



Marktconsultatiedocument

ten behoeve van de voorgenomen Europese aanbesteding
voor de

Actualisatie van het AHN

Colofon

Uitgegeven door
Informatie
Uitgevoerd door
Opmaak
Datum
Status
Versienummer

InkoopCentrum IV Rijkswaterstaat CIV
inkoopcentrum-iv@rws.nl
I. (Ina) Lenssen-Wairata
22 januari 2019
Definitief
V 1.0

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Doel van de Marktconsultatie	3
1.3 Doelgroep van de Marktconsultatie	4
1.4 Aanpak van de Marktconsultatie op hoofdlijnen	4
1.5 Over Rijkswaterstaat	4
1.6 Beleid	4
2. Scope	6
3. Procedure van de Marktconsultatie	8
3.1 Procedure	8
3.1.1 Planning	8
3.1.2 Vragen over het Marktconsultatiedocument	8
3.1.3 Indienen ingevulde vragenlijst	9
3.1.4 Mondelinge toelichting op vragenlijst	9
3.1.5 Afronding Marktconsultatie en terugkoppeling resultaten	9
3.2 Vertrouwelijkheid	9
3.3 Overige bepalingen ten aanzien van de Marktconsultatie	9
4. Vragenlijst	11
Bijlagen	16

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Deze Marktconsultatie dient ter voorbereiding op de voorgenomen aanbesteding Actualisatie van het AHN. Rijkswaterstaat (hierna: RWS) hecht grote waarde aan de mening van marktpartijen en wil hen vroegtijdig en actief betrekken voordat de voorgenomen aanbesteding van start gaat.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een meerjarenprogramma dat in samenwerking tussen Rijkswaterstaat, de Waterschappen en de provincies wordt uitgevoerd.

De formele opdrachtgever is de RegieRaad AHN waarin zowel RWS als de waterschappen en de provincies vertegenwoordigd zijn. RWS CIV treedt op als aanbestedende dienst en levert de benodigde capaciteit en deskundigheid voor inkoop en aanbestedingszaken. Het beheer van eindproducten en levering aan initiële en aan latere klanten wordt verzorgd door RWS. Het Waterschapshuis is de regisseur van het AHN en voert het secretariaat, het programma- en projectmanagement. Tot slot zijn de waterschappen (of Het Waterschapshuis), RWS en de provincies (of het IPO) vertegenwoordigd in de Stuurgroep AHN en de verschillende projectteams.

De samenwerking is ingericht volgens het model zoals weergegeven in Figuur 1.

Figuur 1
AHN-organisatie



RWS nodigt marktpartijen uit om deel te nemen aan deze Marktconsultatie.

1.2 Doel van de Marktconsultatie

RWS heeft dit Marktconsultatiedocument gepubliceerd op TenderNed met als doel zoveel mogelijk marktpartijen te bereiken, te interesseren en te stimuleren tot meedenken.

Doel van deze marktconsultatie is:

- Het peilen van interesse van de markt in de opdracht van RWS CIV;
- Het toetsen van de haalbaarheid van de uitvraag van RWS CIV;
- Het inschatten van de impact van bepaalde randvoorwaarden en uitgangspunten;
- Het reduceren van risico's;
- De markt vroegtijdig in kennis te stellen van de aanbestedingsplannen van RWS CIV;
- Het vragen aan de partijen wat nodig is om de door RWS CIV aangebrachte planning te realiseren.

RWS benadrukt dat deze Marktconsultatie geen onderdeel uitmaakt van de aanbesteding en er geen rechten aan kunnen worden ontleend.

Verkregen inzichten uit de Marktconsultatie gebruikt RWS (waar relevant) in de voorbereiding van de aanbesteding en de aanbestedingsstukken. RWS behoudt zich het recht voor om deze inzichten niet of niet volledig te gebruiken.

1.3 Doelgroep van de Marktconsultatie

De doelgroep voor deze marktconsultatie betreft die bedrijven die ervaring en kennis hebben op gebied van inwinning, classificatie en/of controle van hoogtebestanden ingewonnen doormiddel van laseraltimetrie en/of andere technieken. Ook bedrijven die middels nieuwe technieken en inzichten een bijdrage aan de classificatie van hoogtebestanden kunnen leveren worden uitgenodigd om te reageren.

1.4 Aanpak van de Marktconsultatie op hoofdlijnen

De marktconsultatie bestaat uit een schriftelijke vragenronde met alle partijen die een bijdrage willen leveren. Na de schriftelijke ronde kunnen eventueel individuele gesprekken worden ingepland met een of meer marktpartijen.

Hoofdstuk 3 beschrijft de werkwijze en aanpak van de Marktconsultatie in detail.

1.5 Over Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie die in opdracht van de minister en staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) de nationale netwerken op duurzame wijze beheert en ontwikkelt.

Rijkswaterstaat werkt aan de vlotte en veilige doorstroming van het verkeer, aan een veilig, schoon en gebruikersgericht landelijk watersysteem en aan de bescherming van ons land tegen overstromingen. Daarvoor beheert Rijkswaterstaat het nationale rijkswegennetwerk (5.695 km), het rijksvaarwegennetwerk (1.686 km kanalen, rivieren en 6.165 km vaarweg in open water) en het landelijke watersysteem (65.250 km²).

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening (RWS-CIV) is een van de landelijke organisatieonderdelen van RWS. RWS-CIV zorgt voor inwinning, beheer en verstrekking van data, alsmede ICT-beheer en ontwikkeling. Op de website www.rijkswaterstaat.nl staat meer informatie over Rijkswaterstaat en RWS-CIV.

1.6 Beleid

Marktvisie

Sinds 2004 stond in het markt- en inkoopbeleid van RWS het adagium 'Markt, tenzij' centraal. 'Markt, tenzij' is destijds geïntroduceerd om de kracht en de kennis van de markt beter te benutten bij het realiseren van de maatschappelijke opgaven waar RWS voor staat.

In de huidige Marktvisie verschuift het accent naar 'Samen met de markt'. Dat wil niet zeggen dat RWS minder gaat uitbesteden aan de markt, maar wel dat er meer oog is voor het feit dat RWS, als opdrachtgever én zijn ketenpartners, samen aan de lat staan om de beoogde opdracht tot een succes te maken.

Voor nadere informatie zie:

<https://www.marktvisie.nu/voorbeeld/rijkswaterstaat/>

i-Strategie

De i-Strategie beschrijft de koers voor de informatievoorziening binnen RWS. De volgende vijf strategische doelstellingen uit de i-Strategie zijn belangrijk bij deze beoogde aanbesteding:

- D2 - Een Rijkswaterstaat;
- D3 - Samen met anderen;
- D4 - Flexibel;
- D5 - Effectief en Efficiënt;
- D6 - Betrouwbare Partner.

Voor het AHN vertaalt zich dit naar:

- Centrale inkoop van laseraltimetrie-producten door de CIV voor geheel Rijkswaterstaat, de Waterschappen en de Provincies;
- Flexibel door de inkoop van nader te definiëren producten naast het AHN zelf;
- Bundeling van opdrachten waar het kan;
- Borging van de leverbetrouwbaarheid.

Voor meer informatie over de i-Strategie zie:

<https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/zakendoen-met-rijkswaterstaat/werkwijzen/werkwijze-in-iv/index.aspx>

2. Scope

Het AHN3-programma loopt eind 2019 af. Daarmee is een derde landsdekkende hoogtemeting van Nederland afgerond en is het tijd om na te denken over een eventueel vervolg. Een verkenning bij partijen die gebruik maken van het AHN wijst uit dat het huidige bestand als erg waardevol wordt gezien. Dat geldt niet alleen voor waterbeheer, waarvoor het AHN in eerste instantie ontworpen is, maar ook in veel andere processen.

De gebruikers zijn tevreden over de meeste specificaties, de wensen die er liggen hebben te maken met een hogere actualiteit. De nu gerealiseerde 6 jaarlijkse actualisatie is voor een aantal processen niet voldoende. Een 2 à 3 jaarlijkse actualisatie is meer in de lijn van wensen van de eindgebruiker.

Daarnaast blijft de behoefte om jaarlijks de AHN hoogdynamische gebieden in te winnen, waarvan de specificaties niet wijzigen (zie Bijlage B). Het is de wens om, indien mogelijk, deze hoogdynamische gebieden binnen het AHN programma uit te voeren bijv. als apart perceel.

In de onderliggende marktconsultatie wil RWS verkennen hoe de markt een vervolgprogramma op het AHN3 zou zien. Uitgangspunt zijn de specificaties van het AHN3 (zie Bijlage A) waarbij als eindterm is gedefinieerd dat een object van 2x2m met een precisie van 50cm gekarteerd moet kunnen worden. Dit resulteert in de praktijk in een puntdichtheid van 6 a 8 punten/m², een zeer regelmatige puntspreiding, hoge puntprecisie en hoge betrouwbaarheid van de puntenwolk.

Er zullen echter ook enkele vernieuwingen of aanvullingen gedaan worden op deze set specificaties. Deze specificaties zijn gericht op het beter kunnen gebruiken van de AHN bestanden door diverse gebruikersgroepen.

Op dit moment betreft het concreet de volgende aanpassingen:

Verhoogde actualiteit, waarbij:

- de data sneller na inwinning beschikbaar komt voor de gebruiker;
- aan een updatefrequentie van 2 à 3 jaar wordt gedacht.

Efficiëntere inwinning. Ontwikkelingen in instrumentarium bieden de mogelijkheid om veel efficiënter in te winnen (minder vliegrekken). Dit kan gevolgen hebben voor de specificaties:

- lagere puntprecisie (welke is dat), deze moet gecompenseerd worden door bijvoorbeeld hogere puntdichtheid;
- hogere vlieghoogte biedt minder kansen op vliegbaar weer, kan dit gecompenseerd worden door minder strenge eisen op andere vlakken (getij-eisen, plassen op het land, etc.).

Combinatie van AHN en Beeldmateriaal:

- Is het efficiënt om AHN en Beeldmateriaal te combineren op gebied van inwinning en controle?
- Welke aspecten zorgen er voor dat dat wel kan?
- Welke aspecten zorgen er voor dat dat niet kan?
- Wat heeft een gecombineerde inwinning voor gevolgen voor/nadelen voor beide bestanden/levettijden/kwaliteit/prijs?

Slimmere geautomatiseerde Classificatie, waarbij gedacht kan worden aan:

- machine learning;
- gebruik maken van classificatie van AHN3 en overige bestanden als BGT, BAG, etc.;

- combinatie van beide of andere technieken.

Nieuwe producten en /of productspecificaties:

- Is het mogelijk een hydrologisch model te genereren o.b.v. de data?
- Zijn breeklijnen daarvoor noodzakelijk?
- Wat zijn de effecten van het verwijderen van de overlap bij overlappende vliegstroken?

3. Procedure van de Marktconsultatie

3.1 Procedure

Deze Marktconsultatie zal worden vormgegeven zoals hieronder beschreven.

- 1) De Marktconsultatie start door het publiceren van dit document met daarin de vragen van RWS op TenderNed. De vragenlijst is bedoeld om RWS een overzicht te geven van relevante beschikbare mogelijkheden op de markt.
- 2) Indien u vragen heeft over deze Marktconsultatie kunt u tot de in paragraaf 3.1.1 genoemde uiterste datum en tijdstip hierover vragen stellen per email: inkoopcentrum-iv@rws.nl.
- 3) Iedere geïnteresseerde marktpartij die van mening is dat zij een bijdrage kan leveren aan de Marktconsultatie wordt verzocht om de antwoorden op de vragen uit deze Marktconsultatie in te dienen per e-mail: inkoopcentrum-iv@rws.nl vóór de in paragraaf 3.1.1 genoemde uiterste datum en tijdstip.
- 4) RWS houdt de optie open om naar aanleiding van de ingediende reacties partijen uit te nodigen om één-op-één mondeling een aanvullende toelichting te geven op hun antwoorden. In dat geval neemt RWS contact op met deze partijen en maakt in overleg overleg een afspraak in de periode als vermeld in paragraaf 3.1.1.
- 5) RWS maakt een analyse van de antwoorden en de gesprekken en maakt een eindverslag van deze analyse, waarin RWS duidelijk maakt hoe de oorspronkelijke ideeën en/of uitgangspunten naar aanleiding van de Marktconsultatie zijn bijgesteld. RWS maakt het eindverslag openbaar op TenderNed.

De marktverkenning zal worden afgerond in het eerste kwartaal van 2019.

3.1.1 Planning

RWS hanteert de volgende planning:

Activiteit	Datum en tijdstip
Publicatie Marktverkenningdocument	di 22 januari 2019
Uiterste datum voor indiening vragen	wo 30 januari 2019
Publicatie Nota van Inlichtingen	di 5 februari 2019
Uiterste datum voor indienen ingevulde vragenlijst	vr 15 februari 2019
Verzending eventuele uitnodigingen voor een individueel gesprek	di 19 februari 2019
Periode voor eventuele individuele toelichtende gesprekken	ma 25 februari t/m vr 8 maart 2019
Afronding marktconsultatie door publicatie eindverslag	vr 22 maart 2019

Belangstellenden kunnen aan bovenstaande planning geen rechten ontleen.

RWS behoudt zich het recht voor de planning te wijzigen. Bovenstaande planning is derhalve indicatief, waarbij de grootst mogelijke zorg in acht wordt genomen om de planning aan te houden.

3.1.2 Vragen over het Marktconsultatiedocument

Marktpartijen hebben de gelegenheid vragen te stellen over onduidelijke formuleringen in het Marktconsultatiedocument met als doel transparante en eenduidige communicatie. Als partijen vragen hebben over het Marktconsultatiedocument, kunnen deze per e-mail: inkoopcentrum-iv@rws.nl worden gesteld vóór de in paragraaf 3.1.1 genoemde

"Uiterste datum tot het stellen van vragen over het Marktconsultatiedocument". De (geanonimiseerde) vragen van marktpartijen beantwoordt RWS in een Nota van Inlichtingen die op TenderNed wordt gepubliceerd.

3.1.3 Indienen ingevulde vragenlijst

Iedere geïnteresseerde marktpartij die van mening is dat zij een bijdrage kan leveren aan de Marktconsultatie wordt verzocht om de antwoorden op de vragenlijst uit hoofdstuk 4 van dit Marktconsultatiedocument in te dienen per e-mail: inkoopcentrum-iv@rws.nl vóór de in paragraaf 3.1.1 genoemde "Uiterste datum voor indienen ingevulde vragenlijst".

3.1.4 Mondelinge toelichting op vragenlijst

RWS houdt de optie open om naar aanleiding van de ingediende reacties partijen uit te nodigen om mondeling een aanvullende toelichting te geven op hun antwoorden. RWS zal in dat geval contact opnemen met deze partijen en in onderling overleg een afspraak plannen in de periode zoals genoemd in paragraaf 3.1.1.

3.1.5 Afronding Marktconsultatie en terugkoppeling resultaten

Afronding van de Marktconsultatie vindt plaats conform het in paragraaf 3.1.1 genoemde tijdvak. RWS zal de Marktconsultatie afronden door een verslag van de Marktconsultatie openbaar te publiceren op TenderNed. In het verslag zullen de belangrijkste conclusies van de Marktconsultatie opgenomen worden. In verband met dit verslag wijst RWS marktpartijen uitdrukkelijk op het volgende:

1. Het verslag wordt openbaar gepubliceerd. Marktpartijen verlenen toestemming aan RWS om hun beantwoording en andere door hen verstrekte informatie en/of gegevens te gebruiken als input voor dit verslag.
2. De informatie zal geanonimiseerd in het verslag worden opgenomen. Het verslag zal géén melding maken van de deelnemende marktpartijen.
3. Het verslag bevat de conclusies zoals deze door RWS zijn verwoord. De inhoud van het verslag zal niet in concept worden afgestemd met deelnemende marktpartijen. In het verslag zal wel gemeld worden dat het verslag de weergave van RWS behelst en dat dit niet noodzakelijkerwijs onderschreven wordt door de deelnemende marktpartijen.

RWS zal in de aanbestedingsstukken duidelijk maken hoe de oorspronkelijke ideeën en/of vragen naar aanleiding van de Marktconsultatie zijn bijgesteld of ingevuld en zal hierin de conclusies op hoofdlijnen opnemen.

3.2 Vertrouwelijkheid

RWS zal de ingeleverde antwoorden en de gespreksverslagen niet integraal openbaar maken. RWS toont deze informatie uitsluitend aan medewerkers en adviseurs die direct bij de Marktconsultatie en/of bij de aanbesteding zijn betrokken, tenzij RWS op grond van wettelijke voorschriften gehouden is tot verdergaande bekendmaking. RWS is wel gerechtigd de verstrekte informatie te gebruiken ten behoeve van het opstellen van de aanbestedingsdocumenten. RWS neemt geen specifieke verwijzingen naar deelnemers of commercieel gevoelige informatie op in de aanbestedingsstukken.

3.3 Overige bepalingen ten aanzien van de Marktconsultatie

De Marktconsultatie maakt geen onderdeel uit van de aanbesteding. Om deelnemers aan de Marktconsultatie niet in een bevoordeelde positie te brengen maakt RWS de uitkomsten van de Marktconsultatie openbaar in de aanbestedingsstukken. Daarnaast zal alle informatie die RWS tijdens de Marktconsultatie deelt, onderdeel uitmaken van de aanbestedingsstukken. Bij de aanbesteding bestaat er geen onderscheid tussen partijen die al dan niet hebben deelgenomen aan de Marktconsultatie.

Informatie in deze Marktconsultatie kan afwijken van informatie, die later (in het kader van een aanbesteding of ander verwervingstraject) wordt verstrekt. Aan de informatie die in het kader van de Marktconsultatie wordt verstrekt kunnen geen rechten worden ontleend. De informatie is indicatief en louter bedoeld om de kwaliteit van de Marktconsultatie te verhogen. Indien deze informatie strijdig is met de informatie, die later (in het kader van een aanbesteding of ander verwervingstraject) wordt verstrekt, is de laatstgenoemde leidend.

RWS kent geen vergoeding toe aan deelnemers van de Marktconsultatie.

4. Vragenlijst

De vragen hieronder zijn opgesplitst naar Inwinning en geometrische processing, Classificatie en eindproducten en Controle. We nodigen u uit om in ieder geval de vragen te beantwoorden die voor uw bedrijf van belang zijn. Daarnaast horen we graag uw mening over de andere aspecten van het project.

Bij het beantwoorden van de vragen kunt u Bijlagen A t/m F raadplegen. U kunt voor de beantwoording het Invulformulier Vragenlijst (Bijlage G) gebruiken.

Inwinning en geometrische processing

Verhoogde actualiteit	
1	Er wordt aan een 2- of 3-jaarlijkse cyclus gedacht met 1 of 2 leveranciers. Dit komt neer op een perceelsomvang van 18.000 km ² (of 2x 9.000 km ²) of 12.000 km ² (of 2x 6.000 km ²) per jaar. Kunt u aangeven welke perceelsomvang u realistisch kunt inwinnen in het bladloze seizoen?
2	Hoeveel percelen per jaar zou u aanraden te definiëren bij een 2- en 3-jaarlijkse cyclus.
3	Verwacht u dat de bottleneck voor het uitvoeren van een project van deze omvang eerder bij de inwinning of eerder bij de processing komt te liggen. Licht toe (inwinning, geometrie, classificatie).
4	Bij de voorgestelde opzet zal opnieuw naar de perceelsindeling gekeken worden. Heeft u aandachtspunten die het voor de inwinnende partijen vergemakkelijkt grote gebieden efficiënt in te winnen (blokindeling, lijnlengtes, vliegrestricties, natuurlijke grenzen, administratieve grenzen, rechte grenzen, luchtruim, etc.)
5	Kunt u aangeven welke eisen aan de inwinning beperkend zijn voor de efficiëntie van inwinning (getij-eisen, eisen aan bedekking door plassen, sneeuw, overstromingen, etc, overige eisen) en welke effecten deze hebben op de kwaliteit van het eindbestand.
6	Hoe kijkt u aan tegen het inwinnen van gegevens in de nacht. Beschrijf ook de mogelijkheden die LVNL hiertoe biedt en de kansen en risico's die hiermee gepaard gaan.

Efficiëntere inwinning	
7	Ontwikkelingen in instrumentarium bieden de mogelijkheid om hoger te vliegen en vergelijkbare punt dichtheden te behalen. Dit heeft echter effect op puntspreiding en puntprecisie. Kunt u deze effecten toelichten en bij voorkeur kwantificeren?
8	Hoger vliegen heeft ook effect op het aantal vliegbare dagen. - Kunt u dit effect kwantificeren? Kunt u aangeven welke eisen aan de inwinning beperkend zijn voor de efficiëntie van inwinning (getij-eisen, eisen aan bedekking door plassen, sneeuw, overstromingen, etc, overige eisen)
9	Welke type en aantal sensoren heeft u momenteel beschikbaar voor dit type werk? Welke heeft u in eigendom en welke zijn middels onderaanneming te gebruiken?
10	Welke sensoren zijn er in uw optiek op de markt die geschikt zijn voor dit type werk? Wat is hun inwincapaciteit?
11	Bent u bereid te investeren in nieuw instrumentarium voor dit project?
12	Welke zekerheden moet de aanbestedende dienst u bieden, wilt u bereid zijn te gaan investeren in nieuw instrumentarium?
13	Met welke levertermijn verwacht u rekening te moeten houden bij de aanschaf van nieuw instrumentarium?

14	Als u zou aanbieden op dit project, met welke sensor zou u dan aanbieden en wat zou dan een geschikte vlieghoogte, punt dichtheid en strookbreedte zijn. Maak in uw antwoord onderscheid naar een 2- of 3-jarige cyclus en 1 of 2 leveranciers per projectjaar.
15	Hoe kijkt u aan tegen een variabele punt dichtheid binnen het project? Denk aan een lokale hogere punt dichtheid voor een grote gemeente in de Randstad.

Combinatie AHN en Beeldmateriaal

16	Bent u in staat om tegelijk met de laserhoogtepunten de bijbehorende RGB-waarden te leveren?
17	In hoeverre heeft de inwinning en verwerking, dan wel de kwaliteitscontrole van deze waarden invloed op de doorlooptijd van het project?
18	Is in uw ogen gelijktijdige inwinning van hoogwaardige luchtfoto's (BM4 specs) en laserdata (AHN3 specs) mogelijk? - Waarom wel? - Waarom niet?
19	Welke specificaties moeten worden gewijzigd om deze gelijktijdige inwinning wel mogelijk te maken?
20	Welke gevolgen heeft het gezamenlijk inwinnen van beide producten in uw optiek op de kwaliteit van beide producten, zowel in positieve als in negatieve zin?

Luchtruim

21	Heeft u de voorkeur om het CTR-gebied van Schiphol als aparte opdracht uit te laten voeren, of ziet u het liever als onderdeel van een andere opdracht?
22	Als de CTR als apart perceel wordt uitgevraagd, kunt u dan een aanbeveling doen over de optimale perceelsgrens zodat naburige percelen geen last hebben van de CTR.
23	Welke kansen en risico's ziet u specifiek voor de inwinning van dit gebied?
24	Zijn er in uw optiek instrumenten beschikbaar die boven FL140 kunnen opereren en aan de specificaties van AHN kunnen voldoen? Geef een toelichting.
25	Op welke hoogte verwacht u het CTR-Schiphol gebied in te kunnen winnen. Kunnen vluchten in de nacht daarbij noodzakelijk zijn en hoe kijkt u aan tegen die optie?
26	Ziet u, naast de CTR-Schiphol nog andere beperkende factoren in het Nederlandse luchtruim of in het Belgisch/Duitse luchtruim dat betreden moet worden om het AHN te kunnen inwinnen?

Hoogdynamische gebieden en specials

27	Welke voor en nadelen ziet u aan een parallel hoogdynamisch perceel binnen het AHN programma?
28	Heeft u ideeën over het inpassen van de jaarlijkse hoogdynamische gegevens / specials op de landelijke dataset. Neem als uitgangspunt dat het AHN regulier beschikbaar wordt gesteld en de hoogdynamische data hierop wordt ingepast zodat de leverancier de kaartbladen kan mergen en volledige kaartbladen kan opleveren). Welke methoden zou u hiervoor toepassen?
29	Zou u een hoogdynamisch perceel parallel definiëren aan het reguliere AHN of daar waar het overlapt met het reguliere AHN mee laten vliegen door de betreffende leverancier van dat perceel?
30	Kunnen de inwinspecificaties van het AHN toegepast worden op specials of gelden er in uw optiek afwijkende specificaties op enkele aspecten bij deze specials? Welke inwinspecificaties zouden specifiek voor specials aangepast moeten worden? Houd bij uw antwoord rekening met de mogelijkheid dat specials vaak corridor-achtige projecten zijn en geen vlakdekkende projecten. NB Bijlage C is een voorbeeld van de besteksvoorwaarden Specials zoals deze in 2018 is uitgevraagd.

31	Hoeveel werkdagen heeft u nodig om in het geval van een mini-competitie een offerte toe te sturen aan de aanbestedende dienst?
----	--

Slimmere classificatie en nieuwe eindproducten

Slimmere classificatie	
32	De voorgestelde cyclus van 2 of 3 jaar leidt tot een perceelsgrootte van 9.000/18.000 of 6.000/12.000km ² . Welke oppervlakte ziet u nog als praktisch realiseerbaar tegen de AHN3 (Bijlage A) specificaties en levering op 15 september? Licht uw antwoord toe.
33	Welke gevolgen ziet u voor de doorlooptijd van het verwerken/controleren van de bestanden? Maak hierbij onderscheid naar een 2- of 3-jarige cyclus en 1 of 2 leveranciers.
34	Heeft u suggesties voor het opdelen in andere classificatietypen? Indien ja, licht uw antwoord toe.
35	Wat zijn in uw ogen de voor- en nadelen van het loskoppelen van de classificatie van de inwinning (classificatie als separaat project aanbesteden)
36	Welke onderdelen uit de classificatie denkt u wel of niet te kunnen behalen met een volledig geautomatiseerd proces? In Bijlage D graag per klasse aangeven of het automatisch mogelijk is of niet. Graag een toelichting geven indien noodzakelijk.
37	Welke oppervlakte denkt u per week ongeveer te kunnen processen indien automatische classificatie kan worden toegepast. Licht toe.
38	Verwacht u bij opdracht in december 2019 in maart 2020 gereed te zijn om de automatische classificatie op grote schaal toe te passen? Ga hierbij uit van hetgeen u hebt ingevuld in de tabel uit Bijlage D. Zie hiervoor vraag 36.
39	Welke automatische routines zijn bij u bekend om de classificatie automatisch te kunnen laten plaatsvinden? Kunt u in uw antwoord ingaan op objecten als: windmolens, Hoogspanningsmasten, gebouwen, vegetatie, auto's, water etc.?
40	Kunt u bij automatische classificatie gebruik maken van externe referentiedata en wat zijn daarvan de voor- en nadelen? Te denken valt aan shape-bestanden van gebouwen, waterwegen, etc.
41	Ziet u mogelijkheden om bij de classificatie van het AHN efficiënt gebruik te maken van de geclassificeerde data van AHN3 en eventueel AHN1 en AHN2? Licht toe.
42	Geef een uitgebreide beschrijving van hoe u de classificatie automatisch kunt uitvoeren. Ga daarbij in op de objecten die u kunt classificeren en welke niet. Ga verder in op de doorlooptijd en in hoeverre een handmatige controle/correctie noodzakelijk is om een betrouwbaar product te krijgen.
43	Een van de opties is het versneld leveren van een automatisch geclassificeerd maai-veldbestand (Quick DTM) en deze in een later stadium verder upgraden (meerdere klassen en handmatige correcties). Beide bestanden zullen ook in rastervorm worden geleverd. Wat is uw mening over deze werkwijze.

Bestaande en nieuwe producten	
44	Er is veel belangstelling voor een hydrologisch model waarbij de waterlopen zijn dicht-geïnterpoleerd o.b.v. het uit de LiDAR-bestanden gemeten waterniveau. Kunt u beschrijven hoe u dit zou aanpakken?
45	Voor een mooi hydrologisch model is een mogelijkheid om breeklijnen te definiëren op het niveau van het water en deze mee te nemen in het genereren van de grid bestanden. Kunt u dit uitvoeren? Kunt u een inschatting geven van de doorlooptijd en kosten van dit proces?
46	Voor kleine waterlopen kan 1 hoogte volstaan voor de hele waterloop. Voor rivieren of grote meren kan dit soms leiden tot situaties waarin het waterpeil boven het grondpeil uitkomt. Dit is onwenselijk. Kunt u een methode beschrijven om dit netjes op te lossen (waarbij veel handmatige arbeid voorkomen moet worden)?

47	In de overlappen tussen stroken ontstaat vaak een hele hoge punt dichtheid. Er bestaan methoden om deze overlap te verwijderen uit de uiteindelijke dataset. Kunt u deze beschrijven en de voor- en nadelen van deze methode toelichten?
48	Voert u tijdens het proces voor het maken van de geometrisch correcte dataset al een (automatische) classificatie uit? Zo ja, geef een beschrijving van de objecten/klassen die worden geclassificeerd en of deze classificatie per lijn of per blok wordt uitgevoerd.
49	Bent u in staat om tijdens de geometrische levering ook een basisclassificatie mee te leveren waarbij de data per blok is geclassificeerd? Ga bij uw antwoord in op de gebiedsgrootte (6.000/12.000 of 9.000/18.000 km ² per jaar), de eigenschappen van de classificatie en de doorlooptijd van 8-10 weken na de laatste vlucht.
50	Een dergelijke levering houdt in dat tijdens de geometrische levering ook gridbestanden (zoals DTM en DSM in 50cm en 5m resolutie) geleverd moeten worden. Past dat binnen deze 8-10 weken of levert dat een langere doorlooptijd? Geef daarbij aan wat de impact is op de doorlooptijd.
51	Welke doorlooptijd verwacht u nodig te hebben voor de geclassificeerde dataset, uitgaande van een volledige automatische classificatie bij een omvang van 6.000/12.000 of 9.000/18.000 km ² . Licht toe.
52	Welke doorlooptijd verwacht u nodig te hebben voor de geclassificeerde dataset, uitgaande van een volledige automatische classificatie en een handmatige correctie voor enkel maaiveld bij een omvang van 6.000/12.000 of 9.000/18.000 km ² . Licht toe.
53	Tijdens AHN3 werd de geclassificeerde data als één levering geleverd. Het is ook een optie om leveringen per kaartblad of kaartbladen te doen. Beschrijf hiervan de voor- en nadelen.

Controle

Methodieken en Leveringsplanning	
54	Welke adviezen kunt u geven om het controle- leverings- en acceptatieproces zo in te richten dat er optimale kwaliteit en flexibiliteit in het project ontstaat?
55	Hoe ziet u het controleproces voor u als enkel een <u>automatische</u> classificatie wordt uitgevraagd. Geef een beschrijving van de uit te voeren controlestappen.
56	Heeft u voorkeur voor een eenmalige levering van de geclassificeerde data of aan een continue controleproces (levering per kaartblad(en))?
57	Ziet u zelf nog alternatieve manieren van het inrichten van het project/leveringsschema die bijdragen aan een vroegtijdige acceptatie van de data?
58	Welke termijn acht u realistisch voor het controleren van de <u>automatisch geclassificeerde data</u> uitgaande van een gebiedsomvang van 6.000/12.000 of 9.000/18.000 km ² ?
59	Welke termijn acht u realistisch voor het controleren van de <u>geometrische data</u> uitgaande van een gebiedsomvang van 6.000/12.000 of 9.000/18.000 km ² ?
60	Bij inzet van nieuw instrumentarium veranderen de kenmerken van de te controleren data. Zo zal bijvoorbeeld bij een gelijkblijvend aantal vliegstroken de perceelsoppervlakte met een factor 4 vergroot worden. Welke effecten heeft dat op de controle van de vragen 57 en 58 hierboven?
61	Indien tijdens de geometrische levering ook gridbestanden geleverd worden (DTM/DSM in 50cm en 5m resolutie) welke impact heeft dit dan op de doorlooptijd van de geometrische controle?
62	Er zullen waarschijnlijk 1 of 2 leveranciers per jaar zijn. Een perceel beslaat derhalve 9.000 of 18.000 km ² of 6.000 of 12.000 km ² . Voor welke perceelsomvang bent u in staat om de controle uit te voeren binnen de gestelde termijnen (1 week ingangscntrole, 6 weken kwaliteitscontrole)?

63	Is het voor u efficiënter (doorlooptijd en kosten) om 1 leverancier te controleren dan om 2 leveranciers te controleren met dezelfde totale omvang? Hoeveel procent scheelt dit ongeveer?
----	---

Controle Hoogdynamisch en specials	
64	Hoogdynamisch/Specials wijken af van het reguliere AHN. In welke zin heeft dit effect op de controle van de data. Kunt u advies geven over welke zaken uit het controleproces (zie Bijlage E en Bijlage F) wel of niet relevant zijn voor hoogdynamisch/specials en daarop een toelichting geven?
65	De ervaring leert dat de controle van hoogdynamisch/specials t.o.v. de inwinprijs relatief hoog is vergeleken bij het reguliere AHN. Heeft u suggesties om de kosten te drukken voor de controle met behoud van een behoorlijke mate van zekerheid over de juistheid van de data?
66	Hoeveel werkdagen heeft u nodig om in het geval van een mini-competitie een offerte toe te sturen aan de aanbestedende dienst?

Algemeen

Overig	
67	Bent u in het bezit van een ISO certificaat voor het uitvoeren van diensten in relatie tot dit product?
68	In hoeverre bent u bekend met het principe van inkopen onder kwaliteitsborging en het hanteren van een kwaliteitsmanagementsysteem?
69	Welke technologische ontwikkelingen voorziet u voor de komende vijf jaar, die invloed kunnen hebben op de voor het AHN gebruikte technieken en methodieken?
70	Welke adviezen kunt u aan de AHN organisatie meegeven voor de aanbesteding van het AHN-project?
71	De inwinning, geometrische correctie en classificatie zijn tot op heden door dezelfde partij uitgevoerd. Zijn er in uw beleving mogelijkheden om deze drie door verschillende partijen te laten uitvoeren? Welke voor en nadelen zijn hieraan verbonden.
72	De afgelopen jaren heeft RWS voor AHN schaduwcontracten gesloten. Hoe kijkt u hiertegen aan? Wat zou u adviseren aan RWS?

Risico's en aandachtspunten			
73	Welke risico's en aandachtspunten zijn in deze marktconsultatie niet aan bod gekomen en zijn volgens u wel van belang voor de deelnemende overheden? U kunt hiervoor onderstaande tabel invullen.		
	Beschrijving issue	Impact (blokkerend / major / minor)	Toelichting

Bijlagen

Bijlage A. Besteksvoorwaarden inwinning landsdekkende dataset AHN3

Bijlage B. Besteksvoorwaarden inwinning Hoogdynamische gebieden

Bijlage C. Voorbeeld besteksvoorwaarden inwinning specials (laatst uitgevoerde special)

Bijlage D. Classificatie Automatisch vs Handmatig

Bijlage E. Besteksvoorwaarden controle landsdekkende dataset AHN3 en specials

Bijlage F. Besteksvoorwaarden controle hoogdynamische gebieden

Bijlage G. Invulformulier Vragenlijst