

Marktconsultatie

Systeemaanpassing RWZI EversteKoog te Texel

Ten behoeve van

**Hoogheemraadschap Hollands
Noorderkwartier**

Auteur

J. Arends / E. Moerman

Registratienummer

25.0547662

Datum

28 mei 2025

Versie

1.0

Status

Definitief

Afdeling

Waterketen



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Leeswijzer	3
3	Organisatie opdrachtgever	3
4	Doel marktconsultatie	4
5	Opzet marktconsultatie	4
6	Planning	4
7	Aanmelding	5
8	Eindverslag marktconsultatie	5
9	Contactpersoon	5
10	Procedure voorwaarden	5
Bijlage 1.	Projectomschrijving	7
Bijlage 2.	Vraag- en antwoordformulier	11



1 Inleiding

Onderhavig document betreft de marktconsultatie voor het project Systeemaanpassing op de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) Eversteekoog te Texel.

2 Leeswijzer

In dit marktconsultatie document staat het doel en de opzet van deze marktconsultatie beschreven. Daarnaast zijn de opzet, planning, wijze van aanmelden en procedurevoorwaarden beschreven.

Een omschrijving van het project is toegevoegd in bijlage 1. In bijlage 2 is het vraag- en antwoordformulier opgenomen.

3 Organisatie opdrachtgever

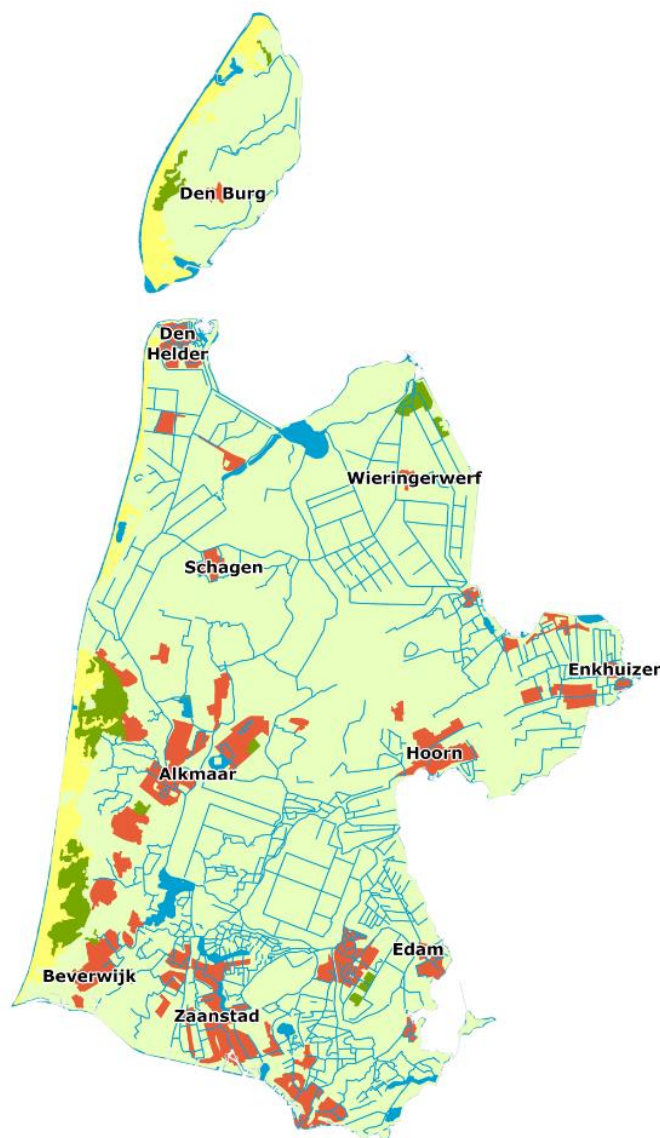
Een groot deel van Noord-Holland ligt beneden zeeniveau. Dat betekent dat er veel werk moet worden verzet om het hier droog te houden. In totaal bemalen we een gebied van 175.750 hectare. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is verantwoordelijk voor de waterschapstaken in het deel van Noord-Holland ten noorden van het Noordzeekanaal (inclusief Texel). In ons gebied wonen 1,14 mln. inwoners.

Water

Wij zorgen voor voldoende water in sloten en meren. Dat wil zeggen: niet te veel water (wateroverlast) en ook niet te weinig (droogte). Dat water moet voldoen aan landelijk en op Europees niveau vastgestelde kwaliteitseisen. Ook daar zorgen we voor, onder andere door het zuiveren van rioolwater met in totaal 291 rioolgemaal en 611 kilometer aan persleidingen.

Dijken

Noord-Holland wordt aan drie kanten omgeven door water. Een groot deel van onze provincie bestaat uit polders, waarvan sommige al vierhonderd jaar geleden werden drooggelegd. Het overgrote deel van de inwoners van Noord-Holland leeft onder de zeespiegel. Dat vraagt om stevige en veilige waterkeringen. In totaal beheren we 262 kilometer primaire waterkeringen, 1.064 regionale waterkeringen en 205 kilometer overige keringen.





Wegen

Vanaf 1 januari 2023 beheren en onderhouden wij zo'n 400 km polderwegen. We maken de wegen veiliger, bijvoorbeeld door de aanleg van fietspaden.

Calamiteit

De natuur is grillig en we kunnen niet kunnen garanderen dat het nooit fout gaat. Daarom hebben we een uitgebreide calamiteitenorganisatie, zodat we voorbereid zijn en de gevolgen kunnen beperken als het een keer mis gaat.

Belasting

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is een overheidsinstantie met een democratisch gekozen bestuur en een eigen belastingstelsel. Onze bestuurlijke organisatie lijkt erg op die van een gemeente. Het grote verschil is dat wij een begrensde, functionele taak hebben: water beheren, water keren, zorgen voor een goede waterkwaliteit en wegen beheren. We doen dat in Noord-Holland boven het Noordzeekanaal.

Meer weten over ons werk? www.hhnk.nl

4 Doel marktconsultatie

Het doel van de marktconsultatie is om in contact te komen met partijen die de door ons geselecteerde systeemaanpassingen en nageschakelde technologieën (actief kool-ozon of ozon-actief kool) kunnen bouwen. Hiernaast willen we inzicht krijgen in welke contractvorm en gunningcriteria het best aansluiten op de mogelijkheden van de markt. Aan deelneming of bijdragen in deze marktconsultatie kunnen geen rechten worden ontleend. De uiteindelijke systeemkeuze voor de nabehandeling wordt eind dit jaar door HHNK bekend gemaakt.

5 Opzet marktconsultatie

Er is gekozen voor een marktconsultatie in 2 fases. Fase 1 betreft een open marktconsultatie, gevolgd door fase 2: de individuele gesprekken. Afhankelijk van de reacties die we ontvangen willen we een aantal marktpartijen uitnodigen hun reacties op onze vragen nader met ons in een individueel gesprek toe te lichten.

De individuele gesprekken vinden digitaal (via Teams) of – al naar gelang de voorkeur van de marktpartij – bij ons op kantoor plaats, het adres is:

HHNK
Stationsplein 136
1703 WC Heerhugowaard

De individuele gesprekken zullen in nader overleg met de geselecteerde marktpartijen gepland worden.

6 Planning

Onderwerp	Datum
Publicatie marktconsultatiedocument	28 mei 2025
Sluitingsdatum indienen Vraag- en antwoordformulier	16 juni 2025



7 Aanmelding

Indien u deel wenst te nemen aan deze marktconsultatie vragen wij u de vragen op het Vraag- en antwoordformulier te beantwoorden en op bijlage 2 uiterlijk maandag 16 juni via TenderNed in te dienen.

8 Eindverslag marktconsultatie

Na afloop van de marktconsultatie zal er een eindverslag worden gepubliceerd op TenderNed. Het eindverslag zal een weergave op hoofdlijnen zijn van de verkregen informatie en inzichten in de diverse onderdelen van het project, alsmede zal inzicht worden gegeven in de verdere aanpak van het aanbestedingsproces en de voorbereiding van het project.

In het eindverslag van de marktconsultatie zal de verkregen informatie uitsluitend geanonimiseerd worden weergegeven.

Concurrentiegevoelige of geheime bedrijfsinformatie wordt niet gepubliceerd. Aan het eindverslag zal uit oogpunt van transparantie de lijst met deelnemers aan de marktconsultatie worden toegevoegd.

9 Contactpersoon

Contactpersoon voor de marktconsultatie is de heer J. Arends. Correspondentie over de marktconsultatie is uitsluitend mogelijk via de berichtenmodule op TenderNed.

10 Procedure voorwaarden

Op deze marktconsultatie zijn de volgende voorwaarden van toepassing:

- De marktconsultatie is voor betrokkenen vrijblijvend. Marktpartijen kunnen geen rechten ontleen aan de informatie die ten behoeve van de marktconsultatie is verstrekt.
- Dit document, deelname of bijdrage aan de marktconsultatie gelden niet als uitnodiging tot inschrijving op de aanbesteding voor het onderhavige project
- Door deelname komen deelnemers ten opzichte van elkaar niet in een voorkeurspositie ten aanzien van een eventueel te houden aanbestedingsprocedure.
- Deelname zal ook niet leiden tot uitsluiting in een dergelijke procedure.
- Claims over het gebruik van informatie, vertrouwelijkheid of verzoeken om vergoedingen in verband hiermee worden niet gehonoreerd.
- Verstrekte informatie in het kader van de marktconsultatie kan afwijken van in de aanbestedingsprocedure te verstrekken informatie.
- Opdrachtgever is niet gebonden aan de uitkomsten van de marktconsultatie.
- Gegeven het vrijblijvende karakter van de marktconsultatie zal geen vergoeding worden toegekend aan de deelnemers.
- Opdrachtgever behoudt zich het recht voor de in dit document opgenomen planningen tussentijds te wijzigen.
- Deze marktconsultatie wordt uitsluitend in de Nederlandse taal gevoerd.



- Elke inspanning van marktpartijen om aan deze consultatie deel te nemen wordt gewaardeerd, opdrachtgever kan zich op voorhand niet verplichten om op individuele basis op iedere reactie te reageren.



Bijlage 1. Projectomschrijving

1.1 Aanleiding van het project

Op Texel, omringd door zout water, bestaat het watersysteem uit een klein slotenstelsel zonder boezem. Dit leidt ertoe dat er weinig zoet water beschikbaar is. Regenwater en het effluent van de rwzi Eversteekoog zijn de enige zoetwaterbronnen. Vooral in de zomer is er sprake van een kwetsbare situatie. Er wordt gestreefd naar helder water in het watersysteem. Hiervoor is het nodig de belasting door nutriënten te reduceren. Dit leidt tot een reductieopgave voor zowel de rwzi Eversteekoog als de landbouw in deze gebieden. Het verhogen van het zuiveringsrendement van de rwzi zal een positief effect hebben op de waterkwaliteit in de Polders Waal en Burg en de Gemeenschappelijke Polders.

Het algemeen bestuur heeft het Maatregelenpakket Kaderrichtlijn Water/Gezond Water 2022-2027 vastgesteld, hierna te noemen KRW. Hierin is het verhogen van het zuiveringsrendement voor stikstof en fosfaat (nutriënten) van de rwzi Eversteekoog opgenomen. De noodzaak voor het verhogen van het zuiveringsrendement van rwzi Eversteekoog is onderbouwd op basis van ecologisch onderzoek naar het watersysteem op Texel (Jaarsma, juli 2023). In dit onderzoek is gerekend met een effluenteis voor stikstof van 5 mg N/l en voor fosfaat van 0,5 mg P/l. Verder aanscherpen van de effluenteisen levert geen grotere verbetering van de waterkwaliteit in het watersysteem op. Deze normen uit het watersysteemmodel zijn aangenomen als nieuwe effluentnormen voor de KRW-maatregel op de rwzi Eversteekoog, die in 2027 van kracht zijn.

Naast de KRW doelstellingen geldt de Herziene Richtlijn Stedelijk Afvalwater (HRSA) die in 2024 is herzien. In de HRSA is niet alleen de effluenteisen voor nutriënten aangescherpt, maar ook de eisen op het gebied van microverontreinigingen, vooral medicijnresten. De belasting van het oppervlaktewater door microverontreinigingen stijgt vooral in de zomer sterk als gevolg van toerisme. Uit waterkwaliteitsonderzoek en de landelijke en regionale hotspotanalyse (Strategienota Microverontreinigingen) is gebleken dat dit een nadelige invloed heeft op het kleine en kwetsbare watersysteem. De verwachting is dat de HRSA in 2040 van kracht is op de rwzi Eversteekoog wat betreft het verwijderen van microverontreinigingen. Door de eisen vanuit HRSA vroegtijdig in beeld te hebben en er rekening mee te houden bij de uitvoering van de KRW-maatregelen is efficiëntie te behalen bij het later voldoen aan de HRSA. Dit betekent dat er wordt gestreefd naar een verwijdering van minimaal 80% van de microverontreinigingen op de rwzi. Naast de eisen die aan microverontreinigingenverwijdering worden gesteld, wordt er in de richtlijn ook gesproken over o.a. water hergebruik, grondstoffenwinning en energieneutraliteit. Hierbij kunnen kansen voor synergie ontstaan.

De KRW, de HRSA en de Strategienota Microverontreinigingen van HHNK leiden voor Texel tot specifieke maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren. Dit betekent dat het zuiveringsproces van rwzi Eversteekoog moet worden aangepast.

Het zuiveringsproces op de rwzi Eversteekoog zal moeten worden uitgebreid om in de toekomst aan de gestelde normen vanuit de KRW en de HRSA te voldoen. Het bestuur heeft ingestemd om de voorbereiding te starten voor de implementatie van de KRW-maatregel en, vooruitlopend aan de HRSA, de 80% verwijdering van microverontreinigingen door te voeren. Dit laatste is een ambitie om gebruik te maken van de bijdrageregeling van I&W (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat).



1.2 Doel van het project

Het projectteam van HHNK is een programma van eisen aan het opstellen waarin technologische oplossingen gevonden worden voor de toekomstige normen van de rwzi Eversteekoog. De normen worden op zowel nutriënten als microverontreinigingen aangescherpt tot de volgende effluenteisen:

- Stikstof: N-totaal < 5,0 mg/l (Kader Richtlijn Water)
- Fosfaat: P-totaal < 0,5 mg/l (Kader Richtlijn Water)
- Microverontreinigingen: 80% verwijdering (Europese Richtlijn Stedelijk Afvalwater)

De systeemkeuzes betrekken zowel optimalisaties in de bestaande zuivering als nieuw te realiseren nabehandelingsinstallaties. Nutriënten normen dienen in 2027 behaald te worden. Op microverontreinigingen dient een haalbaarheidsstudie gedaan te worden waarin ook subsidiekansen worden meegenomen.

1.3 Beschrijving RWZI Eversteekoog

De rwzi Eversteekoog dateert uit het jaar 1988 en is in 2013 compleet vernieuwd en tegelijkertijd uitgebreid ten behoeve van de centralisatie van alle rwzi's op Texel. Texel heeft een grote toeristische invloed wat ook een groot effect heeft op de aanvoer en de belasting van de zuiveringskring Eversteekoog. Er zit een factor van 2,5 tot 3 tussen de aanvoer in het laagseizoen en het hoogseizoen (biologische belasting).

Het afvalwater (influent) wordt met vijf persleidingen en één vrij vervalleiding aangevoerd. Het afvalwater wordt voldoende hoog opgevoerd zodat alle procesonderdelen van de waterbehandeling onder vrij verval kunnen worden doorlopen. Het afvalwater wordt vervolgens door een rooster geleid waar de grove delen uit het afvalwater worden verwijderd. Na het rooster, stroomt het afvalwater naar de anaerobe tank. Het eerste compartiment van de anaerobe tank dient tevens als zandvanger. Vanuit de anaerobe tank stroomt het afvalwater naar de selector en vervolgens naar de anoxische ruimte en de aerobe ruimte van de actiefslibreactor. Hier vindt de biologische zuivering van het afvalwater met behulp van het actiefslib plaats. De benodigde zuurstof wordt ingebracht met behulp van bellenbeluchting. Het mengsel van actiefslib en gezuiverd afvalwater stroomt naar één nabezinktank waarin onder invloed van de gravitatiekracht het actiefslib van het gezuiverde afvalwater wordt gescheiden. Het in de nabezinktanks bezonken slib wordt teruggepompt naar de selector. Het overschot aan actiefslib, het surplusslib, wordt direct uit de aerobe ruimte onttrokken en mechanisch ingedikt met een bandfilter. Vervolgens wordt het naar de ingedikt-slibbuffer gepompt. Vanuit de ingedikt slibbuffer wordt het slib periodiek per as afgevoerd.

Het gezuiverde afvalwater wordt geloosd op het helofytenfilter, het filter verzorgt een zachte landing tussen het effluent van de RWZI en het achterliggende watersysteem. Het filter heeft wat betreft het verbeteren van het effluent, qua nutriënten, een beperkt rendement. Het helofytenfilter beslaat ongeveer $\frac{3}{4}$ van het terrein van de rwzi, Figuur 1.



Figuur 1 Ligging van het helofytenfilter ten opzichte van de rwzi Eversteekoog

1.4 Benodigde maatregelen

1.4.1 Nieuwe nabezinktank

RWZI Eversteekoog is enkelvoudig uitgevoerd waardoor er geen uitwijkmogelijkheid is ten tijde van onderhoud en/of calamiteiten aan/met de nabezinktank. Bij een storing of calamiteit heeft dit een grote impact op de bedrijfsvoering van de rwzi en de effluentkwaliteit. Daarnaast is het feit dat de rwzi is gelegen op een eiland een extra complicerende factor in verband met het aanvoeren van onderdelen. Om deze redenen is besloten om naast de bestaande nabezinktank, een extra nabezinktank te realiseren zodat er 100% van de tijd een nabezinktank beschikbaar is (100% beschikbaarheidseis).

Uit de capaciteitsberekeningen van de nageschakelde techniek blijkt dat een buffer voor deze nabehandeling wenselijk is. Deze benodigde bufferfunctie kan worden gecombineerd met een nieuwe nabezinktank. Er dient een nieuwe nabezinktank te worden gerealiseerd welke tevens als effluentbuffer kan functioneren. Dit betekent dat tijdens onderhoud of calamiteiten de huidige nabezinktank uit bedrijf kan worden genomen en dat de nieuwe nabezinktank (tijdelijk) in bedrijf kan worden genomen als nabezinktank. Wanneer er geen sprake is van onderhoud aan de bestaande nabezinktank of calamiteiten dan fungeert de nieuwe nabezinktank primair als effluentbuffer.

1.4.2 Nageschakelde techniek

Naast het realiseren van een nieuwe nabezinktank wordt het zuiveringsproces uitgebreid/aangepast om in de toekomst aan de gestelde normen vanuit de KRW en de HRSA te kunnen voldoen. Dit betekent dat er een nabehandelingsinstallatie wordt gerealiseerd. Uit onderzoek van HHNK komt naar voren dat voor het voldoen aan de HRSA-norm, voor de verwijdering van microverontreinigingen, slechts twee systeemvarianten geschikt zijn:

1. Biologisch Actief Kool Filter (BAKF) + Ozon
2. Ozon + Granulair Actief Kool (GAK)



Het projectteam van HHNK heeft deze opties uitgewerkt in een modelstudie aangevuld met pilot onderzoek. Hierbij is systeem 1 (Biologisch Actief Kool Filter + Ozon) de voorkeurstechiek die wordt uitgewerkt in het programma van eisen. De optie van ozon in combinatie met een denitrificerend actief koolfilter is nog niet uitgesloten. Deze keuze wordt door het projectteam van HHNK eind 2025 genomen.

1.5 Aanbesteding

HHNK is een overheidsorganisatie en als zodanig gehouden om overheidsopdrachten volgens de aanbestedingsregels op de markt te zetten.

Deze marktconsultatie is erop gericht om met geïnteresseerde marktpartijen in contact te komen om de uitvraag voor de uitbreiding op de RWZI Evertstekoog in het kader van de KRW-maatregel en microverontreiniging zo goed mogelijk vorm te geven. In de volgende bijlage hebben we daarom een aantal vragen opgenomen waarop we graag een reactie willen ontvangen.



Bijlage 2. Vraag- en antwoordformulier

Gegevens marktpartij	
Naam organisatie:	
Naam en functie contactpersoon	
Telefoonnummer:	
Email:	

Vraag 1:	Over welke ervaring beschikt uw organisatie met het realiseren van nabehandeling- en ozoninstallaties, specifiek voor de twee genoemde systeemvarianten in bijlage 1, op het gebied van afvalwaterzuivering?
Antwoord:	

Vraag 2:	Hoe kijkt u aan tegen de twee varianten (zie 1.4.2) die wij voorstellen?
Antwoord:	

Vraag 3:	Waar gaat uw voorkeur naar uit: • Realisatie van een nieuwe nabezinktank moet onderdeel uitmaken van de scope van de opdracht, of • Een nieuwe nabezinktank moet geen onderdeel van de scope van de opdracht uitmaken en apart worden aanbesteed Kunt u uw voorkeur toelichten?
Antwoord:	

Vraag 4:	Levert het feit dat de projectlocatie rwzi Eversteekoog zich op het eiland Texel bevindt voor u een (logistiek) probleem op waardoor u niet zult gaan inschrijven?
Antwoord:	

Vraag 5:	Onder welke voorwaarden zou uw organisatie een aanbesteding doen voor dit project? En onder welke voorwaarden zou u dat niet doen?
Antwoord:	

Vraag 6:	Bent u bereid uw reactie in een individueel gesprek nader met ons te bespreken? Zo ja: • Naar welke vorm gaat uw voorkeur uit (fysiek of digitaal)? • Wie is daarvoor uw contactpersoon (mailadres)?
Antwoord:	

Vraag 7:	Naar welke contractvorm voor de realisatie van dit project gaat uw voorkeur uit en heeft u daarbij de voorkeur om in bouwteamverband samen te werken?
Antwoord:	

Vraag 8:	Welke gunningscriteria zou u ons willen meegeven? Kunt u dit toelichten?
Antwoord:	



Pagina
12 van 12

Datum
28 mei 2025

Registratienummer
25.0547662

Vraag 9:	Welke vragen zijn wij vergeten te stellen volgens u? En hoe zou u deze willen beantwoorden?
Antwoord:	