

# Merknadsbehandling til fastsettelse av plan- og utredningsprogram

Bømyra sammenstilt. Vedlegg til fastsetting av planprogram 18.06.2018



1	2018-05-03	Merknadsbehandling etter planvarsel	MALUN	LAAUT	LAAUT
<b>Versjon</b>	<b>Dato:</b>	<b>Beskrivelse: Merknadsbehandling</b>	<b>Utarbeidet</b>	<b>Fagkontrollert</b>	<b>Godkjent</b>

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

## 1 Merknadsbehandling

### 1.1 Innspill og merknader til planarbeidet

Tabellene under oppsummerer mottatte innspill til planvarsel. Alle merknadene er i sin helhet vedlagt planforslaget.

Det er kommet inn til sammen 33 merknader til forslag til planprogram for Bømyra.

Planvarselbrev:	01.11.2017
Annonse i lokalaviser:	02 og 03.11.2017
Merknadsfrist:	15.12.2017

Nr	Dok.dato	Avsender	Tittel	Område
2.	14.11.2017	Andøytorg AS	Merknad til Planarbeidet: Områdereguleringsplan for Andøy Space Port. Bømyra, Andøy kommune.	Bømyra
4	23.11.2017	Statens vegvesen, Region Nord	Uttalelse til planprogram for Andøya Space Port – Bømyra – Andøy kommune.	Bømyra
6.	23.11.2017	Sametinget	Merknad til planarbeid for Bømyra	Bømyra
8.	04.12.2017	Hans Marthin Sollien	Til kommunelegen, angående Bømyra raketbase	Bømyra
9.	04.12.2017	Birgit Lund	Merknad	Bømyra/ Børvågen
10.	04.12.2017	Lill-Randi M og Tommy Jenssen	Områderegulering Andøya Space Port «Bømyra»	Bømyra
11.	08.12.2017	Arctic Aloha	Merknader til planarbeidet	Bømyra
12.	08.12.2017	Avinor	Andøy kommune – Høring – Områdereguleringsplan for Andøya Space Port Børvågen – Varsel om planstart og forslag til planprogram – Uttalelse fra Avinor	Børvågen
13.	09.12.2017	Bø grunneierlag	Merknader og innspill til Planprogram for Bømyra, behandlet i styret for Bø grunneierlag 09.12.17.	Bømyra
14.	11.12.2017	Miljøpartiet De Grønne, Andøy	Uttalelse – innspill til planprogram for både Bømyra OG Børvågen, Andøya Space Port, Andøy.	Bømyra/ Børvågen
15.	12.12.2017	Fylkesmannen I Nordland	Innspill til planprogram for reguleringsplan Andøya Space Port – alternativene Bømyra og	Bømyra/ Børvågen

			Børvågen i Andøy	
16.	12.12.2017	Andøya Historielag	Bømyra og Børvågen. Bemerkning rundt mulig utbygging.	Bømyra/ Børvågen
17.	13.12.2017	Tromsø museum – universitetsmuseet	Marinarkeologisk vurdering: Varsel om planstart og forslag til planprogram – Områdereguleringsplan for Andøya Space Port, Bømyra, Andøy kommune	Bømyra
19.	14.12.2017	Statens vegvesen Nasjonal turistveg	Områderegulering for Andøya Space Port, Børvågen og Bømyra. Merknader til planprogram.	Bømyra/ Børvågen
20.	14.12.2017	Fred Frivåg	Merknad til planprogram for ASP, Børvågen og Bømyra	Bømyra/ Børvågen
21.	14.12.2017	Norsk Ornitologisk Forening	Varsel om planstart og forslag til planprogram. Områdereguleringsplan for Andøya Space Port, Bømyra, Andøy kommune. Høringssvar fra Norsk Ornitologisk Forening.	Bømyra/ Børvågen
22.	14.12.2017	Andøy Reiseliv SA	Høringsuttalelse	Bømyra/ Børvågen
23.	14.12.2017	May Iren Søreng	Merknader til planarbeidet Bømyra	Bømyra
24.	14.12.2017	Svein Johansen	Merknader til «Forslag til planprogram» for Bømyra	Bømyra
25.	14.12.2017	Andøya Venstre	Andøy Venstre - høringsuttalelse til planprogram for Børvågen og Bømyran	Bømyra/ Børvågen
26.	14.12.2017	Andøy Bonde- og småbrukarlag	Merknader og innspill til planprogrammene for Bømyra og Børvågen fra Styret i Andøy Bonde- og Småbrukarlag.	Bømyra/ Børvågen
28.	15.12.2017	Asgeir Andreassen og Kjell Johansen	Merknad til forslag til planprogram. Andøya Space Port, Bømyra, Andøy kommune	Bømyra
29.	15.12.2017	Naturvernforbundet	Innspill til planprogram. Andøy Space Port	Bømyra/ Børvågen
30.	15.12.2017	Sortland kommune, Naturforvaltning	Varsel om planstart og forslag til planprogram for områdereguleringsplan for Andøya Space Port. Uttalelse	Bømyra/ Børvågen
32.	20.12.2017 Etter merknadsfrist	Nordland fylkeskommune	Innspill til planstart og forslag til planprogram – Bømyra	Bømyra
34.	15.12.2017	Bø Vannverk SA	Varsel om planstart med forslag til planprogram. Andøya Space Port, Bømyra, Andøy kommune.	Bømyra

35.	15.12.2017	Anne Helene og Hans Anton Uhre	Merknader til Forslag for planprogram vedrørende områderegulering for Andøya Space Port, Bømyra, Andøy kommune.	Bømyra
36.	15.12.2017	Lisbeth Seppola og Marmelkroken	Planprogram for Bømyra, merknader, spørsmål og innspill til konsekvensutredning.	Bømyra
37.	15.12.2017	May, Stig, Olav, Lena, Trond og Jan Harry Johannessen, Catherine Nesheim, Eva Paulsen Bjartheim, Martin og Tor Olav Bjartheim, Marianne Store, Inge Olav Amundsen, Lisbeth Nielsen og Svein Johansen	Planprogram for Bømyra, merknader, spørsmål og innspill til konsekvensutredning.	Bømyra
38.	15.12.2017	Marith Bendiksen	Subjektiv konsekvensutredning av Sørmelamyra	Bømyra
39.	15.12.2017	Siri og Gunnar Tollefsen	Merknader og innspill til Planprogram for Børvågen spesielt, men noen innspill kan også overføres til planprogrammet for Bømyra.	Børvågen (Bømyra)
40.	17.01.2018	NVE Region nord	NVEs generelle innspill - varsel om planstart samt høring av planprogram - Områdeplan for Andøya Space Port - Bømyra - Andøy kommune	Bømyra
41.	30.11.2017	Svein Johansen	Merknad til planprogram for ASP, Børvågen og Bømyra	Bømyra/ Børvågen

Nr	Avsender	Innspill/merknad og planleggers kommentarer:
2.	Andøytorg AS 14.11.2017	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Andøytorg AS vil med dette melde at det er inngått en intensjonsavtale med grunneiere om uttak av natursand i planområdet. I forbindelse med denne intensjonsavtalen er det sendt melding til Direktoratet for mineralforvaltning om oppstart av uttak av sand på fellesareal tilhørende gnr/bnr. 6/1,2,3,4,5 og 6 i Andøy kommune. Dette i henhold til mineralloven §42. Direktoratet hadde ikke innvendinger til vårt ønske om uttak. Det vil videre bli fremmet henstilling til Andøy kommune om midlertidig regulering av området for uttak av sand. Så snart kommunen har fattet vedtak er det ønskelig med oppstart. Planlagt oppstart er våren 2018.</p> <p>Andøytorg AS er kjent med planene til Andøy Space Port, og finner disse planene særdeles viktig for Andøy samfunnet. Av denne grunn vil ikke Andøytorg AS være til</p>

		<p>hinder for en eventuell utvikling av området. Våre planer om uttak av sand kan eventuelt gjøres i forkant og / eller parallelt med at Andøy Space Port starter opp grunnarbeid i planområdet.</p> <p>I forbindelse med denne saken vil Andøytorv AS føre tett dialog med alle berørte partner.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknad tas til etterretning. Aktuelle eiendommer ligger utenfor planlagt tiltaksområde, men inne i planområde. Det skal holdes videre dialog med Andøytorv AS, gjennom videre detaljering av planarbeid. Det skal gjennomføres KU for tema «landbruk og naturressurser» hvor tiltakets konsekvens mot områdets grus- og sandressurser skal redegjøres.</p>
4.	<p><b>Statens vegvesen, Region Nord</b></p> <p>23.11.2017</p>	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Vi har ingen merknader til planprogrammet, men har følgende generelle innspill til arbeidet med reguleringsplanene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- For utforming av tilknytningspunkt til fylkesveg, viser vi til vår håndbok N100 og V121.</li> <li>- Byggegrense langs fylkesveger er 50 meter. Annen byggegrense kan vurderes i reguleringsprosessen.</li> <li>- Det bør settes rekkefølgekrav om opparbeidelse av adkomst til området før det gis byggetillatelse.</li> </ul> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknad tas til etterretning.</p>
6.	<p><b>Sametinget</b></p> <p>23.11.2017</p>	<p><b>Merknad til planarbeid for Bømyra</b></p> <p>Sametinget har gjennomført befarings av de omsøkte planområdene, 16-18 august 2017. Det ble under befarings ikke påvist automatiske fredete samiske kulturminner som skulle være til hinder for nevnte tiltak. Etter befarings samt vår vurdering av beliggenhet og ellers kjente forhold kan vi ikke se at det er fare for at nevnte tiltak kommer i konflikt med automatiske fredete samiske kulturminner. Sametinget har derfor ingen spesielle merknader til omsøkte planer.</p> <p>Sametinget viser også til brev 23.08.2017, og har ingen øvrige merknader til omsøkt plan.</p> <p>Det vises for øvrig til egen uttalelse fra henholdsvis Nordland fylkeskommune og Tromsø museum – Marinarkeologisk avdeling.</p> <p><b><u>Kommentar:</u></b></p> <p>Merknad tas til etterretning. Merknad sees i sammenheng med merknad fra NFK fylkeskonservator, nr 32 og KU kulturmiljø.</p>
8.	<p><b>Hans Martin Sollien</b></p> <p>4.12.2017</p>	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Som en av de nærmeste naboene til den planlagte raketbasen på Bø, så lurer jeg på hvor mye kommunen tenker på folkehelsen på Andøya, sett i lys av alle raketene som planlegges oppskutt.</p> <p>De raketene som skal skytes opp, vil ha flytende drivstoff, i flytende brensel benyttes primært flytende hydrogen, kerosene (rafinert flybensin) og hydrazine. Som</p>

		<p>oksydasjonsmiddel benyttes flytende oksygen og nitrogentetroksid. Hydrazine og nitrogentetroksid som anvendes sammen er svært giftige kjemiske forbindelser. Hydrazine er i tillegg sterkt kreftfremkallende.</p> <p>I 2011 ble hydrazine plassert på listen over farlige kjemiske forbindelser som det er knyttet spesiell bekymring til (SVHC listen) av «Europe's Registration Evaluation Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH).</p> <p>Flytende drivstoff i seg selv utgjør en stor miljøfare, allerede før raketten tar av. Både ved transport og oppbevaring. Drivstoffet er så farlig at det ikke kan taes i land i Risøyhamn, det må bygges en egen havn i Børvågen kun til drivstoffet.</p> <p>Statistisk så er det 5-6% sjanse for «failure» ved en launch, (failure i denne sammenhengen betyr gjerne eksplosjon). Det planlegges 2-4 launcher i uka. Noe som i mitt hode er ett veldig stort tall, med tanke på konsekvensene av spredning av flytende raket fuel på hele Bømyra og omliggende områder ved failure. Og med omliggende områder så vil vel det i praksis bety hele andøya, senja, vesterålen og harstad avhengig av vindretninga.</p> <p>Problemet med launch er alle giftstoffene som slippes ut i lufta, når raketten tar av. Det vil fortsatt være giftige kreftfremkallende stoffer som slippes ut, forskjellen nå er at de kommer enda høyere og vil spres enda bedre slik at hele andøya, senja, vesterålen og harstad, avhengig av vindretninga, får giftig nedfall.</p> <p>Det er vanskelig å se for seg at Andøya kan være selvforsynt med drikkevann på relativt kort sikt. Giftstoffene som kommer ut er vannløselige! Drikkevann til folk og fe blir forgiftet, multene blir forgiftet, fisken i vassdragene blir forgiftet, oppdrettsnæringa vil få nok en gift de må forholde seg til, skreien kommer ned for å gjøre sitt, fuglelivet, reinsdyr, elg osv.</p> <p>Her er det kanskje på sin plass at kommunen tar seg en tur til Kasakhstan og ser på konsekvensene av rakettoppskyting før noen avgjørelse taes.</p> <p>Legger ved et dokument laget av Svein Johansen, som beskriver konsekvensen av bruk av rakettdrivstoff.</p> <p>Legger ved en beskrivelse av bømyra, en master oppgave, av Eirik Skjerdal Lysne fra mai 2016.</p> <p>Legger ved en beskrivelse av Hydrazine fra us government.</p> <p>Legger ved en link til beskrivelse av forholdene rundt rakettbasen i kasakhstan</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknad tas til etterretning. Temaene som omtales i merknad vil bli behandlet og redegjort for i flere KU, samt tiltaksbeskrivelse. Her nevnes KU tema naturmiljø, støy, forurensing til grunn og vann, folkehelse, risiko- og sårbarhet og miljøovervåkning og miljøoppfølging.</p>
9.	<p><b>Birgit Lund</b></p> <p><b>4.12.2017</b></p>	<p><b>Bømyra og Børvågen</b></p> <p>Sammen med Idar Nilssen og Kåre Myrvang har jeg foretatt arkeologisk befarings i disse områdene. Vi har observert og registrert mange kulturminner fra både førreformatorisk tid og nyere tid. Registreringene er meldt fra til fylkesarkeologen i Nordland fylkeskommune. (29/10-17 og 13/11-17)</p>



		<p><b>Bømyra</b></p> <p>I området Sørmela – Revsneset hadde vi 66 registreringer. Dette inkluderer 4 mulige fangstgroper, 49 gravhauger, 2 hustufter og 11 taregroper.</p> <p>Taregropene er fra nyere tid, men har kulturhistorisk verdi. De andre kulturminnene er fra førreformatorisk tid og er dermed automatisk fredet. (Kulturminneloven §4)</p> <p>Det må sies at flere av gravhaugene i området ved Revsneset ville ha vært svært vanskelige å observere hvis de hadde ligget enkeltstående i terrenget. Men siden de inngår i en kontekst og kan sees i rekker etter hverandre, kommer de tydeligere fram som gravhauger. Dette gjør det hele til et svært interessant område. Flere av gravhaugene lengre sør, i Sørmela-området er store og avlange. Også dette er spesielt interessant.</p> <p>Vedlagt følger 6 kart hvor registreringene er plottet inn med GPS-koordinater.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknad tas til etterretning. Det skal gjennomføres befaring av fylkeskonservator for de nevnte registreringer, samt kjente fredede kulturminner innenfor planområde, i løpet av sommeren 2018. Resultat fra registreringer, samt befaringer gjennomført av kulturminnefaglig personell i planarbeidet, skal sammenstilles og konsekvens vurderes i egen temautredning for kulturminner og kulturmiljø.</p>
10.	<p>Lill-Randi M og Tommy Jensen</p> <p>04.12.2017</p>	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Eier en hytte på gnr/bnr 7/80.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vil beholde veiretten til hytta om veien skulle omlegges.</li> <li>2. Vet ikke hvor mye støy en slik base vil produsere, og vil ta et forbehold om dette. I dette innebærer det støy fra oppskytinger men også støy i forhold til trafikk om veien skulle omlegges nærmere hytta, privat livets fred.</li> <li>3. Forbehold til om oppskytinger vil produsere kjemikalier /gass el. Og vil bli et problem ved visse vindretninger.</li> <li>4. Forbehold om sikkerhetsavstander.</li> </ol> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknader tas til etterretning. Tiltakets påvirkning mot eksisterende veisystem skal redegjøres og avklares i videre planarbeid med egen temautredning for vei- og trafikk. Merknad 2-4 skal redegjøres i KU tema: støy, forurensing og risiko og sårbarhetsanalyse.</p>
11.	<p>Arctic Aloha</p> <p>08.12.2017</p>	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Arctic Aloha på Sørmela/Åknes er verdens nordligste surf- og snowresort. Påpeker at det er andre næringer på Sørmela enn gårdsdrift og bærplukkingen som nevnes i dokumentet.</p> <p>Vi vil poengtere at vi er positiv til prosjektet som helhet, fordi vi ønsker at det skal bo folk på verdens vakreste øy! Men vi har noen konkrete innspill:</p> <p>- Hvordan blir det med veien til Sørmela/Åknes? En bom/port vil være uaktuelt mtp. Turister/tilreisende. Å kjøre rundt vil være uaktuelt. Skal det legges ny vei langs fjellet?</p>

		<p>Da kan det i så fall være lurt med sikringstiltak mtp. Elg, og kanskje fjellet i seg selv? Nå tror jeg riktignok ikke rasfaren er særlig stor akkurat der, men det må utredes først.</p> <p>- Det sies ingenting om reel forurensning til havet. Kan dette fremskaffes?</p> <p>- Deres pkt. 6.12. Når det gjelder marine forhold så har vi best førstehåndskjennskap om havet, bølgene, bunnen, strømforhold og dyrene uti havet (mest sel og spekkhogger). Vi ligger der uti hele året i en 5 mm. Våtdrakt, og det kommer vi også til å fortsette med uansett hva som bygges på Bømyra. Vi kan kanskje gå med på å gå opp av havet under selve oppskytingen av raketten, men det spørs jo om en av nordnorges beste bølger pumper akkurat den dagen. Vi kaller bølgen for «Long Walk Point» eller «Bamako».</p> <p>Skal det gjøres tiltak i sjø utfor Bømyra bør/skal vi involveres. En evt. molo bør dere f.eks. konsultere oss om. Det bør ikke bygges en molo der, det vil koste dere mye penger og frustrasjon pga. bunnen og strømmen – men hvis dere skulle finne på et slikt sjansespill så kan vi anbefale hvor den bør i så fall bør ligge. F.eks. kan en molo faktisk være med å forsterke en nordvest bølgeretning og gi enda bedre bølger innover i bukta. Da kan vi gå fra å ha en bølge i øverste nordnorge-klasse til å ha en bølge i Norges- og verdensklasse. Dels naturskapt, dels menneskeskapt.</p> <p>- Må dere gjøre inngrep i strandsonen? Det er ikke lov å lage gjerder ut i havet pga. dyr kan sette seg fast i dem, for eksempel. Spekkhoggere på 3000 kg.</p> <p>- Hvordan blir lysforurensningen forsøkt dempet slik at turistene langs nasjonal turistvei kan faktisk se nordlyset?</p> <p>- Temaet folkehelse er dere syltynn på. Det er for eksempel. Veldig god folkehelse i surfing. Tips; kontakt kommuneoverlege og/eller oss.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknader tas til etterretning. Tiltakets påvirkning mot eksisterende veisystem skal redegjøres og avklares i videre planarbeid med egen temaautredning for vei- og trafikk. Det skal gjennomføres temaautredning naturmiljø og forurensning. For Bømyra er det ikke planlagt tiltak i sjø. Det skal gjennomføres egen temaautredning på folkehelse.</p>
12.	<p>Avinor</p> <p>08.12.2017</p>	<p><b>Børvågen / Bømyra</b></p> <p>Det er 133 Luftving som er flyplassoperatør på Andøya lufthavn Andenes, og som i utgangspunktet skal gi uttalelse i plansaker rundt lufthavnen. Avinor vil likevel komme med noen merknader til plansaken.</p> <p>Planområdet ligger 25 – 32 km sørvest for Andenes lufthavn Andøya. Planområdet er ikke berørt av høyderestriksjonsflater/hinderflater i restriksjonsplanen for Lufthavnen. Avinor og Avinor Flysikring har ingen kommunikasjons-, navigasjons-, og overvåkningsanlegg som vil bli berørt.</p> <p>Andøya Space Center AS har god dialog med Luftfartstilsynet og lufttrafikkjenesten, og har videre inngående kunnskap om de prosedyrene som gjelder for bruk og eventuell utvidelse/nyoppsettelse av ønskede fareområder.</p> <p>Når det gjelder oppstilling og bruk av kraner, vises til regelverk for rapportering, registrering og merking av luftfartshinder.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknad tas til etterretning.</p> <p>Forhold til luftfart vil bli vurdert som del av Risiko- og sårbarhetsanalyse.</p>



13.	<b>Bø grunneierlag</b>  09.12.2017	<b>Bømyra</b>  <b>Planområdet</b> Det sies i planprogrammet at utstrekningen til planområdet er satt til en slik størrelse fordi det skal sikre at nødvendig infrastruktur skal kunne føres frem til tiltaksområdet hvis det er nødvendig, uten å starte planarbeidet på nytt. Er det også mulig at området, hvis det senere skulle vise seg nødvendig, også skal kunne eksproprieres uten å måtte starte planarbeidet på nytt?  Det blir også nevnt at veiløsninger og masseuttak i tiltaksområdet skal vurderes. Betyr dette at eventuell masse som finnes i tiltaks og planområdet skal vurderes egnet for bruk på området? Og betyr dette at grunneiere / grunneierlag da får markedspris for disse eventuelle massene, som skal benyttes eller legges beslag på?  <b>Tiltaksområdet</b> Tiltaksområdet, på Bømyra, er et viktig område for bygda Bø. Her er det snakk om naturressurser som multe (brukt i næring og til privathusholdning), det er oppvekstområde for rype og blir brukt som jakt- og rekreasjonsområde. Myrene blir også benyttet til treningsområde for fuglehund og som en av konkurransearenaene for NM i fuglehund som avvikles i Andøy årlig. Strandsonen mellom Bø og forbi Refsnesene, ligger slik vi ser det i planprogrammet i dag utenfor tiltaksområdet, men innenfor planområdet. Betyr dette at det blir anledning til fri ferdsel og bruk av disse områdene?  Kan mulige nærings- og servicefunksjoner, som føres frem til næringsområdet til en eventuell rakettbase, også falle nærliggende byder til gode? Det være seg, sikkert drikkevann, bistand ved brann, stabil nett tilgang / bredband o.l.  I tillegg til det som er nevnt i plandokumentet til Bømyran, er det i 2017 avdekket fornminner av betydelig størrelse fra jernalderen, innenfor planområdet mellom Hestneset og Revsnesene. Dette har i seg stor allmenn interesse og kan bli en stor turistattraksjon som må sikres tilgjengelighet i fremtiden.  <b>Naturmangfold</b> I plandokumentet er det gjort viktige observasjoner, som tegner et godt bilde av dyrelivet i området Bømyran. I tillegg kan nevnes at dette også er oppvekstområde til rype. Som tidligere nevnt er det benyttet til jakt og rekreasjon, samt treningsområde for jakthund og arena for NM i fuglehund. Det eksisterer en sandsvalekoloni i eksisterende masseuttak i tiltaksområdet. Artsmangfoldet må sikres for fremtiden.  <b>Arealbruk og bebyggelse</b> Hvis utredningene etter dette planprogrammet viser at det er formålstjenlig å etablere industri på Bømyran, vil store dyrkede landbruksarealer komme innenfor tiltaksområdet. De bønder som her kan bli skadelidende, og miste tilgang til sine arealer, vil komme i førnød og ha vanskelig for å opprettholde lønnsom drift på sine bruk. Det vil i så måte være nødvendig å erstatte dette tap, uten at de skadelidende skal ha økonomisk tap eller bli belastet med merarbeid for å opparbeide nye dyrkbare arealer. Det er også felles utmarksbeite for bygda Bø på strekningen Harrhågen til Revsnesene. Det forventes en god dialog med gårdbrukerne og vi forventer at prosjekterier også dekker juridisk hjelp i prosessene for å sikre partene.  <b>Friluftsliv</b> - Aktivitetene er knyttet til rekreasjon/turgåing, men det er også jakt der i perioder av året (gås, and, rype og elg), og områdene blir også benyttet til trening av jakthund og NM i fuglehund som foregår i jaktterreng i hele Andøy i mars/april. På myrene blir det høstet multer, både til næring og privat. For friluft og rekreasjon er det fjære og tilhørende fastmarks områder mellom Bø og Sørmele, som er mest
-----	--	---

benyttet hele året, til fots og på ski. Myrene er mest benyttet til multeplukking og jakt i perioder av året.

- Det er ikke noe statistikk å vise til når det gjelder andel av lokale eller tilreisende brukere av området. Det er antagelig flest lokale som bruker området (folk fra Andøy/Vesterålen), men siden vi også har en overnattingsbedrift og stadig økende turisme i Andøy er andelen tilreisende brukere økende. Også Sørmele, som har både fastboende, hyttefolk og en reiselivsbedrift som baserer seg på naturbaserte opplevelser i sjø og på land bruker disse områdene.

- Det er ikke så mye tilrettelegging som har vært nødvendig i dette området, det er lett tilgjengelig og forholdsvis tørt område. Det er ryddet skog langs utmarksvegen som fører til friluftsområdet, og det er lagt planker/stokker over bekker som må forseres undervegs. Ellers er det laget ildsted og organisert for sitteplasser rundt dette. Det er ikke søkt om midler for slik tilrettelegging.

- Hele området mellom Bø og Sørmele er spesielt godt egnet, og lett tilgjengelig for barnefamilier og mennesker som ikke har fysikk for å klare fysisk utfordrende turer.

- Det siste året er det også avdekket betydelige funn av fornminner som til våren skal registreres av fylkesantikvaren. Slike funn gir også økt interesse for å søke til dette området og for å tilrettelegge for guidede turer. Disse fornminnene ligger mellom Hestneset og Revsnese.

#### **Nasjonal turistveg**

I Bygda Bø har vi to reiselivsbedrifter, som i årene etter at Nasjonal Turistveg ble etablert, har hatt betraktelig økning i besøkstall, som følge av denne etablering og markedsføring. Det er av stor viktighet for hele reiselivet i Andøy at denne status opprettholdes.

#### **Trafikale forhold**

Det bør utredes og planlegges hvordan trafikkbildet kan komme til å se ut hvis det etableres et industrifelt på Bømyran og / eller i Børvågen. Økt trafikk kan forventes og som vi vet er ikke vegen på yttersiden av Andøya dimensjonert for dette.

#### **Fiskeri og maritime forhold**

Det er særs viktig at det ved ei eventuell etablering av raketindustri føres strengeste kontroll i forhold til eventuelle utslipp/lekkasjer/forurensing til sjø/vann. Ut fra den kunnskap vi har ervervet oss, er rakettdrivstoffet, spesielt det faste drivstoff, meget miljøfarlig og giftstoffene er lett oppløselig i vann. Det kan påvirke både fauna og dyreliv negativt. Prøvetakingsplanprogram må utarbeides og tas i bruk fra etablering.

#### **Kommunale planer**

Det slås fast at arealet innenfor planområdet er regulert til LNF. I en eventuell omregulering av arealet innenfor planområdet, er det ønskelig at de grunneiere, som har egnet areal til boligformål, kan få dette regulert inn i samme prosess og til utbyggers regning. Herunder også riktig dimensjonering i forhold til vann og avløp. Ved en eventuell industrietablering kan det være tenkelig at det også blir behov for boliger til ansatte ved anlegget.

#### **Landbruk og naturressurser**

I beskrivelsen herunder står det som begrunnelse for utredningen at en Rakettskytebase på Bømyra vil kunne medføre begrensninger og eventuelle tap av ressursgrunnlag knyttet til dyrket mark, husdyrbeite og eventuelle uttak av sand og grus fra berørte områder. Dette har vi vært inne på tidligere i våre merknader og vil stå på at herunder må vi få dekket advokat som kan ivareta de skadelidende's interesser. Vi imøteser en god dialog og forventer at de skadelidende ikke blir påført kostnader eller økt arbeidspress som følge av tapene. Det må sørges for at brukenes produksjonsevne opprettholdes uten ulempe for gårdbrukerne.

**Fiskeri og fangst**

Vi regner med at en aktivitet som skissert oss under orienteringsmøtene, oppskyting av en rakett i uken, vil beslaglegge store deler av havområdene i oppskytingssonen over hav. Dette går vi ut fra vil påvirke fiskeflåtens fangstmuligheter i disse områdene. Det er en forutsetning at dette kartlegges i samarbeid og dialog med fiskerne i området. Det vil sikkert berøre fiskere også i nabokommunene våre.

**Støy, vibrasjoner og grunnforhold**

I forhold til støy vil vi påpeke at det også er husdyrhold innenfor influenssonen og det bør også gjøres utredninger i forhold til dette. Vi vet at dyr er sensitiv både i forhold til støy og vibrasjoner. Vil det være nødvendig å foreta utbedringer av boliger og driftsbygninger for å minske støy?

Det er ikke nevnt noe i planforslaget, i forhold til undersøkelser rundt vibrasjoner fra rakettskytebasen i oppskytingsfasen. Det har vært orientert på møter med ASC om at det vil være kraftige vibrasjoner under utskytinger. Bygningene i bygda Bø er ikke bygget med tanke på å tåle sterke vibrasjoner. Vi vet også at dyrs evne til å oppfatte vibrasjoner, og sanse dette som en trussel er mye sterkere enn hos oss mennesker. Vi mener at siden det er næringer med husdyrproduksjon i bygda så nært opp til et skytefelt, må også dette med vibrasjoner i forhold til husdyrhold utredes.

**Forurensing til grunn og vann**

Temaet forurensning til grunn og vann omhandler hva utredningen i forkant skal inneholde. Men, om etablering blir et faktum må det utarbeides prøvetakingsprogram, som gjør oss i stand til å følge med mengden av uønskede stoffer i jord, forproduksjon, melk, kjøtt og ville vekster som benyttes i som næringskilde (bær, sopp o.l.), i uoverskuelig fremtid. Jfr § 112 i Grunnloven.

**Folkehelse, barn og oppvekstvilkår**

I ei bygd som har landbruksvirksomhet, er det også som regel sterke bånd til området i form av at generasjoner har vokst opp her. Det er ikke bare boligen, men hele livsgrunnlaget ligger her. Når det i plandokumentene ikke legges vekt på at folkehelse, barn og unges oppvekstvilkår skal utredes, men kun redegjøres generelt, er det bekymringsverdig. Det vil være en stor forandring for beboerne og for næringsdrivende i bygda å få en raketindustri godt synlig, hørbar og følbart, om lag 2 kilometer unna. Det er klart at det er til stor belastning å stå i fare for å bli «frarøvet» store arealer og kjenne på at livsgrunnlaget for egen og kommende generasjoner settes på spill. Det er ikke et valg man gjør for egen vinning, som når man selger en bolig, eller bytter jobb. Her er det ytre faktorer som man ikke har særlig stor påvirkningskraft overfor. Det ser vi allerede i form av at politiske partier lokalt og for landsdelen går inn for prosjektet uten å vite noe om konsekvensene. I tillegg til at næringskomiteen, som enstemmig går inn for prosjektet, og ber om bevilgninger gjennom revidert nasjonalt budsjett 2018, før konsekvensutredninger er gjort. Dette vil nok oppleves sterkere for noen enn andre, men like fullt hensyntas. Det er mange sammenlignbare prosjekter å se til. Det ligger også en indre konflikt her, hvor man selvfølgelig ønsker arbeidsplasser, men ikke vet hva prisen blir og hvem som må betale.

**Samfunnsmessige konsekvenser**

Det er viktig å utrede disse momentene. Her vil det kunne vise seg, som nevnt under punkt 4.3 kommunale planer, at det blir behov for å legge til rette for boligområder og kommunal infrastruktur og servicefunksjoner i sørkommunen, som en eventuell følge av en endring i hvor hovedtyngen av arbeidsplassene blir lokalisert. Dette bør det legges til rette for i kommunale planer. Herunder må det også en nøye studie til i forhold til hvor nært det er tilrådelig å stimulere til bosetting, sett i forhold til et folkehelseperspektiv.

**Risiko og sårbarhet**

Hvilke tiltak gjøres for å hindre uhell, hvilke tiltak iverksettes ved et eventuelt uhell og hva er risikoen ved å bo så nært. Dette med tanke på at det er høyeksplosiver og

		<p>giftige komponenter i rakettdrivstoffet. Brannfare, eksplosjonsfare, forurensningsfaren. Er det rakettdrift så nært opptil anlegget? I tilfellet, hvilke erfaringer har man herfra i henhold helse, miljø og sikkerhet?</p> <p><b>Miljøovervåkning og miljøoppfølging</b> Herunder står det at det skal vurderes om det må etableres et miljø overvåkingsprogram MOP. For de som driver matproduksjon, og for å sikre folkehelse til de nærmeste naboer til rakettskytebasen, er det et absolutt krav at miljøet overvåkes i henhold til å sikre at det ikke kommer helseskadelige stoffer ut i dyrefor, drikkevann eller andre vekster som inntas som dyre- eller menneskeføde. Det er også av interesse at dyreliv i naturen har et sunt oppvekstmiljø for å bevare arter og sikre at eventuelle jaktbare arter er tilrådelig å spise for mennesker. Slikt MOP må etableres under oppbygging før inngrep i naturen og fortsette i alle fall så lenge det foregår drift eller lagring av miljøfarlige stoffer på anlegget.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b> Merknader tas til etterretning og blir ivaretatt i videre plan- og utredningsarbeid.</p> <p>Det er gjennomført møte med grunneier, innenfor foreslått tiltaksområde, i forkant av planstart. Dialog og kontakt med grunneiere skal følges opp underveis i planprosessen. Før en eventuell godkjenning av plan, skal det foreligge avtaler om overdragelse av eiendom, der hvor dette blir aktuelt.</p> <p>Tiltak vil ha behov for masse ved etablering. Det kan legges til rette for uttak av masser innenfor planområdet. Det skal gjennomføres utredning av egnethet og kostnader ved uttak av masser innenfor planområdet. Det skal gjennomføres KU for tema «landbruk og naturressurser» hvor tiltakets konsekvens mot områdets grus- og sand-ressurser skal redegjøres.</p> <p>Det skal gjennomføres egen temautredning for folkehelse.</p> <p>Hva angår tilrettelegging med regulering av boligformål innenfor pågående plansak, må denne merknad tas videre gjennom kommuneplanens arealdel. Det vil i denne saken ikke tas inn formål knyttet til boligutvikling.</p> <p>Øvrige merknader og spørsmål svares ut gjennom foreliggende utredningsprogram og videre planarbeid, med tiltaksbeskrivelse og evaluering av samlede sumvirkninger, samt dialog- og folkemøter før vedtak av planprogram og før slutføring av plan- og utredningsarbeid.</p>
14.	<p><b>Miljøpartiet De Grønne, Andøy</b></p> <p><b>11.12.2017</b></p>	<p><b>Bømyra og Børvågen</b></p> <p><u>Forurensning</u> Forurensningsaspektet ved etablering og ikke minst drift av oppskytingsbasen er komplekst. Både beregning av volum, spredning og ikke minst bioakkumulering av forurensende stoffer over tid må vurderes i konsekvensutredningen. Miljøpartiet De Grønne i Andøy (MDG Andøy) ønsker en tydelig utredning og identifisering av forurensede stoffer og deres negative virkning, på kort og på lang sikt. Vi ønsker en utredning ift. forurensning som tar inn over seg akkumulering av forurensende stoffer over tid spesielt knyttet til drivstofftyper -nå og i fremtiden. Vi ønsker også at utredningen skal vise hvilke negative konsekvenser de ulike stoffene, akkumulert over tid kan gi på mennesker, dyr og biota. Vi ønsker at utredningen skal gi en vurdering av SAMLET forurensningstrykk og eventuelle forsterkninger av effekter de ulike stoffene kan ha på hverandre. Vi forutsetter at det hentes inn data fra lignende oppskytingsbaser av samme størrelse og omfang for sammenligning og at det ikke kun blir en teoretisk tilnærming.</p>

#### Støy og rystelser

I planprogrammet er ikke rystelser nevnt spesielt. Utredningen må inneholde en vurdering av omfang av rystelser og hvilken effekt dette vil ha på nærliggende bygninger men også for husdyr. Husdyr kan få reaksjoner ift. rystelser som er "jordskjælv lignende". Dette kan ha effekt på dyrevelferd og ikke minst på produksjon av melk og kjøtt. Det samme gjelder støy.

#### Landbruk og dyrehold

Forurensingstrykket på området vil øke. Hvordan vil dette påvirke fôr kvalitet, vannkvalitet og ikke minst produktet som tilslutt skal komme fra landbruksnæringen? Hvilke negative økonomiske konsekvenser vil en langvarig drift av en oppskytingsbase ha for landbruksnæringen i området? Og hva vil det bety økonomisk for de som blir berørt?

#### Turisme/reiseliv

Begge alternativene ligger langs Nasjonal turistvei, Andøy. De 19 Nasjonalturistveistrekingene er etablert i den hensikt å fremme vakre og ville landskap i Norge. Hvordan vil en oppskytingsbase påvirke landskapet visuelt og hvordan ser organisasjonen Nasjonale turistveier på etableringen? Vil en slik etablering forsterke eller redusere de kvalitetene som har gitt vestsiden av Andøy til med denne statusen. Står Nasjonal turistvei i fare? Og må det iverksettes avbøtende tiltak for å bevare denne status på strekingen?

#### Erfaringer fra andre oppskytingssteder

En av de viktigste utredningsområder er langtidsvirkninger. Dette er ikke tatt med i planprogrammet. MDG Andøy forventer at det hentes inn relevant data fra andre steder for å vise de negative langtidsvirkende konsekvensene en slik etablering kan

#### Folkehelse

I programmet er også folkehelse ikke fokusert, på tross av Andøy kommunes vedtatte plan for folkehelse og viktigheten av dette området. Samtidig vil den største negative konsekvensen mest sannsynlig være folkehelse relatert. Men ved å bryte ned utredningsområdene og legge liten vekt på folkehelseperspektivet unngår man en vurdering av samlet påvirkning over tid. Dette er kritisk for de som bor og skal leve i området å få vite noe om NÅ, ikke som en erfaring etter etablering. MDG Andøy ønsker at det legges stor vekt på en samlet folkehelsemessig vurdering, som tar inn over seg de samlede konsekvensene over tid. Der alt fra mulighet for å drive aktuelle næringer, samlet forurensningstrykk m.m legges sammen

#### Prøve og oppfølgingsprogrammer

MDG Andøy ønsker allerede nå at det skisseres hvilken oppfølging og overvåkningsprogrammer som må iverksettes for å overvåke utviklingen i området over tid. Det må også settes grenseverdier for de ulike negative konsekvensene, men også en samlet grenseverdi. Det bør utvikles et sett folkehelseindikatorer for beboere innenfor et visst influensområde, bestående av både medisinske, helsemessige og emosjonelle påvirkninger av å leve innenfor influensområdet.

#### **Kommentarer:**

Merknader tas til etterretning og blir ivaretatt i videre plan- og utredningsarbeid.

Det skal gjennomføres KU for tema; naturmangfold og tema; forurensing til grunn og vann. Utredningene vil ta utgangspunkt i aktuelle rakett-typer, drivstoff og utslippsparemetere med identifisering av negative virkninger på natur og miljø. Dette skal settes i sammenheng med data fra andre, sammenlignbare rakett-baser.

Det skal gjennomføres en egen utredning for folkehelse. Denne settes i sammenheng med øvrige samfunnsmessige konsekvenser.

		<p>Basert på resultater fra KU tema naturmangfold, forurensing og folkehelse skal det etableres et miljøovervåking- og miljøoppfølgingsprogram med grenseverdier for de ulike negative konsekvenser, samt sumvirkninger, og en redegjørelse for gjennomføring av overvåking på utviklingen i områdene over tid.</p>
15.	<p>Fylkesmannen i Nordland 12.12.2017</p>	<p><b>Bømyra og Børvågen</b></p> <p>Etter det vi kan se er planprogrammene for de to lokalitetene i stor grad tilfredsstillende for de ansvarsområdene Fylkesmannen skal ivareta. Det bør imidlertid i tillegg stilles krav om at følgende blir utredet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Totalt utslipp av CO2 som følge av uttak av myr og drenering av myr ved valg av de to alternativene. Avbøtende tiltak for å redusere den negative klimaeffekten som følge av inngrep i myr bør også beskrives.</li> <li>2. Vurdering av konsekvensene for ulike myrtyper i området (morfologisk verdi), med eventuelle avbøtende tiltak for å motvirke negative konsekvenser.</li> </ol> <p>Myr og klima er særskilt omtalt i eget kapittel for begge alternativene (kap 3.4.1). For å kunne vurdere de direkte og indirekte effektene er det svært viktig at dette utredes.</p> <p>Andøy er et viktig område for bevaring av ulike myrtyper. Vi ser at vurdering av konsekvenser for det totale mangfoldet av myrtyper i området nok i en viss grad fanges opp av utredningsprogrammets pkt 6.2, naturmangfold. Lokaliseringen tilsier imidlertid at konsekvensene for forekomstene av ulike utforminger av myr i området får et særskilt fokus.</p> <p><b>Kommentarer:</b></p> <p>Merknader tas til følge. Det skal redegjøres for naturmangfold, natur- og myrtyper og aktuelt arealbeslag skal beskrives. Myr og klima innarbeides som eget tema under KU naturmangfold, med bl.a en vurdering av tiltakets omfang på ulike myrtyper, sett i sammenheng med representativitet i området, regionalt og nasjonalt.</p> <p>Tema vil også settes i sammenheng med aktuelle landskapstyper hvor myr danner et hovedpreg og aktuell landskapstypes tilstand og representativitet.</p>
16.	<p>Andøya Historielag 12.12.2017</p>	<p><b>Bømyra og Børvågen</b></p> <p>På begge stedene er det førreformatoriske kulturminner som er automatisk fredet etter kulturminneloven.</p> <p>På <i>Hamnneset</i> på nordsiden av Børvågen er det flere kulturminner, for en stor del registrerte i Riksantikvarens database, men noen synes ikke kommet med der.</p> <p>Langs sjøen nedenfor <i>Bømyran</i> er det svært mange kulturminner, i hovedsak gravhauger/gravrøyser, trolig fra jernalderen. På strekningen fra den nordligste bebyggelsen på <i>Sørmela</i> til <i>Harhågen</i> på Bø er det ikke tidligere gjort undersøkelser slik at funnene er registrert hos Riksantikvaren.</p> <p>Det ligger et gravfelt av uvanlig størrelse langs <i>Revsnesene</i> som uansett er automatisk vernet etter kulturminneloven. Også videre sør- og nordover er det kulturminner av ulikt slag som er automatisk vernet. Dette må stadfestes av folk fra Fylkesarkeologen ved befaring.</p> <p>Andøy historielag ber om at det blir tatt hensyn til kulturminnene i de berørte områdene. Ved en eventuell utbygging av rakettskytefelt må allmennheten sikres</p>



		adkomst til kulturminnene.  <b>Kommentarer:</b> Merknad tas til etterretning. Det skal gjennomføres befaring av fylkeskonservator for de nevnte registreringer, samt kjente fredede kulturminner innenfor planområde, i løpet av sommeren 2018. Resultat fra registreringer, samt befaringer gjennomført av kulturminnefaglig personell i planarbeidet, skal sammenstilles og konsekvens vurderes i egen temauredning for kulturminner og kulturmiljø.
17.	Tromsø Museum  13.12.2017	<b>Bømyra</b>  Sannsynlig tiltaksområde i Bømyra fremlagt i planforslaget ligger mellom Skjelltjønne i vest og Vågraet i øst omfatter mye våtmark og myr men ingen sjøareal. Derfor har vi ingen merknader til planforslaget.  <b>Kommentarer:</b> Merknad tas til etterretning.
19.	Statens vegvesen  Nasjonal turistveg  14.12.2017	<b>Bømyra og Børvågen</b>  Denne uttalelsen utdyper forholdet til Nasjonal turistveg Andøya. For de øvrige forhold som angår fylkesvegen viser vi til Statens vegvesen, Region nord sin uttalelse.  Nasjonale turistveger består av 18 nøye utvalgte strekninger der vegfarende turister skal oppleve det ypperste av norsk natur fra bilvinduet og tilrettelagte stopp. Attraksjonens særpreget og merverdi er nyskapende arkitektur på rasteplasser og utsiktspunkter for å forsterke stemningen på unike stoppesteder og gi minnerike opplevelser av de utvalgte områdene og landet vårt. Denne målrettede og langsiktige statlige satsingen for å øke Norges attraktivitet i den harde internasjonale konkurransen om turistene er også et viktig bidrag for å styrke bosetting og næringsliv i distriktene.  Bruken av nasjonale turistveger i tilrettelagte rundreiser er økende og den internasjonale og nasjonale responsen på satsingen er stor. Langs Nasjonal turistveg Andøya er det en rekke bedrifter som har sett verdien av dette og benytter turistvegen som inspirasjonskilde og praktisk virkemiddel for å utvikle levedyktige produkter i sitt virke.  Nasjonal turistveg Andøya går fra Bjørnskinn på innersida av øya til Åkneskrysset (Bømyra) og videre nordover langs yttersida fram til Andenes via Børvågen og Bleikkleiva. Sammen med Nasjonal turistveg Senja er strekningen et ytre alternativ til både E6 og Hurtigruta. De to unike stoppestedene som sikrer denne strekningens tilhørighet til attraksjonen Nasjonale turistveger er rasteplassen Bukkekjerka ved Børvågen og utsiktspunktet Kleivodden mellom Bleik og Andenes. Kleivodden stod ferdig i 2013, mens Bukkekjerka skal få sin høgtidelige åpning våren 2018.  Hvordan områdene langs fylkesvegen på yttersida av Andøya forvaltes i forhold til ulike inngrep er avgjørende for strekningens rettmessige plass i attraksjonen Nasjonale turistveger. Andøya Space Center sine planer innebærer omfattende naturinngrep på spesielt viktige og sårbare deler av denne turistvegen, noe som i <u>utgangspunktet</u> ikke kan forenes med strekningens status som nasjonal turistveg.  I forhold til de to alternative forslagene til lokalisering av en ny rakettskytebase er Børvågen helt på kollisjonskurs med turistvegsatsingens grunntanke. Utskyttingsrampene med tilhørende atkomstveger ut mot havet samt de tekniske installasjoner i en flott strandsone er inngrep som ikke er akseptable på de mest unike stedene langs turistvegen. Sammen med bruken av anlegget vil Bukkekjerka bli

		<p>ødelagt som turistvegsted og den statlige investeringen i dette området være bortkastet.</p> <p>Statens vegvesen med sitt eieransvar for attraksjonen Nasjonale turistveger kan allerede nå varsle at dersom Børvågen tas i bruk som rakettskytebase vil fv. 976 sine turistvegkvaliteter bli så svekket at strekningen ikke lenger kan forsvare sin plass i attraksjonen Nasjonale turistveger med sitt særpreg.</p> <p>Bømyra er heller ingen heldig lokalisering i forhold til områdets reiselivpotensiale, men vil trolig kunne aksepteres i forhold til turistvegens kvalitetskrav. Dette forutsetter at det tas nødvendige hensyn til omgivelsene i den endelige lokalisering, utforming og praktiske drift av anlegget.</p> <p><b>Kommentarer:</b> Merknad tas til etterretning, Konsekvens av tiltakets påvirkning til landskap og turistveg skal utredes særskilt. Det skal gjennomføres en landskapsanalyse med visualisering av tiltakets plassering og påvirkning mot Nasjonal turistveg sitt anlegg ved Bukkekjerka. Det skal legges til rette for videre dialog med SVV/Nasjonale turistveg før drøfting av utforming, avbøtende tiltak og samlet konsekvens.</p>
20.	<p>Fred Frivåg</p> <p>14.12.2017</p>	<p><b>Bømyra og Børvågen</b></p> <p>Jeg har arbeid innenfor fiskerinæringen og har yrkeserfaring som fisker, også innenfor de beskrevne skytesektorer fra de to basealternativene. Ut fra det jeg kan forstå, vil oppskyting av raketter kreve at alle fartøyer må forlate området. For all praktisk gjennomføring av et sjøvær, vil det med stor sikkerhet medføre tap av den dagen.</p> <p> Egga utenfor Vesterålen, og grunnen innenfor, er attraktivt for sesongfiskeri etter torsk i perioden januar- april. I plandokumentet er det også uttrykt at man skal ha kontakt med Fiskerlag og utøvende fiskere i kartleggingsarbeidet. På grunn av de rike fangstmulighetene i sesongen tiltrekker området seg fartøyer for deltakelse fra hele kysten. Det medfører at det føres på land langt mer fisk enn det som den lokale flåten har rettigheter til.</p> <p>Når "fremmedflåten" velger å dra til Vesterålen i sesongen, er det på grunn rikt fiske og kort veg til land for levering. Det finnes flere alternativer for dette innenfor Vesterålen, Lofoten og Troms gjennom sesongen. De velger sted etter mulighetene for å få tatt kvotene på kortest mulig tid. Dersom det skal skytes opp raketter i forbindelse med sesongfiskerier, vil dette trolig medføre at fremmedflåten uteblir.</p> <p>Det er riktig å inkludere fiskeriorganisasjonene i utredningen. På bakgrunn av argumentasjonen over, er det kanskje enda viktigere at konsekvensene for fiskeindustrien berøres. De mest nærliggende fiskeindustribedriftene for å bli rammet er lokalisert på Normela på vestsiden av Andøy, og på Stø i Øksnes kommune. Det er viktig at deres interesser ivaretas i det videre utredningsarbeid, og ved en eventuell etablering.</p> <p><b>Kommentarer:</b> Merknad blir ivarettatt i videre planarbeid. Det skal gjennomføres egen temautredning for fiskeri- og sjøfart. Fiskerinæringen vil bli tatt med i videre dialog underveis i planprosessen.</p>
21.	<p>Norsk Ornitologi sk</p>	<p><b>Bømyra og Børvågen</b></p> <p><b>Oppsummering</b></p>

**Forening****14.12.2017**

- NOF stiller seg meget kritisk til valg av planområder, og ber om at Andøya kommune allerede nå ser seg etter en alternativ lokalitet. NOF forventer en utbygging der påvirkningen på myr, våtmark og andre viktige områder for fugler minimeres til et forsvarlig nivå. Dersom dette ikke er mulig, må planene forkastes.

- Planområdene huser svært viktige naturverdier. Kloke valg i videre prosess kan bare gjøres gjennom mer inngående undersøkelser, som supplement til eksisterende kunnskap. Vi forventer derfor et omfattende feltarbeid av kyndige ornitologer som en del av konsekvensutredningen i 2018, og stiller oss kritisk til fremdriftsplanene, som skisserer en evt. byggestart allerede 2019. Vi ber om at flest mulig konkrete valg utsettes til forsvarlig kunnskap om hekkeforekomster og viktige funksjonsområder for fugler er på plass.

- Nasjonal arealpolitikk og handlingsplanen for naturmangfold St. meld. Natur for livet bør gjøre at Andøya kommune etterstreber minst mulig inngrep og forstyrrelser i våtmark. Lokaliseringen av Andøya Port Senter er åpenbart tatt ut i fra andre hensyn, og dette stiller særlige krav til kunnskapsgrunnlag, grundige avveininger og gjennomgang av mulige avbøtende tiltak.

- Dersom konsekvensutredningen konkluderer med påvirkning på Sørmela naturreservat, og man velger å gå videre med utbyggingsplaner ved Bømyra, må dette utløse krav om økologisk kompensasjon.

**Konkret om forslag til planprogram****Naturverdier og fugleliv**

Det fremstår i forlaget til planprogrammene at viktige naturverdier vil bli berørt ved inngrep i begge planområdene. Videre er kompleksiteten i tiltakets karakterer understreket, siden tiltaket vil kunne påvirke naturmiljøet på mange ulike måter gjennom arealbeslag, forstyrrelser og indirekte påvirkning av terrestriske (landjorda), limniske (ferskvann) og marine (brakkvann og saltvann) systemer. Norske ansvars- og rødlistearter kan bli påvirket er blant annet flere av våre 15 rødlistede og/eller ansvarsarter som tyvjo (nær truet, NT), vipe (sterkt truet, EN) og storspove (sårbar, VU).

For Bømyra er også Sørmela naturreservat innlemmet i planområdet, slik at man kan vurdere evt. påvirkninger på reservatet. Et viktig mål for planarbeidet må være å unngå ethvert fysisk inngrep og påvirkningsfaktorer på lokaliteter som er vernet via kongelig resolusjon (naturreservater, biotopvernområder). Naturmangfoldloven (nml) §§ 11 og 12 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver, og om miljøforsvarlige teknikker, driftsmetoder og lokalisering, kan ha betydning for tolkningen av hvilke vilkår som kan pålegges. I meld. St. 14 *Natur for livet* skriver regjeringen at økologisk kompensasjon ikke er knyttet til området der inngrepet skjer, men til restaurering, etablering eller beskyttelse av økologiske verdier i et annet tilsvarende område, fortrinnsvis i nærheten og av samme naturtype. Her vil vi understreke at NOF er uenig i at beskyttelse av økologiske verdier i et tilsvarende område er reell økologisk kompensasjon. Kun restaurering som gjenskaper tilsvarende naturverdier, så langt det lar seg gjøre, er økologisk kompensasjon. Målet med økologisk kompensasjon er å minke de negative følgene utbyggingen har. Verneverdige områder bør sikres i andre prosesser og initiativ.

Fjærområdet med mange skjær og grunne områder er normalt viktige områder for hekkende sjøfugl og vadere. Konsekvensutredningen må se på mulighetene for å i størst mulig grad skjerme slike områder for fysiske inngrep gjennom veibygging, oppskytningsplasser o.l. I planprogrammet for Børvågen beskrives området som «et grunt og produktivt kystavsnitt med forekomst av en rekke sjøfugler» og «sammenhengende felt av skjellsand» (s. 17). Det er opplagt for alle at planområdene

er valgt ut i fra andre hensyn enn naturhensyn, lokalisering til myr og våtmark med påvirkning på både vann- og sjøfugler burde generelt ikke forekomme. Av totalt 82 fuglearter på rødlista er 34 arter tilknyttet våtmark. 16 arter sjøfugler står på rødlista, og tilbakegangen av disse har samlet vært på over 30 % de siste ti årene.

#### **Kunnskapsgrunnlaget**

Grunnlaget for utredningene vil være gjennomgang av eksisterende data om naturverdiene i området, samtaler med lokale myndigheter og ressurspersoner samt egne supplerende kartlegginger. Med tanke på tiltakets omfang reagerer vi på den korte tiden for planarbeidet. Det er planlagt at en eventuell utbygning skal starter seinest i løpet av 2019.

For å kunne avgjøre om en lokalisering av Andøya Space Port er forsvarlig forutsetter det kunnskap om hvilke arter som finnes i området, når de ulike artene er mest sårbare og variasjoner i deres tålegrenser gjennom året. I videre planprosess er det viktig med mest mulig detaljert kunnskap for å begrense skadevirkningen, bl.a. for å planlegge aktiviteten gjennom året og for å skjerme spesielt viktige areal og en ansvarlig fremdrift. Konsekvensene for fuglelivet er knyttet både til hekkeområder, og til funksjonsområder for næringsøk og trekk gjennom hele året. Det fremgår ikke av forslagene til planprogram at slik detaljkunnskap foreligger, og NOF mener kjent kunnskap må suppleres med feltarbeid spredt utover hele 2018.

Her er det verdt å bemerke vår kunnskap til fuglelivet på Andøya. Selv om vår kunnskap til planområdene er begrenset, viser registeringer våre medlemmer har gjort tilgjengelig på Naturbase.no/Artkart.no gjennom registeringsverktøyet Artsobservasjoner.no at myrkompleksene på Andøya huser viktige forekomster av sterkt truede våtmarksarter som vipe (sterkt truet, EN) og brushane (sterkt truet, EN), samt flekkvis utbredelse av lappspurv (sterkt truet, EN). De rike marine farvannene utenfor land gjør myrene til viktige hekkeområder for arter som smålom og tyvjo (nær truet, NT). Det er derfor forventet at arealene valgt ut for planprosessen vil by på vanskelige avveininger mellom bruk og beskyttelse, der kunnskapsgrunnlaget må være meget høyt.

Konsekvensutredningen må på en oversiktlig måte vise påvirkning på fuglelivet og muligheter for avbøtende tiltak, delt opp i anleggsfase og driftsfase.

#### **Spesielt om samlet belastning og konsekvensutredningen**

Naturmangfoldslovens (nml) § 10 om samlet belastning skal vurderes. Konsekvensutredningen må legge til rette for en god vurdering. Vi kan ikke se at forslagene til planprogram drøfter dette nærmere. Prinsippene i nml er sektorovergripende og gjelder all myndighetsutøvelse som berører naturmangfold. Kravene til vurdering etter nml § 10 omfatter dermed alle beslutninger som berører naturmangfold; både store og små utbyggingsaker, overordnede planer og enkelttiltak. Nml § 10 stiller krav til at påvirkningen på naturmangfoldet av en plan eller et tiltak skal sees i sammenheng med andre effekter på det samme naturmangfoldet, og på denne måten bidra til å sikre opprettholdelse av viktige økosystemfunksjoner. Dette gjelder både belastning fra flere tiltak over tid (bit-for-bit-påvirkning) og samtidig belastning fra flere tiltak. Påvirkninger på myr på Andøya inkluderer bl.a. gjennomførte og planlagte oppdyrking, uttak av torv og konsesjon til Andmyran vindkraftverk.

#### **Utfyllende kommentarer til valg av planområder**

Gjennom Stortingets behandling av meld. St. 14. *Natur for livet* legges følgende prinsipper til grunn for arealbeslutninger som berører naturmangfold: *Ved arealinngrep og arealbruk skal det så langt mulig – sett i lys av andre samfunnsformål – tas vare på den mest verdifulle naturen. Dette krever god planlegging basert på et godt og*

*oppdatert kunnskapsgrunnlag. Dersom viktige naturverdier står i fare for å bli forringet eller ødelagt, er den foretrukne løsningen i utgangspunktet å velge en annen lokalisering for tiltaket. Vektlegging av andre viktige samfunnshensyn kan imidlertid føre til et annet resultat.*

Lokaliseringen av Andøya Space Port er i utgangspunktet i strid med en slik arealplanlegging for å stanse videre tap av naturmangfold. De nasjonale trendene for våtmark følger i stor grad internasjonale trender, men det er store forskjeller i reduksjonshastighet mellom ulike regioner og land. Siden 1990 er 64 % av verdens våtmarker tapt. I enkelte deler av kloden har mer enn 90 % av våtmarker gått tapt. Fra 1970 til 2008 opplevde Europa en halvering i en tilstandsindeks for våtmark (men også inkl. indikatorer for ferskvann). Fra våre naboland finnes det beregninger for tørrlegging av myr. To tredeler av all torvmark i Finland ble grøftet for skogproduksjon mellom 1950 og 1980, mens 20 % av svensk torvmark er blitt grøftet. I Norge er rundt 1/3 av myrene under tregrensen oppdyrket.

Våtmarksfugler er habitatspesialister, og mister stadig sine leveområder på grunn av arealnedbygging og forstyrrelser. Tilstanden for våtmark i Norge har hatt en jevn, svak nedadgående utvikling fra 1990 til 2014. Naturindeksen skal på en oversiktlig måte vise om vi når målet om å stanse tapet av biologisk mangfold. Alle regionene viser en tilsvarende nedgang og har i 2014 indekser mellom 0,5 og 0,6. Bevaringstiltak på stor skala er trolig viktigste middel mot den pågående nedadgående trenden. Offentlig finansierte kartlegginger av viktige forekomster, samt overvåking av disse vil måtte spille en sentral rolle i en slik prosess. Vern og restaurering av våtmarksarealer og avbøtende tiltak ved arealbruksendringer viktige tiltak for tilstandsforbedring.

Naturforvaltningen i Norge skal være kunnskapsbasert slik det er slått fast i St. meld. *Natur for livet* og nml. Helhetlig vurdering av våtmarkenes betydning, som gir en felles forståelse av deres betydning mellom sektorer gir grunnlaget for god forvaltning av områdene. Gjennom Plan- og bygningsloven (PBL) reguleres alt areal som ikke er vernet, dvs. ca. 84 % av Norges areal. PBL skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og fremtidige generasjoner.

Endring i forskrift om nydyrking, samt endringer i lov hjemmelen i jordloven er ute på høring, med høringsfrist 14. oktober 2017. Endringene er en oppfølging av blant annet klimaforliket i Stortinget fra 2012, Stortingets budsjettvedtak for 2017 og Stortingets behandling av ny jordbruksmelding. I høringen foreslås det et generelt forbud mot nydyrking på myr.

Utbygningsplanene på Andøya blir paradoksale i et slikt perspektiv. NOF stiller seg meget kritisk til valg av planområder, og ber om at Andøya kommune allerede nå ser seg etter en alternativ lokalitet. Valgte planområder vil komme i sterk konflikt med nasjonale målsetninger om å stanse tapet av naturmangfold. Dersom man likevel velger å gå videre med et eller begge planforslagene forventer NOF at påvirkningen på myr og annen våtmark minimeres til et forsvarlig nivå. Dersom dette ikke er mulig, må planene forkastes.

#### **Kommentarer:**

Merknad tas til etterretning. I innledning til planarbeidet er det gjennomført alternativstudier for Andøya som helhet. Styrende for valg av planområder har vært tilgjengelige areal, vernede naturverdier og avstand til boligbebyggelse og sikkerhetssoner. Samtidig er planprosessen lagt ut med to lokaliteter og i dette ligger også en alternativ vurdering, lokalitetene satt opp imot hverandre.

Det skal gjennomføres KU for tema naturmiljø og det vil gjennomføres særskilte vurderinger for belastning mot våtmarksområder og myrtyper. Det skal gjennomføres feltarbeid gjennom hekkeperiode våren 2018 for supplerende kunnskapsinnhenting.



		<p>Konsekvensutredningene skal gjennomføres med sumvirkninger for de særskilte emner innen hvert av temaene og samlet for alle tema. Heri ligger også vurdering av naturverdiene sin representativitet i områdene og samlet belastning både på Andøya, regionalt og nasjonalt.</p>
22.	<p><b>Andøy Reiseliv SA</b> <b>14.12.2017</b></p>	<p><b>Bømyra og Børvågen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Andøy Kommune har satt i gang et omstillingsprogram med primærnæringer, reiseliv og teknologi som sine satsningsområder. Andøy Reiseliv ønsker at en skal sikre vekstmuligheter og bærekraftighet innenfor alle satsningsområdene. Bærekraft er et evig triangel som består av miljø, sosialt og økonomi.</li> <li>- At etablering og drift av satellittopp skytning kan gjennomføres uten påviselig skade på mennesker og dyr, og at det tas prøver og nødvendige kontroll av forurensningsnivået knyttet til vann, flora, fauna og folk.</li> <li>- Nasjonal Turistvei er nevnt i begge høringsutkastene under punkt 3.8. Andøy reiseliv ønsker også at det Nasjonal turistvei skal nevnes under punkt 6 «Vesentlige problemstillinger og utredningsoppgaver». Nasjonal turistvei på vestsiden av Andøya er et av konkurransefortrinnene til Andøy som forbindelse mellom Lofoten, Senja og Tromsø. Man ser positiv effekt i form av økt verdiskapning hos bedriftene lokalisert langs strekningen.</li> <li>- Andøy reiseliv ønsker også at «Reiseliv» skal nevnes som et eget område under punkt 6, «Vesentlige problemstillinger og utredningsoppgaver», da flere av utredningsområdene som er nevnt omfatter deler av ressursgrunnlaget for reiseliv.</li> <li>- Vesterålen regionråd har gått i gang med en helhetlig reisemålsutvikling i form av utvikling av Masterplan for reiselivet. Merkevaren for reiselivet i Vesterålen skal være «Northern Wildlife» der Andøy er spydspiss med hval, fugleliv, nordlys og enestående natur. Hvis reiselivet i Andøy skal kunne fortsette å bruke naturbaserte opplevelser som konkurransefortrinn er det meget viktig at den totale opplevelsen etter et besøk i Andøy fortsatt skal være sterke og naturbaserte opplevelser, også med de planlagte utbygginger hos Andøya Space Center.</li> <li>- Andøy og Vesterålen er på vei til å bli en matdestinasjon. Med mange lokalprodusenter av både råvarer og ferdige produkter er renhet og lokale råvarer to viktige konkurransefortrinn. Dette gjelder hele verdikjeden, fra primærnærings, foredlingsbedrifter, distributører, restauranter, til forbruker.</li> <li>- Andøy Reiseliv har vedtatt at Andøy skal være et naturbasert og bærekraftig reisemål i tråd med Masterplan for Vesterålen om miljøfyrtårn-sertifisering av Vesterålen som destinasjon. Reiselivsnæringen skal styrkes og videreutvikles med utgangspunkt i de unike og naturgitte forutsetninger vi har i Andøy. For å ivareta de naturbaserte verdiene, ønsker Andøy Reiseliv at installasjonene som planlegges skal sees i sammenheng med naturen rundt, og at det stilles krav om å tilpasse arkitektur, lysbruk og fargevalg, slik at dette blir minst mulig krenkende og eller forstyrrende mot den ellers uberørte naturen i området. Et industriområde som er i «harmoni» med omgivelsene.</li> <li>- At nylige funn av kulturminner i området Hestneset og forbi Revsnese blir utredet og gitt plass slik at dette også kan utvikles som attraktiv attraksjon i Andøy.</li> <li>- En vedtatt etablering av en slik karakter og størrelse vil føre til betydelig endringer i behov for og bruk av arealer. Andøy Reiseliv ber om at det startes planprosesser for regulering i begge planområdene. Dette for å sikre reiselivets interesser og framtidige</li> </ul>



		<p>utviklingsbehov i områdene.</p> <p>- Andøy Reiseliv ønsker å stille spørsmål om avfallshåndtering og nedfall fra oppskytingene av satellittene. Hvordan har Andøya Space Center tenkt å ivareta sitt samfunnsansvar for miljøet, ikke bare lokalt i Andøy men også globalt? Spesielt med tanke på det marine miljøet som er en hovedressurs for reiselivet i Andøy.</p> <p>- Andøy Reiseliv ønsker at en eventuell utbygging skal være forenelig med fremtidig vekst i reiselivsnæringen i Andøy.</p> <p>Andøy Reiseliv SA stiller seg positiv til planlagt etablering med de innspill som her presenteres og ser frem til et fortsatt godt samarbeid.</p> <p><b>Kommentarer:</b> Merknad tas til etterretning. Tema reiseliv vil behandles særskilt som del av temautredningen for samfunnsmessige konsekvenser. Øvrige relevante temautredninger er landskap og friluftsliv, hvor det for begge tema gjennomføres detaljerte analyser av konsekvens med visualiseringer og beskrivelse av avbøtende tiltak.</p>
23.	<p>May Iren Søreng</p> <p>14.12.2017</p>	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Gjelder eiendom gnr/bnr 7/27, 7/88 og 7/77 Ivar Søreng. Ivar Søreng er min far. Jeg bruker huset på Bø som fritidsbolig og min bror Steinar Søreng er fastboende i huset. Andøya trenger arbeidsplasser så jeg er i utgangspunktet positiv til prosjektet men har noen spørsmål.</p> <p>Vårt hus er sør i gården (nr 3 fra myra). Vil det være nødvendig å foreta utbedringer av boligen for å minske støy og tåle sterke vibrasjoner? Eller hvis det skjer noen skader på huset, vil det bli erstattet av utbygger? Det vil være spesielt interessant for oss som lever så nært opp til et industrianlegg, å vite risikoen for eventuelle uhell på bakkenivå eller under oppskyting om hvilke tiltak som gjøres for å hindre uhell. Hva er risikoen med å bo så nært med tanke på at det er høyeksplosiver og giftige komponenter i rakettdrivstoffet?</p> <p>Hvilket drivstoff vil benyttes til rakettoppskytingen? Her er man redd for at det skal bli forurensing i vann og i verste fall kreftfremkallende stoffer som blir brukt.</p> <p>Forutsetter at veien på yttersiden av øya utbedres i forhold til den økte trafikken denne utbyggingen vil medføre?</p> <p><b>Kommentarer:</b> Merknader tas til etterretning og blir ivaretatt i videre plan- og utredningsarbeid.</p>
24.	<p>Svein Johansen</p> <p>14.12.2017</p>	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Geolog/lektor i naturvitenskap.</p> <p>Området mellom mellom Fv975 (Åknesveien) og Fv974 (Bøveien) og sjøen i vest representerer et deltaområde hvor en stor del av grunnen vil bestå av sammenhengende sandavsetninger. Deltasystemet fremkommer tydelig på en illustrasjon hentet fra Google Earth. Viser til vedlagt figur. Hele denne sandsekvensen er å oppfatte som et stort sammenhengende grunnvannsreservoar, en acquifer. Grunnvannet innenfor et slikt område vil normalt være svært rent ettersom det er filtrert gjennom flere hundre meter lange sandsekvenser. Erfaringer fra all dokumentasjon jeg har kommet over viser at områder rundt rakettoppskytningsramper vil over tid bli svært forurenset. Det benyttes store mengder vann i selve oppskytningsfasen og gasser og syrer som dannes vil binde seg til vannet og sige ned i grunnen.</p>

		<p>Siden området ligger midt over et antatt stort grunnvannsreservoar vil forurensning fra anlegget ufravikelig måtte blandes med grunnvannet. Ettersom det kontinuerlig vil være gjennomstrømning fra en slik acquifer vil forurensning fra det lokale baseområdet slik kunne spres utover et større område. Form og beliggenhet av deltasekvensen viser at slik forurensning også vil kunne sige inn i naturreservatet i sør. Flere farlige forbindelser benyttes av romfartsindustrien, vil bare nevne et stoff som heter ammonium perklorat og som ofte benyttes i fast brennstoff. Selv i lave doser over tid vil denne lett vannløselige kjemiske forbindelsen kunne endre funksjonen til skjoldbruskkjertelen og gi stoffskifte problemer.</p> <p>Universitetet i Bergen har foretatt mange studier i dette området og sitter på omfattende kunnskap om geomorfologi og grunnforhold i området. Personlig vil jeg sterkt fraråde at det iverksettes bygging av rakettramper innenfor deltasekvensen før en grundig utredning av hva konsekvensene av dette kan bli og hvor blant annet ressurspersoner som har inngående kjennskap til Bømyra blir involvert. Jeg vil derfor oppfordre til at Andøy Kommune knytter til seg ressurspersoner som Professor Svein Olav Dahl og hans gruppe vitenskapelig ansatte og studenter ved Universitetet i Bergen i den videre planleggingsprosessen. Professor Dahl har personlig arbeidet med å forstå området over en 20 års periode. Vedlegg 1 er sakset fra en Materoppgave i Naturgeografi fra Institutt for Naturgeografi ved UiB og som er skrevet av Eirik Skjerdal Lysne i 2016 under veiledning av professor Dahl og post Doc student Pål Ringkjøp Nielsen. Innlegget gir den samme beskrivelsen av grunnforholdene i området mellom Fv975, Fv974 og sjøen som er foretatt av meg selv i dokumentet ovenfor.</p> <p><b>Kommentarer:</b> Merknad tas til etterretning og blir ivaretatt i videre plan- og utredningsarbeid. Det skal gjennomføres detaljerte grunnundersøkelser for påvisning av grunnforhold. Dette vil videre sammenstilles med KU landskap for beskrivelse av konsekvens mot kvartærgeologiske verdier og KU forurensning til grunn og vann og KU grunnforhold. Planområdet er godt beskrevet og det foreligger oppdaterte kunnskapsgrunnlag som skal legges til grunn i videre arbeid.</p>
25.	<p>Andøya Venstre</p> <p>For Andøy Venstre Karl Rasmus Dahle n/leder/fung.leder</p> <p>14.12.2017</p>	<p><b>Andøy Venstre - høringsuttalelse til planprogram for Børvågen og Bømyran</b></p> <p>En etablering som skissert i planprogrammet for Børvågen og Bømyran vil være av vesentlig betydning for samfunnet vårt. Spesielt etter vedtaket om å legge ned Andøya flystasjon, noe som med ringvirkninger vil medføre en reduksjon på ca 20% av folketallet i kommunen. Et voldsomt tall, som en oppskytningsbase for satellitter nok ikke kan kompensere for, men likevel være svært positivt som en motvekt for de mange tapte arbeidsplassene.</p> <p>Før en slik stor etablering kan finne sted er det viktig at alle relevante sider utredes på en betryggende måte.</p> <p>Vi tenker her særlig på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reiselivet</li> <li>• Primærnæringene jordbruk og fiske</li> <li>• Folkehelseperspektivet</li> </ul> <p><b>Reiselivet.</b> Andøy har i løpet av det siste 10-året opplevet en fantastisk utvikling innenfor reiselivsnæringen. Spydspissen hvalsafari har dratt det hele i gang, men det er nå en lang rekke mindre og middelstore virksomheter som server den voksende turiststrømmen, og utviklingen later til å fortsette. Mange spår at det er reiselivet og fiske som vil bli de viktigste næringene i Andøy. I hvilken og i hvor stor grad vil</p>

		<p>satellittbasen influere på reiselivet? Hva med nasjonal turistvei?</p> <p><b>Fiske</b> Fiskeriene har i all tid vært en hovednæring i Andøy. Derfor vil det være viktig å utrede konsekvenser for denne. Hvilke ulemper vil det ha for fiskeriene om det etableres oppskytningsbase for satellitter?</p> <p><b>Jordbruk</b> Det er særlig jordbruksareal som grenser opp til basen samt nærliggende areal det tenkes på her. Hva med avfallsstoffer i forbindelse med oppskytingen, vil disse kunne forurense jordsmonn og eng som nyttes til husdyrfor? Andre ulemper vedr dyrehold?</p> <p><b>Folkehelseperspektivet</b> Stikkord her blir støy og avgasser. Blir støy belastningen så stor at det blir aktuelt med tiltak? Blir noen hus i rød sone vedr støy?</p> <p>Det er ganske sikkert også andre områder som blir influert av en slik base. Poenget er at alle fordeler og ulemper ved en slik utbygging må veies mot hverandre. Derfor er det avgjørende at det gjøres en grundig og tillitvekkende jobb med å utrede problemstillingene som fremkommer i denne høringsrunden. Andøy Venstre har for sin del pekt på noen sentrale områder i denne uttalelsen.</p> <p><b>Kommentarer:</b> Merknader tas til etterretning. Det skal gjennomføres egen utredning for folkehelse.</p>
26.	<p><b>Andøy Bonde- og Småbrukarlag</b>  14.12.2017</p>	<p><b>Bømyra og Børvågen</b></p> <p>I Andøy kommune er det store, nye prosjekter på gang. Det er et stort behov for arbeidsplasser. Primærnæringene landbruk og fiskeri har store utviklingsmuligheter i Andøy og det er en viktig oppgave for kommunen å sørge for at disse får den service de trenger, selv når andre prosjekter kommer på banen, slik at de kan fortsette å drive og utvikle seg.</p> <p>Andøy Bonde- og Småbrukarlag peker på de store ressursene i form av jord som blir berørt. Matjord og beiteland er knappe, og ikke fornybare, ressurser som må sikres for fremtidig matproduksjon. Selv om disse ikke nyttes fullt ut i dag, er landbruket en langsiktig næring som tenker i generasjoner fremover, noe også myndighetene har ansvar for å gjøre.</p> <p>Bømyra og Børvågen er store prosjekter som det er vanskelig å forstå omfanget av. Hva slags konsekvenser vil det medføre for de som driver sine næringer i området i dag og i kommende generasjoner? Vil det få store negative helsemessige konsekvenser for disse bygdene, kanskje for hele øya og havområdene rundt? Vi er bekymret for fiskerinæringa som drifter i de havområdene som blir berørt. Vi er bekymret for fisken, hvalene og annet levende i havet? Blir det mye forurensning? Vil øya bli et større mål for terrorhandlinger? Hva med områdene når aktiviteten opphører? De må tilbakestilles og ryddes opp. Disse spørsmålene og flere til må konsekvensutredes meget grundig.</p> <p>Det er ikke uten grunn at veien på denne siden øya har blitt en del av Statens Vegvesen sin satsing på «Nasjonale turistveier». Veien går gjennom bygder som har godt drevne gårdsbruk. Gårdsbruk som har blitt drevet og utviklet gjennom generasjoner. Hele livsgrunnlaget for mange familier er her. Gårdene har fulgt med i tiden og har utviklet attraksjoner som lokker til seg stadig flere besøkende. Turisttrafikken har økt betraktelig. Men hva med fremtiden? Andøy Bonde- og Småbrukarlag forstår den uro som melder seg i forhold til Bømyra og Børvågen. Skal</p>

		<p>de tørre å satse videre? Vil de få sine marker forurenset? Vil det bli mye støy? Hva med det visuelle? Osv osv.</p> <p>Tiltaksområdene i planene er viktige områder, spesielt kanskje for bygda Bø. Det åpne landskapet mellom øst og vest er særegent med et rikt fugle- og naturliv, og en spesiell geologi og landskapsform. Det er rikt på naturressurser som brukes mye av lokalbefolkningen og mer og mer av tilreisende turister. Vil fri bruk av områdene og fri ferdsel bli hindret? Hvor mye skal skjermes/gjerdes inn?</p> <p>Andøy Bonde-og Småbrukarlag ser at hvis planene blir vedtatt og gjennomført vil store dyrkede jordbruksarealer komme innenfor tiltaksområdet. Vil de bønder som det angår miste tilgang til sine arealer? Hvis så, hvordan skal det løses for at de skal kunne drive videre? Vil kommunen tillate nydyrking av annet areal? Vil kommunen være behjelpelig med god assistanse for å finne andre løsninger for de som eventuelt rammes? Det står i planprogrammet at en rakettskytebase på Bømyra vil kunne medføre begrensinger og eventuelle tap av ressursgrunnlag knyttet til dyrket mark, husdyrbeite og eventuelle uttak av sand og grus fra berørte områder.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknader tas til etterretning og besvares i videre planprosess ved gjennomføring av utredningsprogram.</p>
28.	<p><b>Asgeir Andreassen og Kjell Johansen</b></p> <p>15.12.2017</p>	<p><b>Bømyra</b></p> <p>I bygda Bø finnes ca 20 husstander, tre gårdsbruk og to reiselivsbedrifter. I tillegg til dette kommer et tilsvarende antall fritidsboliger. Bygda har aktive lag og foreninger. Vi tror Bø vil være et attraktivt sted å bosette seg for familier med tilknytning til et eventuelt fremtidig skytefelt på vestsida av Bømyra. Det finnes få hus og tomter til salgs, det er derfor viktig å legge til rette for tilflytting.</p> <p>I 2008 ble det foreslått utvikling av boligområde på eiendommen 7/31, fra eier Kjell Johansen, men dette ble ikke tatt inn i kommuneplanens arealdel.</p> <p>Steinryggen og raet er attraktive tomter med god utsikt. Det er områder uten konflikt med jordbruk, og få kjente registrerte kulturminner. Boligbygging vil være en naturlig fortsettelse av linjebebyggelsen på raet. Videre vil det langs fjellfoten være et antall attraktive og sydvendte boligtomter, i overkant av 30. Området er ikke rasutsatt og har drenering ned mot de gamle torvteigene.</p> <p>Vi ber om at området Steinryggen legges ut til boligformål i reguleringsplanen, se vedlagte kartskisse.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknad tas ikke til følge. Tilrettelegging med regulering av boligformål må tas videre gjennom kommuneplanens arealdel. Det vil i denne saken ikke tas inn formål knyttet til boligutvikling.</p>
29.	<p><b>Naturvernforbundet</b></p> <p>15.12.2017</p>	<p><b>Bømyra og Børvågen</b></p> <p>Naturvernforbundet vil fraråde lokalisering av et rakettskytefelt i begge de foreslåtte planområdene. Vi ber Andøy kommune vurdere om det finnes andre lokaliteter i kommunen som er mere egnet til formålet.</p> <p>Begge planområdene innehar store naturverdier og er viktige for lokalbefolkningens trivsel og næring.</p> <p><b>Bømyra</b></p> <p>Vi vil spesielt trekke frem Sørmela naturreservat som er vernet etter forskrift om</p>

		<p>kystverneplan Nordland. Et rakettskytefelt av denne størrelse, med ambisjoner om å bli et «kjerneområde for kommersiell rakettskyting i Europa» slik det er beskrevet i mulighetsstudien, i umiddelbar nærhet til Sørmele Naturresevat, anser vi for å være klart i strid med verneformålet.</p> <p><b>Bømyra og Børvågen</b> I tillegg til støy og forstyrrelser i anleggs og driftsfase medfører tiltaket også en kontinuerlig fare for alvorlig grunnforurensing til våtmarksområder med store naturverdier. Rakettdrivstoff inneholder miljøgifter som kan påføre mennesker og naturmangfold stor skade. Hydrasin, som er det vanlige drivstoff for raketter er lite nedbrytbart kreftfremkallende, reproduksjonsskadelig, meget giftig for vannlevende organismer. Faktaark, kjemiske stoffer i militær ammunisjon vedlagt.</p> <p>Vi viser til uttalelse/innsjutt til planprogrammet fra Norsk Ornitologisk Forening og stiller oss bak foreningens vurdering av naturmangfold og kravet om at et omfattende feltarbeid med kyndige ornitologer må inngå som en del av konsekvensutredningen.</p> <p><b>Kommentarer:</b> Merknad tas til etterretning. I innledning til planarbeidet er det gjennomført alternativstudier for Andøya som helhet. Styrende for valg av planområder har vært tilgjengelige areal, vernede naturverdier og avstand til boligbebyggelse og sikkerhetssoner. Samtidig er planprosessen lagt ut med to lokaliteter og i dette ligger også en alternativs vurdering, lokalitetene satt opp imot hverandre.</p> <p>Det skal gjennomføres KU for tema naturmiljø og det vil gjennomføres særskilte vurderinger for belastning mot våtmarksområder og myrtyper. Det skal gjennomføres feltarbeid gjennom hekkeperiode våren 2018 for supplerende kunnskapsinnhenting.</p> <p>Konsekvensutredningene skal gjennomføres med sumvirkninger for de særskilte emner innen hvert av temaene og samlet for alle tema. Heri ligger også vurdering av naturverdiene sin representativitet i områdene og samlet belastning både på Andøya, regionalt og nasjonalt.</p>
30.	<p>Sortland kommune, naturforvaltning 15.12.2017</p>	<p><b>Bømyra og Børvågen</b> Vesterålen er tett knyttet sammen gjennom et felles bo-, arbeid- og servicemarked og gjennom utvikling av Andøya Space Port vil det bli tilført et stort antall kompetansearbeidsplasser til Andøy, noe som kan være med å gi både vekst og utvikling til både Andøy og resten av regionen.</p> <p>Andøya, med både hvalsafari og nasjonal turistvei, er en spydspiss i reiselivsatsningen i hele Vesterålen og vi anser det som svært viktig at en utvikling av en oppskytingstjeneste som skisseres i planprogram/planvarsel ivaretar reiselivet på beste måte og at verken arbeidsplasser eller renommé for reiselivet i Vesterålen blir skadelidende i forhold til den planlagte aktiviteten. Det samme gjelder for fiskeri og havbruk, som også er svært viktige næringer for hele Vesterålen.</p> <p>Sortland kommune er vertskommune for skogbrukssjefen for Lofoten og Vesterålen. Skogbrukssjefen kan ikke på nåværende tidspunkt se at tiltaket vil få negative konsekvenser for skogbruket i området, men vil eventuelt komme tilbake dersom konsekvensutredningene viser noe annet.</p> <p>Sortland kommune er vertskommune for viltforvaltningen i flere kommuner i Vesterålen, herunder også Andøy. Viltforvalteren ber om at han holdes orientert i forhold til relevante undersøkelser og kan gjerne bidra med opplysninger i saken.</p> <p><b>Kommentarer:</b></p>

		Merknader tas til etterretning og blir ivaretatt i videre plan- og utredningsarbeid.
32.	Nordland fylkeskommune 20.12.2017	<p><b>Bømyra</b></p> <p><b><u>Forholdet til regionale interesser</u></b> Viser til gjeldende Fylkesplan for Nordland som inneholder klare mål for arealpolitikken og ber om at det tas hensyn til disse i planarbeidet. Viser spesielt til følgende kapitler; 8.3 Naturressurser, kulturminner og landskap punkt b, c, h, i og k. 8.4 Næringsutvikling punkt a og d. 8.5 Kystsonen punkt h. I forhold til regionale mål og retningslinjer for planarbeidet gjøres oppmerksom på at Regional plan – klimautfordringer i Nordland med tilhørende handlingsprogram må legges til grunn i planarbeidet.</p> <p>Tiltaket er svært omfattende og planen kan være i strid med vesentlige regionale interesser. NFK vil derfor oppfordre til god dialog i planprosessen.</p> <p><b><u>Konsekvensutredningen</u></b> <b><u>Rammer for planarbeidet og metode</u></b></p> <p>Metoden for konsekvensutredning er gjort rede for og danner et godt grunnlag for det videre arbeidet. I forhold til aktuelle metodehåndbøker og veiledere, gjør vi oppmerksom på at det finnes en nyere versjon av veilederen for klassifisering av miljøtilstand i vann enn det som oppgis i planprogrammet: «Veileder 02:2013 Klassifisering av miljøtilstand i vann».</p> <p><b><u>Utredningstema</u></b> I den nye forskriften for konsekvensutredning som trådte i kraft 1. juli 2017 er faktorer som kan bli påvirket og vurderinger av vesentlige virkninger for miljø og samfunn fastsatt gjennom § 21. Konsekvensutredningen skal videre identifisere og beskrive de faktorer som kan bli påvirket og vurdere vesentlige virkninger for miljø og samfunn på forhold listet opp i §21. Nordland fylkeskommune ber om at vurderingen knyttet til hvert enkelt tema i forskriftens §21 synliggjøres så langt som mulig i planprogrammet. Dette for å sikre forståelse og etterprøvbarehet i planprosessen. En slik vurdering kan gjøres kort og konkret for eksempel i tabellform. Vi gjør oppmerksom på at det er inkludert nye tema som skal vurderes med tanke på vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Disse er økosystemtjenester og nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål. Vi ber om at disse temaene inkluderes i planprogrammet og vurderes for konsekvensutredning.</p> <p>Uavhengig av hvilken lokaliseringssløsning som velges, vil det planlagte tiltaket være svært omfattende og ha vesentlige virkninger på landskap og naturmangfold. Nordland fylkeskommune er derfor tilfreds med at disse temaene inkluderes i konsekvensutredningen.</p> <p>Redegjør videre for eksisterende kunnskap om området for temaene landskap og naturmangfold, landbruk, fiskeri, sjøfart og naturressurser.</p> <p>Planforslaget kan medføre ulemper og begrensninger for næringsaktivitet i de kystnære farvannene både for fiskeri, havbruk, skipsfart og turisme. Nordland fylkeskommune vil derfor understreke betydningen av en grundig utredning av virkningene av det planlagte tiltaket for alle berørte næringer.</p> <p>Et tema som inngår i §21 i forskrift om konsekvensutredning er vannmiljø. Planområdet berører kystvannforekomsten Gavlfjorden som har god økologisk tilstand. Nordland fylkeskommune er i henhold til forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) vannregionmyndighet i Nordland. Vi skal følge opp at oppgaver som følger av vannforskriften gjennomføres. Når det fattes enkeltvedtak om ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst skal sektormyndigheten vurdere tiltaket i henhold til</p>



vannforskriften §12.

Fylkestinget har i Fylkesplan for Nordland vedtatt at «Byer og tettsteders funksjon som positive drivkrefter for Nordlandsamfunnet skal utvikles basert på stedets kvaliteter og lokale fortrinn». Videre er det gjennom Regional plan for by- og regionsenterpolitikk (2017-2025) slått fast at det også i Nordland foregår en sentralisering innad i fylket. Sett i lys av dette er det viktig at konsekvensutredningen ikke bare vurderer tiltakets virkninger lokalt for Andøy kommune, men også tar inn samfunnsmessige konsekvenser av tiltak for nabokommunene.

NFK bemerker på generelt grunnlag viktige tema og prinsipper for planutforming og viser til gjeldende lovverk og forskrifter.

I samarbeid med Kartverket og Fylkesmannen i Nordland tilbyr fylkeskommunen kvalitetssikring av planer og publisering i Nordlandsatlas. Dette gjelder både planavgrensning ved oppstart, planforslag ved høring / offentlig ettersyn og endelig vedtatt plan.

#### Medvirkning

Nordland fylkeskommune ser det som positivt at det legges opp til medvirkning utover kravene i plan- og bygningsloven i en så omfattende og kompleks utbyggingssak hvor hele samfunnet vil bli berørt.

#### Kulturminnefaglig

Av kjente automatiske kulturminner innenfor planområdet vil vi særlig trekke frem ødegårdsanleggene Bakkan og Sletten som ligger ved fjellfoten under Bøheia. Ellers er det kjent flere kulturminner som kan knyttes til utmarksaktivitet i jernalder, samt en rekke gravfelt og enkeltgraver også fra jernalder. Innenfor skissert disponering av tiltaksområdet er det ikke formelt registrert automatisk fredete kulturminner.

Fylkeskommunen vurderer Vestsiden av Andøy og kanskje særlig raet mellom Tranesvågen og Bømyra, til å ha stort potensial for påvisning av hittil ukjente steinalderlokaliteter. Vi vurderer det også som svært sannsynlig at det kan finnes flere spor etter jern- og middelalder-bosetningen i området nærmere sjøen mellom Storneset i sør og Bø i nord. Fylkeskommunen har i tillegg mottatt resultatene fra et privat initiativ som har registrert en rekke strukturer som må følges opp.

Med bakgrunn i ovennevnte varsler vi befarings av planområdet kommende feltsesong. Vedlagt er et budsjett for registreringsarbeidet og vi gjør oppmerksom på at dette er et samlet budsjett for arbeidet med Bømyra og Børvågen. Vi gjør for ordens skyld oppmerksom på at utgiftene ved befaringsen belastes tiltakshaver, jf. Kulturminnelovens § 10.

Vi viser videre til planprogrammets del 1.4, 'Krav om konsekvensutredninger', og ber om at planforslagets innvirkning på automatisk fredete kulturminner og kulturmiljø konsekvensutredes.

#### Samferdselsfaglig

I den aktuelle planen er det rutetilbud langs fylkesvegen i området. Det er flere eksisterende busstopp innenfor planområdet, som særlig blir benyttet ved skoleskys. Vi ber derfor kommunen påse at stoppene blir ivaretatt i den videre planen.

#### Friluftsliv og folkehelse

Redegjør for utførte kartlegginger av området.

Vi viser til kapittel 6.5 i planprogrammet og er tilfreds med at planforslagets innvirkning på allmennhetens utøvelse og tilgang til eksisterende friluftsområder skal utredes.

		<p>Videre ber vi om at restriksjoner knyttet til fritidsfiske innenfor planområdet, både i ferskvann og i sjø utredes. Støy må også utredes i forhold til allmennhetenes opphold i nærheten av planområdet.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknader tas til etterretning og blir ivaretatt i videre plan- og utredningsarbeid.</p>
34.	<p><b>Bø vannverk SA</b></p> <p>15.12.2017</p>	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Bø vannverk SA leverer vann til alle husholdninger og næringskunder i bygda foruten tre boliger. Her er 20 husstander, tre gårdsbruk og to reiselivsbedrifter og et antall fritidsboliger.</p> <p>Vi har fått en forståelse for at prosjektet kan få stort omfang og mulig stor innvirkning lokalt på miljø. Vi kjenner godt til at området Storra-Vågraet er en grunnvannsressurs av betydelig omfang. Vi vil derfor be Andøy kommune sørge for at utbygger som en del av fagutredningen vurderer grunnvann som drikkevannskilde.</p> <p>Dersom dette viser seg å være en god løsning kan vi på et senere tidspunkt tenke oss drikkevannstilførsel fra skytefeltets drikkevannsanlegg.</p> <p>Andøy kommune, kommunelegen og Folkehelseinstituttet kan være viktige premissgivere til dette utredningstemaet. Vi tror grunnvann vil være en sikker og god løsning.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknader tas til etterretning og blir ivaretatt i videre plan- og utredningsarbeid. Det skal gjennomføres detaljerte grunnundersøkelser for påvisning av grunnforhold og lagdeling. Det skal gjennomføres KU for teknisk infrastruktur med vurderinger av tiltakets vannbehov, tilgjengelig kapasitet og utbyggingsbehov.</p>
35.	<p><b>Anne Helene og Hans Martin Uhre</b></p> <p>15.12.2017</p>	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Eiere av fritidseiendom gnr 6 bnr 10, Sørmela.</p> <p>Dette prosjektet er av en slik størrelse at det er vanskelig å forstå det på en annen måte enn at det unike myrlandskapet mellom bygdene Sørmela og Bø vil bli endret for alltid. Spørsmålet er om Andøysamfunnet er i en slik økonomisk situasjon at mulighetene for nye arbeidsplasser overskygger de konsekvenser det har å gjøre så store inngrep i uberørt natur. Et naturmangfold som hittil har vært det største aktiva for utvikling av turisme i kommunen. Det er og bekymringsfullt at den rådende situasjon i kommunen gjør at de som måtte ha innvendinger mot slik inngripen tilsynelatende ikke lar høre fra seg i det offentlige ordskifte. Kommunen har omfavnet prosjektet i en slik grad at de berørte virker å være spilt "sjakk matt". Desto viktigere er det at plan- og beslutningsprosessen foregår på et grundig og demokratisk vis, uten preg av tidspress.</p> <p>Området mellom Sørmela og Bø er et mye brukt til friluftsliv av folk i alle aldre, både lokale og tilreisende. Dersom adkomsten langs sjøen sperres vil det ha stor forringende virkning på muligheten for friluftsliv og rekreasjon. Dette vil ha negativ effekt også for de turistbedriftene som er etablert i bygdene etter opprettelse av nasjonal turistvei.</p> <p>Det fremgår heller ikke av planprogrammet hvorvidt omlegging av veien til Sørmela og Åknes vil bli realisert. Denne veien ble i sin tid flyttet fra trase under fjellet (hvor den nå evt skal flyttes tilbake) til moreneryggen hvor traseen går i dag. Dette gjorde veien mer farbar under de vinterlige værmessige forhold som rår på Andøyas ytterside.</p>

		<p><b>Kommentarer:</b> Merknad tas til etterretning. Merknader og spørsmål svares ut gjennom foreliggende utredningsprogram og videre planarbeid, med tiltaksbeskrivelse og evaluering av samlede sumvirkninger, samt dialog- og folkemøter før vedtak av planprogram og før slutføring av plan- og utredningsarbeid.</p>
36.	<p><b>Lisbeth Seppola og Marmelkroken</b></p> <p><b>15.12.2017</b></p>	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Tilnærmet lik ordlyd i innspillet som innspillet fra Bø grunneierlag. Viser til merknadsbehandling nr 13. Videre oppsummeres de deler av innspillet fra Lisbeth Seppola/Marmelkroken som ikke omfattes av merknad nr 13.</p> <p>På Marmelkroken legger vi opp til å styrke vår identitet innen sterke naturopplevelser, hvor rikt fugleliv og bærekraftig sankning av naturressursene, fra fjæra til fjellet, blir meget viktig grunnlag for nødvendig og ønsket vekst. Hvilke konkrete tiltak vil man treffe for å unngå forurensing under utbygging og drift for ikke å forstyrre og forurense artsmangfoldet under utbygging og drift?</p> <p>Utredningene må vise hvordan utbyggingen konkret skal skje uten store endringer i vannhusholdningen i myrområdene.</p> <p>I hvilken grad vil ASP kunne bidra til å fremme forståelse for og kunnskap om kulturminnene i sin umiddelbare nærhet?</p> <p>Vil de påførte begrensninger i tilgang til vårt rekreasjons og friluftsområde bli kompensert ved etablering av ny/ nye turstier i bygda som vil være tilgjengelige hele tiden også under oppskytning.</p> <p>Det er viktig at Nasjonal turistvei nevnes under punkt 6 «Vesentlige problemstillinger og utredningsoppgaver». Nasjonal turistvei på vestsiden av Andøya er et av konkurransefortrinnene til Andøy som forbindelse mellom Lofoten, Senja og Tromsø. Man ser positiv effekt i form av økt verdiskapning hos bedriftene lokalisert langs strekningen.</p> <p>Økt trafikk kan forventes og som vi vet er ikke vegen på yttersiden av Andøya dimensjonert for dette. Her må det tas særlige hensyn til våre myke trafikanter, og etablering av gang og sykkelsti må kunne kreves i hele det trafikk berørte området.</p> <p>Redegjør for grunnforhold og viser til Eirik Skjerdal Lysnes masteroppgave om landskapet på Bømyra. Det vil være svært viktig at det sikres at ikke forurensing fra raketindustri når grunnvannet. Også her må det være påkrevet med nøye overvåking gjennom prøvetakingsprogram fra oppstart av. Kan dette grunnvann være drikkevannskilde for bygda Bø?</p> <p>En vedtatt etablering av en slik karakter og størrelse vil føre til betydelig endringer i behov for og bruk av arealer. Vi ber om at det startes planprosesser for regulering i hele planområdet. Dette for å sikre både landbrukets, reiselivets og folket som bor og lever her sine interesser. Gjennom en grundig planprosess for Bø vil man kunne legge til rette for gode og framtidsrettede løsninger for å opprettholde og forhåpentlig vis bedre livskvalitet og infrastruktur i bygda, som avhjelping av uønskede belastninger i forbindelse med etableringen, samtidig som at man legger til rette for vekst og positiv utvikling som mulig effekt av denne type etablering i området.</p> <p>Vil det være nødvendig å foreta utbedringer av boliger, utleieenheter og driftsbygninger for å minske støyplogen i forbindelse med oppskytning?</p>

		<p>For meg personlig og mine gjester på Marmelkroken, er det minst like viktig at det fokuseres på tiltak for å minimalisere hverdagsstøyen av et slikt anlegg, både i byggefasen og driftsfasen, og etterspør herved om hvilke tiltak som er tenkt satt i gang i den sammenheng.</p> <p>Vibrasjoner kan også påføre bygninger skader. Det er derfor et ønske om at status på bygningsmassen innenfor planområdet gjennomgås slik at senere skader pga vibrasjoner fra raketbasen kan dokumenteres, og om det eventuelt vil stille spesielle krav til nybygg.</p> <p>Om etablering blir et faktum må det utarbeides prøvetakingsprogram, som gjør oss i stand til å følge med mengden av uønskede stoffer i jord, forproduksjon, melk, kjøtt og ville vekster som benyttes i som næringskilde ( bær, sopp, granskudd o.l. ), i uoverskuelig fremtid. Dette må også gjelde for fjæra og de nære havområder.</p> <p>I punktet teknisk infrastruktur skal vurderes kapasitet for skytefeltets egen vannforsyning. Som en kompensasjonsordning bør det utredes om det er mulig å inkludere nærliggende bygder (evt bare Bø) som en del av denne. Gratis garantert reint drikkevann vil være et godt avbøtende tiltak som styrker næringsliv og bosetting.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b></p> <p>Merknader tas til etterretning og blir ivaretatt i videre plan- og utredningsarbeid.</p> <p>Øvrige merknader og spørsmål svares ut gjennom foreliggende utredningsprogram og videre planarbeid, med tiltaksbeskrivelse og evaluering av samlede sumvirkninger, samt dialog- og folkemøter før vedtak av planprogram og før slutføring av plan- og utredningsarbeid.</p>
37.	<p>May, Stig, Olav, Lena, Trond og Jan Harry Johannessen, Catherine Nesheim, Eva Paulsen Bjartheim, Martin og Tor Olav Bjartheim, Marianne Store, Inge Olav Amundsen, Lisbeth Nielsen og Svein Johansen</p> <p>14.01.2017</p>	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Tilnærmet lik ordlyd i innspillet som innspillet fra Bø grunneierlag og Lisbet Seppola/Marmelkroken. Viser til merknadsbehandling nr 13. og nr 36.</p>
38.	Marith	Bømyra

**Bendiksen****05.10.2017**

Subjektiv konsekvensutredning av Sørmelamyra utarbeidet 5. oktober 2017. Marith Bendiksen er grunneier og fastboende siden 1998.

Eiendommen gnr. 6 bnr. 11 – Sørmela jordsameie, omfattes i stor grad av det største arealbehovet i planene. Jordsameiet eies av Glenn P. Knædal, Svein Harry Kristoffersen og Marith Bendiksen, med ulike eierandeler. I tillegg er det rettighetshavere i forhold til beite og bær.

Sørmela er en jordbruksbygd med kjøtt- og melkeproduksjon, med utstrakt beitebruk. I tillegg drives utmarka aktivt. Både i næringssammenheng og som tillegg til eget hushold. I gode bærår, plukker hver familie over 100 kg bær. Eiendommene har rypejakt, og forvalter elgjakten ved Urdkleiva elgvald, i fellesskap med Haugen, Åknes og Stokkland. Planområdet omfatter også gårdens masseuttak. Hvor grus og fyllmasse til brukenes eget behov har vært hentet ut. I tillegg forvaltes skogen.

Planområdene ligger på det låge eidet som strekker seg over myra fra Andøyas vestkyst mot Tranessvågen i øst. Mot sørvest ligger Sørmela naturreservat. Dette ble opprettet i 2002, og fredningen skal ivareta et av de største og best utviklede sanddynesystemene i fylket. Verneområdet er på totalt 1317 daa, hvorav 570 daa er sjøareal. Sørmela Naturreservat skal etter planen ikke berøres av utbyggingen. Men vil likevel bli berørt i forhold til beliggenhet.

Myra i planområdet er ei stor kystmyr, delt av en tidligere strandsoner hvor FV 975 ligger i dag. NINA har i 2005 vurdert myra og mener den kan være ei eksentrisk høgmyr, hvor deler er av regional verdi. Området omfatter tre strandsoner. En rullesteinrygg langs fjæra, en rullesteins -«morene» som slynger seg mot Bø, midt på myra, og en under fjellfoten. Iht. naturbaseopplysninger, skal det også være breelavsetninger i området. Myra inneholder forskjellige myrtyper, og består av ulike mosemyrer, torvmose, reinmose, og vanlige arter som starr, muldebær, soldogg, røsslyng, krekling, rome, flekkmariland, vannliljer i tjern, osv., fattig vegetasjon, med innslag av krattskog av bjørk og vier.

Den gamle strandsonen som deler myra, har preg av kystlynghei, og har høyere og tettere skog av bjørk, vier og rogn, enkelte partier har mer høgstaudepreg. Dagens strandsoner har et rikt artsutvalg, representativt for sandstrand, men også en del fjellplanter i etablerte sanddyner. Det finnes flere regionalt interessante arter, bla. Ishavsreddik, raudflangre, fjellflock, ballblom, og en nordøstlig variant av sølvvier. Det er i tillegg kartfesta flere arter av rødlista beitemarksopper i området.

Området er trekk- og hekkeplass for en del strand- og vadefugler. Tjeld, steinvender, ærfugl, stormåke, ender, gråmåke, fiskemåke, enkeltbekkasin, tyvjo, heilo, terne, osv. Storspove og vipe hekker i nærområdet. I tillegg er det observert hekkende sangsvanepar ved tjern på myra. Stokkand, rype og grågås hekker også. To havørnepar hekker i høyden mot sør. Det trekker også inn mye ungørn hver vår.

Elgen har flere trekkruiter over myra. Langs strandsonen mellom Bø og Sørmela. Midt over myra, langs vegetasjonen ved FV 975 med skogen i Sandhuan som mål. I tillegg trekker elgen langs Bøbekken, og på stien under fjellfoten. Ungskogen langs FV 975 er yndet beiteområde både sommer og vinterstid. Det er mye oter langs fjæra. Disse har ulike stier hovedsakelig mellom de største dammene på myra og langs Kjerkebekken.

Uttørking av myr fører til økt oksygentilførsel og raskere nedbrytning av det organiske materialet. Dette fører til høy omdanning av organisk materiale og utslipp av Co2. Med tanke på klimahensyn kan det være spesielt viktig å unngå opptørking av dyp myr. Eksempelvis vil ett daa med myr med 2 meter tykt torvlag inneholde ca. 150 tonn karbon, og vil kunne slippe ut mer enn 500 tonn Co2 og flere hundre kilo lystgass, før

torvlaget er brutt ned og jorda er omdannet til mineraljord. Til forskjell vil utslipp fra grunn myr, med en halv meter torvlag og ellers samme egenskaper, være kun en fjerdedel av dette. Det nevnes også at disse beregningene er heftet med stor usikkerhet.

De omsøkte områdene har stor interesse for bygda slik de er i dag. De er gode kilder til sankning av bær/utøvelse av jakt. Det er næringsinteresser knyttet til utnyttelse av grusforekomst, og som beiteområde. I tillegg har det store myrområdet et estetisk preg av uberørt myr, og store åpne flater.

Dagens strandsoner inkludert Sørmele naturreservat brukes i første rekke som beiteområde i næringsammenheng. Området som kulturlandskap er preget av beitebruk, men også som rekreasjonsområde for turister og lokalbefolkning. Tidligere gikk ferdselsveien mellom Sørmele og Bø langs fjæra. Rundt 1900-tallet var det en utstrakt næringsvirksomhet knyttet til tarebrenning. Det finnes flere intakte tarebrenningsgroper i området.

Sørmele er ei lita bygd, med få fastboende. Vi som bor her, har etablert oss, mye pga. fravær av støy og folk. Vi har ikke etablert infrastruktur for å imøtekomme mange.

#### Konsekvenser ved utbygging

Konsekvensene ved utbygging innenfor hele planområdet, vil ha en meget stor negativ påvirkning. Om en antar at dette vil medføre inngjerding av hele planområdet, inkludert strandsonen, omlegging av veg, mv. Dette vil medføre en omfattende endring i landsskaps-karakter, og vil medføre negative endringer for både fastboende, turister, dyr og fugler.

Grunneierne og rettighetshaverne vil for alltid miste sin eiendomsrett og rett til høsting av bær, jakt og uttak av fyllmasse i området. Det som oppleves som felles utmark og friareal, vil bli kraftig redusert. Selv om dette i noen grad blir økonomisk kompensert, vil et slikt salg av grunn, aldri bli taksert og kompensert for varige verdier. Selv om en konsekvens av utbygging innenfor hele planområdet, sannsynligvis vil ha en positiv effekt for storsamfunnet, og samfunn i øvrige deler av kommunen.

Om vegen flyttes til under fjellfoten, vil dette kunne medføre mye fallvind med vindretning fra SØ; S og SV. Om omlegging av veg, følger den «gamle Kirkevegen», (fra Risholan og mot Kirkebekkens utløp i Tranesvågen), vil fare for fallvinder kunne reduseres.

De fastboende i området har også et utstakt hundehold, både i næringsøyemed og i utmarksforvaltning. Til sankning av sau og til forvaltning av jakt. Flere av disse husdyrene er svært ømfintlige for støy i form av raketter og tordenvær. Dersom planene vil medføre kontinuerlig, ukjentlig støy, vil dette hundeholdet i verste fall måtte avvikles. Noe som vil være direkte skadelidende for landbruksnæringen/ utmarksforvaltningen som drives i dag.

#### Utbygging av deler av planområdet

Dersom planområdet reduseres til et minimum. Dersom bebyggelse følger i nedre kant av gammel strandsoner/moreneavsetning ved FV 975, og bygges inn mot gamle masseuttak, vil de estetiske hensyn bli mye bedre ivaretatt. En vil fortsatt kunne oppleve myra som åpen og «ubebygget» og en vil unngå utslipp av Co2. Fortsatt vil grunneierne miste sine rettigheter i området, men om dette kan reduseres til et minimum, vil noe av disse rettighetene fortsatt kunne nyttes.

Hvis gjerdemateriell rundt det aktuelle området, kan kjøres ut på vinterstid, og settes opp uten bygging av ny veg innenfor, vil dette hindre nedbygging av myr, og en vil samtidig bedre det estetiske inntrykket. Dersom strandsonen til vanlig kan holdes åpen for alminnelig ferdsel, og kun stenges ved oppskyting, vil dette redusere ulempene.



		<p>Dersom flytting av FV 975 kan unngås, vil dette også redusere nedbygging av myr, og en vil i stedet kunne bruke midler til en kraftig oppgradering av tilstand på eksisterende vei.</p> <p>Jeg vil anta at fugler fortsatt vil finne hekkeplasser innenfor planområdet. Elgen vil i første rekke sky området, spesielt i byggefasen, med mye aktivitet. Så vil videre elgtellinger vise om dette vil være vedvarende, eller bare på kort sikt. Dagens trekkveier vil uansett bli endret.</p> <p><b><u>Konklusjon</u></b> Av hensyn til samfunnsmessig nytte, vil jeg kunne godta utbygging av deler av planområdet. Dersom dette kan reduseres til et minimum av behovet, og samtidig ivareta de kvalitetene som utbyggeren etterspør, sikkerhetsmessige krav, miljøkrav og myndighetenes krav til regulering av området.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b> Merknad tas til ettretning og legges til grunn i videre plan- og utredningsarbeid.</p> <p>Det skal gjennomføres KU for tema naturmiljø og det vil gjennomføres særskilte vurderinger for belastning mot våtmarksområder og myrtyper. Det skal gjennomføres feltarbeid gjennom hekkeperiode våren 2018 for supplerende kunnskapsinnhenting.</p> <p>Øvrige merknader og spørsmål svares ut gjennom foreliggende utredningsprogram og videre planarbeid, med tiltaksbeskrivelse og evaluering av samlede sumvirkninger, samt dialog- og folkemøter før vedtak av planprogram og før slutføring av plan- og utredningsarbeid.</p>
<p>39.</p>	<p><b>Siri og Gunnar Tollefsen</b></p> <p><b>15.12.2017</b></p>	<p><b>Børvågen (Bømyra)</b></p> <p>Siri Tollefsen, Atelier Nøss. Gunnar Tollefsen grunneier Nøss.</p> <p>Tilnærmet lik ordlyd i innspillet som innspillet fra Bø grunneierlag. Viser til merknadsbehandling nr 13. Videre oppsummeres de deler av innspillet fra Siri og Gunnar Tollefsen som ikke omfattes av tidligere merknadsbehandlede innspill.</p> <p>I tiltaksområdet er i hovedsak grunneierne tilknyttet Nordmela. Planområdet strekker seg helt inn til nær bebyggelse på Nøss, og omfavner områder som er felleseie for Nøssbygda, og som også er beiteområde for gårdbrukere på Nøss.</p> <p>I dokumentet leser vi: <i>"Planområdets utstrekning er satt til område som kan bli berørt av planlagt tiltak, hvor sikkerhetssone ved utskyting er vesentlig vektlagt. Med den menes tiltakets potensielle påvirkning, direkte eller indirekte, mot nærliggende områder."</i></p> <p>Vi synes punktet er veldig uklart, med hensyn til hvordan planområdet kan bli berørt.</p> <p>Betyr "sikkerhetssone ved utskyting" at områder innenfor planområdet kan bli avstengt for bruk og allmenn ferdsel? Dette er særs viktig å få utredet, både med hensyn til fastboende, og vår almene helse og trivsel, men også i tilknytning til reiseliv og tilgang for turister. Innenfor planområdet finnes områder som har betegnelsen svært viktig i forhold til friluftsliv. Utsiktspunkt, rasteplass og parkeringsplass for nasjonal turistveg ligger også innenfor området.</p> <p>Vil vi fortsatt kunne beholde statusen, som en del av nettverket til Nasjonale turistveger på strekningen Bjørnskinn-Bleik? Hvilke begrensninger vil utbyggingen legge for de som ønsker å reise hele den opprinnelige strekningen fra Bjørnskinn til Bleik.</p>

Tiltaksområdet inneholder også et kystområde med grunt farvann. Her er det gammel farlei for båt. Vil denne leia fortsatt være tilgjengelig for ferdsel?

*"Videre planprosess skal utrede flere scenario for ulike rakett typer med ulike areal- og sikkerhetskrav"*

Kan vi se for oss at det vil bli behov for å skyte opp større raketter, enn de som er beskrevet under dette punktet? Vil det i så fall bety at nåværende tiltaksområde vil kunne utvides uten krav om nye konsekvensutredninger?

Kan det være tenkelig at den aktivitet som hittil er ca estimert til 1 rakett i uka, vil kunne øke betydelig? Hvis basen skal etableres, er det viktig å vite hvor grensen vil ligge i forhold til utvidelse på senere tidspunkt. Det må gjøres rede for om det kun markedet som skal bestemme dette.

I tillegg til det som er beskrevet under punktet topografi og landskap i planprogrammet, må det nevnes at det finnes en del helt spesielle stein, berg og fjellformasjoner i planområdet, som for eksempel rundt bukkekjerka, med jettegryter og huler. Mange av disse er tilknyttet gamle sagn og historier, og gir dermed området helt en spesiell identitet. Geoturisme er en økende næring.

Hvordan påvirker støy og vibrasjoner spesielt fuglene i hekketiden?

Innenfor planområdet er det registrert trua arter, og naturtyper av A-nasjonal verdi. På hvilken måte kan det sikres at disse ivaretas for fremtiden?

Børvågen med samlingen av 19 båtstøer fra nyere tid, og flere hustuffer, er et viktig kulturminne tilknyttet nær historie. Det har verdi i form av historien med tradisjonsrikt fiske, som har vært den viktigste primærnæringen her på kysten. Kulturminnet er dermed viktig for lokale fastboende i form av identitet, og også interessant i tilknytning til turisme og næring. Med tanke på beliggenhet, må det også kunne være en naturlig plass og besøke i sammenheng med Bukkekjerka og anlegget der.

Som det er beskrevet i plandokumentene er Børvågen, Bukkekjerka og Børra med tilhørende Sandvika, svært viktige og populære friluftsområder med høy opplevelsesverdi. Områdene blir benyttet i stor grad, både av de med lokal tilknytning og av turister. Sandvika som ligger i børraområdet, er spesielt populært som utfartssted for barnefamilier. Det er sannsynlig at det nye anlegget fra Nasjonale Turistveger ved Bukkekjerka, også vil bli svært populært, med parkering, servicebygg, bål plass og utsiktspunkt. Planområdet er blitt delt inn i soner med svært viktige, og viktige friluftsområder.

Dette er til en viss grad riktig. Det må likevel påpekes at verdien i området også ligger i at der er et større helhetlig område med urørt natur. Et friluftsområde med status svært viktig, som ligger i nær beliggenhet til et industriområde, vil naturlig nok miste deler av sin opplevelsesverdi. Utsiktspunktet i Børvågen vil bli betydelig redusert, hvis nåværende utsikt blir erstattet med den visuelle støyen en satellittbase vil gi. I tillegg kommer uønsket lydstry, rystelser, trafikk, og begrenset adgang til det som tidligere var områder tilgjengelig for fri ferdsel. Innenfor planområdet er det også områder for jakt, beite, og multeplukking.

I bygda Nøss har atelierfellesskapet Atelier Nøss arrangert årlige sommerutstillinger siden 2005. I årene etter at Nasjonal Turistveg ble etablert, har vi hatt betraktelig økning i besøkstall, som følge av denne etablering og markedsføring. Utsiktspunktet på Kleivodden er godt etablert. Nå skal det siste utsiktspunktet ved Bukkekjerka være klart i 2018. Dette anlegget vil trolig gi økende status og økt interesse for å besøke området. Næringsvirksomheter på hele øya nyter godt av den verdien som Nasjonal Turistveg

		<p>har, og prognoser sier at verdien og interessen vil være økende framover.</p> <p>Donatella De Paoli er forfatter, forsker og førsteamanuensis i organisasjon og ledelse ved Handelshøyskolen BI i Oslo og har forsket på dette med reiseliv. Hun har følgende å si om verdien av bærekraftig reiseliv i forhold til det unike naturlandskapet som Andøya består av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– I en slik sak som dette er det lett å ikke se skogen for bare trær. Løftene om flere hundre arbeidsplasser med utbygging av Andøya Space Center tilslører mulighetene som ligger i naturperlene på Andøyas vestside som Bømyra og Børvågen.</li> <li>– Et sted som Nøss er en sjelden skatt i det nye reiselivet der mennesker søker fjerne spesielle natursteder for å få ro, tilstedeværelse og lyst til digital avkobling. «Remote places» er ett nytt begrep i en ny type turisme der Norge har et unikt fortrinn. Allerede er det etablert hvalsafari, fuglesafari og kultur næringer, men det ligger fremdeles masse uutnyttet potensiale.</li> </ul> <p>Turisme er en av de næringene som har vist en jevn økning de siste årene internasjonalt og spesielt i Norge, med sports- og kulturopplevelser som en viktig attraksjon. Det er lett å la seg forføre av det kortsiktige i en slik sak, ødelegge «natureskatten» og dermed miste fremtidige inntektsmuligheter og en næring i harmoni med natur og mennesker, avslutter Donatella De Paoli.</p> <p>Det må utredes hvordan den Nasjonale Turistvegen skal opprettholdes, hvis etablering av base blir aktuelt, og omlegging av offentlig veg blir nødvendig.</p> <p>Landskap. Konsekvens for opplevelsesverdien for hele den nasjonale turistvegen Fv974 som helhet, bør utredes, ikke bare for utsiktspunkt og rasteplass. <i>“Konsekvens for opplevelsesverdien for den nasjonale turistvegen Fv974 med utsiktspunkt, rasteplass og parkeringsplass må utredes.”</i> Denne setningen er kommet inn på planprogrammet for Bømyran, men står ikke nevnt under dette punktet for Børvågen. Dette bør selvfølgelig inn her også.</p> <p>Med hensyn til å gjøre minst mulig skade for ettertiden i naturområdet, må det anses som mest hensiktsmessig og anlegge moloer, istedenfor full utfylling. Hvilke hensyn som måtte ligge til grunn for endelig valg, må derfor komme klart frem.</p> <p><b><u>Kommentarer:</u></b> Merknad tas til ettretning og legges til grunn i videre plan- og utredningsarbeid.</p> <p>Utredningsprogrammet vil legge til grunn en maksimal utnyttelse med rakett typer opptil 35 meter og med en løftekraft / last på inntil 2,4 tonn. Det vil utarbeides ulike scenario med mindre rakett typer og med ulik utskytningsrate gjennom året. Antall maksimale oppskytninger gjennom året vil tilslutt være et resultat av akseptabel tålegrense innenfor flere utredningstema.</p> <p>Dersom det kan tilrettelegges for denne utnyttelse vil dette ikke kunne utvides uten krav om ny konsekvensutredning. Dette vil sikres i planbestemmelser.</p> <p>Øvrige merknader og spørsmål svares ut gjennom foreliggende utredningsprogram og videre planarbeid, med tiltaksbeskrivelse og evaluering av samlede sumvirkninger, samt dialog- og folkemøter før vedtak av planprogram og før slutføring av plan- og utredningsarbeid.</p>
40.	NVE Region nord	<p><b>Bømyra</b></p> <p>Generell informasjon om NVEs saksområder og gjeldende lovverk og veiledere.</p>

		<p>Saksområdene er flom-, erosjon- og skredfare, allmenne interesser knyttet til vassdrag og grunnvann, og anlegg for energiproduksjon og framføring av elektrisk kraft.</p> <p><b>Kommentarer:</b> Merknad tas til etterretning.</p>
41.	<p>Svein Johansen <a href="https://www.facebook.com/sate/littprosjekt/">https://www.facebook.com/sate/littprosjekt/</a> /</p> <p>30.11.2017</p>	<p>Motivert ut fra en felles bekymring over at det benyttes til dels svært giftige kjemiske forbindelser i romfartsindustrien kom 38 fagfolk fra 15 land og fra ulike institusjoner i hele verden sammen og etablerte en organisasjon kalt Team ecoSpace. Gruppen er sammensatt av fagfolk fra NASA, ESA og andre sentrale aktører i fra romfartsindustrien.</p> <p>Team ecoSpace er en interdisiplinær gruppe av akademikere og fagfolk med en felles interesse av å trekke romfartsindustrien i en mer miljøvennlig retning. Gruppen dekker fagfolk med erfaring fra vitenskap, ingeniørfag, internasjonal lov og utdanning. Teamet ble etablert som et resultat av et prosjektarbeid i 2010 ved "The Space Studies Program at the International Space University", Strasbourg, France.</p> <p>Gruppens hovedbekymringer var følgende, direkte sitert:</p> <p><i>Historically, space agencies and the launch industry focused on performance and cost as the main criteria for selecting propulsion systems. As the environmental impact of these systems was usually neglected in the decision-making process, the topic of sustainable space launches is a relatively new one. While pollutants from current space activities contribute to a small percentage of the overall global pollution, space launches have significant environmental impacts at a local level. For example, the processing, handling, and storage of chemical propellants all pose major risks to the local environment and people working with these propellants. Dropped stages from multistage rockets may contain considerable amounts of unspent fuel that is toxic for humans and wildlife. Launch failures can impact local environments significantly and threaten human life. <a href="http://web.uvic.ca/~gsteeves/ecospace.pdf">http://web.uvic.ca/~gsteeves/ecospace.pdf</a></i></p> <p>Det er brenselet romindustrien anvender som volder store bekymringer. Hva er det så dette inneholder som er farlig. Da må vi se på hvilke kjemiske substanser som benyttes. Det finnes to typer drivstoff, fast og flytende. De fleste rakettsystem anvender en blanding av fast og flytende drivstoff. Fast drivstoff benyttes ofte i startfasen av en oppskytning.</p> <p>Av flytende brensel benyttes primært flytende hydrogen, kerosene (rafinert flybensin) og hydrazine. Som oksydasjonsmiddel benyttes flytende oksygen og nitrogentetroksid. Hydrazine og nitrogentetroksid som anvendes sammen er svært giftige kjemiske forbindelser. Hydrazine er i tillegg sterkt kreftfremkallende.</p> <p>I 2011 ble hydrazine plassert på listen over farlige kjemiske forbindelser som det er knyttet spesiell bekymring til (SVHC listen) av «Europe's Registration Evaluation Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Såvel NASA som ESA vurderer å forby bruk av hydrazine i nærmeste fremtid eller på sikt. Lurer litt på hva det betyr. <a href="http://www.dlr.de/dlr/en/Portaldata/1/Resources/bilder/portal/lampoldshausen/lampoldshausen_2016/RHEFORM_Handout.pdf">http://www.dlr.de/dlr/en/Portaldata/1/Resources/bilder/portal/lampoldshausen/lampoldshausen_2016/RHEFORM_Handout.pdf</a> <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S138266890900009X">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S138266890900009X</a></p> <p>Som fast drivstoff anvendes hovedsakelig aluminium som brensel og med ammonium perklorat som oksydasjonsmiddel. Disse ingrediensene er bundet sammen med en polymer kalt HTPB. Perklorater er påvist å kunne gi problemer med funksjon til skjoldbruskkjertelen. Dette vil kunne føre til stoffskifteproblemer os dyr og mennesker. Stoffet løses lett i vann og kan gi lokal forurensning dersom det kommer på avveie. <a href="http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1006/enfo.2001.0059">http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1006/enfo.2001.0059</a> <a href="http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es048118t">http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es048118t</a></p>

<http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/10507250050137734>

Mer miljøvennlig drivstoff er under utvikling så vel i Europa som i USA og noen typer er allerede tilgjengelig, men bruk av de nye brenselstypene har vist seg å bli et kompromiss mellom ytelse og kostnad. Ref. Corbett, NASA August 2017 and Rick Stella, 2016.

[https://www.nasa.gov/centers/wstf/testing\\_and\\_analysis/propellants\\_and\\_aerospace\\_fulids/green\\_propellants.html](https://www.nasa.gov/centers/wstf/testing_and_analysis/propellants_and_aerospace_fulids/green_propellants.html)  
<https://www.digitaltrends.com/cool-tech/nasa-ready-to-use-green-space-fuel-for-rocket-launches/>

**Ref. Dr.-Ing. Helmut Ciezki & Anja Kaboth**

German Aerospace Center (DLR)

[http://www.dlr.de/dlr/en/desktopdefault.aspx/tabid-10285/417\\_read-19488/year-all/#/gallery/24469](http://www.dlr.de/dlr/en/desktopdefault.aspx/tabid-10285/417_read-19488/year-all/#/gallery/24469)

Få av disse nye og mer miljøvennlige (egentlig mindre giftige) brenselstypene er i regulær bruk i dag.

Det er gjort beregninger av hvilken påvirkning eksosgassene som genereres ved rakettoppskytninger vil ha på det lokale miljøet. Sahu et al viser til relativt kortvarige og svært lokale negative påvirkninger av disse gassene ved luftmålinger, bortsett fra at de produserer sur nedbør. Det er imidlertid en kjent sak at eksosgassene bidrar til sterk forurensning av grunnen rundt rakettskytefeltet.

<https://pdfs.semanticscholar.org/1612/1014a89466932f32989a2427e0becaa0ead3.pdf>

**Kommentarer:**

Merknad tas til etretning og legges til grunn i videre plan- og utredningsarbeid.

Det skal gjennomføres KU for tema; naturmangfold og tema; forurensning til grunn og vann. Utredningene vil ta utgangspunkt i aktuelle rakett-typer, drivstoff og utslippsparementer med identifisering av negative virkninger på natur og miljø. Dette skal settes i sammenheng med data fra andre, sammenlignbare rakett-baser.

Det skal gjennomføres en egen utredning for folkehelse. Denne settes i sammenheng med øvrige samfunnsmessige konsekvenser.

Basert på resultater fra KU tema naturmangfold, forurensning og folkehelse skal det etableres et miljøovervåking- og miljøoppfølgingsprogram med grenseverdier for de ulike negative konsekvenser, samt sumvirkninger, og en redegjørelse for gjennomføring av overvåking på utviklingen i områdene over tid.