Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

RWS INFORMATIE

Rijkswaterstaat
Programma's, Projecten en Onderhoud

Lange Kleiweg 34
2288 GK Rijswijk
Postbus 2232
3500 GE Utrecht
rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
Wim Mertens
aanbestedingsteam-gww
AT-ondersteuning@rws.nl

Verslag

Samenvatting marktconsultatie patrouillevaartuigen Douane

Datum 6 november 2026
Nummer AT-2026-23

Inleiding
Rijkswaterstaat bedankt alle 12 marktpartijen die tijd en expertise hebben vrijgemaakt om de vragen uit deze marktconsultatie te beantwoorden. De ontvangen reacties geven waardevolle inzichten in de technische haalbaarheid, marktontwikkelingen, contractuele aandachtspunten en risico's rondom de voorgenomen aanbesteding van vier dual-fuel patrouillevaartuigen en één batterij-elektrisch patrouillevaartuig. De uitkomsten vormen een belangrijke aanvulling bij de verdere voorbereiding van de aanbestedingsstrategie, vraagspecificatie en contractvorming.

Rijkswaterstaat concludeert dat er binnen de maritieme sector grote belangstelling bestaat voor de verduurzaming van de Rijksrederijvloot en specifiek voor de introductie van alternatieve voortstuwingsconcepten.

1. Op welke wijze heeft u kennisgenomen van deze marktconsultatie?
De marktconsultatie heeft een brede vertegenwoordiging van relevante marktpartijen bereikt. Respondenten hebben kennisgenomen van de consultatie via TenderNed, brancheorganisaties, maritieme nieuwsplatforms, sociale media, nieuwsbrieven en rechtstreekse contacten met Rijkswaterstaat.

2. Wat is uw mening over het "prototype concept" en welke voor- en nadelen ziet u hierin, voor zowel u als markt en RWS als scheepseigenaar
De markt reageert overwegend positief op het idee om eerst één prototype te bouwen en te beproeven voordat de serievaartuigen worden gerealiseerd. Vrijwel alle respondenten zien voordelen in een gefaseerde aanpak waarbij praktijkervaring wordt opgedaan voordat de resterende vaartuigen worden gebouwd.
Veelgenoemde voordelen

- Reductie van technische risico's.
- Mogelijkheid om kinderziekten vroegtijdig te identificeren.
- Verwerking van praktijkervaringen in het serieontwerp.
- Verbetering van onderhoudbaarheid en operationele inzetbaarheid.
- Beter beheersbare certificeringstrajecten.

- Mogelijkheid om gebruikerservaringen van bemanning te verwerken.

Veelgenoemde aandachtspunten

- Een periode van zes maanden tussen opleveringen wordt door meerdere partijen als beperkt beschouwd om substantiële ontwerpwijzigingen door te voeren.
- Langlopende componenten moeten vaak al ver voor oplevering besteld worden waardoor grote ontwerpwijzigingen mogelijk niet meer kunnen worden verwerkt.
- Het risico bestaat dat de serieprijs onzeker wordt zolang de resultaten van het prototype nog niet bekend zijn.
- Duidelijkheid is gewenst over verantwoordelijkheden, wijzigingsprocedures en vergoeding van eventuele aanpassingen.

De algemene conclusie is dat een prototype door de markt wordt ondersteund, mits duidelijke testcriteria, beslismomenten en contractuele afspraken worden vastgelegd.

3. Bent u voornemens om deel te nemen aan de aanbesteding voor vijf patrouillevaartuigen en indien dit niet het geval is kunt u dan aangeven waarom niet?
Welke maatregelen kan Rijkswaterstaat in uw beleving nemen om u te bewegen wel deel te nemen aan de aanbesteding?

Een groot deel van de respondenten heeft aangegeven belangstelling te hebben voor deelname aan de toekomstige aanbesteding.
Belangrijke voorwaarden van marktpartijen voor deelname zijn:

- Evenwichtige verdeling van ontwikkel- en certificeringsrisico's.
- Realistische planning.
- Duidelijke functionele eisen.
- Ruimte voor innovatie.
- Mogelijkheid tot samenwerking tussen ontwerpers, systeemleveranciers en werven.
- Gunning op kwaliteit naast prijs.

Diverse engineeringpartijen geven aan niet als bouwer maar wel als ontwerp- en engineeringpartner te willen participeren.

4a. Heeft u een voorkeur voor één of twee percelen en waarom?
b. Als voor twee percelen wordt gekozen zou u dan op één of twee percelen inschrijven?
c. Als u kiest voor één perceel, welk perceel en waarom?
d. Kunt u beide typen vaartuigen ontwerpen en bouwen?
e. Hoe staat u tegenover samenwerking met een andere werf bij de realisatie van dit project?

4a. Eén of twee percelen

De markt laat geen eenduidige voorkeur zien voor de keuze van één of twee percelen.

Argumenten voor één perceel

- Maximale uniformiteit tussen de vaartuigen.
- Eén aanspreekpunt.
- Minder interface- en afstemmingsrisico's.
- Efficiëntere projectsturing.
- Betere mogelijkheden voor standaardisatie van systemen en onderhoud.

Argumenten voor twee percelen

- Verschillende technische risico's per voortstuwingstype.
- Meer ruimte voor specialistische marktpartijen.
- Vergroting van de mededinging.
- Minder afhankelijkheid tussen de ontwikkeltrajecten.

Conclusie
Beide modellen worden als haalbaar beschouwd. De uiteindelijke keuze hangt vooral samen met de gewenste mate van uniformiteit, risicoverdeling en marktbenadering.

4b t/m e
Meerdere partijen geven aan op beide percelen te kunnen inschrijven. Daarnaast bestaat brede bereidheid om samen te werken met andere partijen wanneer dat technisch of organisatorisch noodzakelijk is. Voorwaarde daarbij is dat verantwoordelijkheden, interfaces en bevoegdheden duidelijk worden vastgelegd.

Datum
6 november 2026

Nummer
AT-2026-23

5a. Hoe staat u tegenover een coördinatie verplichting? en welke voor- en nadelen ziet u in een eventuele coördinatie verplichting?
b. Is in deze situatie het methanol perceel interessant voor u en waarom?
c. Als er sprake is van een coordinatieverplcihting bij het batterij elektrisch perceel, is dit perceel dan nog interessant voor u en waarom?
De meeste respondenten zien voordelen in een vorm van coördinatie tussen de twee scheepstypen wanneer voor twee percelen wordt gekozen. Met name uniformiteit in uitstraling, bediening, ergonomie, opleiding en onderhoud wordt als belangrijk voordeel gezien.
Veelgenoemde voordelen
- Uniforme gebruikerservaring.
- Minder opleidingsinspanning.
- Meer uniforme onderdelen tussen scheepsvarianten.
- Gelijkwaardige uitstraling binnen de vloot.

Veelgenoemde risico's
- Onduidelijke verantwoordelijkheden.
- Afhankelijkheden tussen contractpartijen.
- Discussies over intellectueel eigendom.
- Vertragingen door onderlinge afstemming.
- Risico op aanvullende kosten.

Vrijwel alle respondenten geven aan dat zowel het dual-fuel perceel als het batterij-elektrische perceel interessant blijven wanneer een vorm van coördinatieverplichting wordt opgenomen, mits de verantwoordelijkheden goed zijn afgebakend.

6. Over welke certificeringen, accreditaties en managementsystemen beschikt uw organisatie en zijn relevant voor het ontwerp, de bouw, en levering van patrouillevaartuigen?
De markt beschikt in uiteenlopende mate over managementsystemen en certificeringen voor kwaliteit, veiligheid, milieu en informatiebeveiliging. Genoemde systemen zijn:
- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 45001
- VCA
- ISO 27001
- CO_2-Prestatieladder

Daarnaast wordt benadrukt dat diverse ontwerp- en engineeringbureaus niet altijd over deze certificeringen beschikken, maar wel werken volgens de kwaliteits- en veiligheidskaders van opdrachtgevers, classificatiemaatschappijen en leveranciers.

7. Beschrijf uw ervaring met Europese aanbestedingen en andere overheidsopdrachten die relevant zijn voor de levering van vaartuigen, voortstuwingssystemen en/of maritieme dienstverlening.

Veel partijen verwijzen naar lopende of afgeronde projecten voor overheden, havens, onderzoeksinstellingen en veiligheidsorganisaties.

8a: Bent u bekend of heeft u expertise met dual fuel HVO100 methanol motoren in de vermogensrange van 500-600kW die nu op de markt beschikbaar zijn of in ontwikkeling zijn?
De meeste marktpartijen geven aan bekend te zijn met de ontwikkelingen rondom methanol als maritieme brandstof en dual-fuel aandrijfsystemen. De aanwezige expertise richt zich voornamelijk op scheepsontwerp, systeemintegratie en het volgen van marktontwikkelingen.

8b: Zo ja, kunt u de leverancier, merk en type motor benoemen?
Diverse respondenten verwijzen naar ontwikkelingen bij zowel gespecialiseerde ombouwbedrijven als gevestigde motorfabrikanten. Daarbij worden verschillende bestaande motorplatforms en demonstratieprojecten genoemd. Geen van de respondenten kon echter een direct beschikbare en aantoonbaar gecertificeerde dual-fuel HVO100-methanol voortstuwingsmotor in de vermogensklasse 500-600 kW aanwijzen. Het algemene beeld is dat de markt zich nog in een ontwikkelingsfase bevindt en dat de uiteindelijke beschikbaarheid afhankelijk is van de voortgang van lopende ontwikkelingen en certificeringstrajecten.

8c: Welke kansen en risico's ziet u met betrekking tot het ontwikkelen en certificeren van dual fuel HVO100 methanol motoren in de vermogensrange 500-600kW?
De markt beschouwt dual-fuel HVO100-methanol als een technisch kansrijke ontwikkeling, maar ziet certificering, systeemintegratie en beperkte beschikbaarheid van geschikte motoren als belangrijke aandachtspunten
De markt ziet kansen in:

- Vermindering van fossiele emissies.
- Toepassing van hernieuwbare brandstoffen.
- Brandstofflexibiliteit door gebruik van zowel methanol als HVO100.
- Versterking van kennisontwikkeling binnen de maritieme sector.
- Toekomstige opschaalbaarheid naar andere vaartuigtypen.

De voornaamste risico's betreffen:

- Beperkte marktrijpheid en beschikbaarheid van geschikte motoren.
- Afhankelijkheid van een beperkt aantal leveranciers.
- Beschikbaarheid van onderdelen en service.
- Integratie van brandstofsystemen binnen een compact vaartuig.
- Certificering van de uiteindelijke configuratie.
- Onzekerheden rondom methanolvoorziening en economische haalbaarheid.

8d. Welke kansen en risico's ziet u met betrekking tot het traject van Stage V certificering?
Stage V-certificering wordt door de meeste respondenten genoemd als één van de belangrijkste aandachtspunten binnen het project. Hoewel verschillende marktpartijen aangeven dat certificeringstrajecten in gang zijn gezet en bestaande certificeringskennis beschikbaar is, bestaat nog geen breed gedragen beeld dat volledig gecertificeerde dual-fuel oplossingen in deze vermogensklasse algemeen beschikbaar komen.
Als suggestie wordt gegeven om leveranciers vroegtijdig te betrekken en de certificeringsstrategie reeds in de voorbereidingsfase van de aanbesteding vast te leggen.

8e. Kunt u aangeven welk tijdspad hoort bij het ontwikkelen en certificeren van dergelijke motoren?
De meeste respondenten verwachten dat ontwikkeling, beproeving en certificering

van een dual-fuel HVO100-methanol motor een meerjarig traject zal zijn. De genoemde termijnen variëren van twee tot vijf jaar. De uiteindelijke doorlooptijd is sterk afhankelijk van de gekozen motorleverancier, de ontwikkelstatus van het platform en de gevolgde certificeringsstrategie.

9a. Hoe verwacht u dat de beschikbaarheid van onderhouds-, reparatie- en revisiediensten voor methanolaandrijvingen zich zal ontwikkelen?
b. Welke dienstverlening kan uw organisatie aanbieden, welke kennis, capaciteit en certificeringen zijn beschikbaar of worden ontwikkeld?

De markt erkent dat de onderhoudsmarkt voor methanoltechnologie zich nog in een relatief vroege fase bevindt. Respondenten verwachten echter dat de beschikbare kennis, ervaring en ondersteuningsstructuren de komende jaren zullen groeien naarmate meer methanol aangedreven schepen in gebruik worden genomen.
Vrijwel alle partijen adviseren om reeds tijdens de aanbesteding aandacht te besteden aan:

- Onderhoudsconcepten.
- Trainingen en opleiding.
- Beschikbaarheid van deskundige serviceorganisaties.
- Lange termijn ondersteuning door leveranciers.

10. Wat is naar uw mening een redelijke doorlooptijd van het moment van definitieve gunning tot aan (gefaseerde) oplevering van 4 dual fuel HVO100 methanol vaartuigen, en hoeveel tijd zit er idealiter tussen de oplevermomenten van de vaartuigen?

De markt benadrukt dat de planning sterk afhankelijk is van de beschikbaarheid en certificering van de voortstuwingstechnologie.
De benoemde doorlooptijden lopen sterk uiteen maar globaal ontstaat het volgende beeld:

- Basic design en acceptatie: circa 6 tot 18 maanden.
- Detail engineering en bouw eerste schip: circa 12 tot 24 maanden.
- Test- en validatiefase prototype: circa 6 maanden.
- Intervallen tussen vervolgschepen: circa 3 tot 6 maanden.

Diverse partijen adviseren daarom om te werken met mijlpalen en go/no-go momenten in plaats van uitsluitend vaste kalenderdata.

11. Welke mogelijkheden ziet u om het batterij-elektrische vaartuig zoveel mogelijk gelijk aan de methanol vaartuigen te ontwerpen?

De markt ziet aanzienlijke mogelijkheden voor standaardisatie tussen beide vaartuigtypen.

Goed te standaardiseren

- Brugindeling.
- Bedieningsfilosofie.
- Navigatieapparatuur.
- Accommodatie.
- Dekuitrusting.
- Communicatiesystemen.
- Onderhoudsdocumentatie.
- Algemene uitstraling.

Minder goed te standaardiseren

- Technische ruimtes.
- Machinekamerindeling.
- Energieopslag.
- Brandstofsystemen.
- Veiligheidsvoorzieningen.

- Gewichtsverdeling.

De meerderheid adviseert een gemeenschappelijke ontwerpfilosofie toe te passen waarbij gebruikerservaring en uitstraling zoveel mogelijk gelijk zijn, terwijl technische systemen per voortstuwingstype worden geoptimaliseerd.

12. Heeft u nog andere aanbevelingen/opmerkingen welke u met Rijkswaterstaat wilt delen i.h.k.v. deze marktconsultatie?

De belangrijkste aanbevelingen vanuit de markt zijn:

- Werk met een duidelijke en stabiele functionele uitvraag.
- Stel tijdig een definitief operationeel profiel vast.
- Betrek motorleveranciers en certificerende instanties vroegtijdig.
- Zorg voor een realistische planning.
- Maak ontwikkel- en certificeringsrisico's beheersbaar.
- Overweeg een aparte engineeringsfase voorafgaand aan de bouw.
- Besteed nadrukkelijk aandacht aan onderhoud, opleidingen en instandhouding.
- Borg tijdig de laadinfrastructuur voor het batterij-elektrische vaartuig.
- Werk met duidelijke acceptatiecriteria en go/no-go momenten.
- Streef naar maximale uniformiteit waar dit technisch verantwoord is.

Algemene conclusie

De markt staat overwegend positief tegenover de voorgenomen aanbesteding en ziet kansen om de gevraagde vaartuigen succesvol te realiseren. Tegelijkertijd wordt breed onderkend dat de toepassing van dual-fuel HVO100/methanol in deze vermogensklasse nog technische, certificerings- en marktrisico's kent. Een gefaseerde aanpak met voldoende ruimte voor ontwikkeling, validatie en risicobeheersing wordt door het overgrote deel van de respondenten als de meest kansrijke route beschouwd. Daarnaast bestaat brede steun voor standaardisatie tussen de verschillende scheepstypen, mits veiligheid, prestaties en technische haalbaarheid daarbij niet in het gedrang komen.