

Ref. Nr.	Onderwerp	Vraag	Antwoord
1	Oppervlaktes	In paragraaf 2.4.1 is een tabel opgenomen met oppervlaktes en gebiedsomschrijvingen per contractjaren die optellen tot circa 1.400 km2. In Bijlage 2 (tarievenblad) worden voor dezelfde contractjaren andere oppervlaktes gehanteerd die optellen tot circa 1.800 km2. Zou Opdrachtgever kunnen aangeven wat de meest waarschijnlijke omvang van de werkzaamheden zullen zijn?	De tabel in paragraaf 2.4.1 van de Inschrijvingsleidraad is gebaseerd op de bij Opdrachtgever beschikbare informatie en vormt een inschatting van de oppervlakte die, binnen het beschikbare budget per contractjaar, mogelijk kan worden uitgevoerd. De daadwerkelijke totale oppervlakte die gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst kan worden gevlogen, is mede afhankelijk van de door Inschrijvers aangeboden tarieven en de feitelijke behoefte van Opdrachtgever. De in de aanbestedingsstukken genoemde oppervlaktes zijn indicatief. Aan deze gegevens kunnen door inschrijvers geen rechten of verplichtingen worden ontleend.
2	all-weather inzetbaarheid	In het Programma van Eisen wordt vereist dat opdrachtnemer kan opereren onder weersomstandigheden tot en met windkracht 6 Bft en neerslag tot 3 mm/uur. In de praktijk constateren wij dat het inzetten van robuuste UAV-systemen die geschikt zijn voor matige tot harde regen (zoals zwaardere platforms) leidt tot een aanzienlijk lagere productiecapaciteit per dag (factor 3 a 4) in vergelijking met lichtere systemen die enkel onder zeer lichte regen kunnen worden ingezet. Dit heeft te maken met de platform sensor combinaties die beschikbaar zijn. Dit maakt dat de uitvoeringstijd van de vluchten van dagen naar weken kan oplopen gezien de totale oppervlakte. Kan opdrachtgever bevestigen of zij zich bewust is van het feit dat het hanteren van een “all-weather inzetbaarheid” kan leiden tot een veelvoud aan benodigde operationele tijd en inzetcapaciteit? Zou opdrachtgever willen overwegen om deze eis te herformuleren naar een vorm waarbij inschrijvers vrij zijn om via eigen eigen operationele strategieën vertraging bij regen te mitigeren, zoals inzet van een tijdelijk grotere hoeveelheid UAV’s, piloten en planning op basis van weersvensters	In volgorde van prioriteit dient het volgende in ogenschouw te worden genomen: i) De drone-piloot (operator) neemt primair de beslissing of er veilig gevlogen kan worden. In het geval van onveilige situaties kunnen de vluchten gestaakt worden en dienen er tussen Oprachtnemer en Opdrachtgever maatwerkafspraken gemaakt te worden. Veiligheid staat voorop. ii) EIS-017 is een maximeis. Het is aan de Opdrachtnemer om binnen de bandbreedte van het programma van eisen en de scope een optimale strategie te kiezen om de drone(s) in te zetten. Welke strategie is aan de Opdrachtnemer. Bij vertraging dient Opdrachtnemer de Opdrachtgever te informeren binnen de gestelde termijn en met een passend voorstel te komen. iii) Opdrachtgever onderkent dat weersomstandigheden invloed kunnen hebben op de kwaliteit van de ingewonnen data en daarmee op de prestaties van het detectiemodel. Opdrachtgever is daarom bereid EIS-014 en EIS-015 aan te passen. De daarin opgenomen prestatie-eisen ten aanzien van precision en recall zijn van toepassing bij een constante windsnelheid tot en met windkracht 4 Bft. Voor omstandigheden met een constante windsnelheid van 5 of 6 Bft dient Opdrachtnemer inzichtelijk te maken welke prestaties ten aanzien van precision en recall redelijkerwijs kunnen worden behaald. Deze resultaten worden afzonderlijk beschouwd en maken geen onderdeel uit van de toetsing aan de in EIS-014 en EIS-015 opgenomen prestatienormen. Het aangepaste Programma van Eisen Nvl is als bijlage bij deze Nota van Inlichtingen gevoegd.
3	Precision en Recall	In het Programma van Eisen worden oplopende eisen gesteld ten aanzien van Precision en Recall (tot respectievelijk 90% en 100% in contractjaar 4), waarbij wordt verwezen naar NEN-ISO 5725-1:2023. Kan opdrachtgever toelichten op welke operationele context en validatiemethode deze prestatie-eisen zijn gebaseerd, en in hoeverre rekening is gehouden met de onderlinge afhankelijkheid tussen Precision en Recall in praktijktoepassingen van beeldanalyse en detectiemodellen? Daarnaast ontvangen wij graag een toelichting op hoe een Recall van 100% in contractjaar 4 in de praktijk wordt geïnterpreteerd binnen de meetmethodiek van NEN-ISO 5725-1:2023. Gezien de beoogde samenwerking en het belang van continuïteit in de uitvoering, kan zich de situatie voordoen dat een opdrachtnemer gedurende de looptijd van het contract niet voldoet aan deze gestelde kwaliteits- en prestatienormen maar er toch grote tevredenheid bestaat bij opdrachtgever over de geleverde dienstverlening. Kan opdrachtgever toelichten hoe in dat geval wordt omgegaan met de balans tussen contractuele prestatie-eisen en continuïteit van dienstverlening, en of er ruimte bestaat om binnen de contractuele kaders de samenwerking voort te zetten op basis van aantoonbaar geleverde prestaties?	De prestatie-eisen zijn gebaseerd op de resultaten van een eerder uitgevoerde pilot en vergelijkbare projecten waarin precisie (precision) en volledigheid (recall) belangrijke indicatoren waren voor de kwaliteit van de detectie. Daarnaast is rekening gehouden met de verwachte technologische ontwikkelingen gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst. Bij het vaststellen van de prestatie-eisen is nadrukkelijk rekening gehouden met de onderlinge samenhang en afweging tussen precision en recall. De vastgestelde normen en eventuele groeipaden zijn het resultaat van deze afweging. Indien tijdens de uitvoering blijkt dat niet aan één of meer eisen wordt voldaan, zullen Opdrachtgever en Opdrachtnemer hierover in gesprek treden en onderzoeken welke maatregelen nodig zijn om alsnog aan de contractuele verplichtingen te voldoen. Opdrachtgever hecht waarde aan een constructieve samenwerking en continuïteit van dienstverlening. Dit laat echter onverlet dat Opdrachtnemer verantwoordelijk blijft voor het voldoen aan de overeengekomen kwaliteits- en prestatie-eisen. De wijze waarop in voorkomende gevallen wordt omgegaan met geconstateerde afwijkingen is afhankelijk van de aard, ernst en impact daarvan en vindt plaats binnen de kaders van de overeenkomst.

4	Hoog risico gebieden	In de gebiedsomschrijving zijn enkele locaties opgenomen die mogelijk als dichtbebouwd of drukbezocht kunnen worden aangemerkt, zoals de Keukenhof en diverse vakantieparken. Gelet op veiligheid, operationele uitvoerbaarheid en maatschappelijke impact vergen vluchten boven dergelijke gebieden substantieel meer werk in de voorbereiding en verantwoording richting de autoriteiten. Kunnen inschrijvers ervanuit gaan dat deze gebieden in principe niet tot basis opdracht behoren en vallen onder sectie 2.6.B en dat hiervoor een langere aanlooptijd mogelijk is dan drie dagen.	Ja. Gebieden die kwalificeren als dichtbebouwd of drukbezocht gebied en waarvoor aanvullende voorbereidingen, risicoanalyses, vergunningen of toestemmingen vereist zijn, maken geen onderdeel uit van de basisopdracht en vallen onder paragraaf 2.6 punt B. Voor dergelijke opdrachten kan een langere aanlooptijd gelden dan de voor de basisopdracht gehanteerde termijn van drie werkdagen. Deze termijn wordt in overleg tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever vastgesteld, met een absoluut maximum van 10 werkdagen passend bij de opgave om Waternavel tijdig te detecteren.”
5	Plan van aanpak dienstverlening	Kan opdrachtgever bevestigen dat een maximale omvang van 2 A4 is vastgesteld voor het plan van aanpak dienstverlening.	Opdrachtgever bevestigt dat het plan van aanpak een maximale omvang heeft van 2 A4.
6	Recall van 100% in contractjaar 4: statistische onmogelijkheid	Toelichting / aanleiding EIS-015 verplicht Opdrachtnemer tot een recall van 100% in contractjaar 4, gecombineerd met een precisie van 90%. In de literatuur en conform NEN-ISO 5725-1:2023 is een recall van precies 1,00 statistisch onmogelijk voor elk probabilistisch classificatiemodel: elk drempelwaarde-gebaseerd model kent inherent een kans op false negatives, ongeacht de kwaliteit van de trainingsdata of de geavanceerdheid van het model. Een drempel verlagen naar 0 om recall te maximaliseren leidt tot onbegrensde false positives en daarmee tot een precisieveral richting nul. De eis is daarmee in strijd met de fundamentele wiskundige beginselen van binary classification. Vraag aan Opdrachtgever Op welke wijze meet Opdrachtgever de recall in contractjaar 4 conform NEN-ISO 5725-1:2023, en welke meetonzekerheid (measurement uncertainty) en statistisch significantieniveau worden daarbij gehanteerd? Wordt een recall van 100% geïnterpreteerd als een absolute grens of als een gemeten waarde die binnen de meetonzekerheid van het gebruikte testprotocol valt? Indien het een absolute grens betreft zonder meetonzekerheidsinterval, verzoeken wij Opdrachtgever deze eis te heroverwegen of nader te specificeren, aangezien geen enkele marktpartij hieraan aantoonbaar kan voldoen.	Opdrachtgever heeft kennisgenomen van de toelichting van inschrijver en erkent dat een recall van 100% in de praktijk zeer uitdagend is om aantoonbaar te realiseren en te verifiëren. Om ruimte te bieden voor technologische ontwikkeling gedurende de looptijd van de overeenkomst en tegelijkertijd een ambitieniveau te behouden, wordt de vereiste recall geformuleerd in EIS-015 voor contractjaar 4 aangepast van 100% naar 98%. Het aangepaste Programma van Eisen Nvl is als bijlage bij deze Nota van Inlichtingen gevoegd.
7	Meetmethode recall bij onbekende grondwaarheid	Toelichting / aanleiding Om recall te berekenen ($\text{recall} = \text{TP} / (\text{TP} + \text{FN})$) is een volledige grondwaarheid vereist: een exhaustieve inventarisatie van alle daadwerkelijk aanwezige waternavel in het meetgebied. Zonder onafhankelijke grondwaarheid is recall per definitie niet objectief meetbaar. Als de grondwaarheid van Opdrachtgever zelf is afgeleid uit eerdere of parallelle observaties, bestaat het risico op circulaire validatie. De meting dient conform NEN-ISO 5725-1:2023 te geschieden, maar deze norm beschrijft metrologie voor herhaalbaar meetbare grootheden en is niet standaard toepasbaar op onbekende populaties. Vraag aan Opdrachtgever Op welke wijze stelt Opdrachtgever de grondwaarheid (ground truth) vast waartegen de recall van het AI-model wordt getoetst? Wordt er gewerkt met referentieplotjes, een parallelle veldopname of een andere verificatiemethode? Wie voert deze grondwaarheidsbepaling uit, wat is de ruimtelijke omvang van het testgebied, en is de door Opdrachtgever aangewezen medewerker (conform EIS-019) verantwoordelijk voor deze grondwaarheid? Een heldere beschrijving van de testmethodologie is essentieel voor een realistisch bod.	De grondwaarheid (ground truth) wordt vastgesteld door Opdrachtgever. Hiervoor voert een door Opdrachtgever aangewezen medewerker veldcontroles uit op locatie om de daadwerkelijke aanwezigheid van waternavel vast te stellen. De resultaten van deze veldcontroles worden gebruikt als referentie voor de validatie van de detectieresultaten van het AI-model. De omvang en locatie van de te controleren gebieden worden door Opdrachtgever bepaald op basis van de uitvoering van de opdracht.

8	Vliegverplichting bij 3 mm/u neerslag vs. beeldkwaliteitseisen	Toelichting / aanleiding EIS-017 vereist dat Opdrachtnemer in staat is te vliegen tot windkracht 6 Bft (vlagen) en bij gemiddelde neerslag tot 3 mm per uur. Neerslag van 3 mm/u valt in de categorie 'lichte tot matige regen'. Bij dit neerslagvolume treden de volgende problemen op: (1) regendruppels op de cameralens veroorzaken diffusie en artefacten die de beeldkwaliteit significant degraderen; (2) wateroppervlakken vertonen golving en lichtreflecties die detectie van submerse watervlucht bemoeilijken; (3) de meeste professionele RPAS-systemen (bijv. IP43/IP45-gecertificeerd) zijn niet ontworpen voor continue vluchten bij dit neerslagvolume. Tegelijkertijd verplichten EIS-018 en EIS-015 tot detectie van patches vanaf 100 cm² met stijgende recall-eisen. Neerslag en hoge windsnelheden zijn daarmee een directe belemmering voor het behalen van de AI-prestatie-eisen. Vraag aan Opdrachtgever Hoe verhoudt de inspanningsverplichting om bij 3 mm/u neerslag te vliegen (EIS-017) zich tot de resultaatsverplichting om de precisie- en recall-eisen (EIS-014, EIS-015) te halen? Is Opdrachtgever bereid een expliciete uitzondering te formuleren waarbij vluchten die door slechte weersomstandigheden tot substandaard beeldkwaliteit leiden buiten de prestatiemeting vallen? Zo ja, welke objectieve beeldkwaliteitsdrempel (bijv. minimale GSD of contrast) geldt als grens? Wij verzoeken tevens te verduidelijken welk IP-certificeringsniveau van de drone minimaal vereist is voor vluchten bij de genoemde weersomstandigheden.	EIS-017 beschrijft de omstandigheden waaronder Opdrachtnemer in staat moet zijn de werkzaamheden uit te voeren. Dit laat onverlet dat Opdrachtnemer verantwoordelijk blijft voor het uitvoeren van vluchten conform de geldende wet- en regelgeving en een professionele veiligheids- en operationele beoordeling. Opdrachtgever onderkent dat weersomstandigheden invloed kunnen hebben op de kwaliteit van de ingewonnen data en daarmee op de prestaties van het detectiemodel. Opdrachtgever is daarom bereid EIS-014 en EIS-015 aan te passen. De daarin opgenomen prestatie-eisen ten aanzien van precision en recall zijn van toepassing bij een constante windsnelheid tot en met windkracht 4 Bft. Voor omstandigheden met een constante windsnelheid van 5 of 6 Bft dient Opdrachtnemer inzichtelijk te maken welke prestaties ten aanzien van precision en recall redelijkerwijs kunnen worden behaald. Deze resultaten worden afzonderlijk beschouwd en maken geen onderdeel uit van de toetsing aan de in EIS-014 en EIS-015 opgenomen prestatienormen. Opdrachtgever ziet geen aanleiding om aanvullende uitzonderingen, beeldkwaliteitsdrempels of minimale IP-classificaties voor drones voor te schrijven. Het is aan Opdrachtnemer om een passende technische en operationele oplossing in te zetten die voldoet aan de gestelde eisen en omstandigheden van de opdracht. Het aangepaste Programma van Eisen Nvl is als bijlage bij deze Nota van Inlichtingen gevoegd.
9	Discrepantie tussen scopegroei en tarievenblad	Toelichting / aanleiding De Inschrijvingsleidraad beschrijft een groei van het vlieggebied van 28 km² per vlucht in contractjaar 1 naar 71 km² per vlucht in contractjaar 4 (respectievelijk 200 en 500 km² totaal per jaar). Het Tarievenblad (Bijlage 2) bevat echter uitsluitend twee vaste gebieden: Alphen (26,8 km²) en Bollenstreek (37,8 km²), samen 64,6 km² per vlucht. Bij 7 vliegrondes per jaar is de totale jaarlijkse vliegomvang per het tarievenblad circa 452 km², terwijl de Inschrijvingsleidraad spreekt van 200 km² in jaar 1. Deze bedragen zijn niet met elkaar te reconcileren op basis van de beschikbare stukken. Inschrijvers kunnen hierdoor geen betrouwbare meerjarenprijs berekenen. Vraag aan Opdrachtgever Welke gebieden worden in contractjaar 2, 3 en 4 aan de scope toegevoegd om de groeiscenario's van 300, 400 en 500 km² per jaar te realiseren? Worden de aanvullende gebieden geprijsd op basis van dezelfde per-km²-tarieven als opgenomen in het tarievenblad, of via een aparte tarievenssystematiek? Verzoek tevens te verduidelijken hoe de km²-waarden in de Inschrijvingsleidraad (28 km²/vlucht in jaar 1) zich verhouden tot de som van de twee gebieden in het tarievenblad (64,6 km²/vlucht).	Zie antwoord op vraag 1.
10	Startmoment modelvalidatie aan het einde van het groeiseizoen	Toelichting / aanleiding De Inschrijvingsleidraad stelt dat de eerste vlucht plaatsvindt in de eerste week van september 2026. EIS-014 bepaalt dat Opdrachtnemer drie vliegrondes binnen twee maanden krijgt om het AI-model te valideren op de vereiste precisie (80%) en recall (90%). Drie vliegrondes binnen twee maanden na een start in september impliceert dat de laatste validatieronde uiterlijk begin november 2026 plaatsvindt. Watervlucht (Hydrocotyle ranunculoides) is een seizoensplant met een actief groeiseizoen van circa mei tot september; in oktober en november sterft de plant terug en is de bedekking significant lager of afwezig. Een modelvalidatie in deze periode levert onvoldoende representatieve data om de AI te trainen en te toetsen op de vereiste prestaties. Vraag aan Opdrachtgever Hoe is het tijdspad voor de verplichte modelvalidatie conform EIS-014 (drie rondes binnen twee maanden na contractstart) haalbaar als de eerste vlucht in september 2026 is gepland en het groeiseizoen van watervlucht dan vrijwel ten einde is? Is Opdrachtgever bereid de validatieperiode te laten doorlopen tot het volgende groeiseizoen (mei-september 2027), zodat de modelvalidatie op ecologisch representatieve data kan plaatsvinden? Zo niet, welke prestatie-eisen gelden gedurende de winter- en herfstperiode?	Opdrachtgever is zich ervan bewust dat de detecteerbaarheid van watervlucht afhankelijk is van het seizoen. De in EIS-014 genoemde validatietermijn blijft het uitgangspunt. Indien representatieve validatie van het AI-model door seizoensomstandigheden niet mogelijk blijkt, zal Opdrachtgever in overleg met Opdrachtnemer beoordelen of aanvullende validatierondes in een volgend groeiseizoen noodzakelijk zijn. De beoordeling hiervan vindt plaats op basis van de tijdens de uitvoering beschikbare omstandigheden en resultaten.

11	Risicoclassificatie AI-systeem: hoog-risico of niet?	Toelichting / aanleiding De Werkomschrijving (paragraaf 1.3) stelt dat Opdrachtgever na de voorlopige gunningsbeslissing een algoritmetoets en compliance-onderzoek uitvoert om vast te stellen of het AI-systeem als hoog-risico kwalificeert conform de EU AI-Verordening. Indien hoog-risico, kunnen aanvullende eisen worden gesteld (conformiteitsbeoordeling, CE-markering, EU-databaseregistratie, uitgebreide documentatie). Deze eisen zijn kostbaar en tijdrovend en kunnen voor sommige aanbieders een beletsel vormen. Inschrijvers kunnen de bijbehorende compliancekosten pas inprijzen als duidelijk is welke risicoclassificatie verwacht wordt. Vraag aan Opdrachtgever Heeft Opdrachtgever reeds een voorlopige risicoclassificatie van het beoogde AI-systeem bepaald conform de EU AI-Verordening (2024/1689)? Zo ja, welke risicoclassificatie wordt verwacht (minimaal risico, beperkt risico, hoog risico)? Indien nog niet vastgesteld: op welke gronden verwacht Opdrachtgever dat het systeem al dan niet als hoog-risico kwalificeert, en zijn de aanvullende verplichtingen uit EIS-050 en EIS-057 van toepassing op alle inschrijvers of alleen bij een definitieve hoog-risico classificatie?	Opdrachtgever heeft in de Inschrijvingsleidraad vastgesteld dat verboden AI niet is toegestaan. Opdrachtgever heeft een leverancierskaart als verplichting opgenomen om in te vullen (Bijlage 13). In de Inschrijvingsleidraad staat dat de Inschrijver aan wie de opdracht voorlopig is gegund de Leverancierskaart moet invullen. Ter volledigheid wijzen wij op het volgende: "<i>u dient alleen de informatie in die hoort bij de risicoclassificatie van het door u in het kader van deze opdracht te gebruiken en/of aangeboden AI systeem. Voorbeeld: is sprake van een niet-hoog risico AI-systeem, als bedoeld in de zin van artikel 50 van de AI-verordening, dan hoeft niet aan de wettelijke eisen voor hoog-risico AI voldaan te worden</i> " (Inschrijvingsleidraad alinea 2.4.3). Ter voorkoming van misverstanden adviseert Opdrachtgever expliciet op te nemen dat de definitieve risicoclassificatie van het AI-systeem nog niet is vastgesteld. De aanvullende verplichtingen die gelden voor hoog-risico AI-systemen zijn slechts van toepassing voor zover uit de relevante beoordeling volgt dat het AI-systeem als hoog-risico AI-systeem kwalificeert.
12	Tegenstrijdigheid : verbod hergebruik trainingsdata vs. toestemming EIS-040	Toelichting / aanleiding Paragraaf 2.4.2 van de Werkomschrijving stelt expliciet: 'Opdrachtnemer mag de data na doorontwikkeling niet hergebruiken voor training van het Algoritme/AI-systeem.' EIS-040 van het Programma van Eisen staat echter toe dat dronebeelden en gebruikersdata worden ingezet voor verdere training en doorontwikkeling van het AI-model, mits een juridische grondslag is vastgesteld en Opdrachtgever is geïnformeerd. Tegelijkertijd verplicht EIS-015 Opdrachtnemer tot doorlopende verbetering van precisie en recall over vier contractjaren - een verbetering die zonder hertraining van het model op nieuwe data praktisch onmogelijk is. Deze drie bepalingen zijn onderling tegenstrijdig. Vraag aan Opdrachtgever Welke bepaling prevaleert: het verbod op hergebruik van data voor modeltraining (Werkomschrijving 2.4.2) of de toestemming onder voorwaarden (EIS-040)? Hoe dient Opdrachtnemer de resultaatsverplichting tot doorlopende verbetering van precisie en recall (EIS-015) na te komen als gebruik van ingewonnen dronebeelden voor modeltraining niet is toegestaan? Verzoek de twee strijdige bepalingen te harmoniseren en duidelijk te beschrijven onder welke voorwaarden hertraining van het model op nieuw ingewonnen beelden is toegestaan.	Opdrachtgever erkent dat de passages in paragraaf 2.4.2 van de Werkomschrijving en EIS-040 aanleiding kunnen geven tot verschillende interpretaties. Opdrachtgever verduidelijkt dat de binnen deze opdracht ingewonnen data en beelden mogen worden gebruikt voor de doorontwikkeling en verbetering van het AI-model voor de uitvoering van deze opdracht, waaronder het behalen en verbeteren van de in EIS-015 opgenomen prestatie-eisen. Het is niet toegestaan de binnen deze opdracht ingewonnen data en beelden te gebruiken voor de ontwikkeling, training of verbetering van modellen voor andere projecten, opdrachtgevers of doeleinden. Evenmin is het toegestaan de data na afloop van de overeenkomst voor dergelijke doeleinden te blijven gebruiken.
13	Definitie en norm doelmatigheid verhouding water/land	Hanteert de Opdrachtgever een minimale verhouding water/land als norm voor de beoordeling van doelmatigheid? Wordt bij de beoordeling van doelmatigheid uitsluitend gekeken naar de waterverhouding, of wordt ook de totale operationele efficiëntie meegewogen (waaronder vliegtijd, kosten per geïnspecteerde km² watergang en kwaliteit van het beeldmateriaal voor AI-analyse)?	Nee, Opdrachtgever hanteert geen minimale verhouding water/land als norm voor de beoordeling van doelmatigheid. De beoordeling is gebaseerd op de totale doelmatigheid van de voorgestelde aanpak. Daarbij wordt niet uitsluitend gekeken naar de water/land-verhouding, maar ook naar de operationele efficiëntie en uitvoering en de bruikbaarheid van de resultaten voor het beoogde doel van de opdracht.
14	Gebiedsselectie en vooraf beschikbare informatie	Is het mogelijk dat de Opdrachtgever voorafgaand aan de Inschrijving een indicatieve gebiedskaart beschikbaar stelt, aanvullend op Bijlage 10, waaruit de verwachte ligging en spreiding van de in te vliegen gebieden per contractjaar blijken? Dit is noodzakelijk voor een realistische beoordeling van operationele haalbaarheid, vlieglogistiek en kostprijsberekening.	Opdrachtgever stelt voorafgaand aan de inschrijving geen aanvullende indicatieve gebiedskaarten beschikbaar. De locaties en omvang van de werkzaamheden zijn afhankelijk van de feitelijke behoefte van Opdrachtgever gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst. Deze behoefte kan wijzigen door uiteenlopende omstandigheden, waardoor een representatieve en voldoende betrouwbare indicatieve kaart niet kan worden verstrekt. Inschrijvers dienen hun aanbieding te baseren op de informatie die in de aanbestedingsstukken beschikbaar is gesteld. Aan de opgenomen gebiedsomschrijvingen kunnen geen rechten worden ontleend ten aanzien van de uiteindelijke ligging, spreiding of omvang van de uit te voeren werkzaamheden.

15	Vaste of wisselende gebieden per vliegronde	Worden de 7 vliegrondes per kalenderjaar steeds over hetzelfde werkgebied uitgevoerd, of kunnen de gebieden per vliegronde wisselen? En op welk moment wordt het specifieke vlieggebied per ronde aan de Opdrachtnemer kenbaar gemaakt?	Uitgangspunt is dat de zeven vliegrondes binnen een kalenderjaar plaatsvinden boven hetzelfde werkgebied. Opdrachtgever behoudt zich echter het recht voor om, indien de behoefte daartoe aanleiding geeft, het werkgebied per vliegronde te wijzigen. Het specifieke vlieggebied voor een vliegronde wordt in beginsel uiterlijk twee kalenderweken voorafgaand aan de geplande uitvoering aan Opdrachtnemer kenbaar gemaakt. Uiteraard zal Opdrachtgever waar mogelijk een langere voorbereidingstermijn hanteren.
16	Doorlooptijd 3 werkdagen	EIS-016 schrijft voor dat de vlucht uiterlijk binnen 3 werkdagen na opdrachtverstrekking wordt uitgevoerd. De Werkomschrijving (§4) vereist daarnaast dat voorafgaand aan elke vliegronde een vluchtplan ter goedkeuring wordt voorgelegd. Twee deelvragen: (a) Valt de opstelling en goedkeuring van het vluchtplan binnen deze 3 werkdagen, of vangt de termijn pas aan na goedkeuring van het vluchtplan? (b) Welke maximale termijn hanteert de Opdrachtgever voor de beoordeling en goedkeuring van het vluchtplan?	a) Voor de eerste vliegronde dient Opdrachtnemer een vluchtplan ter beoordeling aan Opdrachtgever voor te leggen. De beoordeling van dit vluchtplan valt niet binnen de in EIS-016 genoemde termijn van drie werkdagen. Deze termijn vangt aan nadat het vluchtplan door Opdrachtgever is goedgekeurd en de opdracht voor uitvoering is verstrekt. Voor opvolgende vliegrondes is in beginsel geen hernieuwde beoordeling van het vluchtplan noodzakelijk, mits de werkwijze, het vlieggebied en de omstandigheden niet wezenlijk wijzigen. b) Opdrachtgever beoordeelt een volledig ingediend vluchtplan binnen maximaal één week na ontvangst. Indien het vluchtplan onvolledig is of nadere toelichting vereist, kan Opdrachtgever aanvullende informatie opvragen alvorens tot beoordeling over te gaan.
17	Weerseis en safe-to-fly beslissing operator	EIS-017 vereist dat de Opdrachtnemer in staat is te vliegen bij windkracht 6 Bft (vlagen) en neerslag tot 3 mm per uur. Twee deelvragen: (a) Betekent dit dat de Opdrachtnemer verplicht is onder deze omstandigheden daadwerkelijk te vliegen, of dat het materieel hiertoe technisch in staat moet zijn? Conform geldende luchtvaartwetgeving ligt de "safe to fly"-beslissing te allen tijde bij de operator. Kan de Opdrachtgever bevestigen dat de operator gerechtigd blijft een vlucht te annuleren of uit te stellen op grond van een eigen veiligheidsbeoordeling, zonder dat dit als tekortkoming wordt aangemerkt? (b) Indien de operator op basis van een professionele veiligheidsbeoordeling besluit niet te vliegen bij omstandigheden die formeel binnen de bandbreedte van EIS-017 vallen, wordt de uitvoeringstermijn uit EIS-016 dan evenredig verlengd?	a) Opdrachtgever bevestigt dat de geldende wet- en regelgeving en de professionele veiligheidsbeoordeling van de operator leidend zijn. Indien de operator op grond daarvan besluit een vlucht niet uit te voeren of uit te stellen, wordt dit niet als een tekortkoming aangemerkt. b) Indien de operator op basis van een professionele veiligheidsbeoordeling besluit een vlucht niet uit te voeren vanwege de heersende omstandigheden en deze omstandigheden aantoonbaar zijn, zal in overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer worden bepaald of en op welke wijze de uitvoeringstermijn wordt aangepast.
18	Uitsluiting gebieden vitale infrastructuur	Uit Bijlage 10 blijkt dat bepaalde gebieden, waaronder gebieden met vitale infrastructuur, uit het werkgebied zijn uitgesloten. Drie deelvragen: (a) Op basis van welke criteria zijn deze gebieden uitgesloten? Is hierbij rekening gehouden met de mogelijkheid dat onder de juiste certificeringen wel veilig en rechtmatig boven of nabij dergelijke infrastructuur gevlogen kan worden? (b) Bevat het werkgebied watergangen die geheel of gedeeltelijk binnen uitgesloten zones liggen waar mogelijk wél watervlucht voorkomt? Zo ja, worden deze uitgesloten bij de beoordeling van de recall-verplichting (EIS-014)? (c) De herzieningsclausule (§2.6b) biedt ruimte om alsnog in gebieden met beperkingen te vliegen. Betekent dit dat de nu uitgesloten gebieden gedurende de contractperiode alsnog aan de scope kunnen worden toegevoegd? Zo ja, op welke wijze wordt dit vergoed en welke aanvullende certificeringen worden dan verwacht?	a) De gebieden zijn niet geselecteerd op basis van een uitsluitingscriterium vanwege aanwezige beperkingen of infrastructuur. De geselecteerde werkgebieden zijn gebaseerd op de bij Opdrachtgever bekende aanwezigheid van watervlucht en het doel om de verspreiding hiervan in deze gebieden zoveel mogelijk te monitoren en te bestrijden. b) Voor zover watergangen zijn gelegen binnen gebieden die geen onderdeel uitmaken van het werkgebied, vallen deze buiten de scope van de opdracht. Deze gebieden worden derhalve niet betrokken bij de beoordeling van de prestaties van het AI-model, waaronder de in EIS-014 genoemde recall-verplichting. c) Ja. Op grond van paragraaf 2.6 punt B kan Opdrachtgever gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst besluiten werkzaamheden uit te voeren in gebieden die niet binnen de basisscope van de opdracht vallen. In dat geval zal Opdrachtgever hiervoor een afzonderlijk verzoek uitbrengen en Opdrachtnemer verzoeken een aanbieding op te stellen. Eventuele aanvullende eisen, maatregelen, certificeringen of vergunningen die voor de uitvoering noodzakelijk zijn, worden daarbij betrokken. De vergoeding wordt vastgesteld op basis van de door Opdrachtnemer uitgebrachte aanbieding en de daarover gemaakte afspraken.
19	Onderbouwing raming oppervlaktes	Toelichting: De genoemde oppervlaktes per contractjaar zijn indicatief en er kunnen geen rechten of verplichtingen aan ontleend worden. Daarmee is onduidelijk hoe betrouwbaar deze ramingen zijn als basis voor een prijsopgave. Inzicht in de totstandkoming van deze ramingen is wenselijk om het volume- en kostenrisico voor de Opdrachtnemer te kunnen beoordelen. Vraag aan Opdrachtgever: Op basis waarvan zijn de indicatieve oppervlaktes per contractjaar geraamd (§2.4.1)? Is er een onderbouwend document beschikbaar, zoals een gebiedsanalyse of verspreidingskaart van watervlucht, dat inzicht geeft in hoe deze aantallen tot stand zijn gekomen?	Zie antwoord op vraag 1.

20	Keuzevrijheid vliegmethodiek	De Werkomschrijving (§4) schrijft voor dat vluchtplannen worden aangeleverd in de vorm van waypoints en dat de doelmatigheid mede wordt beoordeeld op de verhouding water/land. Tegelijkertijd is de vliegmethodiek niet expliciet voorgeschreven. Voor een optimale prijsstelling is het van belang te weten of de Opdrachtnemer keuzevrijheid heeft in de vliegmethodiek, mits wordt voldaan aan de eisen uit het Programma van Eisen en de Werkomschrijving ten aanzien van beeldkwaliteit, dekking en doorlooptijd. Is de Opdrachtnemer vrij in de keuze van vliegmethodiek, mits het resultaat aantoonbaar voldoet aan de eisen uit het Programma van Eisen en de Werkomschrijving ten aanzien van beeldkwaliteit, dekking, doorlooptijden en privacy? Of schrijft de Opdrachtgever een specifieke vliegmethodiek voor?	Opdrachtgever schrijft geen specifieke vliegmethodiek voor. Opdrachtnemer is vrij in de keuze van de vliegmethodiek, mits wordt voldaan aan alle eisen en randvoorwaarden zoals opgenomen in het Programma van Eisen, de Werkomschrijving en de overige aanbestedingsstukken.
21	Operationele beperkingen nabij (vitale)infrastructuur	Een deel van de watergangen binnen het werkgebied grenst aan of kruist lijninfrastructuur (rijkswegen, provinciale wegen, spoorlijnen). Twee deelvragen: (a) Verwacht de Opdrachtgever dat de Opdrachtnemer in staat is dronevluchten uit te voeren nabij dergelijke infrastructuur, met inachtneming van alle daarbij geldende operationele beperkingen en meldingsverplichtingen? (b) Zijn de doorlooptijden uit EIS-016 (3 werkdagen voor uitvoering) vastgesteld met inachtneming van de aanvullende voorbereidingstijd die dergelijke vluchten vergen?	a) Ja. Opdrachtgever verwacht dat Opdrachtnemer in staat is de werkzaamheden uit te voeren binnen het in de aanbestedingsstukken beschreven werkgebied, met inachtneming van de geldende wet- en regelgeving en eventuele operationele beperkingen die voortvloeien uit de nabijheid van infrastructuur zoals (spoor)wegen en andere objecten. Het verkrijgen van eventuele benodigde toestemmingen, meldingen en vergunningen die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de vlucht behoort tot de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer. De veiligheid staat altijd voorop. b) Ja. De in EIS-016 opgenomen uitvoeringstermijn van drie werkdagen is vastgesteld voor werkzaamheden die behoren tot de basisopdracht. Opdrachtgever erkent dat zich omstandigheden kunnen voordoen die aanvullende voorbereidingen vereisen. Indien dergelijke omstandigheden naar het oordeel van Opdrachtnemer invloed hebben op de haalbaarheid van de uitvoeringstermijn, treden Opdrachtgever en Opdrachtnemer hierover tijdig in overleg.
23	Aantoonbaar ervaring met waterplanten	Deze eis is erg specifiek en sluit daarmee partijen uit die aantoonbaar ervaring hebben met planten en onkruid algemeen. Kan deze eis aangepast worden naar ervaring met herkenning van planten en onkruid onder de 10x10cm? Zo nee, kan OG aangeven waarom specifiek waterplanten?	Opdrachtgever acht aantoonbare ervaring met de herkenning van waterplanten noodzakelijk, aangezien de detectie en monitoring van waterplanten, waaronder waternavel, de kern van de opdracht vormt. Ervaring met de herkenning van waterplanten biedt naar het oordeel van Opdrachtgever de beste waarborg dat de werkzaamheden en de ontwikkeling van de benodigde detectiemodellen succesvol kunnen worden uitgevoerd.
24	Bestandsformaat beeldmateriaal	Opdrachtgever geeft aan dat de beelden in bestandsformaat naar keuze van opdrachtgever is. Kan opdrachtgever aangeven welke bestandsformaat dit is? Dit is nodig om zo financieel voordelig in te kunnen schrijven.	De onbewerkte beelden dienen te worden aangeleverd in .png-formaat. Voor de uiteindelijke resultaten schrijft Opdrachtgever op dit moment geen specifiek bestandsformaat voor. Opdrachtnemer kan hiervoor een passend formaat voorstellen, mits dit aansluit bij het beoogde gebruik van de resultaten door Opdrachtgever. Het definitieve bestandsformaat wordt in overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer vastgesteld.
25	Communicatie richting omwonenden en maatschappelijke acceptatie	EIS-011 schrijft voor dat bij bezwaar van burgers de Opdrachtnemer hier kosteloos rekening mee dient te houden. De aanbestedingsstukken bevatten echter geen bepalingen over de wijze waarop omwonenden en overige belanghebbenden vooraf worden geïnformeerd over de aard, het doel en de frequentie van de dronevluchten. Het structureel overvliegen van (bewoond) gebied met drones gedurende meerdere jaren vraagt om een doordachte communicatiestrategie om de maatschappelijke acceptatie te waarborgen en een veilige, ongestoorde uitvoering van de vliegoperatie mogelijk te maken. Gezien de omvang van het werkgebied en de meerjarige looptijd ligt het voor de hand dat deze communicatie plaatsvindt vanuit een herkenbare en vertrouwde afzender. Draagt de Opdrachtgever zorg voor de algemene communicatie richting omwonenden via zijn eigen kanalen, zodat bewoners vooraf geïnformeerd zijn en weten bij wie zij terecht kunnen met vragen of bezwaren? En is er voorzien in een communicatieprotocol dat bijdraagt aan de maatschappelijke acceptatie van de structurele inzet van drones in het projectgebied?	Ja. Opdrachtgever draagt zorg voor de algemene communicatie richting omwonenden en andere belanghebbenden over de inzet van drones binnen het projectgebied. Hiervoor zal Opdrachtgever gebruikmaken van de eigen communicatiekanalen. Op deze wijze worden betrokkenen vooraf geïnformeerd over het doel van de werkzaamheden en weten zij bij wie zij terecht kunnen met vragen of bezwaren. Opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor het zorgvuldig uitvoeren van de werkzaamheden en het rekening houden met eventuele bezwaren zoals bedoeld in EIS-011. Indien nodig stemmen Opdrachtgever en Opdrachtnemer de communicatie en afhandeling van specifieke situaties onderling af.

26	Toetsing operationele bevoegdheden bij Inschrijving	Het werkgebied kent uiteenlopende operationele omstandigheden -waaronder vluchten nabij bebouwing, (vitale) infrastructuur en gebieden met beperkingen - die niet in alle gevallen binnen de open categorie uitgevoerd kunnen worden en waarvoor aanvullende operationele vergunningen en risicobeoordelingen gelden. Op welke wijze toetst de Opdrachtgever bij de beoordeling van de Inschrijving dat de drone-operator beschikt over de vereiste operationele vergunningen en bevoegdheden voor het volledige werkgebied, inclusief gebieden die niet binnen de open categorie vallen?	Opdrachtgever schrijft geen specifieke operationele categorie, vergunning of autorisatie voor. Het is de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer om te beschikken over alle voor de uitvoering van de opdracht benodigde vergunningen, bevoegdheden, autorisaties en certificeringen conform de geldende wet- en regelgeving. Opdrachtgever toetst bij de beoordeling van de inschrijving of inschrijver aannemelijk maakt dat de werkzaamheden binnen het opgegeven werkgebied op rechtmatige en uitvoerbare wijze kunnen worden uitgevoerd. Op verzoek van Opdrachtgever dient Opdrachtnemer de hiervoor benodigde vergunningen, autorisaties en/of certificeringen te kunnen overleggen. Voor werkzaamheden die buiten de basisscope vallen, zoals bedoeld in paragraaf 2.6 punt B, kunnen aanvullende eisen, vergunningen of autorisaties van toepassing zijn. Deze worden indien relevant betrokken bij de betreffende uitvraag.
27	Toezicht op naleving tijdens uitvoering	EIS-008 schrijft voor dat de drones voldoen aan geldende wet- en regelgeving. De aanbestedingsstukken bevatten echter geen bepalingen over de wijze waarop gedurende de uitvoering van de Raamovereenkomst wordt toegezien op de naleving van de geldende luchtvaartregelgeving door de Opdrachtnemer. Op welke wijze borgt de Opdrachtgever dat de drone-operator gedurende de volledige looptijd van de Raamovereenkomst conform de geldende luchtvaartregelgeving opereert?	Het voldoen aan de geldende luchtvaartwet- en regelgeving is en blijft gedurende de gehele looptijd van de Raamovereenkomst de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer. Opdrachtgever gaat ervan uit dat Opdrachtnemer beschikt over de voor de uitvoering van de werkzaamheden vereiste bevoegdheden, vergunningen, certificeringen en autorisaties en deze gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst in stand houdt. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst bewijsstukken op te vragen waaruit blijkt dat Opdrachtnemer aan de geldende wet- en regelgeving voldoet. Indien Opdrachtgever constateert dat niet aan de geldende wet- en regelgeving wordt voldaan, kan Opdrachtgever passende maatregelen treffen overeenkomstig de bepalingen van de Raamovereenkomst.
28	Ervaring met complexe vliegomgevingen	De kerncompetentie-eis (§4.2.3) vereist ervaring met detectie van waterplanten door middel van drones, maar stelt geen eisen aan ervaring met vliegoperaties in complexe of beperkingsgebieden. Gezien de aard van het werkgebied: is de Opdrachtgever voornemens om aantoonbare ervaring met vliegoperaties in operationeel complexe omgevingen mee te wegen, hetzij als geschiktheidseis, hetzij bij de beoordeling van het Plan van Aanpak?	Nee. Opdrachtgever is niet voornemens ervaring met vliegoperaties in operationeel complexe omgevingen als aanvullende geschiktheidseis op te nemen. De kerncompetentie-eis zoals opgenomen in paragraaf 4.2.3 blijft ongewijzigd. Opdrachtgever acht aantoonbare ervaring met de detectie van waterplanten door middel van drones voldoende relevant voor de aard en doelstelling van deze opdracht. Daarnaast wordt ervaring met vliegoperaties in operationeel complexe omgevingen niet beoordeeld binnen het Plan van Aanpak, aangezien dit geen onderdeel vormt van de uitgevraagde beoordelingscriteria. Uiteraard blijft Opdrachtnemer verantwoordelijk voor het beschikken over de voor de uitvoering van de werkzaamheden benodigde bevoegdheden, vergunningen en autorisaties.
29	Tarief bij uitbreiding werkgebied via herzieningsclausule	De herzieningsclausule (§2.6a) biedt de Opdrachtgever de mogelijkheid om het aantal te monitoren vierkante kilometers te verhogen, verlagen of verplaatsen binnen het beheergebied. Het Tarievenblad bevat uitsluitend tarieven per km ² voor twee vaste gebieden (Alphen en Bollenstreek). Indien het werkgebied via de herzieningsclausule wordt uitgebreid of verplaatst naar andere gebieden, worden de werkzaamheden dan afgerekend tegen de in het Tarievenblad geoffreerde tarieven per km ² ? Zo ja, op welke wijze wordt rekening gehouden met het feit dat de operationele kosten per km ² kunnen variëren afhankelijk van de ligging en toegankelijkheid van het werkgebied?	Zie deelantwoord C op vraag 18.

30	Kwaliteitsborging data-inwinning versus prijssturing	De data-inwinning met drones is het enige onderdeel van de opdracht dat zichtbaar is voor omwonenden en overige belanghebbenden in het projectgebied. De kwaliteit, veiligheid en professionaliteit van de vliegoperatie hebben daarmee directe invloed op de maatschappelijke acceptatie van het project. Het Tarievenblad (Bijlage 2) hanteert een tarief per km² voor de vliegoperatie. Een tariefstructuur per km² stuurt inherent op een zo laag mogelijke prijs voor de data-inwinning, terwijl juist bij de zichtbare uitvoering in het veld het verschil zit tussen een professionele, veilige en maatschappelijk verantwoorde operatie en een minimale inzet die formeel aan de basiseisen voldoet. De aanbestedingsstukken stellen gedetailleerde eisen aan de AI-componenten, maar bevatten geen verdere uitgebreide eisen aan de kwaliteitsborging van de vliegoperatie zelf, zoals operationele procedures, veiligheidsmanagementsystemen of aantoonbare ervaring met structurele, grootschalige droneoperaties. Op welke wijze borgt de Opdrachtgever dat de tariefstructuur per km² niet leidt tot een onverantwoorde verschraling van de vliegoperatie, en dat de data-inwinning wordt uitgevoerd door een partij die beschikt over aantoonbare kwaliteitsborging voor de vliegoperatie?	Opdrachtgever is van mening dat de kwaliteit en zorgvuldigheid van de vliegoperatie in voldoende mate worden geborgd door de in de aanbestedingsstukken opgenomen eisen, waaronder de eisen ten aanzien van wet- en regelgeving, veiligheid en de te behalen resultaten. Daarnaast blijft Opdrachtnemer gedurende de gehele looptijd van de Raamovereenkomst verantwoordelijk voor een veilige, professionele en rechtmatige uitvoering van de werkzaamheden en voor het beschikken over de daarvoor benodigde bevoegdheden, vergunningen, certificeringen en procedures. De gekozen tariefstructuur doet geen afbreuk aan deze verplichtingen. Opdrachtgever beoordeelt inschrijvingen op basis van de in de aanbestedingsstukken opgenomen criteria en zal gedurende de uitvoering toezien op het behalen van de overeengekomen resultaten en het naleven van de contractuele verplichtingen. Opdrachtgever acht het daarom niet noodzakelijk om aanvullende geschiktheids- of kwaliteitseisen aan de vliegoperatie te stellen.
31	1. Scope en aard van de opdracht	De opdracht omvat het detecteren van Waternavel binnen het beheergebied van Opdrachtgever met behulp van drones en beeldanalyse door middel van AI. De detectie richt zich uitsluitend op watergangen; kantgroei (oeverzones) is daarbij uitdrukkelijk uitgesloten. Vraag; is het doel van de opdracht om te komen tot inzichten van de groeihaarden van Waternavel om zo gericht te kunnen bestrijden? zo ja, waarom wordt dan de oeverzone niet meegenomen aangezien de plant vanuit daar groeit	Ja, het doel van de opdracht is om inzicht te verkrijgen in de aanwezigheid en verspreiding van waternavel teneinde beheer- en bestrijdingsmaatregelen doelgericht te kunnen inzetten. Opdrachtgever onderkent dat waternavel ook in oeverzones kan voorkomen. Voor deze opdracht is er echter bewust voor gekozen de detectie te beperken tot de watergangen. De detectie van waternavel in oeverzones maakt geen onderdeel uit van de scope van deze aanbesteding. Om die reden blijft de scope van de opdracht ongewijzigd.
33	Weersomstandigheden versus beeldkwaliteit	Verwijzing: EIS-017; EIS-014; EIS-015 EIS-017 verlangt vliegen tot windkracht 6 Bft (vlagen) en neerslag tot 3 mm per uur. a) Betreft dit een beschikbaarheidseis (vluchten inplannen in geschikte weersvensters) of een eis om ook daadwerkelijk onder die omstandigheden te vliegen? b) Kan Opdrachtgever bevestigen dat de precision/recall-resultaatverplichting (EIS-014/015) niet wordt afgerekend op opnames die onder dergelijke omstandigheden tot stand zijn gekomen, gezien sun glint, golfslag en bewegingsonscherpte boven bewogen water?	a) EIS-017 betreft een eis dat Opdrachtnemer in staat is de werkzaamheden daadwerkelijk uit te voeren onder de genoemde weersomstandigheden. b) Opdrachtgever onderkent dat weersomstandigheden invloed kunnen hebben op de kwaliteit van de ingewonnen data en daarmee op de prestaties van het detectiemodel. Opdrachtgever is daarom bereid EIS-014 en EIS-015 aan te passen. De daarin opgenomen prestatie-eisen ten aanzien van precision en recall zijn van toepassing bij een constante windsnelheid tot en met windkracht 4 Bft. Voor omstandigheden met een constante windsnelheid van 5 of 6 Bft dient Opdrachtnemer inzichtelijk te maken welke prestaties ten aanzien van precision en recall redelijkerwijs kunnen worden behaald. Deze resultaten worden afzonderlijk beschouwd en maken geen onderdeel uit van de toetsing aan de in EIS-014 en EIS-015 opgenomen prestatienormen. Het aangepaste Programma van Eisen Nvl is als bijlage bij deze Nota van Inlichtingen gevoegd.
34	Recall 100% in contractjaar 4	Verwijzing: EIS-015 EIS-015 verplicht in contractjaar 4 tot een recall van 100%. Statistisch is een recall van exact 100% niet naar boven te garanderen (op een eindige meetset kan hooguit worden vastgesteld dat geen misser is waargenomen), en 100% recall staat op gespannen voet met de gelijktijdige precision-eis van 90%. Wij verzoeken Opdrachtgever recall 100% te vervangen door een realistische, toetsbare ondergrens (bijvoorbeeld groter of gelijk aan 95 tot 98%) met een acceptatiekader, gemeten over de zichtbare populatie conform de uitzonderingen in EIS-014.	Opdrachtgever heeft kennisgenomen van de toelichting van inschrijver en erkent dat een recall van 100% in de praktijk zeer uitdagend is om aantoonbaar te realiseren en te verifiëren. Om ruimte te bieden voor technologische ontwikkeling gedurende de looptijd van de overeenkomst en tegelijkertijd een ambitieniveau te behouden, wordt de vereiste recall voor contractjaar 4 aangepast van 100% naar 98%. Het aangepaste Programma van Eisen Nvl is als bijlage bij deze Nota van Inlichtingen gevoegd.

35	Meetnorm voor recall en precision	Verwijzing: EIS-014, EIS-015; NEN-ISO 5725-1:2023 EIS-014 en EIS-015 verwijzen voor recall en precision naar NEN-ISO 5725-1:2023. Deze norm ziet op meetmethoden met resultaten op een continue schaal; recall komt er niet in voor. Recall en precision van een detectiemodel zijn classificatiemetriecken uit de confusion matrix. Kan Opdrachtgever bevestigen dat een classificatiegepaste systematiek geldt, en (a) de definitie van true positive, false positive en false negative (inclusief IoU- of overlapdrempel) en (b) de teleenheid (per plant of plek vanaf 100 cm2, per rastercel, of per waterlooptraject) specificeren? En hoe wordt de grondwaarheid (ground truth) vastgesteld waartegen recall wordt getoetst?	Opdrachtgever bevestigt dat voor de beoordeling van de prestaties van het detectiemodel een classificatiegerichte systematiek wordt gehanteerd. Als uitgangspunt wordt gewerkt met rastercellen. Daarbij blijft de minimale detectie-eis van waternavelplekken van 10 x 10 cm van toepassing, ongeacht de gekozen celgrootte. Op basis van deze systematiek geldt: i) Een true positive is een als waternavel gemarkeerde rastercel waarvan ten minste 60% van het celoppervlak daadwerkelijk uit waternavel bestaat. ii) Een false positive is een als waternavel gemarkeerde rastercel waarvan minder dan 60% van het celoppervlak uit waternavel bestaat. iii) Een false negative is een niet als waternavel gemarkeerde rastercel waarvan ten minste 60% van het celoppervlak uit waternavel bestaat. Indien Opdrachtnemer een alternatieve methodiek kan onderbouwen die aantoonbaar leidt tot betere en betrouwbaardere resultaten, staat Opdrachtgever open voor overleg hierover. De grondwaarheid (ground truth) wordt vastgesteld door Opdrachtgever. Een door Opdrachtgever aangewezen medewerker voert veldcontroles uit op locatie om de daadwerkelijke aanwezigheid van waternavel vast te stellen. Deze waarnemingen vormen de referentie voor de validatie van de detectieresultaten.
36	Raming, volumes en prijssystematiek	Verwijzing: Inschrijvingsleidraad par. 2.4.1; Tarievenblad (Bijlage 2) Kan Opdrachtgever (a) een indicatie geven van de geraamde jaarlijkse afname (aantal Nadere Opdrachten en oppervlakte per jaar); (b) bevestigen volgens welke formule de prijs (F1, 30%) wordt gescoord en of dit een relatieve scoremethode betreft; en (c) verduidelijken hoe de km2-waarden in de Inschrijvingsleidraad (28 km2 per vlucht in jaar 1) zich verhouden tot de gebieden in het Tarievenblad (Alphen 26,8 km2 plus Bollenstreek 37,8 km2, samen 64,6 km2 per vlucht)?	a. Opdrachtgever kan geen garantie geven ten aanzien van de geraamde jaarlijkse afname. De in de aanbestedingsstukken opgenomen oppervlaktes betreffen indicatieve hoeveelheden op basis van de op dit moment beschikbare informatie. De daadwerkelijke afname, zowel wat betreft het aantal Nadere Opdrachten als de te vliegen oppervlakte, is afhankelijk van de feitelijke behoefte van Opdrachtgever gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst. Aan de genoemde hoeveelheden kunnen geen rechten worden ontleend. b. Ja. De beoordeling vindt plaats op basis van kwaliteit (70 punten) en prijs (30 punten). Voor F1 (prijs) wordt een relatieve scoringsmethode toegepast, waarbij de laagste geldige inschrijfprijs de maximale score van 30 punten behaalt en de overige inschrijvingen naar rato worden gewaardeerd. c) De in paragraaf 2.4.1 opgenomen oppervlaktes betreffen een indicatieve inschatting van de verwachte omvang van de werkzaamheden op basis van de beschikbare informatie en het beschikbare budget. De oppervlaktes in het Tarievenblad zijn opgenomen ten behoeve van de prijsvergelijking en beoordeling van inschrijvingen. De daadwerkelijke omvang van de werkzaamheden gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst kan hiervan afwijken. Aan de genoemde oppervlaktes kunnen geen rechten worden ontleend.
37	Aggregatie oppervlakte-eis referentie	Verwijzing: Inschrijvingsleidraad par. 4.2.3 (Kerncompetentie 1) Kan Opdrachtgever bevestigen of aan de oppervlakte-eis van 5 km2 in Kerncompetentie 1 ook kan worden voldaan door meerdere referentieopdrachten gezamenlijk (cumulatief), dan wel of één enkele referentie de volledige 5 km2 moet omvatten?	Per kerncompetentie dient één referentie te worden ingediend. Eén referentie mag meerdere kerncompetenties aantonen. Zie ook Gids Proportionaliteit. Voorschrift 3.5 G: 1. De aanbestedende dienst vraagt maximaal één referentie per benoemde kerncompetentie.

38	Voorkennis en gelijk speelveld	Verwijzing: Inschrijvingsleidraad par. 3.3; art. 2.51 Aw 2012 Onder verwijzing naar paragraaf 3.3 (Voorkennis en belangenverstrengeling), artikel 2.51 Aw 2012 en het arrest Fabricom (HvJ EU C-21/03 en C-34/03) verzoeken wij Opdrachtgever: a) te bevestigen of aan deze opdracht en aan de gekozen prestatie- en referentie-eisen eerdere voorbereidende werkzaamheden, marktverkenning of een pilot ten grondslag liggen, en zo ja, door welke partij deze zijn uitgevoerd; b) aan te geven welke passende maatregelen (artikel 2.51 lid 1 Aw 2012) zijn getroffen om vervalsing van de mededinging te voorkomen; en c) alle in dat kader relevante gegevens (waaronder gebiedsafbakening, beeld- en ground-truth-data en de gehanteerde precision/recall-benchmarks) aan alle inschrijvers ter beschikking te stellen, zodat een gelijk speelveld is geborgd. Wij maken hierbij een uitdrukkelijk voorbehoud van rechten.	Voorafgaand aan de aanbesteding is op beperkte schaal en binnen een klein geografisch gebied uitsluitend onderzocht of detectie van Waternavel met behulp van drones en beeldanalyse vanuit het perspectief van Opdrachtgever technisch uitvoerbaar is. De daarbij betrokken partijen hebben geen bijdrage geleverd aan de voorbereiding van de aanbestedingsstukken, de formulering van de geschiktheidseisen, de gunningscriteria of de overige voorwaarden van de aanbesteding en beschikken niet over informatie die hen een concurrentievoordeel kan opleveren. Van een situatie als bedoeld in paragraaf 3.3 van de Inschrijvingsleidraad is naar het oordeel van Opdrachtgever dan ook geen sprake. Daarnaast beschikt Opdrachtgever niet over wezenlijke aanvullende documentatie die relevant is voor het opstellen van een inschrijving. De aanbestedingsstukken bevatten alle informatie die noodzakelijk is voor het opstellen van een inschrijving en het uitbrengen van een aanbidding.
39	Referentiedomein "waterplanten" te nauw	Verwijzing: Inschrijvingsleidraad par. 4.2.3 (Kerncompetentie 1) Kerncompetentie 1 beperkt de referentie tot "detectie van waterplanten". Kan Opdrachtgever objectief onderbouwen (artikel 1.10 lid 1 Aw 2012, voorschrift 3.5F) waarom uitsluitend waterplantdetectie essentieel is en waarom een aantoonbaar vergelijkbare detectietaak niet volstaat? De onderscheidende bekwaamheid die deze opdracht vraagt, is het met drones en beeldanalyse betrouwbaar detecteren van een specifieke doelsoort te midden van overige begroeiing in een visueel complexe, biodiverse omgeving. Deze competentie is methodisch niet wezenlijk anders wanneer de te detecteren doelsoort geen waterplant betreft. Wij verzoeken Opdrachtgever de eis daarom te verruimen naar: "de detectie van een specifieke plantensoort in een biodiverse omgeving door middel van drones en beeldanalyse, waarbij de doelsoort betrouwbaar wordt onderscheiden van de omringende vegetatie met de gevraagde precision en recall".	In alinea 2.4 van de Inschrijvingsleidraad staat: "<i>De opdracht ziet op het detecteren van Waternavel (invasieve waterplant) binnen het beheergebied van Opdrachtgever door middel van drones en beeldanalyse. De detectie richt zich uitsluitend op watergangen; kantgroei (oeverzones) is uitgesloten.</i>" Gezien de scope van de opdracht, die specifiek ziet op het detecteren van Waternavel binnen watergangen door middel van drones en beeldanalyse, acht Opdrachtgever ervaring met de detectie van waterplanten in een watergebonden omgeving proportioneel en passend.
40	Gestapelde referentie-eis en combinatie	Verwijzing: Inschrijvingsleidraad par. 4.2.3 (Kerncompetentie 1) Kerncompetentie 1 stapelt in één zelf uitgevoerde referentie meerdere drempels: precision 0,80 en recall 0,90, een oppervlakte van 5 km², minimaal 30 m vlieghoogte, een veenweidegebied of vergelijkbaar (exclusief kantgroei) en uitvoering voor een overheidsorganisatie. a) Kan Opdrachtgever per afzonderlijke drempel de objectieve rechtvaardiging geven, conform artikel 1.10 lid 1 Aw 2012 en voorschrift 3.5F? b) De cumulatie van deze in de praktijk zelden gecombineerde disciplines in één eerdere referentie beperkt de mededinging onevenredig, omdat het aangaan van nieuwe samenwerkingsverbanden feitelijk onmogelijk wordt gemaakt (Advies 606 en Advies 401 van de Commissie van Aanbestedingsexperts). Kan Opdrachtgever bevestigen dat aan Kerncompetentie 1 ook kan worden voldaan door een combinatie waarin verschillende partners verschillende deelaspecten (drone-uitvoering respectievelijk AI-detectie) dekken, zonder dat één partner een referentie hoeft te bezitten die alle deelaspecten tegelijk omvat? c) Kan Opdrachtgever de eis van 30 m verduidelijken (minimale vlieghoogte of resolutie-eis)?	a) De genoemde elementen houden rechtstreeks verband met de aard en omvang van de opdracht en zijn bedoeld om vast te stellen dat de inschrijver beschikt over aantoonbare ervaring met een vergelijkbare technische en operationele uitvoering. De eisen zien op de vereiste detectieprestaties, de schaal van de uitvoering, de toepassingsomgeving, de operationele uitvoeringswijze en uitvoering binnen een organisatie waarin vergelijkbare eisen gelden ten aanzien van waterbeheer, AI, privacy en informatiebeveiliging. Opdrachtgever acht deze eisen proportioneel gelet op de opdracht. b) Een Inschrijver mag een beroep doen op de technische bekwaamheid van derden. Zie hoofdstuk 3.2.2 van de Inschrijvingsleidraad. Voorts geldt overeenkomstig Voorschrift 3.5 G van de Gids Proportionaliteit en hoofdstuk 4.2.3 van de Inschrijvingsleidraad dat per kerncompetentie één (1) referentie dient te worden ingediend waaruit blijkt dat de betreffende kerncompetentie door de Inschrijver zelf of door een partij waarop rechtsgeldig een beroep wordt gedaan, naar behoren is uitgevoerd. Met één (1) referentie kunnen meerdere kerncompetenties worden aangetoond. c) De eis van 30 meter betreft een minimale vlieghoogte boven het maaiveld. Zie ook Bijlage 9 Programma van Eisen, EIS-007. Het betreft geen resolutie-eis. Deze eis is gekozen om overlast op de grond te minimaliseren zonder beeldkwaliteit in te leveren. De vereiste vlieghoogte maakt onderdeel uit van de operationele uitvoering van de opdracht.

41	Referentie-eis uitgevoerd voor een overheid (proportionaliteit)	Verwijzing: Inschrijvingsleidraad par. 4.2.3 (Kerncompetentie 1) Kerncompetentie 1 (paragraaf 4.2.3) eist dat de referentie is "uitgevoerd voor een vergelijkbare overheidsorganisatie". Het eisen van ervaring specifiek bij een overheid is in beginsel disproportioneel: de onderliggende bekwaamheid (drone-inzet en AI-detectie met de gevraagde precision/recall) is methodisch niet wezenlijk anders bij een private opdrachtgever. Dit volgt uit de Gids Proportionaliteit (voorschriften 3.5B en 3.5F en de toelichting bij paragraaf 3.5.2.2), uit artikel 2.93 lid 1 Aw 2012 (dat referenties bij publiek- of privaatrechtelijke instanties gelijkstelt) en uit Advies 409 van de Commissie van Aanbestedingsexperts. Wij verzoeken Opdrachtgever "voor een vergelijkbare overheidsorganisatie" te schrappen, dan wel te wijzigen in "voor een publiek- of privaatrechtelijke opdrachtgever". Subsidiair verzoeken wij te motiveren welk groot verschil een private referentie ongeschikt zou maken.	<i>Kerncompetentie 1 – referentieproject detectie waterplanten d.m.v. drones.</i> <i>Inschrijver dient te beschikken over ervaring met een opdracht met een minimale precision van 0.80 en recall van 0.90 bij de detectie van waterplanten door middel van drones in een veenweidegebied of vergelijkbaar, exclusief kantgroei, gemeten over een significante oppervlakte (5 km2) op minimaal 30m hoogte boven het maaiveld, uitgevoerd voor een vergelijkbare overheidsorganisatie.</i> <i>wordt aangepast naar:</i> <i>Kerncompetentie 1 – referentieproject detectie waterplanten d.m.v. drones.</i> <i>Inschrijver dient te beschikken over ervaring met een opdracht met een minimale precision van 0.80 en recall van 0.90 bij de detectie van waterplanten door middel van drones in een veenweidegebied of vergelijkbaar, exclusief kantgroei, gemeten over een significante oppervlakte (5 km2) op minimaal 30m hoogte boven het maaiveld, uitgevoerd voor een publieke of private organisatie.</i> Het publieke of private karakter van de opdrachtgever is niet doorslaggevend. Een referentie kan voldoen indien aantoonbaar sprake is van vergelijkbare eisen ten aanzien van waterbeheer, AI, privacy en informatiebeveiliging. De aangepaste Inschrijvingsleidraad Nvl is als bijlage bij deze Nota van Inlichtingen gevoegd.
42	Onvolledige specificatie no-fly buffer	Verwijzing: EIS-014 In EIS-014 is opgenomen dat watervlucht binnen no-fly zones "(x meter)" niet wordt meegeteld, waarbij de waarde "x" niet is ingevuld. Kan Opdrachtgever (a) de bedoelde bufferafstand in meters en de herkomst/definitie ervan specificeren, en (b) bevestigen dat watervlucht binnen die zones noch als true positive, noch als false negative, noch in de noemer van de recall wordt meegeteld, zodat de meetpopulatie eenduidig is?	a) De vermelding "(x meter)" in EIS-014 is onjuist. Opdrachtgever hanteert geen bufferafstand rondom no-fly zones. b) Opdrachtgever bevestigt dat watervlucht die zich bevindt binnen een no-fly zone buiten de beoordeling valt. Deze locaties maken geen onderdeel uit van de meetpopulatie en worden derhalve niet meegenomen bij de bepaling van de prestaties van het detectiemodel. Watervlucht binnen no-fly zones wordt niet meegeteld als true positive, false positive of false negative en wordt evenmin betrokken in de berekening van de recall. Het aangepaste Programma van Eisen Nvl is als bijlage bij deze Nota van Inlichtingen gevoegd.
43	Gelijkwaardige informatiebeveiliging i.p.v. ISO 27001	Verwijzing: EIS-013 EIS-013 staat toe dat, bij het ontbreken van een geldig ISO 27001-certificaat, een gelijkwaardig niveau van informatiebeveiliging wordt aangetoond. Kan Opdrachtgever bevestigen: (a) welke kaders concreet als gelijkwaardig worden geaccepteerd (bijvoorbeeld SOC 2 Type II, NEN 7510, of een ISO 27001 Statement of Applicability met externe gap-audit); (b) of de aantoonbare werking reeds bij inschrijving volledig moet zijn aangetoond dan wel bij aanvang van de Raamovereenkomst; en (c) welke instanties als "onafhankelijke en erkende instantie" worden aangemerkt?	a) Onder een gelijkwaardig beveiligingsniveau verstaat Opdrachtgever een onafhankelijk beoordeeld informatiebeveiligingsmanagementsysteem (ISMS) dat qua opzet, werking en borging vergelijkbaar is met ISO 27001. Voorbeelden kunnen zijn SOC 2 Type II, NEN 7510 of andere onafhankelijk geaudit systeem. De beoordeling vindt plaats op basis van de aantoonbare werking en toepassing van de beveiligingsmaatregelen op de uitvoering van deze opdracht. Een niet onafhankelijk getoetste ISO 27001 Statement of Applicability wordt op zichzelf niet als voldoende bewijs van een gelijkwaardig beveiligingsniveau beschouwd. Er dient sprake te zijn van onafhankelijke toetsing door een erkende instantie, bijvoorbeeld door middel van een auditrapport, certificering of vergelijkbaar bewijsmateriaal waaruit blijkt dat de maatregelen aantoonbaar zijn geïmplementeerd en functioneren. b) Deze eisen moeten worden aangetoond op het moment van inschrijving. Zie EIS-013 PvE. c) Zie Begripsbepalingen Inschrijvingsleidraad: Erkende instantie <i>Dit is een toetsende instantie die geaccrediteerd is om certificaten en keurmerken af te mogen geven, o.a. KIWA, TÜV.</i>

44	Tegenstrijdige datum eerste vlucht en mobilisatietermijn	Verwijzing: Inschrijvingsleidraad par. 2.4 en par. 2.7 a) Welke doorlooptijd tussen definitieve gunning en de eerste operationele vlucht verlangt Opdrachtgever, en is er ruimte voor een redelijke mobilisatie- en implementatieperiode? b) De stukken bevatten een tegenstrijdigheid over de eerste vlucht in 2026: paragraaf 2.4 noemt "de eerste week van september", terwijl de planning in paragraaf 2.7 "eind september 2026" vermeldt. Welke datum is leidend?	a) Opdrachtgever biedt ruimte voor een redelijke mobilisatie- en implementatieperiode tussen definitieve gunning en de eerste operationele vlucht. De exacte invulling hiervan vindt plaats in overleg met de geselecteerde Opdrachtnemer, waarbij rekening wordt gehouden met de voorbereiding van de werkzaamheden en de inrichting van de benodigde processen. b) In de aanbestedingsstukken is abusievelijk een verschil ontstaan tussen de genoemde momenten voor de eerste vlucht. De planning zoals opgenomen in paragraaf 2.7 is leidend. De eerste operationele vlucht staat gepland voor eind september 2026.
45	Beoordelingssysteem K1 (Plan van Aanpak)	Verwijzing: Inschrijvingsleidraad hoofdstuk 6 / par. 6.1.1 (K1) K1 (Plan van Aanpak, 70%) wordt beoordeeld met de waarderingen A (70), B (40) en C (0). Kan Opdrachtgever nader specificeren: (a) welke concrete, onderscheidende elementen het verschil bepalen tussen een A- en een B-beoordeling per beoordelingsaspect; (b) of naast het schriftelijke Plan van Aanpak een presentatie, interview of demonstratie deel uitmaakt van de beoordeling; en (c) hoe de onafhankelijke beoordeling en de consensusvorming worden geobjectiveerd?	a. Het onderscheid tussen een A- en B-beoordeling wordt bepaald door de mate van concretisering, onderbouwing, meetbaarheid en onderscheidend vermogen van de voorgestelde aanpak. Een A-score wordt toegekend indien de maatregelen concreet zijn uitgewerkt met heldere acties, overtuigend zijn onderbouwd met argumenten, aantoonbaar meetbaar zijn en daarbij significante meerwaarde bieden. Bij een B-score blijven maatregelen deels algemeen of op hoofdlijnen, is de onderbouwing beperkter of niet overal overtuigend en is de meetbaarheid minder uitgewerkt. b. Naast het schriftelijke ingediende plan van aanpak maakt een presentatie, interview of demonstratie geen deel uit van de beoordeling. c. De beoordeling vindt eerst individueel plaats door de beoordelaars aan de hand van de in de aanbestedingsstukken onder K1 Plan van Aanpak Dienstverlening opgenomen Beoordelingsaspecten en Wijze van beoordelen. Vervolgens worden de individuele scores en motiveringen binnen het beoordelingsteam besproken en wordt per beoordelingsaspect een definitieve score en motivering in consensus vastgesteld.
46	Alternatief bewijs van geschiktheid (proefopdracht)	Verwijzing: Inschrijvingsleidraad par. 4.2.3 (Kerncompetentie 1); art. 2.93 Aw 2012 In aanvulling op of in plaats van een historische referentie (Kerncompetentie 1) verzoeken wij Opdrachtgever toe te staan dat de vereiste bekwaamheid wordt aangetoond via een gevalideerde proefopdracht of benchmark op een door Opdrachtgever aangeleverde validatiedataset, waarbij de gevraagde precision en recall aantoonbaar worden gehaald. Artikel 2.93 Aw 2012 staat toe dat geschiktheid met andere passende bewijsmiddelen wordt aangetoond wanneer daarvoor een gerechtvaardigde grond bestaat. Is Opdrachtgever hiertoe bereid, en zo nee, waarom niet?	Opdrachtgever handhaaft de gestelde geschiktheidseis en de daarbij behorende wijze van aantonen. De eis strekt ertoe vast te stellen dat de inschrijver beschikt over aantoonbare ervaring met het uitvoeren van vergelijkbare opdrachten in een operationele praktijkomgeving. Een proefopdracht of benchmark op een validatiedataset toont weliswaar mogelijk de technische prestaties van een oplossing aan, maar levert geen bewijs van ervaring met de daadwerkelijke uitvoering van vergelijkbare opdrachten.
		Mededeling vanuit Opdrachtgever.	
		Aangepaste planning: 10-20 augustus 2026 - Beoordeling inschrijvingen 10-25 augustus 2026 26 augustus 2026 - Bekendmaking gunningvoornemen op TenderNed 1 september 2026 28 augustus 2026 - Verplichting Inschrijver, aan wie de opdracht voorlopig is gegund, om de Leverancierskaart AI-systemen aanbestedingen (Bijlage 13) volledig en tijdig in te vullen en in te dienen. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om in deze periode na indiening aanvullende vragen te stellen. 3 september 2026 24 september 2026 - Definitieve gunning en streefdatum ondertekening Raamovereenkomst Eind september 2026 - Eerste vlucht De aangepaste Inschrijvingsleidraad Nvl is als bijlage bij deze Nota van Inlichtingen gevoegd.	