mogelijk te verwerken door het aangaan van operationele samenwerkingsverbanden met relevante partner organisaties in buurlanden en Europese instanties.
- B. Uitbouw naar een Maritiem Operatie Centrum (MOC)
- Het wordt steeds drukker op de Noordzee. Windmolenparken en dergelijke zorgen voor een toename van het soort gebruik ervan. Om de veiligheid op en het verantwoord gebruik van de Noordzee te bewaken en te handhaven, dient het Kustwachtcentrum niet alleen geschikt te zijn voor reactief optreden, maar moet zij ook de eenheden proactief kunnen aansturen. Het uitbouwen naar een MOC, van waaruit Kustwachtoperaties worden aangestuurd en de daarbij benodigde informatie netcentrisch binnen het MOC en met de partners kan worden gedeeld.

Om de informatie positie van de Kustwacht te versterken wordt er een aantal applicaties vervangen. Het werkveld van deze applicaties is onderverdeeld in de onderstaande bouwblokken:

1. Beeldopbouw
2. Incidentmanagement.
3. Zoekgebieden
4. Alerts en Risico-profilering
5. Analyse van het verkeersbeeld
6. Planningstool vlieg- en vaartuigen en personeel
7. Management Informatie (operationeel, tactisch/strategisch: realtime en non-realtime)
8. Multi Sensor Fusie and tracking.
9. Uitwisseling en distributie van verkeersbeelden en data van inwinsystemen
10. Communicatie en radio bedien integratie
11. AIS-routing en -processing

## **1.1 Doel van de marktconsultatie<sup>1</sup>**

De algemene vraagstelling voor het (deels) vervangen en integreren van het Maritieme IV/ICT applicatielandschap van de Kustwacht is als volgt:

“Hoe kan een IV/ICT applicatielandschap worden gerealiseerd, specifiek voor de Kustwacht, waarbij de data losgekoppeld is van de applicaties, zodat de juiste gegevens, op het juiste moment en onder de juiste veiligheids omstandigheden bij de juiste functionaris kunnen komen zowel nu als in de toekomst”

Het resultaat moet leiden tot een integraal en “realtime” beeld van alle relevante activiteiten en aspecten, waar alleen geïdentificeerde en geautoriseerde functionarissen toegang toe hebben.

Dit kan bereikt worden door het integreren van de GOTS / COTS bouwstenen door de IT dienstverlener van defensie. Partijen wordt gevraagd hoe zij hier een bijdrage aan kunnen leveren.

Het betreft specifiek het maritieme domein waarbij de markt en / of overheid bewezen ervaring heeft in het maritieme domein met COTS / GOTS producten.

Met deze marktconsultatie beoogt het Ministerie van Defensie:

1. te onderzoeken welke Maritieme IV/ICT-oplossingen de partijen<sup>2</sup> zien voor de gewenste situatie bij de Kustwacht voor één of meerdere bouwblokken of een totaaloplossing;
2. inzicht te krijgen in de mogelijke integratie en interoperabiliteit van de oplossingen die de partijen kunnen bieden in relatie tot de maritieme zelfbouw producten van Defensie. Het wordt op prijs gesteld dat u basale doch voldoende informatie verstrekt over de beschikbare IT-oplossingen en de globale kosten hiervan;
3. te onderzoeken welke technische wijze(n) en welke Maritieme IT-oplossingen de partijen zien voor de technische migratie van de huidige Maritieme IT-applicaties naar de nieuwe oplossing(en);

---

<sup>1</sup> De marktconsultatie heeft geen enkele relatie met eerdere marktconsultaties, gedaan door het Ministerie van Defensie en/of in het kader van GriT.

<sup>2</sup> Met partijen wordt hier zowel de marktpartijen als de overheid bedoeld.

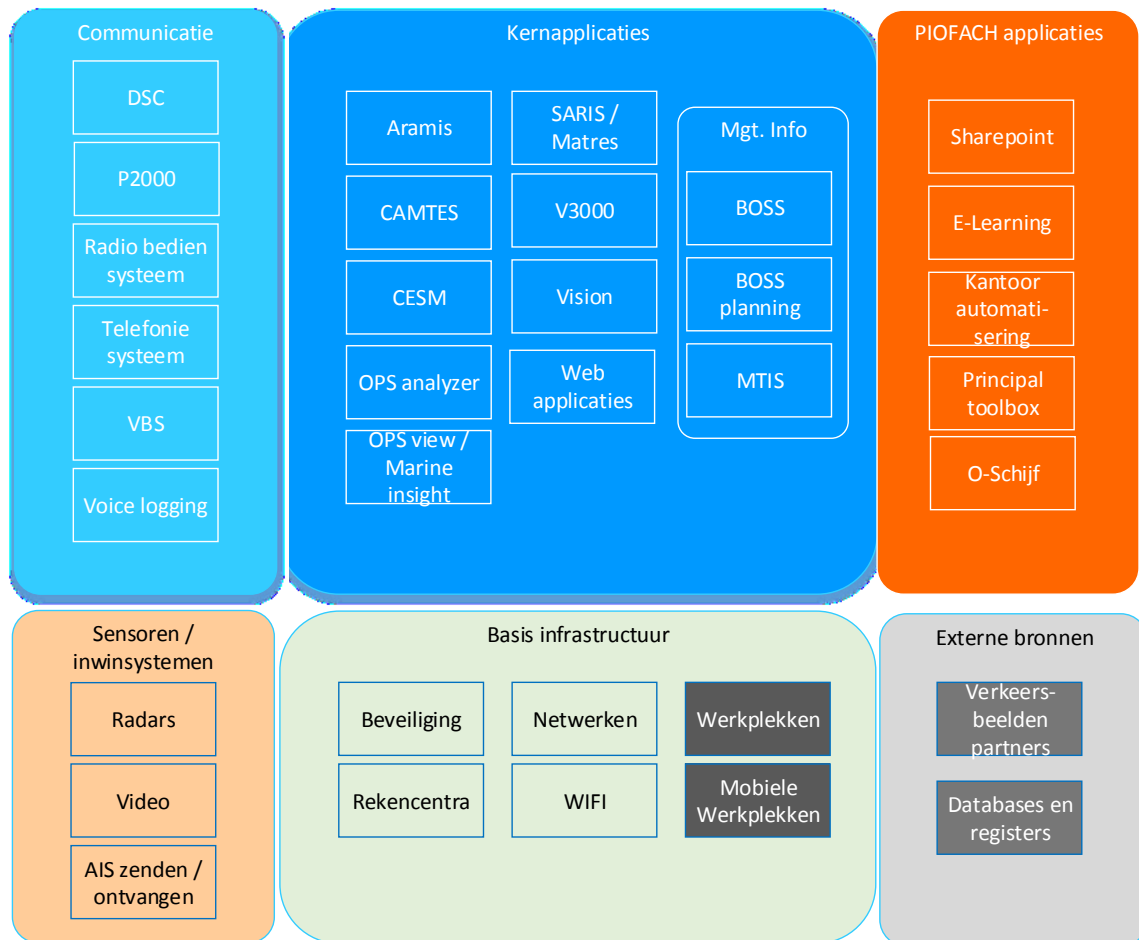
4. een indicatie te krijgen van de haalbaarheid van de oplossingsrichting: is de structuur die de Kustwacht voor ogen heeft haalbaar volgens de partijen.

## 1.2 Huidige situatie

In de huidige situatie wordt een (belangrijk) deel van de taken van de Kustwacht suboptimaal uitgevoerd, omdat de dienstverlenende en handhavende partners separaat en/of niet-geïntegreerd beelden vormen van de situatie op zee. Vanwege ICT beperkingen worden binnen de Kustwacht de beelden in het JRCC (Joint Rescue Coordination Centre Maritime and Aeronautical) = Communicatie- en Coördinatie Centrum (CCC) en in het Maritiem Informatie Knooppunt (MIK) technisch los van elkaar opgebouwd. Deze twee beelden worden met behulp van (veel) personele interactie tot 1 integraal beeld verwerkt. De digitale systemen zijn technisch en qua beveiliging tegen grote inspanning beheersbaar.

### 1.2.1 Informatiesystemen

Voor systeemoverzichten hanteert de Kustwacht een indeling in 'domeinen'. Deze zijn: Communicatie, Kernapplicaties, Piofach<sup>3</sup> applicaties, sensoren / inwin systemen, Basis infrastructuur en externe bronnen.



<sup>3</sup> PIOFACH: Personeel, Informatievoorziening, Organisatie, Financiën, Automatisering, Communicatie, Huisvesting

Kernapplicaties zijn:

- **Aramis:** User interface van V3000
- **CESM** – Cold water Exposure Survival Model: Verwachting overlevingskans bij kou
- **CAMTES:** Risicoprofilering
- **MTIS:** Rapportage systeem op basis van MS Access. Handmatige invoer van o.a. incidenten
- **SARIS:** Search and Rescue Information System
- **V3000:** Vessel Traffic Service Systeem (VTS) inclusief AIS-routering en – processing en Multi Sensor Fusie.
- **V3000 / Marine Insight:** Gemaakt om met behulp van AIS data proces verbaal op te kunnen maken - aanvullende info kan opgenomen worden. Gevaren routes kunnen geplot worden. Evaluatie bij scheepsongevallen.
- **Vision:** Incident management
- **Vision / BOSS reports:** Op basis van Crystal Reports rapporteren over Vision data (Management info).
- **Vision / BOSS planning:** Planning van middelen - Aanmaken geplande incidenten in Vision.

Kenmerken van het bestaande landschap:

- Een aantal kernapplicaties is 'end of life'. Hieronder zitten belangrijke systemen als V3000, Vision, CESM en Saris.
- Stove pipe applicaties.
- Proprietary databases.
- Grote diversiteit aan user interfaces met als gevolg grote opleidingsinspanningen.
- Dubbele invoer van gegevens. Voorbeeld: incident info wordt ingebracht in Vision en in MTIS.
- Geen eenduidig gebruik van systemen met verlies van datakwaliteit als gevolg.
- Versnippering: Voor beeldopbouw worden tientallen systemen gebruikt.
- Naast deze systemen worden een groot aantal webapplicaties gebruikt, waarmee nu nog geen digitale koppeling mee is.

### 1.3

#### **Toekomstige situatie**

De kustwacht wil een toekomst vaste, geïntegreerde IV / ICT landschap realiseren dat aansluit aan relevante defensie-, en overheidsstandaarden en -beleid. Hierbij is eenduidigheid van de presentatie laag, data toegankelijkheid en aansluiting bij de gebruikerswensen essentieel om de gewenste doelstellingen te halen en mensenlevens te redden. Dit landschap dient waar mogelijk digitaal informatie uit te wisselen met partners en samenwerkingspartijen. Veiligheid van het landschap is essentieel omdat de kustwacht met privacygevoelige informatie omgaat en aan wet-, en regelgeving op dit gebied moet voldoen.

De basisarchitectuur voor het landschap is beschreven in hoofdstuk 3.1

Het Ministerie van Defensie ontvangt informatie en een advies van partijen voor een integrale oplossing op één of meerdere bouwblokken of een totaal oplossing op alle bouwblokken. De probleemstelling per bouwblok staat verwoord in hoofdstuk 3: Gezochte oplossing.

## 2 Instructies voor beantwoording

### 2.1 Algemeen

Omwille van een efficiënte tijdsbesteding bij respondenten als bij Defensie wil de Inkoop IT afdeling van de Defensie Materieel Organisatie (DMO) graag een compacte beschrijving van de oplossing ontvangen. Wij verzoeken u om informatie die niet direct de kern van de oplossing raakt, als bijlage op te nemen en niet in het hoofddocument te verwerken.

Per vraag wordt aangegeven hoeveel pagina's A4 maximaal gebruikt mogen worden voor het antwoord<sup>4</sup>. Bij uitzondering kunt u aan het antwoord een bijlage toevoegen van maximaal 5 pagina's op A4 formaat. In hoofdstuk 4 zijn de vragen opgenomen die we graag beantwoord willen zien.

### 2.2 Tijdschema

Het tijdschema van het marktonderzoek is als volgt:

Fase	Periode	Taak
1	11 mei 2017	Publicatie op TenderNed
2	1 juni 2017 11:00	Sluitingsdatum en -tijd voor het stellen van vragen
3	20 juni 2017	Beantwoording van vragen door DMO/Inkoop IT
4	4 juli 2017 11:00	Sluitingsdatum en -tijd voor ontvangst antwoorden/oplossingen van de respondenten door DMO/Inkoop IT
5	Juli 2017	Inplannen presentatiesessie. (optioneel)
6	16 aug 2017	Evaluatie van de antwoorden/oplossingen en bepalen inhoud en werkwijze vervolgonderzoek

Opdrachtgever behoudt zich uitdrukkelijk het recht voor de aangegeven indicatieve tijdsplanning aan te passen en afhankelijk van het aantal vragen een leverancierssessie te beleggen. Respondenten worden hierover tijdig geïnformeerd.

### 2.3 Eisen aan beantwoording

Respondenten dienen duidelijk de naam en adresgegevens van alle betrokken personen die optreden als vertegenwoordiger van hun organisatie aan te geven.

De communicatie betreffende de beantwoording vindt uitsluitend plaats via TenderNed. Hierbij kan ook aangegeven worden welke vragen volgens respondenten leiden tot onjuistheden in de aanpak.

Tijdens het Marktonderzoek is de Nederlandse taal de voertaal. Door Respondenten in te dienen stukken moeten in de Nederlandse taal gesteld zijn.

Mocht u vragen hebben of onvolkomenheden constateren dan zal communicatie uitsluitend plaatsvinden TenderNed

Vragen welke voor 1 juni 11:00 2017 door respondenten zijn gesteld, zullen op uiterlijk 20 juni 2017 worden beantwoord aan alle respondenten.

<sup>4</sup> Puntgrootte van de te gebruiken lettertype is minimaal 10.

Elke respondent levert uiterlijk op 4 juli 2017 zijn antwoorden op in pdf of Word (minimaal Word 97) formaat.

## **2.4**

### **Vorbehouden**

Defensie hanteert een tweetal voorbehouden. Indien u wenst mee te werken aan deze Marktconsultatie gaat u akkoord met de volgende voorbehouden:

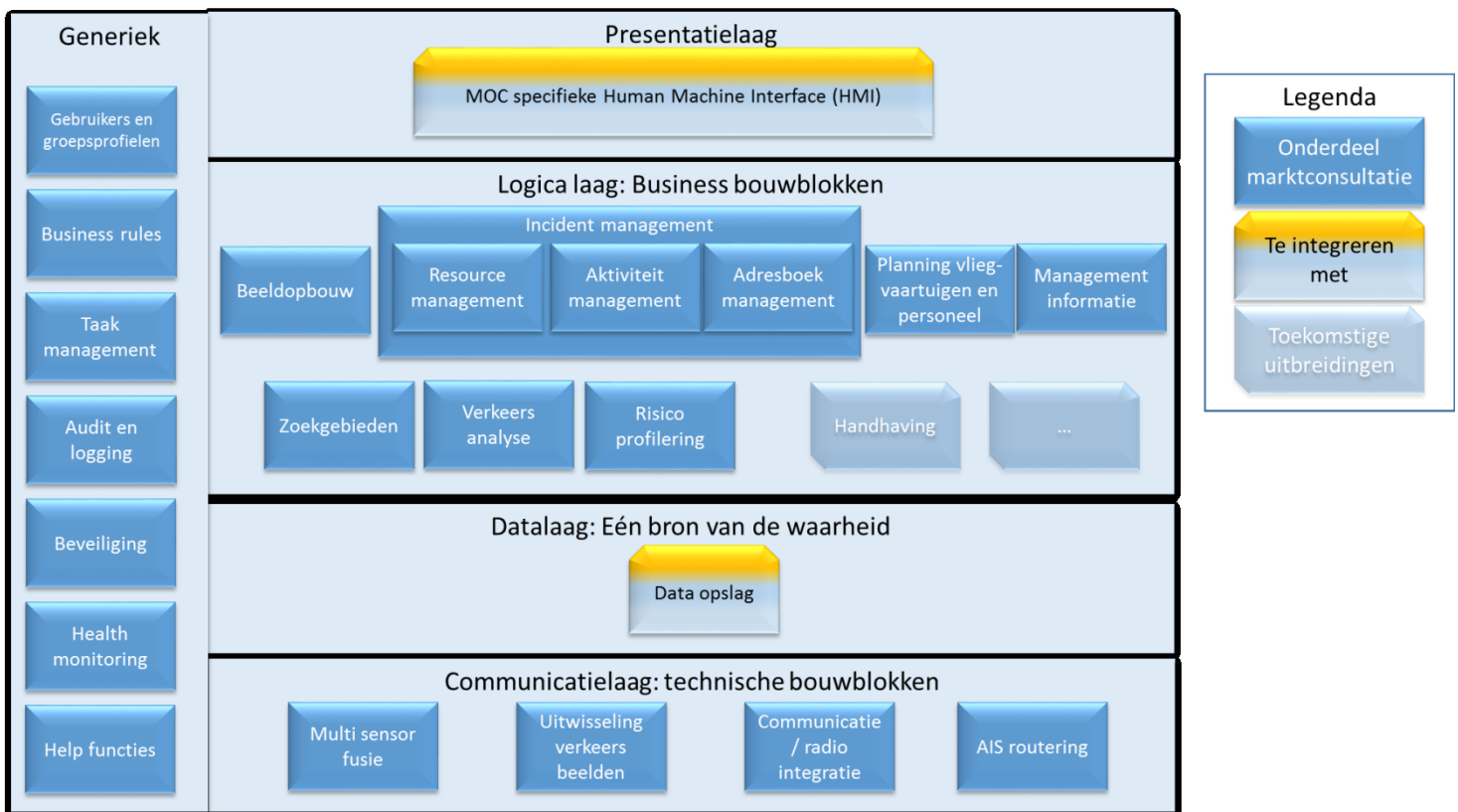
1. *DMO/INKOOP IT vergoedt op geen enkele wijze kosten verbonden aan beantwoording van de vragen van deze Marktconsultatie, of daaraan gerelateerde activiteiten.*
2. *DMO/Inkoop IT houdt zich het recht voor om geen vervolg te geven aan dit Marktconsultatie.*

### 3 Gezochte oplossing

#### 3.1 Kader voor inhoudelijke beantwoording

##### 3.1.1 Inleiding

Deze marktconsultatie is gericht op het inzicht krijgen in de mogelijkheden voor integratie van alle bouwblokken die voor de realisatie van het MOC noodzakelijk zijn.



De presentatie laag (Human machine interface) is al gekozen en wordt gebaseerd op een specifiek voor het MOC te bouwen interface. Bouwblokken uit de andere lagen moeten hierop aansluiten. Zij moeten iets als een 'headless client API'<sup>5</sup> hebben die de HMI kan gebruiken om de business en communicatielaag aan te sturen. De HMI zal alle vormen van informatie (GIS, Tekst, Beeld, Audio, ...) op de gewenste wijze aan de gebruiker kunnen tonen.

Daarnaast is er ook gekozen voor een oplossing in de data laag. Hier moet aangesloten worden op een 'operational data store' voor dataopslag in de big data omgeving die voor de kustwacht opgezet gaat worden<sup>6</sup>. Bouwblokken die gezocht worden zijn gepositioneerd in de 'logica laag' en de 'communicatie laag'.

<sup>5</sup> Voorkeur gaat uit naar een service georiënteerde en op open standaards gebaseerde interface van de bouwstenen voor zowel de integratie met de HMI als de data laag.

<sup>6</sup> Hierin zit ook uitgebreide zoekfunctionaliteit.

## 3.1.2

*Generieke functionaliteit*

Naast de bouwblokken voorzien wij een aantal generieke functies. Wij verwachten dat de uitgevraagde bouwblokken hier of ondersteuning voor leveren of gebruik kunnen maken van een externe component die de functionaliteit levert.

**Business rules:** Veel bouwblokken zullen mogelijk gebruik maken van business rules. De kustwacht verwacht dat een bouwblok gebruik kan maken van een externe business rules engine zodat de rules op één plaats voor alle bouwblokken beschikbaar zijn.

**Taak management:** In meerdere bouwblokken zal sprake zijn van het aanmaken en uitvoeren van taken door gebruikers of rollen. De kustwacht verwacht ook hier een externe taak management engine.

**Gebruikers en groepsprofielen:** Het op gebruikers- en groepsniveau beschikbaar hebben van mogelijkheden om standaard waarden in te kunnen stellen en op te slaan zodat de persoonlijke of groepsvoorkeuren niet elke keer opnieuw ingesteld moeten worden.

**Audit en logging:** Het loggen van alle gebruikers en groepshandelingen zodat hierover gerapporteerd kan worden en audits op juist gebruik van het systeem mogelijk zijn. Bevoegde personen moeten de logfiles kunnen raadplegen.

**Beveiliging:** Naast de in de architectuurprincipes aangegeven aansluiting op IAM en ABAC verwachten wij dat de bouwblokken industriestandaards voor single-sign-on, authenticatie, autorisatie en access control ondersteunen.

**Health monitoring:** Het moet mogelijk zijn om te bepalen of een bouwblok naar wens functioneert, en waar er eventueel problemen zijn in de verwerking.

**Help functie:** Er moet een functie beschikbaar zijn binnen de applicatie of bouwblok die context gevoelige helpinformatie aanlevert aan de HMI.

## 3.2

**Business bouwblokken**

## 3.2.1

*Bouwblok – Beeldopbouw*

Het opbouwen van het geografisch beeld (WMS) dat noodzakelijk is om een specifieke taak uit te voeren. Deze informatie wordt via de specifiek voor het MOC gemaakte HMI aan de gebruiker getoond.

De belangrijkste functies van bouwblok beeldopbouw zijn:

- Integratie met de HMI
- Generieke GIS functies:
  - Het kunnen tonen van ENC en vectorkaarten van de hele wereld;
  - Standaard GIS functies als in en uitzoomen, het maken van berekeningen zoals CPA en ETA;
  - Het kunnen definiëren van kaartlagen en het selectief activeren ervan. Binnen een laag moeten filter functionaliteiten gebruikt kunnen worden;
  - Alarmen instellen zoals GEOfences;
  - Replay en prediction functies voor bewegende objecten;
- Soorten objecten die onderdeel van het beeld kunnen zijn:
  - Het verkeersbeeld van landvoertuigen, lucht-, en zee vaartuigen;
  - Activiteiten zoals evenementen en sleepacties;
  - Beeldgegevens die door andere partijen aangeleverd worden;
  - Berichten die verstuurd of ontvangen zijn;
  - Data die de EMSA beschikbaar stelt (satelliet foto's);

- Incidenten;
- Resources die de kustwacht kan gebruiken;
- Landobjecten zoals vervoermiddelen, strandpaviljoens en aanlandingsplaatsen;
- Luchtobjecten zoals vliegtuigen en air routes;
- Organisaties en hun medewerkers;
- Sensoren die informatie leveren voor het opbouwen van het beeld;
- Waterinformatie zoals temperatuur, golfhoogte en stroming;
- Weerinformatie zoals neerslag, windsterkte, windrichting;
- Zee objecten zoals windmolens, booreilanden, kabels, wrakken;
- Gebieden zoals windmolenparken en visserijgebieden;
- Zelf te definiëren objecten met geografische kenmerken.

Kustwacht specifieke bijzonderheden met betrekking tot beeldopbouw zijn:

- Het (geografisch) kunnen tonen van incidenten en activiteiten;
- Combinaties van informatie met een oorsprong onder, op of boven het water.

### 3.2.2

#### *Bouwblok - Incidentmanagement*

Incident management bestaat uit een aantal aandachtsgebieden die wij voor deze marktconsultatie als aparte bouwblokken beschrijven om U de mogelijkheid te bieden specifiek aan te geven waar U toegevoegde waarde kunt leveren. De bouwblokken die wij hier beschrijven zijn:

- Incident management
- Resource management
- Adresboek management
- Activiteit management

#### **Incident management**

Het afhandelen en registreren van ongeplande gebeurtenissen die de kustwacht moet coördineren.

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- Integratie met de HMI
- *Uitvraag protocollen* – voor verschillende types incidenten moeten verschillende uitvraag protocollen gebruikt kunnen worden.
- *Incident registratie en revisie* – het registreren van alle aan het incident gerelateerde informatie inclusief gedetailleerde informatie over betrokken objecten en personen. Ook moet het mogelijk zijn het incident type te veranderen.
- *Actieplannen opstellen en uitvoeren* – actieplannen beschrijven per incidenttype welke acties er noodzakelijk zijn, naast de inzet van resources, om het incident correct af te handelen. Voorbeelden van acties zijn: Veiligheidsberichten uitzenden, andere diensten informeren. Ook moet er functionaliteit aanwezig zijn om acties bij verschillende medewerkers uit te zetten en te prioriteren. De gebruiker heeft een overzicht van uit te voeren acties en kan aangeven wat er wanneer met welke actie gebeurd is.
- *Inzetplannen opstellen en uitvoeren* – Het systeem geeft aan de hand van actuele gegevens over het incident en de beschikbare resources advies over de inzet van die resources. Zoekpatronen en overlevingskans berekeningen kunnen uitgevoerd worden om het incident zo goed mogelijk af te handelen. Resources kunnen ingezet worden, en het verloop van de inzet kan geregistreerd worden (bv. eta, endurance). Het wijzigen van de inzet van resources naar een andere incident moet kunnen.
- *Informatie uitwisselen* – incident informatie uitwisselen met partners.

- *Alerts* – het instellen en afhandelen van incident specifieke alerts zoals het te dicht bij elkaar komen van objecten, deadlines voor acties.
- *Het monitoren van de afhandeling van incident(en)* – Het moet mogelijk zijn om een overzicht te krijgen van lopende incidenten, de status van hun acties en inzet van resources op die incidenten om te bepalen over er wijzigingen in prioriteit en / of inzet noodzakelijk zijn. Prioriteiten moeten aangepast kunnen worden, en er moet over de status van incident(en) gerapporteerd kunnen worden (Situations genereren en voor wachtoverdracht)
- *Op- en afschalen* – Het opschalen (en afschalen) van het incident. Het raadplegen van scenario kaarten. Het registreren van alle besluitvorming en communicatie dat betrekking heeft op het incident.
- *Evaluatie* – het evalueren van de afhandeling van het incident inclusief de vastlegging van de resultaten van de evaluatie
- *Beheer* – Het beheren van de inrichting van incident management

Kustwacht specifieke bijzonderheden met betrekking tot incident management zijn:

- De grote verscheidenheid van informatie dat (automatisch) vastgelegd/ontsloten moet kunnen worden: Scheeps-, en vliegtuiggegevens, zowel de statische (wat is het, wat kan het) als dynamische gegevens. Water- en weergegevens, gebiedsgegevens (windmolenparken, vaarroutes, zoekgebieden en patronen), objectgegevens (boeien, aanlandingsplaatsen, boorplatforms, strandpaviljoenen, kabels en leidingen, ...)
- De mogelijkheid tot het (automatisch) ontvangen van gegevens over resources (wie is de crew van een reddingsvaartuig, wat is de huidige positie, reikwijdte, endurance etc.)
- De grote verscheidenheid aan soorten incidenten – er worden meer dan 100 soorten incidenten onderkend, dit omdat de incidenten plaatsvinden op onder en boven water.
- Het intensief gebruik van meteo en watergegevens.
- Het kunnen koppelen van een diversiteit aan informatie (geluid, beeld, tekst, ...) aan de incidenten.

## **Resource management**

Functies voor het raadplegen, inzetten en monitoren van resources waar de kustwacht beschikking over heeft (schepen, vliegtuigen, reddingboten etc.)

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- Integratie met de HMI
- *Resource registratie* – Het registreren van resources, inclusief hun hulpmiddelen en capaciteit. Dit geldt ook voor resources die tijdelijk ingezet worden, bv. buitenlandse eenheden. Onder resources kunnen ook artsen verstaan worden, die diensten draaien voor radio medisch advies.
- *Overzicht van resources* – Het raadplegen van de actuele status van resources (zowel statische als dynamische gegevens).
- *Resource status update* – het (automatisch) updaten van de status en overige dynamische gegevens van het resource, na ontvangst van deze informatie.
- *Track & trace van resources* – Het kunnen tracken van de positie van een resource.
- *Beheer* – Het beheren van de inrichting van incident management

Kustwacht specifieke bijzonderheden met betrekking tot resource management zijn:

- De grote verscheidenheid van informatie dat (automatisch) vastgelegd/ontsloten moet kunnen worden. Resources van de Kustwacht zijn een combinatie van mensen (de crew) en middelen (schepen, vliegtuigen, helikopters).
- Het intensief gebruik van meteo en watergegevens

### **Adresboek management**

Het registreren van (adresboek) gegevens van partijen zodat daarmee gecommuniceerd kan worden.

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- Integratie met de HMI
- *Het registreren van adresboek entries en distributielijsten* inclusief import en export functionaliteit.
- *Het registreren van (voorkeurs) communicatiemethoden* met contacten. *Het raadplegen van adresboek (entries)* gebruikmakend van filters en / of selectiecriteria.

Kustwacht specifieke bijzonderheden met betrekking tot adresboek management zijn:

- De verscheidenheid aan communicatiekanalen: email, P2000, C2000, (mobiele) telefoon, satelliet, radio (HF, VHF, UHF, maritiem en luchtvaart), IP-based.

### **Activiteit management**

Activiteiten zijn geplande gebeurtenissen waar de kustwacht van moet weten en /of acties voor moet coördineren. Zij zijn geïnitieerd door de kustwacht zelf of door de buitenwereld. Het heeft voor een deel te maken met agenda functionaliteit.

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- Integratie met de HMI
- *Activiteit registratie* – het registreren van alle aan het activiteit gerelateerde informatie inclusief gedetailleerde informatie over betrokken objecten en personen.
- *Actieplannen opstellen en uitvoeren* – actieplannen beschrijven per activiteitstype welke acties er noodzakelijk zijn, naast de inzet van resources, om het activiteit correct af te handelen. Voorbeelden van acties zijn: Veiligheidsberichten uitzenden, andere partijen informeren. Ook is er functionaliteit aanwezig zijn om acties bij verschillende medewerkers uit te zetten en te prioriteren. De gebruiker heeft een overzicht van uit te voeren acties en kan aangeven wat er wanneer met welke actie gebeurd is.
- *Inzetplannen opstellen en uitvoeren* – Sommige soorten activiteiten vereisen inzet van kustwacht resources. Omdat activiteiten vooraf bekend zijn, kan deze inzet ook vooraf georganiseerd worden. Het wijzigen van de inzet van resources naar een andere incident of activiteit moet kunnen.
- *Het monitoren van de afhandeling van activiteiten* – Het moet mogelijk zijn om een overzicht te krijgen van lopende / geplande activiteiten, de status van hun acties en inzet van resources op die activiteiten om te bepalen over er wijzigingen in prioriteit en / of inzet noodzakelijk zijn. Prioriteiten moeten

aangepast kunnen worden, en er moet over de status van activiteiten gerapporteerd kunnen worden.

- *Informatie uitwisselen* – Het uitwisselen van informatie over de uitvoering van activiteiten met bv. eenheden van de kustwacht
- *Evaluatie* – het evalueren van de afhandeling van het activiteit inclusief de vastlegging van de resultaten van de evaluatie
- *Beheer* – Het beheren van de inrichting van activiteit management

Kustwacht specifieke bijzonderheden met betrekking tot activiteit management zijn:

- De grote verscheidenheid van informatie dat (automatisch) vastgelegd moet kunnen worden (zie incident management).
- Het kunnen importeren van activiteiten uit andere bouwblokken (bv. uit planning)
- Het intensief gebruik van meteo en watergegevens

### 3.2.3

#### *Bouwblok – Zoekgebieden*

Het op basis van actuele informatie over (1) het te zoeken object of persoon (2) weergegevens, (3) watergegevens en (4) beschikbare resources vaststellen van de beste wijze waarop gezocht moet worden om het object of persoon zo snel mogelijk te vinden.

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- Integratie met de HMI
- *Verzamelen basisinformatie* – Het verzamelen van de basisinformatie over weer en wind
- *Registreren variabele informatie* – Het aangeven welk soort object of persoon gezocht wordt
- *Raadplegen resourcegegevens* – Het vaststellen welke resources ingezet zouden kunnen worden voor het zoeken.
- *Opstellen inzet advies, zoekgebieden en zoekpatronen* – Het opstellen van het inzetadvies gebaseerd op algoritmie dat aangeeft welke resource(s) in welk gebied met welke zoekpatroon het beste kunnen gaan zoeken.
- *Overlevingsberekeningen*: Het berekenen van de overlevingskans en overlevingsduur van drenkelingen.
- *Beheer* – beheer van de configuratie van het bouwblok
- *Dynamisch aanpassen van zoekgebieden en zoekpatronen*: Het op basis van informatie die ontvangen wordt van (1) de resources die aan het zoeken zijn en (2) veranderende weer en windinformatie aanpassen van de op basis van algoritmie opgestelde zoekgebieden en zoekpatronen. Ook het communiceren van de aanpassingen aan de aan de resources.

### 3.2.4

#### *Bouwblok – Alerts en Risicoprofilering*

Het vroegtijdig onderkennen van risico's m.b.t. safety en security om pro-actief deze risico's te kunnen managen. Handavingsrisico's zijn bij voorbeeld de kans op smokkel (van mensen en / of goederen). Bij safety ligt de focus op het voorkómen van ongewenste gebeurtenissen die kunnen ontstaan door natuurlijke afwijkingen of rampen, systeem- of procesfouten of menselijk falen. Bij safety is sprake van verwijtbaarheid in de zin van bewuste of onbewuste schuld. Veiligheid is gericht op het (preventief) weerstand bieden aan opzettelijke verstoringen. Hier gaat het over ongewenste gebeurtenissen die kunnen ontstaan door opzettelijk menselijk

handelen. Diverse gradaties zijn mogelijk, in ernst oplopend van verstoringen van de rechtsorde op zee tot criminele handelingen, illegale grensoverschrijdingen, zware georganiseerde criminaliteit en terrorisme.

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- *Integratie met de HMI;*
- *Data verzameling* - Het verzamelen van relevante scheepvaart gerelateerde gegevens (het gaat hier om lading, schip en bemanning): (1) AIS data van schepen binnen en buiten het werkgebied van de kustwacht, (2) Scheepsgegevens zoals IHS Fairplay beschikbaar stelt (3) overige input bronnen die input leveren dat gebruikt wordt bij de risicoanalyses
- *Risicoanalyses* - Het (automatisch) uitvoeren van risicoanalyses op basis van risicoprofielen en het classificeren van de schepen op basis van de uitkomst van die analyses
- *Alarmeringen en notificaties* - op basis van de uitkomst van de risicoanalyses. Bij elke alarmering/notificatie (aandachtsvestiging) moet de gebruiker kunnen nagaan op basis van welke gegevens/regels de aandachtsvestiging is gebaseerd.
- *Risicomodellen beheren* - Het gebruiken en beheren van risicomodellen
- *Raadplegingen* - Het raadplegen van verzamelde basisgegevens, gecombineerd met het raadplegen van historische informatie (waar is een schip geweest, welke routes zijn afgelegd etc) en het voorspellen van bewegingen op basis van bijvoorbeeld dead reconing.
- *Risico evaluatie* - Het evalueren van risicoanalyses en het registreren van de uitkomsten van de evaluaties
- *Beheer* - Het beheren van de configuratie van risicoprofilering, bij voorbeeld de 'Area's of interest' die gebruikt worden.

### 3.2.5 *Bouwblok – Verkeers analyse*

Het analyseren en visualiseren van de wijze waarop verkeer zich gedragen heeft<sup>7</sup> om feiten hierover te rapporteren.

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- *Integratie met de HMI*
- *Verkeers selectie* - Het selecteren van die onderdelen van de kaart-, het lucht- en / of zeeverkeer die onderdeel uit moeten maken van de analyse
- *Verkeers analyse* - Het uitvoeren van de analyse: het opbouwen van de gevraagde tracks
- *Raadplegen verkeersanalyse* - Het tonen van het resultaat van de analyse
- *Verkeersanalyse opslaan* - Het vastleggen van de analyse
- *Verkeersanalyse publiceren* - Het genereren van rapportage informatie over de analyse, op papier en / of video

### 3.2.6 *Bouwblok – Planningstool vlieg-, vaartuigen en personeel*

Het plannen van de activiteiten van vlieg-, vaartuigen en personeel die ten dienste staan van de kustwacht. De kustwacht krijgt jaarlijks een dienstverleningsplan en handavingsplan. Hierin staan de prestaties die van de kustwacht verwacht worden. Deze plannen worden door de kustwacht omgezet tot een activiteitenplan en begroting. Het activiteitenplan is input voor de planningen van (patrouilles van) vlieg-, en vaartuigen. Er wordt een jaarplan opgesteld die als input dient voor afstemming met de partners. Er worden periodeplannen gemaakt die de

---

<sup>7</sup> Dit op basis van historische gegevens over de bewegingen van de vlieg-, en vaartuigen.

daadwerkelijke patrouilles (routes en tijdstippen) beschrijven. Er worden roosters opgesteld voor de bemanning van het MOC.

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- Integratie met de HMI
- *Resource management integratie* – Het ophalen van die resource gegevens uit resource management die noodzakelijk zijn voor de planning.
- *Doelstellingen registratie* - Registratie van de gewenste resultaten per jaar en in een periode met betrekking tot soort inzet, tijdsduur van inzet, soort activiteiten tijdens de inzet.
- *Planningsadvies* - Het opstellen van een planningsadvies door het systeem. Dit voor zowel het jaarplan als de periodeplannen.
- *Planning vaststellen* - Het vaststellen van de planningen door de planner.
- *Planning controleren en aanvullen* - Het communiceren van de planning aan relevante partijen zodat de planningen met die partijen afgestemd kunnen worden. Idealiter zouden alle betrokken partijen aan hetzelfde (concept) plan moeten kunnen werken. Zo zouden zij de personele planning toe kunnen voegen zodat de kustwacht weet wie ingepland is voor welke patrouille. Vastgestelde plannen worden tevens gecommuniceerd.
- *Opstellen MOC rooster*: Het opstellen en aanpassen van het rooster voor de bemanning van het MOC.
- *Planning uitwisselen* - Het versturen van de vastgestelde planning naar bouwblok activiteit management. Dit zodat de activiteiten in de planning in de agenda opgenomen kunnen worden.
- *Planning raadplegen en controleren (PDCA<sup>8</sup>)*. Het raadplegen en controleren van de geplande versus gerealiseerde doelstellingen
- *Planning aanpassen* - Het aanpassen van de planning naar aanleiding van veranderde omstandigheden.

Kustwacht specifieke bijzonderheden met betrekking tot de planningstool zijn:

- Het intensief gebruik van meteo en watergegevens
- Planning afstemmen met externe partners
- Relatie met activiteit management (agenda functionaliteit)
- Vaste routes / zonsopgang/ondergang

### 3.2.7 *Bouwblok – Management Informatie*

Het vervaardigen van operationele, tactische en strategische analyses van en rapportages over kustwacht werkzaamheden.

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- Integratie met de HMI
- Operationele rapportages en analyses voor de dagelijkse sturing van het MOC
- Tactische en strategische stuurinformatie over de bedrijfsvoering (zoals analyses over doorlooptijden, aantallen, prestaties, diagnostiek etc.);
- Diverse gegevensbronnen integreren;
- Standaard rapportages kunnen definiëren;
- Ad-hoc rapportages kunnen definiëren.

---

<sup>8</sup> PDCA: Plan, Do, Check, Act

Kustwacht specifieke bijzonderheden met betrekking tot Management informatie zijn:

- Scheiding operationeel en tactisch/strategisch
- Geen zware queries op real-time systeem
- Dashbord functies voor partners

### **3.3 Technische bouwblokken**

#### *3.3.1 Bouwblok – Multi Sensor Fusie en tracking*

Het fuseren van meerdere AIS en Radar stromen tot enkelvoudige, eenduidige posities van vaartuigen en vliegtuigen.

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- Integratie met de HMI
- Kleine doelen radar fusie – Het fuseren van de kleine doelen radar beelden van de kustwacht
- Radar fusie – Het fuseren van radarbeelden die van derden ontvangen worden.
- VHF peil signalen fusie – Het fuseren van VHF peilingen
- Fuseren overige sensor informatie (toekomstig)
- Multi sensor fusie – Het fuseren van de (voorgefuseerde radar, AIS, VHF peil, ...) input uit de verschillende bronnen tot een eenduidig verkeersbeeld (de tracks).

Kustwacht specifieke bijzonderheden met betrekking tot multi sensor fusie zijn:

- VTS en ECDIS compliance - Relevante componenten moeten de VTS en ECDIS standaards ondersteunen en waar noodzakelijk gecertificeerd zijn.
- De kustwacht heeft speciaal getuned radars om kleine doelen te detecteren.

#### *3.3.2 Bouwblok – Uitwisseling verkeersbeelden*

Het selectief uitwisselen / routeren van verkeersbeelden tussen kustwacht centra, schepen, overheden en/of partners.

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- Integratie met de HMI
- *Verkeersbeelden uitwisselen*: Het uitwisselen van opgebouwde verkeersbeelden (contacts en hun tracks) met andere partijen. Dit eventueel op basis van filtering.
- *Conversie* - Conversie van verkeersbeeld data naar bv. IEC / NMEA formaat
- *ADSB routing* – het routeren in (inkomend) ADSB data
- *AVLS routing* - het routeren in (inkomend) AVLS data

#### *3.3.3 Bouwblok – Communicatie / Radio (bedien) integratie*

Het efficiënt en effectief vanuit de bestaande bouwblokken communiceren met partijen, gebruikmakend van een diversiteit aan communicatiemiddelen<sup>9</sup>: telefoon, radio, satelliet, email, Apps, C2000 / P2000. De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

---

<sup>9</sup> Waar mogelijk IP based.

- Integratie met de HMI
- Telefoon integratie – Het kunnen communiceren met vaste, mobiele en satelliet telefoons
- MF/HF integratie – MF/HF radio communicatie
- UHF integratie – UHF radio communicatie
- VHF integratie – VHF radio communicatie, zowel zee als lucht frequenties
- Satelliet integratie – Satelliet berichten ontvangen: COSPAS / SRSAT berichten, EPIRB berichten, INMARSAT
- C2000 / P2000 integratie – communicatie via C2000 en het verzenden van P2000 berichten
- Sms integrate – Short message system communicate
- E-mail integratie – Het kunnen verzenden van email berichten
- App integratie (social media) – Het communiceren met apps zoals Whatsapp
- Het integreren van de website van de kustwacht
- DSC integratie – voor GMDSS berichten
- Uitgaande AIS berichten
- Automatische kanaalselectie – Het automatisch kiezen van het meest geschikte communicatiekanaal als er meerdere mogelijkheden zijn. Dit op basis van adresboek informatie.

#### 3.3.4

##### *Bouwblok – AIS routing*

Het selectief uitwisselen / routeren van AIS data tussen kustwacht centra, overheden en/of partners.

De belangrijkste functionaliteiten die hier verwacht worden zijn:

- Integratie met de HMI
- *AIS routing* - Het routeren van AIS data (inkomend en uitgaand), en het voorkomen van het ontstaan van 'loops' in de uitwisseling. Filters kunnen gebruikt worden om de routing te sturen, bij voorbeeld alleen AIS data van zuid Nederland doorsturen naar België.
- *AIS Fusie*: Het fuseren van de AIS berichten die voor het MOC bestemd zijn en het aanleveren ervan aan bouwblok Multi sensor fusie.

## 4 Te beantwoorden vragen

### 4.1 Algemene vragen

#### **Algemene vragen over de Respondent**

*Vraag A.1 Wat is de naam van het bedrijf?*

*Vraag A.2 Wat zijn de adressen van het bedrijf?*

- Hoofdkantoor.
- Lokale vestigingen in Nederland.

*Vraag A.3 Wat zijn de contact gegevens van de verantwoordelijke(n) voor de beantwoording van deze marktconsultatie?:*

- Telefoon
- Email

### 4.2 Vragen:

*Vraag S.1: Welke bouwblokken kunt U 'Commercial off the shelf' of 'Government off the shelf' kunt leveren. Geef hierbij aan welke oplossingen ondersteuning bieden voor welke bouwblokken; (max 2 x A4)*

*Vraag S.2: Op welke wijze kunt U invulling geven aan de generieke functies beschreven in paragraaf 3.1.2; (max 2 x A4)*

*Vraag S.3: Op welke wijze kunt U invulling geven aan de architectuurprincipes in bijlage 1. Geef hierbij aan wat de relevantie van deze principes is in relatie tot de bouwstenen die U kunt leveren; (max 4 x A4)*

*Vraag S.4: Hoe kunt U de functies beschreven in hoofdstukken 3.3 en 3.4 ondersteunen. Dit waar mogelijk ondersteund door systeemdokumentatie.*

*S.4.1 Waar heeft U dit al geleverd, en wat is de product roadmap;*

*S.4.2 Welke opleidingsmogelijkheden heeft u;*

*S.4.3 Op welke wijze en met welke standaards kunt u aansluiten op de datalaag;*

*S.4.4 Op welke platform(en) draait het (max 3 x A4 per bouwblok)*

*Vraag S.5: Hoe haalbaar acht U deze oplossing in termen van (1) technologie, (2) realisatie en integratie, (3) implementatie, (4) migratie, (5) beheer en exploitatie en (6) toekomstige innovatie; (max 1 x A4 per term)*

*Vraag S.6: Wat zijn globaal de eenmalige en jaarlijkse kosten voor de aanschaf, garantie en onderhoud van de door u voorgestelde IT oplossing(en)? (max 2 x A4) Hierbij kunt u uitgaan van een totaal van max. 125 gebruikers, waarbij de verwachting is dat ongeveer 35 gebruikers tegelijkertijd gebruik maken van de bouwstenen.*

## 5 Tot slot

De auteurs van deze Marktconsultatie hebben geprobeerd om u met dit document voldoende informatie te verschaffen over de wensen van Defensie.

Wij wijzen u er op dat acquisitie activiteiten naar aanleiding van deze Technische Marktconsultatie niet op prijs worden gesteld.

Tot slot willen we u namens het Ministerie van Defensie bij voorbaat hartelijk danken voor de inspanning die u gaat leveren bij het beantwoorden van onze vragen.

## Bijlage 1: Architectuurprincipes

ID	KW01
Principe	Data staat los van toepassingen
Beschrijving	Gegevens en data mogen niet onlosmakelijk verbonden zijn aan de toepassingen die er gebruik van maken. Ze moeten ook los benaderbaar zijn via de data laag.
Implicaties	Componenten moeten minimaal beschreven generieke interfaces hebben om data uit te wisselen via de data laag. Deze interfaces moeten op basis van open standaards benaderd kunnen worden.

ID	KW02
Principe	Één bron van de waarheid
Beschrijving	Gegevens worden eenmalig vastgelegd in het systeem (in een bronregistratie) Hieruit kunnen zij door andere systemen gebruikt worden.
Implicaties	(1). Er is één bron van de waarheid voor gegevens. Systemen die gegevens nodig hebben halen deze op bij de bron. Mutaties in gegevens moeten in de bron aangebracht worden (eventueel aangeleverd door een 'slave' systeem.) (2) Van elk gegeven moet de bron bekend zijn. Dit betekent natuurlijk niet dat de gegevens op 1 plek aanwezig zijn, maar dat zij op 1 plek beheerd worden en daarvandaan indien noodzakelijk in andere systemen gesynchroniseerd worden.

ID	KW05
Principe	Implementatie van componenten door configuratie en niet door sourcecode aanpassingen
Beschrijving	Om te voorkomen dat leveranciers specifieke kustwacht code maken die naast hun product onderhouden moet worden moet de implementatie van componenten middels configuratie gebeuren. Source code aanpassingen moeten in het algemene product opgenomen worden door de leverancier.
Implicaties	Hergebruikte of gekochte componenten moeten middels configuratie binnen de kustwacht geïmplementeerd kunnen worden.

ID	KW06
Principe	Gebruikers hebben één interface
Beschrijving	De kustwacht wil zowel efficiency als effectiviteit verbeteren. Losse systemen met verschillende interfaces verhinderen dit. Gebruikers moeten één 'tightly integrated' interface hebben waarbinnen informatie automatisch tussen onderdelen uitgewisseld wordt. Compliance aan de door ESRI ondersteunde OGC en ISO standaards is noodzakelijk.
Implicaties	Componenten moeten ondersteuning bieden voor een externe interface.

	Interfaces per component zijn niet toegestaan.
--	--

ID	KW07
Principe	Fouttolerantie met herstel aan de bron
Beschrijving	Als er fouten in gegevens ontdekt worden, moet het proces toch doorgang vinden. De gebruiker moet aan kunnen geven dat de gegevens niet correct zijn zodat de broninformatie gecorrigeerd kan worden.
Implicaties	Systemen moeten op basis van dit principe werken.

ID	KW08
Principe	Real time systemen mogen niet gehinderd worden door andersoortige systemen.
Beschrijving	Performance is essentieel bij real time systemen. Zij mogen niet gehinderd worden door (zware) queries van andersoortige systemen als analyse en management informatie.
Implicaties	

ID	KW09
Principe	IAM en ABAC compliance
Beschrijving	Componenten moeten IAM (identity en access management) en ABAC (Attribute based access control) ondersteunen. Authenticatie en autorisatie moeten vanuit een centrale IAM component ingesteld kunnen worden en vervolgens gepropageerd worden naar de overige componenten. Toegang tot gegevens moet op attribuut niveau ingesteld kunnen worden, en hiernaast gebaseerd zijn op attributen van diegene die toegang wenst (Locatie, organisatie, rol, gebruikte authenticatiemechanisme etc.).
Implicaties	Systemen moeten deze werkwijze ondersteunen.

ID	KW11
Principe	Flexibeler en sneller
Beschrijving	De kustwacht moet flexibeler en sneller kunnen reageren op de technologische ontwikkelingen.
Implicaties	De technologie moet een release heartbeat van maanden (bv. 4x per jaar) aan kunnen ipv jaren. – Hoe veel releases per jaar voorziet u voor de bouwblokken die u kan bieden.

ID	NORA <sup>10</sup> BP01 - Proactief
Principe	Afnemers krijgen de dienstverlening waar ze behoefte aan hebben
Beschrijving	<p>Afnemers krijgen de dienstverlening waar ze behoefte aan hebben De dienstverlener neemt het initiatief om de afnemer te informeren als hij uit beschikbare informatie kan afleiden dat deze voor de afnemer van belang is. Diensten worden onder de aandacht gebracht op het moment dat de afnemer daar behoefte aan zou kunnen hebben. Wijzigingen in de voortgang van processen en geregistreerde informatie worden gemeld. Zo mogelijk wordt de dienst automatisch verleend. De afnemer behoudt hierbij altijd de controle.</p> <p>Afgeleide principes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AP20 De dienst benadert geïdentificeerde afnemers op persoonlijke wijze</li> <li>• AP23 De dienst wordt na bepaalde signalen automatisch geleverd</li> </ul>
Implicaties	<p>Een belangrijke voorwaarde is dat dienstverleners hun afnemers kennen en daarbij informatie van andere organisaties meenemen. Pro-activiteit vraagt om het opnieuw doordenken van dienstverleningsprocessen vanuit het perspectief van de afnemer. Het is niet vanzelfsprekend dat dienstverlening altijd start met een aanvraag van een afnemer. Een overheidsorganisatie kan ook zelf het initiatief nemen. Als hiervoor geen input van de afnemer nodig is, kan het proces zelfs eenzijdig worden afgerond.</p> <p>Met andere woorden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Op welke wijze kan informatie van de kustwacht en haar partners gecombineerd worden om betere informatie aan belanghebbenden te verschaffen: welke integratiemogelijkheden kunnen gebruikt worden.</li> <li>2. Op welke wijze kan de kustwacht pro-actief worden als uw bouwblokken gebruikt worden.</li> </ol>

ID	NORA BP04 - Standaard
Principe	Afnemers ervaren uniformiteit in de dienstverlening door het gebruik van standaardoplossingen.
Beschrijving	<p>Afnemers ervaren uniformiteit in de dienstverlening door het gebruik van standaardoplossingen. Overeenkomstige aspecten van dienstverlening krijgen op overeenkomstige wijze vorm door gebruik te maken van generieke oplossingen die breed worden toegepast. Daarbij kan het gaan om gebruik van gedeelde processen en systemen (shared services) of toepassing van open standaarden op eigen processen en systemen. Beiden hebben een standaardiserend effect.</p> <p>Afgeleide principes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AP06 De dienst maakt gebruik van standaard oplossingen</li> <li>• AP07 De dienst maakt gebruik van de landelijke bouwstenen e-overheid</li> <li>• AP08 De dienst maakt gebruik van open standaarden</li> <li>• AP13 Alle gebruikte informatieobjecten zijn afkomstig uit een bron-</li> </ul>

<sup>10</sup> Deze principes zijn overgenomen uit het NORA: <http://www.noraonline.nl>

	<p>registratie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AP33 De dienst voldoet aan de baseline kwaliteit</li> </ul>
Implicaties	Bouwstenen moeten voldoen aan de lijst 'pas toe of leg uit' van de rijksoverheid: <a href="https://www.forumstandaardisatie.nl/lijs-open-standaarden/in-lijs/verplicht-pas-toe-leg-uit">https://www.forumstandaardisatie.nl/lijs-open-standaarden/in-lijs/verplicht-pas-toe-leg-uit</a>

ID	NORA BP08 - Vertrouwelijk
Principe	Leveranciers en afnemers kunnen erop vertrouwen dat informatie niet wordt misbruikt.
Beschrijving	<p>De dienstverlener garandeert dat informatie alleen toegankelijk is voor bevoegde personen en alleen wordt gebruikt voor het doel waarmee zij is verzameld. Dit principe geldt niet alleen voor informatie over personen, maar ook voor informatie over bedrijven en de overheid zelf. Zo kunnen bedrijfsgegevens waaruit investeringsbeslissingen zijn af te leiden interessant zijn voor de concurrentie. Informatie over overheidsgebouwen kan interessant zijn voor terroristen. Afgeleide principes: AP15 Het doel waarvoor informatie wordt (her)gebruikt is verenigbaar met het doel waarvoor deze oorspronkelijk is verzameld</p> <p>Afgeleide principes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AP16 Informatieobjecten zijn uniek geïdentificeerd</li> <li>• AP37 Dienstverlener en afnemer zijn geauthentiseerd wanneer de dienst een vertrouwelijk karakter heeft</li> <li>• AP38 De betrokken faciliteiten zijn gescheiden in zones.</li> <li>• AP39 De betrokken systemen controleren informatie-objecten op juistheid, volledigheid en tijdigheid.</li> </ul>
Implicaties	Er worden maatregelen genomen om te voorkomen dat gegevens ongeautoriseerd worden gebruikt. Gebouwen en systemen worden beveiligd tegen onbevoegden en malafide software. Ook wordt voorkomen dat eigen medewerkers toegang krijgen tot informatie die niet voor hen is bedoeld. Registratie van handelingen maakt het mogelijk om te controleren of er sprake is van schending van vertrouwelijkheid.

ID	NORA BP09 - Betrouwbaar
Principe	Afnemers / leveranciers kunnen erop vertrouwen dat de dienstverlener zich aan afspraken houdt.
Beschrijving	<p>De beschikbaarheid en de kwaliteit van diensten voldoen aan vooraf bepaalde normen. Aangeboden informatie dient bijvoorbeeld juist, authentiek, actueel en volledig te zijn. Processen zijn zodanig ingericht dat dit is gegarandeerd en monitoring van het kwaliteitsniveau plaatsvindt.</p> <p>Afgeleide principes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AP36 Wanneer de levering van een dienst mislukt, wordt de uitgangssituatie hersteld</li> <li>• CP36 De dienstverlener waarborgt de integriteit van gegevens.</li> <li>• CP38 De dienstverlener zorgt ervoor dat de beoogde toegang tot gegevens en de juiste werking van zijn systemen continu alsook achteraf te controleren is.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• AP40 De dienstverlener zorgt ervoor dat de berichtuitwisseling onweerlegbaar is.</li></ul>
Implicaties	Overheidsorganisaties onderzoeken welke kwaliteit voor de afnemers voldoende is. Deze wordt als norm vastgesteld en bekendgemaakt. Vervolgens worden er processen ingericht om de norm te handhaven en wordt er gerapporteerd over de behaalde resultaten. <u>Waar de kwaliteit kan variëren, wordt bij de informatie vermeld wat het actuele kwaliteitsniveau is</u> (bijvoorbeeld wanneer de informatie voor het laatst is gecontroleerd).

## Bijlage 2: Begrippen en afkortingen

Afktoring	Omschrijving
ABAC	Attribute-based Access Control
ADSB	Automatic dependent surveillance – broadcast (ADS-B) is a surveillance technology in which an aircraft determines its position via satellite navigation and periodically broadcasts it, enabling it to be tracked.
AIS	Automatic Identification System. Transponder gebaseerd systeem die verplicht is op commerciële vaartuigen. Zendt elke 6 minuten info over het schip uit.
AVLS	Automatic vehicle location system
C2000	Gesloten (privé) communicatie netwerk bedoeld voor gebruik door Nederlandse hulp- en veiligheidsdiensten
CAMTES	Computer Aided Maritime Threat Evaluation System
CCC	Communicatie en Coördinatie Centrum Kustwacht
CESM	Cold Water Exposure Survival Model
COSPAS/SARSAT	Het internationale Cospas-Sarsat programma (Cosmicheskaya Sistyema Poiska Avaryinich Sudov/Search and Rescue Satellite Aided Tracking) is een op satellieten gebaseerd systeem dat zorgt voor de opsporing van noodsignalen voor search and rescue.
COTS	Commercial of the Shelf
CPA	Closest point of approach
CZSK	Commando Zee Strijdkrachten
DSC	Digital selective calling. Digital selective calling or DSC is a standard for sending pre-defined digital messages via the medium-frequency (MF), high-frequency (HF) and very-high-frequency (VHF) maritime radio systems. It is a core part of the Global Maritime Distress Safety System (GMDSS).
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System
EEZ	Exclusieve Economische Zone
EMSA	European Maritime Safety Agency
ENC	Electronic Navigational Charts (Electronische vaarkaarten)
EPIRB	Emergency Position-Indicating Radio Beacons
ETA	Estimated Time of Arrival
FIR	Flight Information Region
GIS	Geografisch informatie steem

Afkorting	Omschrijving
GMDSS	Global Maritime Distress Safety System
GOTS	Government of the Shelf
HF, VHF, UHF	High Frequency, Very High Frequency, Ultra High Frequency
HMI	Human Machine Interface
IAM	Identity and Access Management
IEC/NMEA	A collection of IEC standards for "Digital interfaces for navigational equipment within a ship.
IGO	Informatie Gestuurd Optreden
IP-based	Internet Protocol - based
IVEF	Open Inter VTS exchange format: <a href="http://openivef.org/">http://openivef.org/</a>
JRCC	Joint Rescue Coordination Centre Maritime and aeronautical
MHKC	Marine Hoofdkwartier Centrum
MIK	Maritiem Informatie Knooppunt
MOC	Maritime Operations Center
MSA	Maritime Situational Awareness
NCW	Netcentrisch Werken: NCW is een werkwijze waarbij er door alle betrokken partijen zo snel mogelijk informatie wordt gedeeld. Deze informatie wordt continue samengevat en vormt zo een actueel situatiebeeld bij incidenten, rampen en crises.
NORA	Nederlandse Overheid Referentie Architectuur
P2000	Netwerk om personeel van hulpdiensten op te roepen in geval van een incident of andere situatie waar hun aanwezigheid gewenst is.
PDCA	Plan Do Check Act
SAR	Search and Rescue
SARIS	Search and Rescue Information System
Sitrap	Rapport waarin een gedetailleerde beschrijving wordt gegeven van een noodsituatie en de ontwikkelingen daarvan.
VTS	Vessel traffic services. . A vessel traffic service (VTS) is a marine traffic monitoring system established by harbour or port authorities, similar to air traffic control for aircraft.