



Marktconsultatie

Marktconsultatie voor Aqua Maaiboot

DOCUMENTKENMERKEN		
Documentnaam	Marktconsultatie	
Zaaknummer:	250345	
TenderNed nummer:	613481	
Versie Datum:	Versie 1.0	2026-09-21
Status:	Definitief	

1 ALGEMEEN

Uitnodiging marktconsultatie

U wordt uitgenodigd om deel te nemen aan de marktconsultatie voor een Aqua Maaiboot. In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de huidige situatie, de gewenste situatie en het doel van deze marktconsultatie. In hoofdstuk 2 wordt de procedure toegelicht. De vraagstelling staat in hoofdstuk 3.

1.1 Beschrijving aanbestedende dienst

Met ruim 600 medewerkers verzorgt Waterschap Rijn en IJssel het waterbeheer in Oost-Gelderland, het zuiden van Overijssel en het zuidoosten van de Veluwe. In dit gebied zorgt het waterschap voor veilige dijken en kaden, het zuiveren van afvalwater van inwoners en bedrijven, voldoende en kwalitatief goed oppervlaktewater en het bevaarbaar houden van de Oude IJssel.

Voor meer informatie over het waterschap verwijzen we u naar www.wrij.nl.

Wij voeren deze marktconsultatie in overleg met andere waterschappen. Deze zijn nog geen formele deelnemer. Indien we besluiten tot een aanbesteding van deze opdracht, is de verwachting dat meerdere waterschappen zullen deelnemen.

1.2 Maaionderhoud met maaiboten

Een maaiboot is een vaartuig dat is uitgerust met een maaiwerk waarmee water- en oeverplanten in en langs watergangen worden gemaaid. Afhankelijk van het type kan de boot begroeiing onder water (het "snijden" van de waterbodem), op de waterspiegel (drijvende planten zoals kroos en waterlelie) en op de oever (riet en oevervegetatie) verwijderen. Het maaisel wordt meestal bij elkaar gedreven of opgevangen en aan de kant gezet, waar het wordt afgevoerd of blijft liggen om uit te lekken.

Het waterschap zet maaiboten in om het watersysteem op orde te houden. Watergangen groeien in het voorjaar en de zomer dicht met planten. Zonder onderhoud neemt de doorstroming af, stijgt het waterpeil bij neerslag en ontstaat er wateroverlast voor landbouw, bebouwing en infrastructuur. Maaien zorgt ervoor dat het stroomprofiel vrij blijft, zodat het waterschap water kan aan- en afvoeren en het peil kan sturen.

Maaiboten worden vooral ingezet op watergangen en waterpartijen die vanaf de kant niet of moeilijk bereikbaar zijn: bredere watergangen, vijvers en plassen in stedelijk gebied, en trajecten met begroeide of steile oevers waar een maaimachine op de kant niet kan komen. Het werk vindt plaats in één of meer maaironden per jaar, meestal tussen juni en oktober. Het wordt nu voornamelijk uitgevoerd door bemande maaiboten van gespecialiseerde aannemers, waarbij de schipper de boot bestuurt en het maaiwerk bedient.

1.2 Huidige situatie

Waterschappen worden bij de uitvoering van maaionderhoud geconfronteerd met een samenloop van technische, operationele en maatschappelijke knelpunten. De huidige inzet van maaiboten sluit in toenemende mate onvoldoende aan bij de eisen en ontwikkelingen binnen het beheer van watergangen en -partijen. Hieronder volgt een opsomming van de knelpunten.

1. Uitvoeringscapaciteit

De uitvoeringscapaciteit staat onder druk door schaarste op de arbeidsmarkt en de afhankelijkheid van gespecialiseerd personeel en materieel. Tegelijkertijd nemen de eisen ten aanzien van aantoonbaarheid, monitoring en kwaliteitsborging van het uitgevoerde onderhoud toe. Opdrachtgevers verlangen meer inzicht in prestaties, zoals maaieresultaat en uitvoeringskwaliteit, en in de verifieerbaarheid daarvan.

2. Verduurzaming

Er bestaat een duidelijke opgave om het maaionderhoud te verduurzamen, onder andere door inzet van emissiearm of emissieloos materieel. Het beschikbare materieel is echter beperkt geschikt en onvoldoende flexibel inzetbaar voor de variëteit aan omstandigheden binnen het areaal. Watergangen en waterpartijen verschillen sterk in afmetingen, diepgang en omgevingscontext (stedelijk versus landelijk gebied), waardoor het bestaande materieel niet altijd toepasbaar is en maatwerkoplossingen noodzakelijk zijn. Daarbij is het huidige materieel veelal onvoldoende geschikt voor natuurvriendelijk en zorgvuldig onderhoud.

3. Veiligheid

De uitvoering van werkzaamheden op en rond het water brengt risico's met zich mee voor zowel personeel als omgeving. Met een bemande maaiboot loopt de schipper zelf het risico om te water te raken en te verdrinken, bekneld te raken bij het maaiewerk, langdurig bloot te staan aan trillingen en fysieke belasting, in contact te komen met ziekteverwekkers in het oppervlaktewater en bij een incident alleen en op een afgelegen locatie te zitten. Een autonome oplossing haalt de mens van het water af, waardoor deze risico's grotendeels vervallen en alleen de beheersbare handelingen aan de kant overblijven, zoals te water laten, onderhoud en toezicht. Kortom, er is behoefte aan oplossingen die deze risico's reduceren en de afhankelijkheid van risicovol handmatig werk beperken.

4. Kostenbeheersing

Er is sprake van druk op kostenbeheersing en de noodzaak tot efficiëntere inzet van middelen en capaciteit. Hierbij verschuift de focus steeds meer richting het contracteren op basis van resultaatverplichtingen in plaats van inspanningsverplichtingen.

5. Maatschappelijke factoren

De uitvoering van maaionderhoud heeft impact op de directe omgeving, onder andere in de vorm van vissterfte, watervertroebeling en hinder door vrijkomend maaisel. Dit vraagt om zorgvuldige uitvoering en beperking van negatieve effecten, mede met het oog op het imago van de werkzaamheden.

Vanuit deze knelpunten is er behoefte aan een oplossing. De kern van de opdracht is het ontwerpen, leveren en (mogelijk) onderhouden van een gerobotiseerde maaiboot, waarbij invulling wordt gegeven aan bovenstaande knelpunten. De eisen waaraan die oplossing moet voldoen, zijn staat in de bijlage beschreven.

1.3 Gewenste situatie

Met de gewenste oplossing, kunnen delen van het watersysteem, waar nu een maaiboot actief is, vrijgemaakt worden van (onderwater)begroeiing. De machine kunnen we zo instellen dat deze een deel van de begroeiing in het stroomprofiel laat staan en een ander deel wegmaait. Met dit laatste wordt voor veel watergangen invulling gegeven aan de huidige gedragscode.

Met een oplossing die uiteindelijk in eigen beheer wordt genomen, willen waterschappen zich minder afhankelijk maken van maaiboot diensten. We verwachten hiermee een positief effect op de continuïteit van het type werk, als ook meer controle en de beheersing van de kosten die ermee gepaard gaan.

Met de oplossing wordt het richting inwoners van het beheergebied als ook interne organisatie eenvoudiger om aan te tonen waar en wanneer er gemaaid is. Met het in eigen beheer hebben van de oplossing hebben de deelnemers meer grip op de geleverde kwaliteit en borging ervan.

Met een emissievrije oplossing evenals een oplossing die minder verstorend is op de omgeving, voldoen we meer aan onze ambities om ons onderhoud te verduurzamen en impact op de ecologie te verkleinen.

Als laatste verwachten we dat gevaarlijke situaties en ongevallen met het onderhoudspersoneel die werkzaam zijn op maaiboten sterk verminderd zal worden door het autonome karakter van de oplossing.

1.4 Doelstelling marktconsultatie

Het doel van deze marktconsultatie:

1. In een vroeg stadium marktpartijen betrekken in de ontwikkeling;
2. Onderzoeken of er marktpartijen zijn die de oplossing kunnen leveren/bouwen;
3. Toetsen van het concept Programma van eisen;

Wij hebben het concept Programma van eisen als bijlage 1 toegevoegd.

In hoofdstuk 3 hebben wij een vragenlijst opgesteld.

Wij stellen uw beantwoording op de gestelde vragen zeer op prijs.

2 PROCEDURE MARKTCONSULTATIE

2.1 Algemeen

Organisatie: Waterschap Rijn en IJssel

Contactpersoon

Naam	Corné van Iperen
Email	Berichtenmodule TenderNed

2.3 Vragen over de procedure

Als u vragen heeft over de procedure, de marktconsultatie of hetgeen beschreven in dit document dan kunt u deze via de 'Vraag en Antwoord' module in TenderNed aan ons stellen tot **uiterlijk 5 oktober 2026 12:00u**. U wordt verzocht in uw vraagstelling geen gebruik te maken van ondernemingsnamen, productnamen en andere aan uw onderneming gerelateerde namen. Als het waterschap dit constateert, kan het deze vragen anonimiseren.

2.4 Aanleveren antwoorden marktconsultatie

Deze marktconsultatie bestaat uit een schriftelijke vragenlijst die wij graag beantwoord zien. De vragen vindt u in hoofdstuk 3.

Wij verzoeken u de vragen kort en bondig in de Nederlandse taal te beantwoorden. Daarnaast vragen wij u in uw beantwoording geen gebruik te maken van doorverwijzingen via "links". Het is wel toegestaan extra bijlagen toe te voegen.

Wijze van aanlevering van de beantwoording

Wij verzoeken u de beantwoording uiterlijk, via TenderNed aan te leveren volgens de planning zoals vermeld in paragraaf 2.6. Alle documentatie mag als pdf-bestand worden aangeleverd. Het beantwoorden van de vragen is vormvrij.

2.5 Mondelinge toelichting

Het waterschap zal, als de antwoorden op de vragen daar aanleiding toe geeft, (enkele) partijen vragen om een toelichting te geven op hun antwoorden. De onderwerpen voor de toelichting worden in de uitnodiging aangegeven. De gesprekken zullen op 4 november 2026 plaatsvinden.

2.6 Planning

Het waterschap heeft voor de marktconsultatie de volgende planning opgenomen:

Activiteit	Datum
Publiceren Marktconsultatie	21-09-2026
Indienen vragen over de marktconsultatie	21-09-2026 tot 5 oktober 2026 12.00u
Schriftelijke reactie marktpartijen indienen	23-10-2026, uiterlijk 12.00u
(Optioneel) Mondelinge toelichting	4 november 2026
Publiceren verslag marktconsultatie	12 november 2026

Deze planning is indicatief, een eventuele wijziging wordt met u gedeeld.

2.7 Vertrouwelijkheid van de verstrekte gegevens

U wordt geacht de aan u in dit document verstrekte gegevens vertrouwelijk te behandelen en slechts aan degenen te tonen die voor het geven van de antwoorden van de inhoud kennis moeten nemen. Het waterschap behandelt de door marktpartijen ingediende documenten met dezelfde vertrouwelijkheid. Uw antwoorden zijn alleen voor intern gebruik bij het waterschap. Antwoorden kunnen eventueel geanonimiseerd terugkomen in aanbestedingsdocumenten tijdens de aanbestedingsprocedure.

2.8 Intellectueel eigendom

Het intellectueel eigendom van de door de het waterschap verstrekte informatie berust bij het waterschap. Behoudens uitzonderingen door de Wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van het waterschap niets uit dit document worden verveelvoudigd (anders dan voor het doel van deze marktconsultatie).

2.9 Kostenvergoeding

Marktpartijen hebben geen recht op vergoeding van enigerlei kosten in het kader van deze marktconsultatie, noch voor het vervaardigen en overleggen van de gevraagde documenten.

2.10 Afronding en terugkoppeling

- Het waterschap stelt na de beantwoording van de vragen en de eventuele gegeven toelichting door partijen een verslag op waarin de hoofdlijnen van de gegeven antwoorden worden beschreven. Dit verslag wordt gedeeld met de partijen die antwoorden hebben ingediend.
- Een beknopte samenvatting van de uitkomst van de marktconsultatie (van zowel de schriftelijke reacties als de eventuele gesprekken) wordt opgenomen als bijlage bij een eventuele aanbesteding. Uiteraard bevat deze samenvatting geen concurrentiegevoelige informatie.

- Als u wilt dat bepaalde informatie niet in het verslag wordt opgenomen, indien openbaarmaking van deze informatie schade zou toebrengen aan de gerechtvaardigde economische belangen van u, geeft u dit aan in uw antwoorden.
- Door deel te nemen aan deze marktconsultatie geeft u aan dat u akkoord gaat met de marktconsultatie zoals deze in dit stuk is omschreven.

3 VRAAGSTELLING

Vraag 1:

Wat zijn de kernactiviteiten van uw onderneming of de combinatie waarvan u deel uitmaakt?

Vraag 2:

Kunt u de gevraagde oplossing ontwikkelen en leveren?

Geef daarbij aan:

- a. welke onderdelen u al beschikbaar heeft (bestaand product, prototype, concept);
- b. welke onderdelen u nog moet ontwikkelen;
- c. welke onderdelen u bij derden betreft;
- d. wat de verwachte doorlooptijd is tot een inzetbare machine.

Vraag 3:

Welke eisen in bijlage 1 acht u niet of moeilijk haalbaar, en waarom?

Welke eisen zijn onnodig kostenverhogend of beperken de concurrentie, en welk alternatief stelt u voor?

Vraag 4:

Heeft uw onderneming ervaring met het ontwerpen van robotmaaiers of drones / robots voor de watersector of aanverwante sectoren? Zo ja, kunt u het volgende aangeven:

- Hoeveel en welke ervaring heeft u?
- In het bijzonder, welke ervaringen heeft u met het ontwikkelen van autonome machines in de openbare ruimte?
- Welke ervaring heeft u met CE-markering en risicobeoordeling van autonome machines (Machineverordening (EU) 2023/1230, van toepassing vanaf januari 2027) en met de regelgeving voor autonoom varen op binnenwateren?
- Heeft u ervaring met prototypes, of zijn uw ontwerpen al ingezet bij opdrachtgevers?
- Welke leerpunten neemt u mee uit eerdere ontwerptrajecten?
- Hoeveel tijd heeft u gemiddeld nodig voor het maken van een werkend ontwerp?

Vraag 6:

Zijn er bestaande producten (van uzelf of van anderen) die (deels) aan het Programma van eisen voldoen? Welke onderdelen van onze vraag zijn met bestaande techniek op te lossen en welke vereisen nieuwe ontwikkeling?

Vraag 7:

Het maaien van verschillende typen watergangen in Nederland (breedte, diepte, oevertype, stedelijk/landelijk) vereist ervaring. Belangrijk dat de oplossing aansluit bij de kernmerken van het watersysteem en omgeving. Heeft u ervaring met het operationele maaibeheer van verschillende waterschappen? Op welke wijze betreft u die kennis in uw ontwerp?

Vraag 8:

Hoe kijkt u aan tegen de haalbaarheid van een dergelijke machine?

Vraag 9:

Indien u een machine ontwerpt, heeft u ook interesse om het te vermarkten?

Vraag 10:

Indien dit traject leidt tot een werkbare oplossing, welke ontwikkelingen, in positieve en negatieve zin, voorziet u in het dagelijks beheer en onderhoud van de watersystemen in Nederland bij het gebruik van een aqua-maairobot

Vraag 11:

Wilt u in gesprek met ons op 4 november a.s.?