

De Minister van Defensie
T.a.v. Directie Materieel, Vastgoed en
Duurzaamheid
o.v.v. Nationaal Programma Ruimte voor
Defensie
Postbus 2071
2500 ES Den Haag

Oude Hoogeveensedijk 4,
7991 PD Dwingeloo,
The Netherlands.
Phone +31 521 59 51 00
ao-secretariat@astron.nl
www.astron.nl

Our reference: UIT.AO.022

Betreft: zienswijze NRD Ruimte voor Defensie

Date: 31 januari 2024

Geachte Minister,

We hebben kennis genomen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) die u heeft opgesteld in het kader van het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie (NPRD).

ASTRON is het Nederlands Instituut voor radioastronomie. Wij beheren radiotelescopen in Noord-Nederland waarmee zeer zwakke signalen uit het heelal worden waargenomen. Deze radiotelescopen staan in radiostille gebieden en hebben beschermingszones waarbinnen geen elektromagnetische storing op de radiotelescopen mag worden veroorzaakt.

Een van de radiotelescopen betreft de Westerbork Synthese Radio Telescoop (WSRT), die bestaat uit 14 schotels op een Oost-West-lijn van 2,7 km, nabij Hooghalen. Met de WSRT wordt onder meer onderzoek verricht in de internationaal beschermde frequentieband tussen 1400 en 1427 MHz (aangewezen voor de radioastronomie) en wetenschappelijk onderzoek naar melkwegstelsels op afstanden van 190 miljoen tot 660 miljoen lichtjaar. Een andere radiotelescoop betreft de Low Frequency Array (LOFAR) die bestaat uit zo'n 100.000 antennes, verdeeld over 52 stations. Het 'hart' (de Core) staat in de gemeente Borger-Odoorn en de remote stations staan verspreid over Noord-Nederland en een groot deel van Europa. LOFAR fungeert daarmee als een radiotelescoop met een doorsnede van 2.000 km en is tot op heden de grootste en meest gevoelige radiotelescoop ter wereld. Op basis van de technologie van LOFAR is ten behoeve van uw ministerie een prototype van een zonnerradiotelescoop gebouwd, DISTURB, die bij de schotels van de WSRT is geplaatst. Daarnaast hebben wij een innovatielab en testveld bij de oudste radiotelescoop van Nederland in Dwingeloo.

ASTRON behoort tot de absolute wereldtop op het gebied van radioastronomie vanwege de innovatieve radiotelescopen en innovaties om deze radiotelescopen en de instrumenten steeds verder te ontwikkelen. Daarvoor worden de grenzen van de technologie niet alleen opgezocht maar ook steeds verder verlegd. Mede hierom is in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) aangegeven dat de radioastronomie van nationaal belang is.

In het kader van de NRD en het NPRD vragen wij dan ook uw aandacht voor het volgende.

Uitbreiding jachtvlieglocaties

Een van de genoemde opties voor het uitbreiden van jachtvlieglocaties betreft het uitbreiden van de locatie in Leeuwarden. Op dit moment zijn wij nog in gesprek met uw ministerie in verband met de storing op de WSRT die wij ervaren van de radar in Wier. Graag zien wij dat deze gesprekken op korte termijn worden afgerond waarbij de optie van intensivering van jachtvlieguitbewegingen eveneens kan worden geadresseerd.

Structurele toename laagvliegende helikopters en uitbreiding helikopterlandingsplaats bij De Haar (Assen) en/of Havelte

Nabij Assen ligt een helikopterlandingsplaats. Het huidige laagvlieggebied voor helikopters ligt mede boven het gebied waarin de WSRT is gelegen (ten Zuiden van Assen). Laagvliegende helikopters geven storing op de waarnemingen met de WSRT. Daardoor zijn wij genoodzaakt de betreffende data weg te gooien. Tot op heden is het aantal vliegbewegingen beperkt. Een structurele intensivering van het laagvliegen met helikopters boven dit gebied zal echter een grotere verstoring van de waarnemingen met zich meebrengen, hetgeen voor ons niet wenselijk is. Graag worden wij betrokken bij het vormgeven van deze plannen indien wordt gekozen voor het intensiveren van het laagvliegen boven dit gebied.

Indien bij het laagvliegen gebruik wordt gemaakt van de radar in Wier kunnen reflecties van deze radar aan de helikopters de WSRT in de L-band verstoren. Dit kan gereduceerd worden door in de omgeving van de WSRT zeer laag onder de radar te vliegen of door de radar te Wier niet in de richting van de WSRT te laten stralen.

Het gebruik van boordradars op frequenties lager dan de Ku-band kan leiden tot verblinding van de WSRT en verblinding van DISTURB. Hierbij verzoeken wij dan ook om in dit gebied geen radars te gebruiken onder de 10 GHz.

Het huidige laagvlieggebied ligt niet boven LOFAR-stations of het hart van LOFAR, maar wel in de nabijheid ervan.

Intensivering van de laagvliegbewegingen kan hier mogelijk leiden tot verstoring van de waarnemingen. De elektrostatische ontlading van de rotorbladen van een helikopter geeft een breedbandige, pulsachtige storing op LOFAR. Dit zal met name de metingen verstoren van onderzoek naar cosmische straling en bliksemonderzoek. Potentieel kan er eveneens impact zijn op het zeer laagfrequent onderzoek naar exoplaneten. Het is dus van zeer groot belang dat niet wordt gevlogen boven het hart van LOFAR en de nabije omgeving, en daarnaast niet over of in de nabijheid van de remote stations van LOFAR.

Een eventueel aanvliegen vanuit of naar de richting Fochteloo kan storing geven op het LOFAR station dat daar ligt, ten Oosten van Oosterwolde.

Richtinggevend hierbij zijn de beschermingszones zoals zijn opgenomen in de Provinciale Omgevingsverordening Drenthe: specifieke zones rondom de Dwingeloo locatie, de WSRT en het hart van LOFAR plus 2 km zones rondom de remote stations van LOFAR. U kunt deze vinden op onze website www.astron.nl/beschermingszones -> tabblad 'beschermingszones'.

Indien de locatie Havelte wordt uitgebreid met een helikopterlandingsplaats kan dit betekenen dat zowel het LOFAR station in Steenwijkerland, ten zuidwesten van Onna, als de locatie Dwingeloo door helikopterbewegingen worden geraakt. Wat de locatie Dwingeloo betreft kan dit worden ondervangen door ook hier geen boordradar onder de 10 GHz te gebruiken. Wat de locatie van het LOFAR-station in Steenwijkerland betreft kan dit worden ondervangen door niet over dit gebied te vliegen (2 km rondom het LOFAR station).

De helicopters zullen naar verwachting naast militaire frequenties ook gebruik maken van communicatie in de VHF luchtvaartband. Deze veroorzaakt smalbandige, mogelijke 'blocking'-storing indien wordt gevlogen in de zeer directe nabijheid van LOFAR stations. Ook om deze reden verzoeken wij niet laag over de gebieden met LOFAR stations te vliegen.

Uitbreiding oefenen met drones, inclusief cargo drones

Drones kunnen onbedoeld breedbandige storing kunnen veroorzaken, in frequentiegebieden waarop de LOFAR radiotelescoop waarneemt. De bron van storing is afhankelijk van de constructie van de drones, zoals de gebruikte voeding of toegepaste micro-elektronica. Dit betekent dat drones in beginsel niet binnen enkele kilometers van een LOFAR remote station kunnen vliegen en zeker niet boven het hart van de LOFAR radiotelescoop.

Een van deze remote stations ligt in de gemeente Steenwijkerland, ten zuidwesten van Onna en ongeveer 2,5 ten zuidwesten van de rand van het oefenterrein Havelte-West. Dat betekent dat oefeningen vanaf Havelte niet in Zuidwestelijke richting kunnen plaatsvinden zonder dat is aangetoond dat de drones radiostil zijn op de frequenties onder de 300 MHz.

Het vliegen boven het hart van LOFAR, gelegen tussen Buinen en Exloo, kan vanuit de radioastronomie sowieso niet worden toegestaan. De genoemde potentiële breedbandige storing maakt dat waarnemingen met de LOFAR radiotelescoop ernstig kunnen worden verstoord, waardoor grote hoeveelheden data onbruikbaar worden.

Vliegen met drones vanaf De Haar bij Assen betekent een mogelijke storing op de DISTURB radiotelescoop die waarneemt in frequenties vanaf 3 MHz tot, zoals beoogd, 6 GHz.

Overigens willen wij daarnaast opmerken dat naast het potentieel storen van de gegevens van LOFAR, dit een derde, mogelijk vijandige partij, de kans geeft om de drones passief te lokaliseren.

Munitieopslagdepots SIC

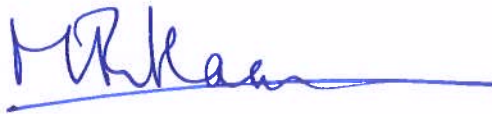
Een van de zoekgebieden voor een nieuwe munitieopslag SIC (Snel Inzetbare Capaciteit) is het gebied tussen Buinen en Exloo, naast het hart van de LOFAR radiotelescoop. Daarnaast zijn er zoekgebieden in Midden-Groningen en Coevorden, waar eveneens LOFAR stations staan.

De munitieopslag SIC zal bestaan uit zeecontainers met extra afscherming en klimaatbeheersing. Voor het hart van LOFAR bestaat het grootste risico de elektronica op deze locaties, die worden gebruikt voor bewakingscamera's, sensoren, airconditioning units, computerapparaat, LED-verlichting, stroomvoorziening, acculaders en dergelijke. LOFAR is een uiterst gevoelig waarneeminstrument. Daarom ligt er een provinciale en gemeentelijke beschermingszone omheen waarin activiteiten die radiostoring kunnen veroorzaken niet zijn toegestaan. Dat heeft ertoe geleid dat zonneparken en windturbines in de nabije omgeving van LOFAR dienen te voldoen aan zéér strenge EMC-eisen. Wij verwachten dan ook dat eventuele Defensiefaciliteiten in de omgeving van het hart van LOFAR, in overleg met de experts van ASTRON, aan vergelijkbare EMC-eisen gaan voldoen.

Wij verzoeken u om de belangen van de radioastronomie mee te nemen in alle vervolgstappen. Daaronder begrepen de selectiecriteria en het beoordelingskader van het op te stellen Milieu Effect Rapport, alsmede het MER zelf. Wij verzoeken u om daarbij de zones te hanteren zoals wij die op onze website hebben geplaatst. Deze corresponderen met de door de provincie Drenthe ingestelde beschermingszones die door de diverse gemeenten zijn overgenomen in lokale regelgeving. Daar waar van toepassing verzoeken wij u om de beperkingen en aanvullende eisen op te nemen in uw definitieve plannen.

Graag bereid tot nadere toelichting.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. van Haarlem', with a long horizontal flourish extending to the right.

Dr. Michiel van Haarlem
Hoofd Astronomy & Operations
ASTRON