

Andøya Spaceport

Andøya Spaceport

Fagrappport naturressurser



Oppdragsnr.: 5173196 Dokumentnr.: 00A Versjon: D02
2019-05-22

Oppdragsgiver: Andøya Spaceport
Oppdragsgivers kontaktperson: Rory Mcdougall
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Lars Andre Uttakleiv
Fagansvarlig: Torgeir Isdahl
Andre nøkkelpersoner: Elin Riise

D02	2019-05-22	Sluttrapport	Tolsd	LaAUtt	LAUtt
00A	2019-03-28	1. utkast	Tolsd	LAUtt	LaUtt
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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.

Sammendrag

Tiltaket Andøya Spaceport, rakettoppskytingscenter ved Børvågen på Andøyas vestsida, er utredet for fagtema naturressurser etter Statens vegvesens håndbok V712 (2018). Utredningsområdet omfatter planområde for tiltaket, samt naturressurser og utnyttelsen av disse innenfor tiltakets influenssone. Etter V712 skal temaet fiskeri innarbeides i konsekvensutredning naturressurs. Da dette temaet vurderes å være særlig sentralt i tilfellet ASP grunnet sikkerhetssonene i sjø er dette temaet løftet ut og behandles i en egen temarapport. For øvrige naturressurstema vurderes konsekvensene som følger:

Jordbruk

Etableringen av veier og bygningsmasse innenfor planområdet vil ikke berøre eller påvirke jordbruksområder som i dag er i drift. Negative konsekvenser knyttes derfor til muligheter for fremtidig nydyrking. Store deler av kystsletta på Andøya er teoretisk sett mulige å dyrke opp og veier og bygningsmasse knyttet til rakettskytefeltet legger beslag på ca 50-100 dekar med potensielt dyrkbar jord. Per i dag later det ikke til å være særlig aktuelt å ta disse arealene i bruk, men det kan ikke utelukkes at betingelsene for jordbruksaktiviteter en gang vil endre seg. I sum vurderes påvirkningen å gi en **noe forringet** mulighet for fremtidig nydyrking innenfor planområdet.

Utmark

Det meste av landarealet innenfor planområdet inngår i beiteområdene til Resmålstinds beitelag. Kun en mindre del av beiteområdene vil bli direkte påvirket av utbyggingen, men da beitene nede ved strandsonen i Børvågen vurderes som særlig mineralrike og følgelig populære for beitedyrene tillegges beiteressursen i områder verdi.

Den voldsomme støyen i forbindelse med en satellittoppskytning vil ha en klar skremmende effekt på beitedyr i området. Oppskytning vil utløse en flukttrespons hos dyrene som vil kunne medføre en viss fare for at dyrene skader seg. Da oppskytningene vil forekomme relativt sjeldent (2-3 ganger pr. måned), er det mer tvilsomt om dyrene vil sky området slik at beiteressursen forblir utnyttet. Det var i tidlige faser av planleggingen av tiltaket vurdert å sette sammenhengende sikkerhetsgjerdene fra administrasjonsområdet og ned til utskytningsrampene. Disse ville utgjort en barriere for dyrene som gjerne trekker ned i fjærområdene i Børvågen for å beite salt og mineralrikt gress. Etter innspill i planprosessen fra kommunen og brukere er omfanget av gjerdene nå redusert og de vil ikke lengere utgjøre noen vesentlig barriere for bruk av beiteområdene. Det er videre et stort poeng at ikke dyr kommer seg innenfor de foreslåtte sikkerhetsgjørdene da dette vil forhindre beitebrukeren å gi dyrene tilstrekkelig oppfølging. Erfaringsmessig vil ikke dette være noe problem da inngjerdingen av en rekke ulike hensyn må utformes på en slik måte at inntrengning av både mennesker og dyr skal være umulig. Oppsummert vil det planlagte tiltaket legge noe beslag på beitearealer, men da en relativt stor andel av berørt areal er myrområder som ikke har noen verdi for utmarksbeite, vurderes effektene å være **noe forringet**.

Satellittoppskytingen kan påvirke jaktinteressene på flere måter. For det første vil støy ved oppskytning og økt menneskelig ferdsel kunne medføre endringer i hvorvidt viltet benytter planområdet. For det andre vil tiltaket medføre noen restriksjoner på bruk av planområdet. Inngjerding av tiltaksområdet vil kunne medføre hindringer for jegernes ferdsel, men da elgjakta i hovedsak foregår i foten av Kinnfjellet og småviltjakta oppe i dalene og høyereliggende områder er det tvilsomt om dette medfører vesentlig ulempe. Ved oppskytning derimot vil ferdselsrestriksjoner i sikkerhetssonen forhindre utøvelsen av jakt. I samtaler med jegere i området ble ikke dette problematisert i særlig grad da oppskytningene er relativt sjeldent forekommende og varslet i god tid. Til sist er det avgjørende for jaktinteressene om tiltaket vil påvirke antallet fellingstillatelser og mulighetene til å få felt dyrene. Det er lite sannsynlig at arealbeslaget skal påvirke tildelingen av dyr. Del fordi minstearealet er så høyt som 8 000 dekar og dels fordi så store deler av beslaglagt areal er myrområder som ikke er tellende areal. Ifølge jaktrettsinnehavere i området vil neppe utbyggingen medføre noen hinder for effektivt uttak av dyr. De fleste dyrene som blir felt i området felles helt oppe i

foten av Kinnfjellet, og om det skulle bli vanskelig å felle dyrene i denne sonen etter utbyggingen vil dyrene lett la seg drive videre og inn mot nye egnede elgposter. Dersom jaktlaget klarer å ta ut kvoten i andre deler av valdet vil de økonomiske og næringsmessige effektene av utbyggingen være begrenset. Oppsummert vurderes utmarksressursene i planområdet å bli **noe forringet**.

Vannressurser

Innenfor planområdet er det kun ved det nye veg-toalettet sør for Børvågen det er registrert grunnvannsbrønner. Det er her boret flere borehull som antas å serve lokalt vannbehov ved rasteplassen. Ut over dette tas det ikke ut vann i området og planområdet vurderes til å ha en ubetydelig verdi for vannforsyning.

Utsprengningen av masser til etablering av moloen vil kunne medføre mindre endringer i hydrogeologien knyttet til nye sprekksone og eventuell senking av grunnvannstand rundt det nye bruddet. Det er likevel liten grunn til å tro at disse effektene skal gjøre seg gjeldende helt ut til brønnene ved rasteplassen og tiltaket vurderes til å medføre en **ubetydelig endring** for grunnvannsressursene.

Mineralressurser

Det finnes en rekke forekomster av drivverdige grus- og pukkkforekomster på Andøya, men innenfor planområdet er det kun det lille massetaket rett øst for vegen som er registrert. Dette er et fastfjelluttak hvor det er brutt blokker til bygging av moloen på Nordmela og diverse vegarbeider. Området er fremdeles egnet for uttak av noe stein.

Den nye permanente veien mellom administrasjonsbyggene og utskytningsplattformen vil krysse gjennom massetaket. Dette vil i seg selv ikke legge vesentlige beslag på ressursen og tiltaket å medføre **ubetydelig endring** for en fremtidig utnyttelse av mineralressursene innenfor planområdet.

Tabell 1-1. Sammenstilling av konsekvenser

Delområde	Konsekvens
Jordbruk	-1
Utmarksressurser	-1
Vannforsyning	0
Mineraler	0
Samlet vurdering	-1

Innhold

1	Beskrivelse av tiltaket	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Beskrivelse av tiltaket	6
1.3	Krav til utredning	7
2	Metode og datagrunnlag	8
2.1	Metode for utredning av ikke-prissatte temaer	8
2.2	Referansealternativ	8
2.3	Utredningsområde	8
2.4	Metode for utredning av fagtema naturressurser	8
2.4.1	Definisjoner	8
2.4.2	Datainnsamling	9
2.4.3	Vurdering av verdi	9
2.4.4	Vurdering av påvirkning	10
2.4.5	Vurdering av konsekvens	13
3	Vurdering av verdi	14
3.1	Jordbruk	14
3.2	Utmark	15
3.3	Vann	17
3.4	Mineraler	18
3.5	Oppsummering av verdier	20
4	Vurdering av påvirkning og konsekvens, fase 2	21
4.1	Jordbruk	21
4.2	Utmark	21
4.3	Vann	22
4.4	Mineraler	23
4.5	Oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvens	24
5	Vurdering av påvirkning og konsekvens, fase 1	25
6	Anleggsfasen	26
7	Avbøtende tiltak	27
8	Samlet vurdering	28
9	Referanser	30

1 Beskrivelse av tiltaket

1.1 Bakgrunn

Andøya Spaceport skal tilrettelegge for utvidelse av sin aktivitet, med en oppskytingstjeneste for små satellitter i det europeiske kommersielle markedet. En utvidelse av virksomheten mot dette markedet vil kreve et større areal enn det som finnes på dagens lokalitet ved Oksebåsen. Basert på innledende egnethetsstudier er det valgt to aktuelle lokaliteter, Bømyra og Børvågen, som behandles i separate planprosesser.

Med bakgrunn i planvarsel, merknadsbehandling og feltbefaring for begge lokaliteter er det besluttet å gjennomføre helhetlig konsekvensutredning for en lokalitet, Børvågen. Årsaken er at Børvågen egner seg best i forhold til skytevinkler, sikkerhetssoner og miljøhensyn.

1.2 Beskrivelse av tiltaket

Det skal legges til rette for rakettskytebase med følgende funksjoner:

- Utskytningsramper
- Utfyllinger-/ moloer.
- Masseuttak
- Interne veianlegg
- Vannforsyningsanlegg
- Avfallshåndteringsanlegg
- Renseanlegg
- Sikkerhet/overvåkning, portsystemer og inngjerding

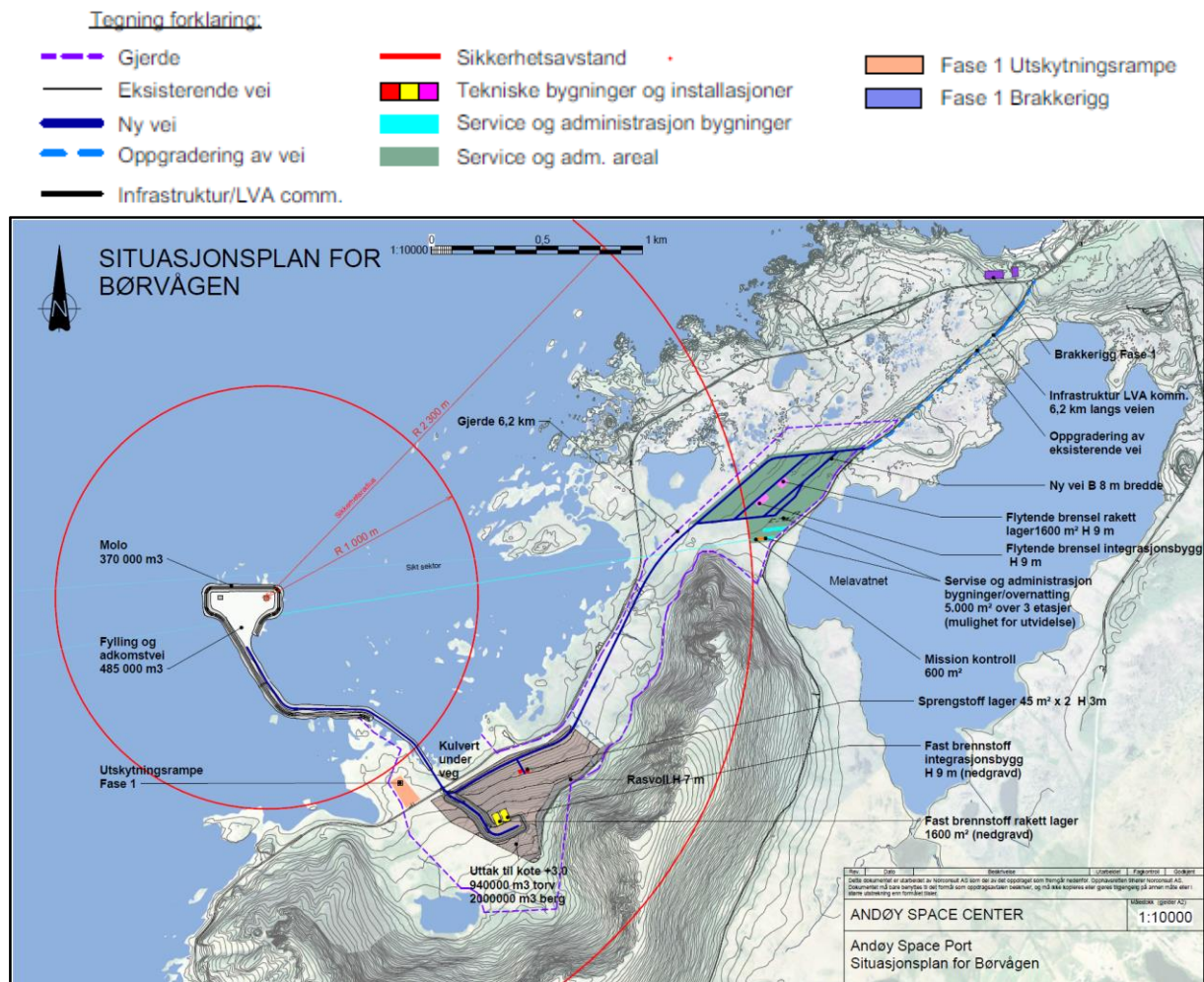
- Tekniske servicebygg-/administrasjonsbygg
- Verksteder-/ service- og monteringshaller
- Kontor- og administrasjonsbygninger
- Besøkssenter

Forliggende forslag til oppbygning av infrastruktur og utvikling av anlegg vil gjennomføres i en trinnvis utvikling. Utredning er gjennomført for hele anlegget ved ferdigstilling av hele anlegg. Fase 1, interimløsning, er gitt særskilt behandling i konsekvensutredningene, planforslag og bestemmelser.

Planområdet ligger 1 km sør av tettstedet Nordmela ved krysset mellom privat vei og Fv 974 like ved Nordmela samfunnshus. Herfra strekker plangrensen seg vest av Melavatnet og over mot Fv 974. Plangrensen følger FV 974 ned mot Børvågneset hvor den inkluderer deler av Børvågneset og videre ut i sjø mot Børvågskjeran.

Området er inndelt mellom en sone som skal tilrettelegges for næringsbebyggelse like vest av Melavatnet og en sone med oppskytningsplattformer i sjø, moloer, utfyllinger og masseuttak, samt infrastruktur for rakettoppskytning.

Planlagt formål er næringsbebyggelse med underformål for industri og lager. Figur 1-1 under viser avgrensning av tiltaksområdet på Børvågen.



Figur 1-1. Skissert disponering av tiltaksområdet på Børvågen. Det etableres bygningsmasse for service- og administrasjon til høyre (øst) i tiltaksområdet. Oppskytningsrampene er lagt til samlinger av holmer og skjær til venstre (vest) i tiltaksområdet. Mellom bygningene og oppskytningsrampene anlegges det en internvei. Område for masseuttak skal tilbakeføres til tilnærmet opprinnelig stand etter anleggsperioden. Innenfor masseuttaksområdet etableres lager for fast brensel samt integrasjonsbygning, begge dekket under jordvoller.

1.3 Krav til utredning

Etableringen av en ny oppskytningsbase for små satellitter på Børvågen er konsekvensutredningspliktig iht. plan- og bygningsloven. Planprogram for Andøya Spaceport ble vedtatt 18.06.2018, og stiller følgende krav til utredning av fagtema naturressurser:

«Det vil redegjøres for pågående og potensielle næringsaktiviteter knyttet til jord, beite og jordressurser i planområdet og beskrives hvordan tiltaket vil påvirke disse i anleggs- og driftsfase. Det vil gjennom dialog med grunneiere diskuteres hvordan nødvendige gjerdings- og sikringstiltak bør utformes for å minimere ulemper for drift».

Etter V712 skal temaet fiskeri innarbeides i konsekvensutredning naturressurs. Da dette temaet vurderes å være særlig sentralt i tilfellet ASP grunnet sikkerhetssonene i sjø er dette temaet løftet ut og behandles i en egen temarapport.

2 Metode og datagrunnlag

2.1 Metode for utredning av ikke-prissatte temaer

Konsekvensutredningen av ikke-prissatte temaer gjennomføres i henhold til metoden i Statens vegvesens håndbok om konsekvensanalyser (Håndbok V712, 2018). Tre begreper står sentralt i denne analysen:

- **Verdi:** Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema.
- **Påvirkning:** Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak.
- **Konsekvens:** Konsekvens fremkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 2-4. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

2.2 Referansealternativ

Påvirkning og konsekvenser av tiltaket vurderes i forhold til et referansealternativ. I denne utredningen omfatter referansealternativet nåværende aktivitet ved Andøya Space Center og forventet utvikling i området uten ny oppskytningsbase for små satellitter. Gjeldende arealplaner i og ved Børvågen inngår i referansealternativet, dvs. at eksisterende arealbruk og eventuelle vedtatte fremtidige utbygginger legges til grunn.

2.3 Utredningsområde

Konsekvensutredningen omfatter alle områder som blir direkte berørt av den planlagte utbyggingen, (**tiltaksområdet**), samt en sone rundt, hvor man kan forvente at utbyggingen vil påvirke fagtema naturressurser i anleggs- og driftsfasen (**influensområdet**). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen **utredningsområdet**.

Planområdet for Børvågen tilsvarer reguleringsplanenes formelle grense, og sikrer tilstrekkelig areal (inkludert sikkerhetssone) til gjennomføring av tiltaket. Planområdet omfatter tiltaksområdet og store deler av influensområdet, og dekker således mesteparten av utredningsområdet.

2.4 Metode for utredning av fagtema naturressurser

2.4.1 Definisjoner

Temaet naturressurser omfatter i utgangspunktet ressurser fra både jordbruk, reindrift, utmark, fiskeri, vann og berggrunn/løsmasser. Under de ikke-prissatte konsekvensene ser en på naturressurser ut fra samfunnets interesser og behov for å ha ressursgrunnlaget tilgjengelig for fremtiden. Det gjelder både som grunnlag for sysselsetting og verdiskaping og av hensyn til samfunnssikkerhet.

2.4.2 Datainnsamling

Registrering

Eksisterende kunnskap om utredningsområdet er innhentet fra Nibios arealressurskart AR5, Nibios jordsmonnkartlegging, NGUs temakart, samt lokale og regionale planer.

Hele tiltaksområdet er befart i perioden 2018/2019 og det er innhentet utfyllende informasjon fra lokale ressurspersoner, beitelag og foreninger.

Registreringskategorier

I denne utredningen er jordbruk, utmark, mineralressurser og vann relevante registreringskategorier. Det er besluttet at fiskeri, som er et svært vesentlig tema, blir behandlet i en egen fagrapport.

Tabell 2-1. Registreringskategorier for fagtema naturressurser

Registreringskategori	Forklaring
Jordbruk	Alt jordbruksareal, dvs. fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. I tillegg registreres og vurderes dyrkbar jord. Dyrkbar jord inngår ikke i jordvernmålet.
Reindrift	Her inngår beiteområder fordelt på årstidsbeiter, kalvingsområder, trekkleier, flyttleier, faste installasjoner/anlegg, oppsamlingsområder og andre viktige funksjonsområder og samvirkning mellom disse.
Utmark	Dette gjelder beiteområder (utmarksbeite) for husdyr, og viktige områder for vilt som jaktressurs og ferskvannsfiske i næringsammenheng.
Fiskeri	Her inngår gyte- og oppvekstområder for høstbare arter i kystvann inkludert strømningsforhold i sjøen. I tillegg inngår fiskeplasser for aktive og passive redskaper, andre viktige ressursområder i sjø og kaste- og låssettingsplasser.
Vann	Vann som naturressurs omfatter eksisterende og framtidige kilder for uttak av drikkevann, vann til næringsformål (begge senere omtalt med fellesbetegnelsen drikkevann) og større grunnvannsreservoar (akvifer).
Mineralressurser	Disse inndeles i fem ulike grupper: industrimineraler, naturstein, byggeråstoffer (fra fast fjell og løsmasser), metalliske malmer og energimineraler. Disse gruppene inngår i kategoriene forekomster, prospekter og områder med tildelte utvinningsretter ut fra hvor omfattende lokaliteten er undersøkt.

Inndeling i delområder

På grunnlag av innsamlet kunnskap er planområdet delt inn i enhetlige delområder, basert på registreringskategoriene i tabellen over. Med enhetlig menes områder som har en tilnærmet lik funksjon, karakter og/eller verdi.

2.4.3 Vurdering av verdi

Alle delområder er verdivurdert, og fremstilt på verdikart. I verdivurderingen benyttes en fem-trinns skala fra ubetydelig til svært stor, se figuren nedenfor.



Figur 2-1. Skala for vurdering av verdi.

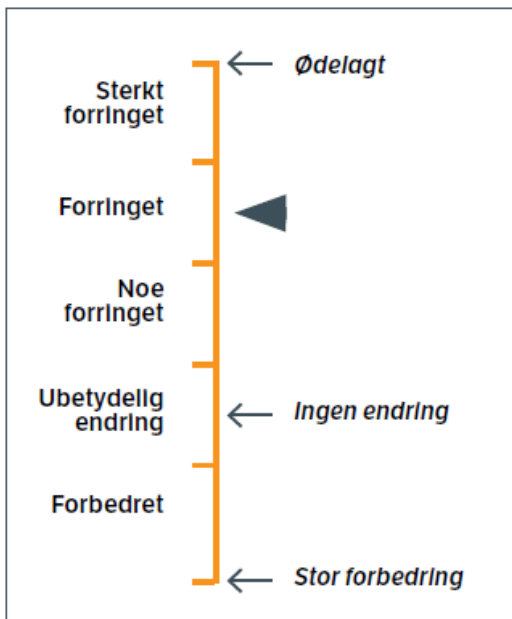
Verdivurderingene er foretatt i henhold til de fagspesifikke kriteriene i håndbok V712:

Figur 2-2. Verdikriterier for fagtema naturressurser

Registrerings-kategori	Del-kategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Jordbruk ⁷⁸	Jorbruks-areal med jords-monnkart		Jordressursklasse 3 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 4	Jordressursklasse 2 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 3 uten store driftstekniske begrensninger	Jordressursklasse 1 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 2 uten store driftstekniske begrensninger	Jordressursklasse 1 uten store driftstekniske begrensninger
	Fulldyrka jord uten jords-monnkart			Organisk jord eller jorddekt, tungbrukt	Jorddekt, lettbrukt og mindre lettbrukt ⁷⁹	
	Overflate-dyrka jord eller innmarks-beite uten jords-monnkart		Grunnlendt eller organisk jord	Jorddekt		
	Dyrkbar jord		Organisk jord. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som enten er tørkesvak eller ikke selvdrenert, eller er selvdrenert og blokkrik eller svært blokkrik.	Jorddekt, tidligere dyrka. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som er selvdrenert og ikke blokkrik.		
Utmark	Utmarks-beite	Mindre godt beite	Godt beite med middels utnyttelses-grad	Svært godt beite og stor utnyttelsesgrad		
	Jakt og fersk-vannsfiske	Uten nærings-messig betydning	Jakt- og/eller fiskeressurser med en viss næringsmessig betydning	Jakt- og/eller fiskeressurser med stor næringsmessig betydning	Spesielt viktig jakt eller fiskeressurser (eks nasjonalt viktige laksevassdrag)	
Vann	Vannforsyning/drikkevann		<5% av bosettingen	5–20% av bosettingen	21–70% av bosettingen	>70% av bosettingen
	Grunnvann			Akvifer med god vanngiverevne (til utpumping) og mindre god vannkvalitet.	Akvifer med god vanngiverevne (til utpumping) og vann av god vannkvalitet.	Akvifer med stor vanngiverevne (til utpumping) og vann med svært god vannkvalitet.
Mineralressurser ⁸⁰	Mineralressurser	Alt annet	Lokalt viktig/ liten forekomst	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonalt viktig
	Pukk og grus (byggeråstoff)		Viktig og Meget viktig	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonal betydning

2.4.4 Vurdering av påvirkning

Vurdering av påvirkning er foretatt for alle de verdivurderte delområdene. Skalaen for påvirkning er glidende og går fra sterkt forringet til forbedret, se figuren nedenfor.



Figur 2-3. Skala for vurdering av påvirkning

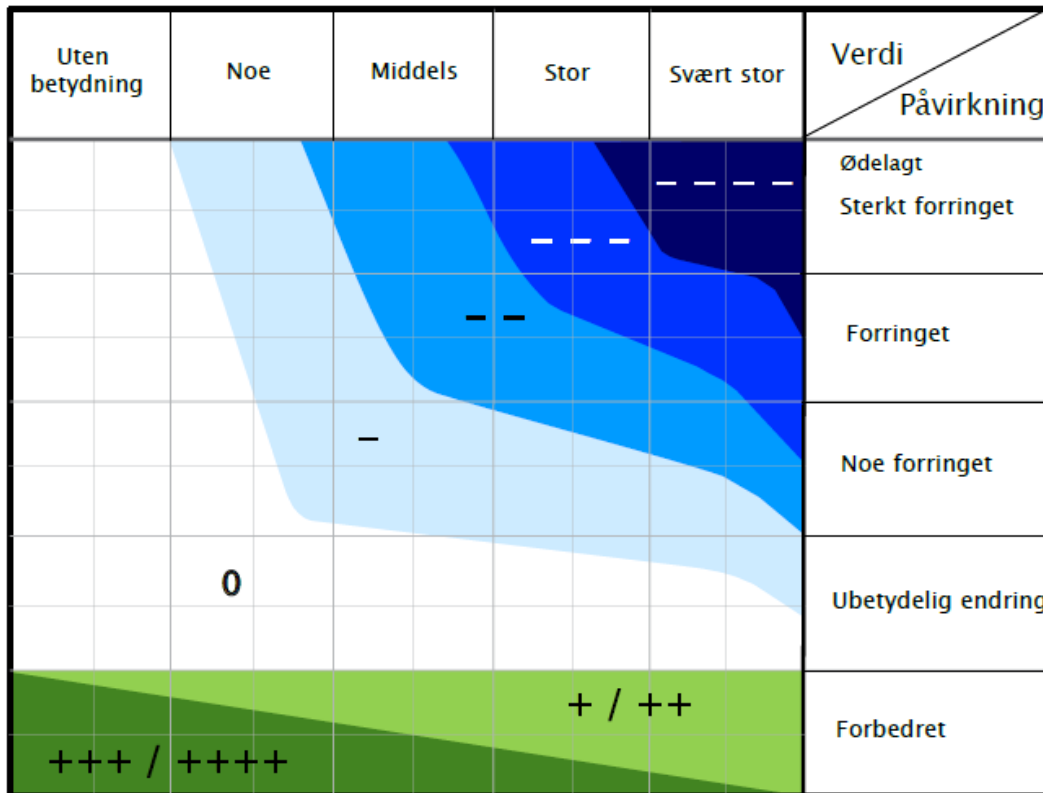
Vurdering av påvirkning er foretatt i henhold til veiledningen i håndbok V712:

Tabell 2-2. Veiledning for påvirkning

Tiltakets påvirkning	Jordbruk	Reindrift	Utmark	Fiskeri	Vann	Mineralressurser
Ødelagt/sterkt forringet	Betydelig areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører kjerneområde for landbruk eller et stort, sammenhengende jordbruksområde slik at det i stor grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Stenging av flyttlei. Inngrep i kalvingsområder som gjør disse ubrukelige. Inngrepet avskjærer eksisterende beiteområder for framtidig bruk.	Arealbeslag eller fragmentering som fjerner muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som fjerner mulighetene for næringsmessige utnyttelse av jakt og fiske.	Størstedelen av lokalitet blir varig beslaglagt. Lokalitetens funksjoner går tapt eller blir tilnærmet ødelagt.	Drikkevannskilde må tas ut av bruk. Akvifer forventes varig påvirket av forurensning eller vil få senket grunnvannstand / poretrykk.	Gjennomføring av planen vil hindre all utnyttelse eller begrense uttak av forekomsten med minst 75 % av utnyttbar mengde.
Forringet	Større areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører sammenhengende jordbruksområde av noe størrelse slik at det reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Mindre inngrep i kalvingsområder som tilnærmet kan brukes som før. Betydelig arealbeslag eller tap av beite. Sperring av trekklei med få alternativer trekkmuligheter.	Arealbeslag eller fragmentering som i betydelig grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som i betydelig grad reduserer de mulighetene for næringsmessige utnyttelse av jakt og fiske.	Mer enn 20 % av lokalitet og funksjon går tapt.	Nærføring til tilsigsområde og/eller vannkilde som gir stor fare for påvirkning av drikkevann. Utbygging over en akvifer som gir stor fare for påvirkning.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 50 - 75 % av utnyttbar mengde.
Noe forringet	Mindre omdisponering foreslås. Berører et mindre og isolert jordbruksareal.	Arealbeslag eller tap av beite i noe omfang. Sperring av trekklei med flere alternativer trekkmuligheter.	Arealbeslag eller fragmentering av beiteområder som i noen grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre og andre effekter som i noen grad reduserer mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt og fiske.	Mindre enn 20 % av lokalitet og funksjon går tapt.	Utbygging innen 200 m til tilsigsområde eller vannkilde som kan gi fare for påvirkning. Utbygging i kanten av en større akvifer som kan gi fare for påvirkning.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 25 - 50 % av utnyttbar mengde.
Ubetydelig endring	Jordbruksareal/jordressurser berøres ikke, eventuelt kun noe dyrkbar jord.	Ingen eller minimal andel av beiteområde blir berørt.		Lokalitet og funksjon blir tilnærmet uendret.		
Forbedret	Bedret arrondering. Der det ligger til rette for å slå sammen dyrka jord til større enheter etter anlegg. Forbedret tilgjengelighet.	Nye/tidligere beiteområder blir gjort mer tilgjengelig. Tidligere flyttlei og trekklei kan gjenåpnes.	Bedret arrondering av beiteområder. Reduksjon av påkjørselsrisiko for beitedyr. Bedrete forhold for utøvelse av jakt og fiske (fjerning av vandringshindre, tilretteleggings-tiltak for fiskeoppgang)	Tiltaket medfører opprydding i tidligere negative tiltak, eksempelvis fjerning av fyllinger som påvirker økologiske funksjoner.	Utbyggingsalternativ som eliminerer dagens påvirkning og all belastning på eksisterende vannkilde eller større akviferer.	Gjennomføring av planen sikrer adkomst til forekomst av stor eller svært stor verdi som har forhindret uttak til nå.

2.4.5 Vurdering av konsekvens

Konsekvensen for delområdene vurderes på en skala fra 4 minus til 4 pluss, se matrisen i figuren nedenfor. I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen, og påvirkningsskalaen y-aksen.



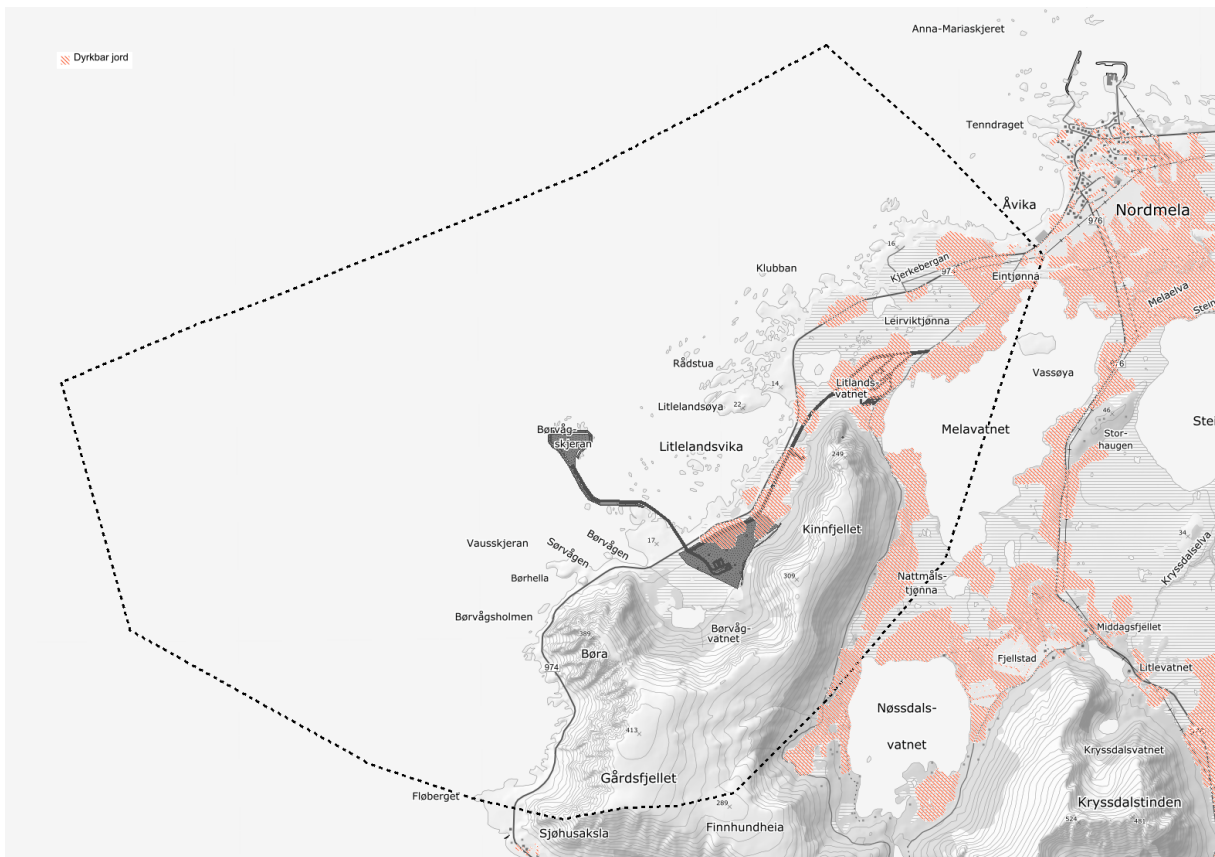
Figur 2-4. Konsekvensvifta. Konsekvensen for et delområde fremkommer ved å sammenstille verdien med påvirkningen som tiltaket vil medføre.

I kap. 8 er foretatt en samlet konsekvensvurdering av alternativ Børvågen. Delområdenes konsekvensgrader oppsummeres i tabell, og samlet konsekvensgrad for alternativet angis. Den samlede konsekvensgraden er begrunnet tekstlig, slik at det kommer tydelig frem hva som ligger til grunn for vurderingen.

3 Vurdering av verdi

3.1 Jordbruk

Innenfor planarealet finnes det i dag ikke arealer med dyrket mark. Enkelte myrområder er dog vurdert til å være potensielt dyrkbar jord. Dyrkbar jord er arealer som ved oppdyrking kan settes i stand slik at de vil holde kravene til fulldyrka jord og som holder kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking. Datasettet er etablert som en teoretisk avledning fra det gamle digitale markslagskartet. I datasettet er det aller meste av den dyrkbare jorda vurdert til å ha verdien «Noe verdi». Dette er den laveste verdikategorien for dyrkbar mark.



Figur 5. Innenfor planområdet finnes det i dag ikke arealer med dyrket mark, men enkelte myrarealer er vurdert til å kunne opparbeides til jordbruksmark. Kilde: NIBIO.

Selv om det er mindre sannsynlig at disse arealene utvikles til fulldyrket mark kan det ikke utelukkes. Tilsvarende arealer er dyrket opp både rundt Nordmela og på hele strekningen fra Nøss til Bø. Det later også til å være noe mangel på arealer for grasproduksjon i området til grovfor, så etablering av nye beitearealer kan være en forutsetning for vekst i antall beitedyr i området (pers. medd Ivar Isaksen, beitelaget Nøss). Området har også enkel atkomst fra riksveien og veien innover mot Melavatnet.

Fraværet av annen fulldyrket mark i direkte tilknytning og opphør av landbruksrelaterte aktiviteter på Nordmela trekker trolig sannsynligheten for nydyrking noe ned. Basert på dette vurderes de dyrkbare arealene innenfor planområdet til å ha verdien «Noe verdi».

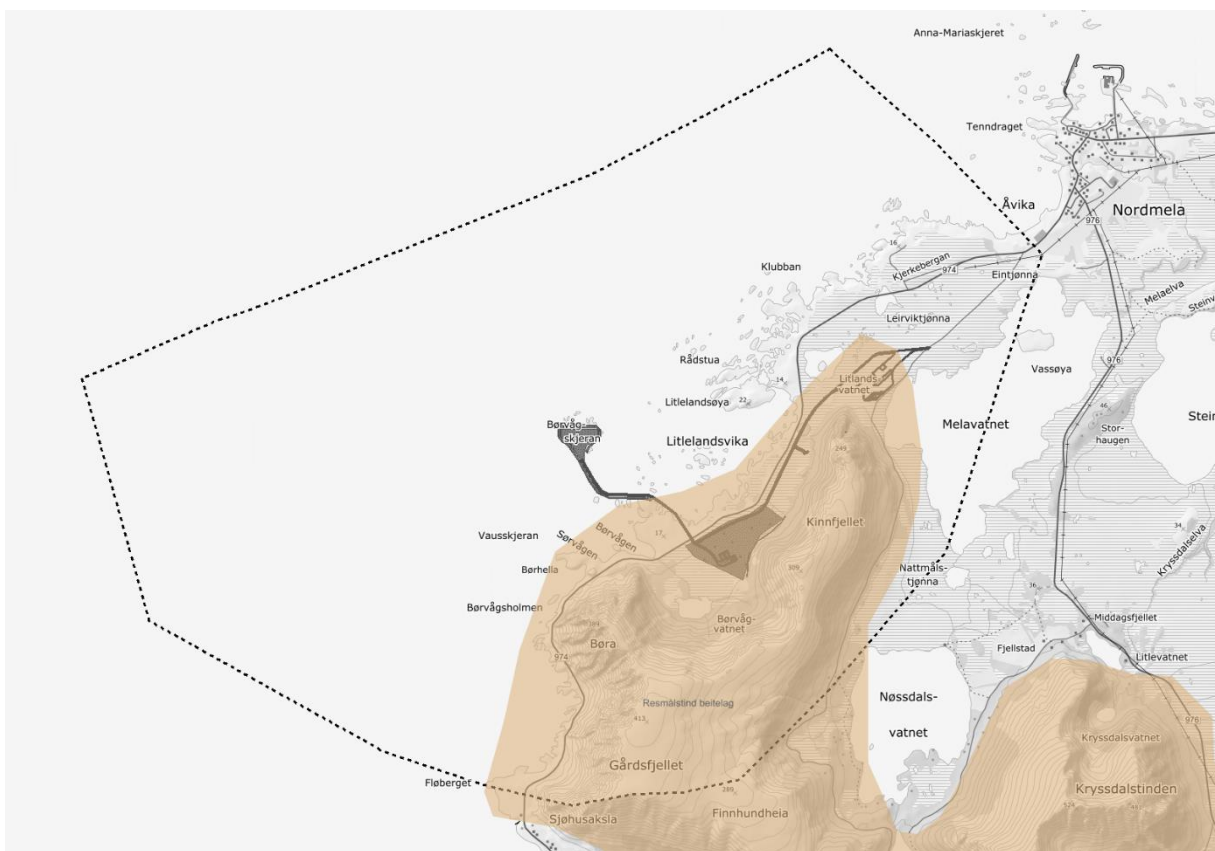
3.2 Utmark

Utmarksbeite

Det meste av landarealet innenfor planområdet inngår i beiteområdene til Resmålstinds beitelag. Dette er ett av to beitelag i Andøy kommune. Beitelaget har 20 medlemmer og slapp i 2017 ca 2 000 sau og 4000 lam. I tillegg slippes det litt over 100 storfe og et titalls geiter. Tettheten av sau var 44 pr km² var i 2017 noe som tilsier nær en middels høy tetthet.

Beitelaget disponerer totalt tilgjengelig landareal 137 km² fordelt på to delområder. Arealet som blir liggende innenfor planområdet er på ca. 8,1 km², men en vesentlig større del vil være innenfor støysonen ved en rakettoppskytning.

Det beiter rent faktisk dyr i selve tiltaksområdet og særlig er det strandsonen i Børvågen som oppsøkes av sau som finner verdifulle mineralrikt beite i strandsonen. Sauen liker også godt å beite på neset utenfor Bukkekirka (Ivar Isaksen, beitebruker).



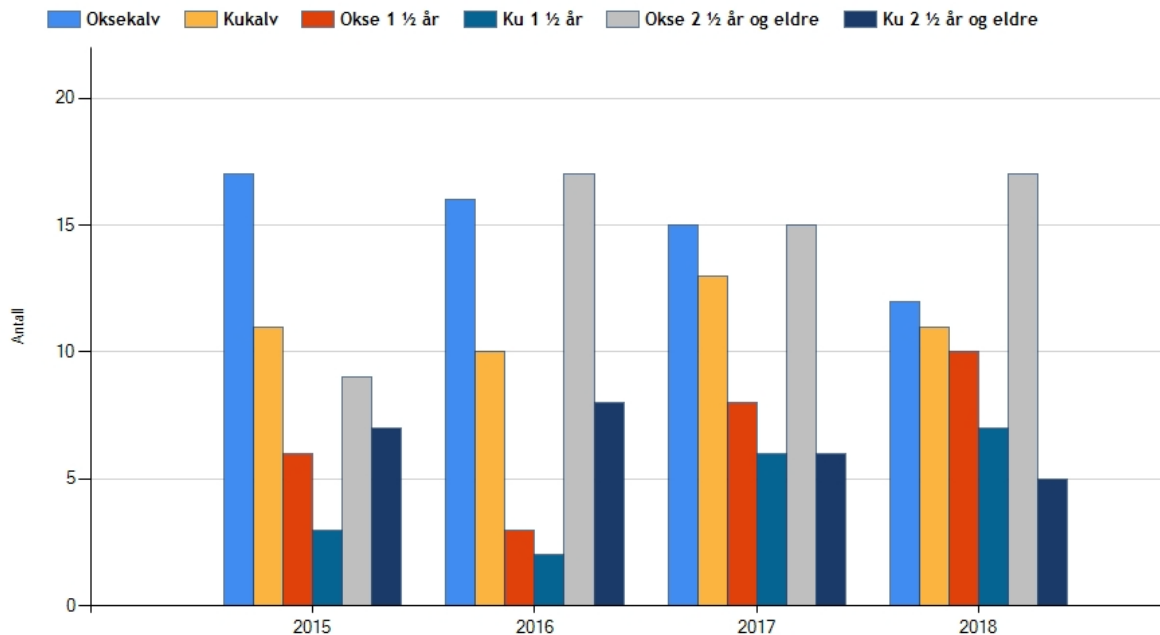
Figur 6. Resmålstind Beitelag har beiteområder innenfor planområdet.

I en Stortingsmelding fra 1995/96 hvor det ble besluttet å øke Forsvarets aktiviteter i Mauken- og Blåtind skytefelt, ble det besluttet å gjøre en vurdering av om vinterbeite på Andøya kunne være et kompensierende tiltak for berørte reieiere i Troms. Denne utredningen endte med en konklusjon om at de beiteøkolgiske og klimatiske forholdene som finnes på Andøya er meget godt egnet som vinterbeite for rein. Det later til at denne planen i liten grad med møtt med lokal entusiasme, delvis basert på erfaringer fra reindriften som foregikk frem til 82/83, og det later i dag ikke til å være fremtidige planer for reindriften på Andøya. Potensialet for reindriften drøftes følgelig ikke videre eller tillegges vekt i utredningen.

Ut fra verdissettingskriteriene i V712 vil bli utmarksbeitet innenfor planområdet vurdert til å ha «**Noe verdi**».

Jaktinteresser

Det er et aktivt jaktmiljø på Andøya og det bedrives både småviltjakt og elgjakt. I Hjorteviltregisteret fremkommer det at det årlig legges ned mellom 500-700 jegerdager i kommunen og at det typisk felles mellom 50 og 65 elg. Minstearealet i kommunen er i dag 8 000 dekar. Av tilgjengelig tellende areal vil ca. 10 000 dekar ligge innenfor planområdet. Av vesentlig betydning for vurderingen av konsekvenser for jaktinteresser er det faktum at myrareal er unntatt fra tellende areal i Andøy kommune.



Figur 7. Oversikt over felte dyr i Andøy kommune i perioden 2015-2018. Kilde: Hjorteviltregisteret.

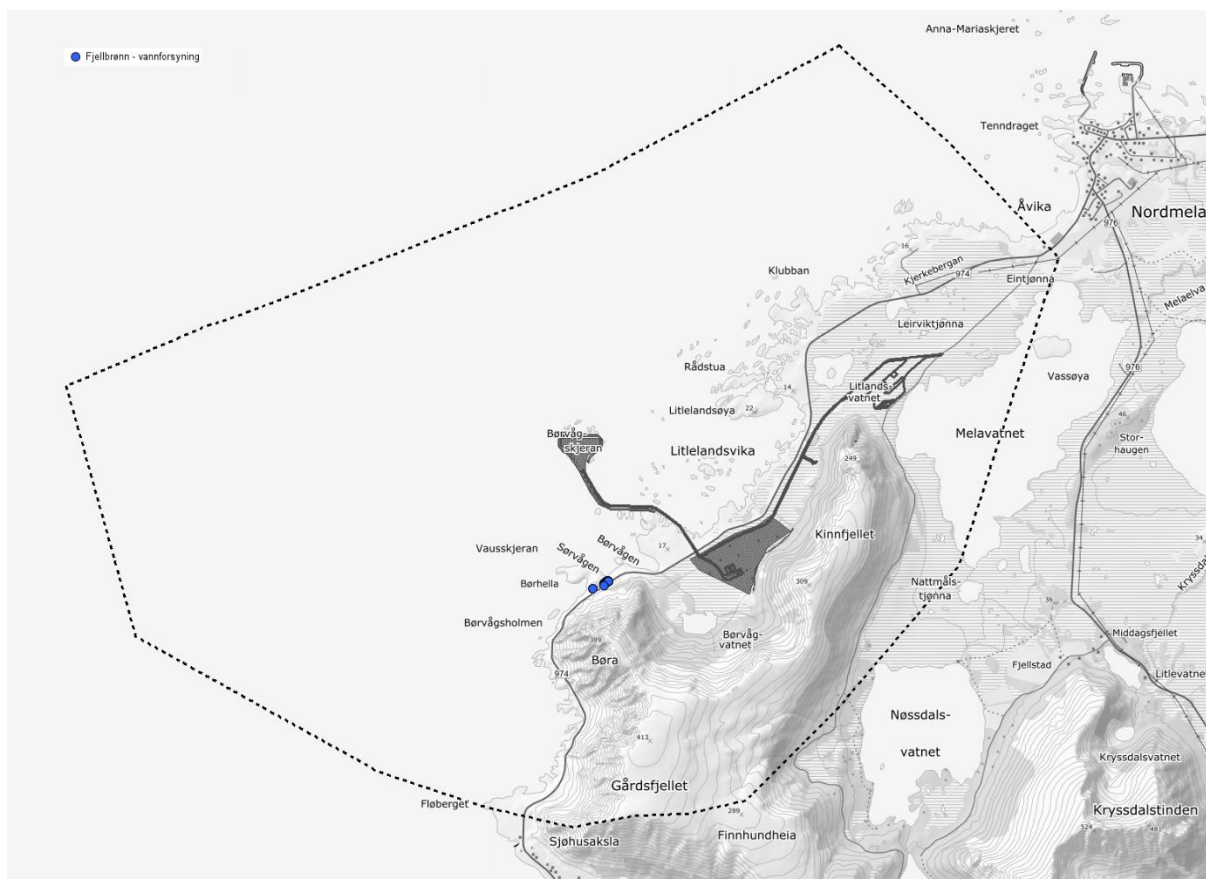
Under befaringer i området støtte man regelmessig på elg og under jakta i 2018 ble var det praktisert jakt innenfor planområdet. Ifølge lokale jegere er det særlig langs foten av Kinnfjellet det jaktes da topografien her gir en effektiv drivjakt. Ute på myrområdene er det mindre interessant å utøve elgjakt.

Det jaktes også småviltjakt i nærheten av tiltaksområdet, men i liten grad i de lavereliggende områdene ved kysten (Stig Torstensen, Åse grunneierlag). Her er det dalene og de høyereliggende områdene som skiller seg ut som gode jaktmarker.

I verdisetningen av jaktområder vurderes verdien i stor grad av hvor stor næringsmessig betydning jakta har for grunneierne i området. Basert på dette vurderes de lavereliggende områdene med kystslette å ha **noe verdi** for jakt i et naturressursperspektiv.

3.3 Vann

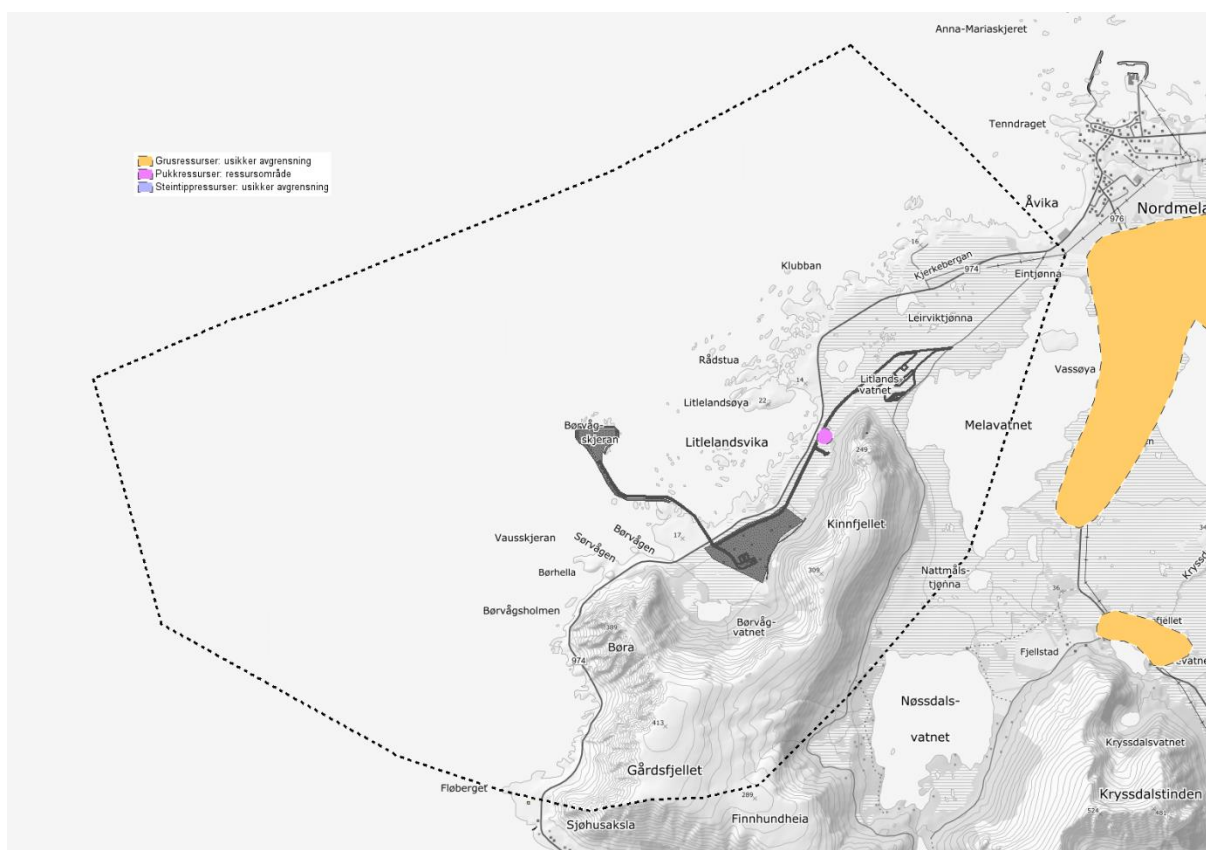
Innenfor planområdet er det kun ved det nye veg-toalettet sør for Børvågen det er registrert grunnvannsbrønner. Det er her boret flere borehull som antas å serve lokalt vannbehov ved rasteplassen. Ut over dette tas det ikke ut vann i området og planområdet vurderes til å ha en ubetydelig verdi for vannforsyning.



Figur 8. Innenfor planområdet er det kun ved det nye veg-toalettet at det finnes aktive grunnvannsbrønner. Kilde: NGU, Granada.

3.4 Mineraler

Det finnes en rekke forekomster av drivverdige grus- og pukkforekomster på Andøya, men innenfor planområdet er det kun det lille massetaket rett øst for vegen som er registrert. Dette er et fastfjelluttak hvor det er brutt blokker til bygging av moloen på Nordmela og diverse vegarbeider. Området er fremdeles egnet for uttak av noe stein, men for byggingen av den planlagte moloen og utskyttingsrampen i Børvågen er det planlagt å ta ut stein lengere sør.



Figur 9. Det er et lite uttaksområde for stein innenfor planområdet.



Figur 10. Det lokalt viktige massetaket i Børvågen.

I NGUs database er det eksisterende massetaket vurdert til på ha en liten lokal betydning noe som tilsvarer verdien «**Noe verdi**».

3.5 Oppsummering av verdier

Oppsummert innehar planområdet følgende verdier for de ulike deltemaene.

Tabell 3-1. Oppsummering av verdier

Delområde	Beskrivelse	Verdi
Jordbruk	Potensielt dyrkbar mark	Noe verdi
Utmark	Beite og jaktinteresser	Noe verdi
Vann	Grunnvannsbrønn ved utkikkspunkt	Ubetydelig verdi
Mineraler	Lite masseuttak for stein	Noe verdi

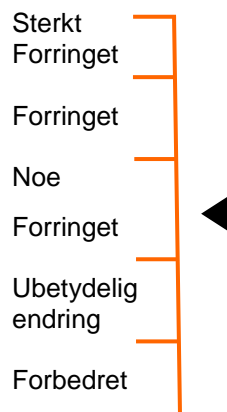
4 Vurdering av påvirkning og konsekvens, fase 2

4.1 Jordbruk

Etableringen av veier og bygningsmasse innenfor planområdet vil legge permanent beslag på mellom 150-200 dekar med potensielt dyrkbar jord. Restriksjoner i forhold til drift av oppskytningsbase for små satellitter vil trolig ikke legge utilbørlige restriksjoner på en fremtidig jordbruksvirksomhet i området, men bygningsmasse og sikkerhetsgjerdet vil ha en negativ effekt på mulighetene til å gi fremtidige jorder en god arrondering.

Ut fra foreliggende vurderinger knyttet til forurensning ved oppskytning av satellitter later det ikke til at denne aktiviteten skal medføre noen negativ påvirkning av eventuell dyrking av mat eller dyrefor.

I sum vurderes påvirkningen å gi en **noe forringet** mulighet for fremtidig nydyrking innenfor planområdet.



4.2 Utmark

Utmarksbeite

Den voldsomme støyen i forbindelse med en satellittoppskytning vil ha en klar skremmende effekt på beitedyr i området. Beitedyrene vil grunnet den grundige inngjerdingen ikke kunne være i umiddelbar nærhet til oppskytningen, men det er sannsynlig at dyrene vil oppleve støyen som skremmende og ubehagelig. Dette vil utløse en fluktrespons som vil kunne medføre en viss fare for at dyrene skader seg.

Da oppskytningene vil forekomme relativt sjeldent (2-3 ganger pr. måned), er det mer tvilsomt om dyrene vil sky området slik at beiteressursen forblir uutnyttet. Det var i tidlige faser av planleggingen av tiltaket vurdert å sette sammenhengende sikkerhetsgjerdet fra administrasjonsområdet og ned til utskytningsrampene. Disse ville utgjort en barriere for dyrene som gjerne trekker ned i fjærområdene i Børvågen for å beite salt og mineralrikt gress. Etter innspill i planprosessen fra kommunen og brukere er omfanget av gjerdet nå redusert og de vil ikke lengere utgjøre noen vesentlig barriere for bruk av beiteområdene.

Det er videre et stort poeng at ikke dyr kommer seg innenfor de foreslåtte sikkerhetsgjørdene da dette vil forhindre beitebrukeren å gi dyrene tilstrekkelig oppfølging. Erfaringsmessig vil ikke dette være noe problem da inngjerdingen av en rekke ulike hensyn må utformes på en slik måte at inntrengning av både mennesker og dyr skal være umulig.

Oppsummert vil det planlagte tiltaket legge noe beslag på beitearealer, men da en relativt stor andel av berørt areal er myrområder som ikke har noen verdi for utmarksbeite, vurderes effektene å være begrenset.

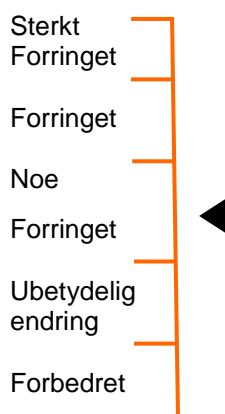
Jaktinteresser

Satellittoppskytingen kan påvirke jaktinteressene på flere måter. For det første vil støy ved oppskytning og økt menneskelig ferdsel kunne medføre endringer i hvorvidt villt benytter planområdet. Dette er beskrevet i detalj i fagutredning naturmangfold og oppsummert er det trolig mindre grunn til å tro at elg og småvilt skal få noen vesentlig reduksjon i bruk av området.

For det andre vil tiltaket medføre noen restriksjoner på bruk av planområdet. Inngjerding av tiltaksområdet vil kunne medføre hindringer for jegernes ferdsel, men da elgjakta i hovedsak foregår i foten av Kinnfjellet og småviltjakta oppe i dalene og høyereliggende områder er det tvilsomt om dette medfører vesentlig ulempe. Ved oppskytning derimot vil ferdselsrestriksjoner i sikkerhetssonen forhindre utøvelsen av jakt. I samtaler med jegere i området ble ikke dette problematisert i særlig grad da oppskytningene er relativt sjeldent forekommende og varslet i god tid.

Til sist er det avgjørende for jaktinteressene om tiltaket vil påvirke antallet fellingstillatelser og mulighetene til å få felt dyrene. Det er lite sannsynlig at arealbeslaget skal påvirke tildelingen av dyr. Del fordi minstearealet er så høyt som 8 000 dekar og dels fordi så store deler av beslaglagt areal er myrområder som ikke er tellende areal. Ifølge jaktrettsinnehavere i området vil neppe utbyggingen medføre noen hinder for effektivt uttak av dyr. De fleste dyrene som blir felt i området felles helt oppe i foten av Kinnfjellet, og om det skulle bli vanskelig å felle dyrene i denne sonen etter utbyggingen vil dyrene lett la seg drive videre og inn mot nye egnede elgposter. Dersom jaktlaget klarer å ta ut kvoten i andre deler av valdet vil de økonomiske og næringsmessige effektene av utbyggingen være begrenset.

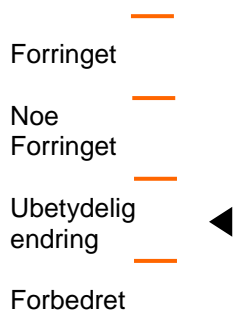
Oppsummert vurderes utmarksressursene i planområdet å bli **noe forringet**.



4.3 Vann

Utsprengningen av masser til etablering av moloen vil kunne medføre mindre endringer i hydrogeologien knyttet til nye sprekksoner og eventuell senking av grunnvannstand rundt det nye bruddet. Det er likevel liten grunn til å tro at disse effektene skal gjøre seg gjeldende helt ut til brønnene ved rasteplassen og tiltaket vurderes til å ha ubetydelig endring på grunnvannsressursene.

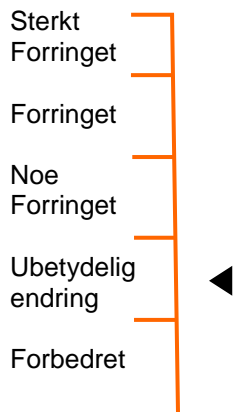
Sterkt Forringet



4.4 Mineraler

Den nye permanente veien mellom administrasjonsbyggene og utskytningsplattformen vil krysse gjennom massetaket. Dette vil i seg selv ikke legge vesentlige beslag på ressursen.

Det har kommet forslag om at dagens steinbrudd bør fylles igjen og revegeteres som en del av tiltaket. Et slikt krav vil i så fall påvirke mulighetene for å ta ut stein i fremtiden. Inntil dette er avklart vurderes tiltaket å medføre **ubetydelig endring** for en fremtidig utnyttelse av mineralressursene innenfor planområdet.



4.5 Oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvens

Basert på en sammenstilling av verdier og påvirkning vil dette gi konsekvensgrader som angitt i tabell 4.1.

Tabell 4-1. Oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvens

Deltema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Jordbruk	Noe verdi	Noe forringet	-1
Utmarksressurser	Noe verdi	Noe forringet	-1
Vannforsyning	Ubetydelig verdi	Ubetydelig endring	0
Mineraler	Noe verdi	Ubetydelig endring	0

5 Vurdering av påvirkning og konsekvens, fase 1

Påvirkningene i den midlertidige fase 1, vil i alle henseelser være tilsvarende i fase 2. Det henvises til dette kapitlet.

6 Anleggsfasen

Jordbruk

Da det ikke finnes jordbruksområder i drift innenfor planområdet vil ikke tiltaket medføre arealbeslag eller driftsulemper i anleggsperioden.

Utmarksressurser

Under anleggsperioden vil aktiviteten i planområdet til tider være svært høy. Dette vil medføre forstyrrelse av både jaktbart vilt og dyr på utmarksbeite. Det er også en økt risiko for at beitedyr kan komme til skade i anleggsperioden. Det må i planleggingen av anleggsarbeidet sees nærmere på hvordan hensynet til beitenæringen kan ivaretas på best mulig måte. Det er sannsynlig at anleggsområdene må gjerdes inn midlertidig i anleggsfasen dersom ikke permanente gjerder kan etableres tidlig i anleggsprosessen.

Under anleggsarbeidene vil også fremkommelighet på dagens veinett bli påvirket. Dette kan være til hinder for transport knyttet til utnyttelsen av naturressurser.

Vann

Tiltaket vil ikke medføre vesentlige ulemper for utnyttelsen av mineraler i tiltaksområdet.

Mineraler

Tiltaket vil ikke medføre vesentlige ulemper for utnyttelsen av mineraler i tiltaksområdet.

7 Avbøtende tiltak

Sikkerhetsgjerder bør trekkes så langt tilbake at dyr og jegere kan passere langs foten av Kinnfjellet.

Oppskyting av satellitter i perioden for sauesanking må koordineres mot beitenæringa. Nyskremte beitedyr kan være vanskeligere å snake inn.

Sikkerhetsgjerder må utformes slik at beitedyr ikke kommer seg inn i avstengte områder.

8 Samlet vurdering

Jordbruk

Etableringen av veier og bygningsmasse innenfor planområdet vil ikke berøre eller påvirke jordbruksområder som i dag er i drift. Negative konsekvenser knyttes derfor til muligheter for fremtidig nydyrking. Store deler av kystsletta på Andøya er teoretisk sett mulige å dyrke opp og veier og bygningsmasse knyttet til rakettskytefeltet legge beslag på ca 50-100 dekar med potensielt dyrkbar jord. Per i dag later det ikke til å være særlig aktuelt å ta disse arealene i bruk, men det kan ikke utelukkes at betingelsene for jordbruksaktiviteter en gang vil endre seg. I sum vurderes påvirkningen å gi en **noe forringet** mulighet for fremtidig nydyrking innenfor planområdet.

Utmark

Det meste av landarealet innenfor planområdet inngår i beiteområdene til Resmålstinds beitelag. Kun en mindre del av beiteområdene vil bli direkte påvirket av utbyggingen, men da beitene nede ved strandsonen i Børvågen vurderes som særlig mineralrike og følgelig populære for beitedyrene tillegges beiteressursen i områder verdi.

Den voldsomme støyen i forbindelse med en satellittoppskytning vil ha en klar skremmende effekt på beitedyr i området. Oppskytning vil utløse en fluktnespons hos dyrene som vil kunne medføre en viss fare for at dyrene skader seg. Da oppskytningene vil forekomme relativt sjeldent (2-3 ganger pr. måned), er det mer tvilsomt om dyrene vil sky området slik at beiteressursen forblir utnyttet. Det var i tidlige faser av planleggingen av tiltaket vurdert å sette sammenhengende sikkerhetsgjerdar fra administrasjonsområdet og ned til utskyttingsrampene. Disse ville utgjort en barriere for dyrene som gjerne trekker ned i fjærområdene i Børvågen for å beite salt og mineralrikt gress. Etter innspill i planprosessen fra kommunen og brukere er omfanget av gjerdar nå redusert og de vil ikke lengere utgjøre noen vesentlig barriere for bruk av beiteområdene. Det er videre et stort poeng at ikke dyr kommer seg innenfor de foreslåtte sikkerhetsgjerdene da dette vil forhindre beitebrukeren å gi dyrene tilstrekkelig oppfølging. Erfaringsmessig vil ikke dette være noe problem da inngjerdingen av en rekke ulike hensyn må utformes på en slik måte at inntrengning av både mennesker og dyr skal være umulig. Oppsummert vil det planlagte tiltaket legge noe beslag på beitearealer, men da en relativt stor andel av berørt areal er myrområder som ikke har noen verdi for utmarksbeite, vurderes effektene å være **noe forringet**.

Satellittoppskytingen kan påvirke jaktinteressene på flere måter. For det første vil støy ved oppskytning og økt menneskelig ferdsel kunne medføre endringer i hvorvidt viltet benytter planområdet. For det andre vil tiltaket medføre noen restriksjoner på bruk av planområdet. Inngjerding av tiltaksområdet vil kunne medføre hindringer for jegerens ferdsel, men da elgjakta i hovedsak foregår i foten av Kinnfjellet og småviltjakta oppe i dalene og høyereliggende områder er det tvilsomt om dette medfører vesentlig ulempe. Ved oppskytning derimot vil ferdselsrestriksjoner i sikkerhetssonen forhindre utøvelsen av jakt. I samtaler med jegere i området ble ikke dette problematisert i særlig grad da oppskytningene er relativt sjeldent forekommende og varslet i god tid. Til sist er det avgjørende for jaktinteressene om tiltaket vil påvirke antallet fellingstillatelser og mulighetene til å få felt dyrene. Det er lite sannsynlig at arealbeslaget skal påvirke tildelingen av dyr. Del fordi minstearealet er så høyt som 8 000 dekar og dels fordi så store deler av beslaglagt areal er myrområder som ikke er tellende areal. Ifølge jaktrettsinnehavere i området vil neppe utbyggingen medføre noen hinder for effektivt uttak av dyr. De fleste dyrene som blir felt i området felles helt oppe i foten av Kinnfjellet, og om det skulle bli vanskelig å felle dyrene i denne sonen etter utbyggingen vil dyrene lett la seg drive videre og inn mot nye egnede elgposter. Dersom jaktlaget klarer å ta ut kvoten i andre deler av valdet vil de økonomiske og næringsmessige effektene av utbyggingen være begrenset. Oppsummert vurderes utmarksressursene i planområdet å bli **noe forringet**.

Vannressurser

Innenfor planområdet er det kun ved det nye veg-toalettet sør for Børvågen det er registrert grunnvannsbrønner. Det er her boret flere borehull som antas å serve lokalt vannbehov ved

rasteplassen. Ut over dette tas det ikke ut vann i området og planområdet vurderes til å ha en ubetydelig verdi for vannforsyning.

Utsprengningen av masser til etablering av moloen vil kunne medføre mindre endringer i hydrogeologien knyttet til nye sprekksoner og eventuell senking av grunnvannstand rundt det nye bruddet. Det er likevel liten grunn til å tro at disse effektene skal gjøre seg gjeldende helt ut til brønnene ved rasteplassen og tiltaket vurderes til å medføre en **ubetydelig endring** for grunnvannsressursene.

Mineralressurser

Det finnes en rekke forekomster av drivverdige grus- og pukkkforekomster på Andøya, men innenfor planområdet er det kun det lille massetaket rett øst for vegen som er registrert. Dette er et fastfjelluttak hvor det er brutt blokker til bygging av moloen på Nordmela og diverse vegarbeider. Området er fremdeles egnet for uttak av noe stein.

Den nye permanente veien mellom administrasjonsbyggene og utskyttingsplattformen vil krysse gjennom massetaket. Dette vil i seg selv ikke legge vesentlige beslag på ressursen og tiltaket å medføre **ubetydelig endring** for en fremtidig utnyttelse av mineralressursene innenfor planområdet.

Tabell 8-1. Sammenstilling av konsekvenser

Delområde	Konsekvens
Jordbruk	-1
Utmarksressurser	-1
Vannforsyning	0
Mineraler	0
Samlet vurdering	-1

Usikkerhet

Usikkerhet knyttes i første rekke til hvorvidt dyrkbare arealer i tiltaksområder noen gang vil bli aktuelle for nydyrking. Per i dag later det ikke til å være særlig aktuelt å ta disse arealene i bruk, men det kan ikke utelukkes at betingelsene for jordbruksaktiviteter en gang vil endre seg. Det hefter videre noe usikkerhet knyttet til hvordan jaktbart vilt vil forholde seg til oppskytninger og økt aktivitet i området.

9 Referanser

- [1] NIBIO, «Kilden,» mai 2019. [Internett]. Available: <https://kilden.nibio.no>.
- [2] «NGU,» 2019. [Internett]. Available: www.ngu.no.
- [3] Vegdirektoratet, «Håndbok V712 Konsekvenanalyser,» 2018.