

Andøya Spaceport

# Andøya Space Port

Fagrappport landskapsbilde



Norconsult 

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

Norconsult 

**Oppdragsgiver:** Andøya Spaceport  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Rory Mcdougall  
**Rådgiver:** Norconsult AS, Skoleveien 1, NO-9407 Harstad  
**Oppdragsleder:** Lars Andre Uttakleiv  
**Fagansvarlig:** Einar Berg  
**Andre nøkkelpersoner:** Marit Berntzen, Lars Andre Uttakleiv

D02	2019-05-22	Sluttrapport	MaLHe	EB	LaAUt
D01	2019-04-05	UTKAST_Fagrapport landskapsbilde	MaLHe	EB	LAAUT
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

Den planlagte oppskytningsbasen for små satellitter i Børvågen er lagt til et på mange måter storslaget og storskala landskap med vide utsyn og vekslende inntrykk. Generelt er ytterkysten langs Andøya et inntrykkssterkt landskap med spenn fra slake strandflater til bratte tinder og fjell, og den visuelt berørte strekningen fra Nordmela til Børvågen er et vakkert, men ikke unikt landskapsavsnitt på Andøya. Influensområdet kan deles inn i fire ulike delområder: selve Børvågen med slake, men vekslende strandflater med både myrer, knauser, nes og holmer som er rammet inn av den bratte tinderekken i Kinnfjellet, og med stedvis storslagen utsikt mot storhavet; Sletta – en overgangssone mellom Børvågen og Nordmela bestående av åpne sletter som skråner ned mot en ujevn kystlinje og også her med slående utsikt mot storhavet; det mer tilbaketrukne Melavatnet bak Fv.976 der vannet med samme navn utgjør det sentrale elementet i landskapet; og Nordmela som rommer ett av de få grendemiljøene vest på Andøya med innslag av jordbruksarealer, men som særlig er karakterisert ved sine to mektige sandstrender innrammet av molo og kai på den ene siden, og karrige nes på den andre. Av disse er særlig Børvågen vurdert å ha stor verdi, mens Melavatnet og Nordmela er vurdert å ha jevnt over middels verdier, og Sletta en mer triviell karakter (noe verdi).

Selv om landskapet er åpent, gjør også den store skalaen at dette landskapet kan absorbere temmelig store inngrep. Kinnfjellet danner dessuten en ramme og en skjerm rundt Børvågen som bidrar til å avgrense synligheten av inngrepene.

I fase 1 vurderes påvirkningen som liten, og på grensen til ubetydelig. Anleggsinngrepene er beskjedne i volum og utstrekning i dette storskalalandskapet, og lite fremtredende. Konsekvensene vurderes dermed også som ubetydelige for hele influensområdet.

Utbygging av Andøya Spaceport i fase 2 er et betydelig mer omfattende tiltak, men det vurderes samlet sett likevel å gi små negative konsekvenser for landskapet ved å foreta full utbygging av anlegget. Anlegget plasseres som nevnt i et storskalalandskap som derved har god evne til å absorbere inngrepene, og der naturlandskapet fortsatt vil spille hovedrollen.

Ikke derved sagt at tiltaket er konfliktfritt. Den visuelle påvirkningen av oppskytningsbasen for små satellitter med adkomstvei og molo, spesielt på Nasjonale turistvegers rasteplass ved Bukkekjerka, er betydelig, og det er uheldig at det åpne og naturdominerte utsynet mot hav og fjell blir brutt av anlegget.

Det er i det hele tatt delområde A Børvågen som får den største påvirkningen og de mest negative konsekvensene. I tillegg til inngrepene rundt selve Børvågeneset vil det også bli noen varige inngrep rundt massetaket i form av rasvoll, adkomstvei til blant annet integrasjonsbygg og brennstofflager, og inngjerdinger i området. For dette området vurderes konsekvensene som middels negative, og det bør tillegges vekt i den videre planleggingen.

For de andre tre delområdene vurderes de negative konsekvensene som små til ubetydelige også ved full utbygging.

Landskapsinngrepene i tilknytning til massetaket blir markante inngrep i anleggsfasen og i flere år etter det inntil stedegen og naturlig vegetasjon har fått satt seg, og anleggsflatene glir inn i det tilgrensende og uberørte landskapet. I aktiv anleggsfase vil det også være mellomagringsarealer med oppstikkende ranker og hauger, og sorteringshauger for knusing og sortering av stein. Konsekvensene i anleggsfasen vurderes likevel som ubetydelige da mesteparten av arbeidene gjøres innenfor avgrensede og tilbaketrukne områder.

Den endelige påvirkningsgraden og konsekvensgraden for tiltaket kan bli endret gjennom det videre planarbeidet. Blant annet kan det ha stor betydning om anbefalte avbøtende og kompenserende tiltak følges opp. Deler av disse spørsmålene vil bli belyst i arbeid med å utarbeide landskapsplaner for tiltaket.

# Innhold

<b>1</b>	<b>Beskrivelse av tiltaket</b>	<b>5</b>
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Beskrivelse av tiltaket	5
1.3	Krav til utredning	6
<b>2</b>	<b>Metode og datagrunnlag</b>	<b>8</b>
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 landskapsbilde	8
2.4.1	Definisjoner	8
2.4.2	Datainnsamling	9
2.4.3	Vurdering av verdi	10
2.4.4	Vurdering av påvirkning	13
2.4.5	Vurdering av konsekvens	15
<b>3</b>	<b>Vurdering av verdi</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Vurdering av påvirkning og konsekvens, fase 2</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Vurdering av påvirkning og konsekvens, fase 1</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>Anleggsfasen</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>Avbøtende tiltak</b>	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>Samlet vurdering</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>Referanser</b>	<b>44</b>

# 1 Beskrivelse av tiltaket

## 1.1 Bakgrunn

Andøya Space Center 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 oppskytningsbase for små satellitter 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.

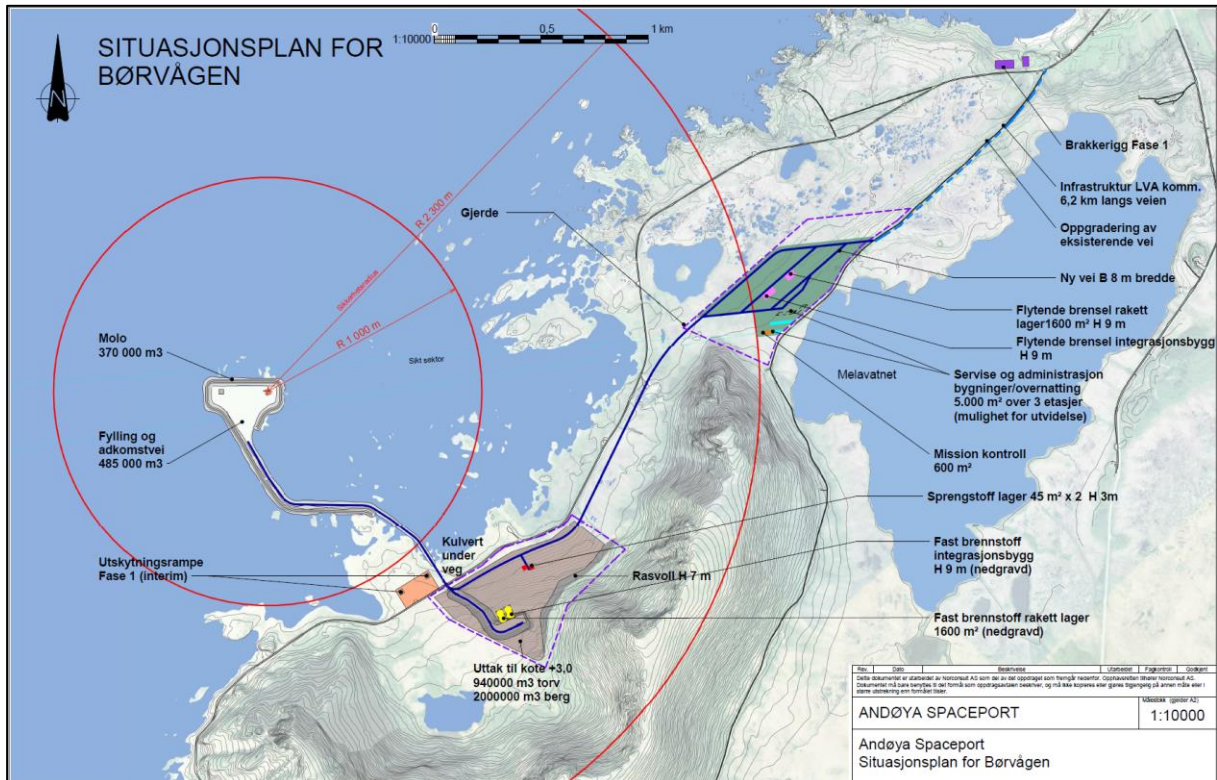
Området er inndelt mellom en sone som skal tilrettelegges for næringsbebyggelse like vest av Melavatnet og en sone med oppskytningsplattformer i sjø, moloer, utfyllinger og masseuttak, samt infrastruktur for rakettoppskytning.

Planlagt formål er næringsbebyggelse med underformål for industri og lager.

Figur 1-1 under viser avgrensning av tiltaksområdet på Børvågen.

Tegning forklaring:

- Gjerde
- Eksisterende vei
- Ny vei
- Oppgradering av vei
- Infrastruktur/LVA comm.
- Sikkerhetsavstand
- Tekniske bygninger og installasjoner
- Service og administrasjon bygninger
- Service og adm. areal
- Fase 1 (interim) Utskytningsrampe
- Fase 1 (interim) Brakkerigg



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 landskap:

#### Definisjon av tema

Utredningstemaet omfatter tiltakenes innvirkning på landskapsbildet, herunder landskapets egnethet for plassering av anlegg, bygg, oppskytningsramper, adkomst- og internveier, utfyllinger / moloer samt eventuelle tilpasninger i terrenget.

#### Begrunnelse for utredning og utforming

Tiltaket vil medføre betydelige endringer i landskapsbildet. Det er gjennomført en landskapskartlegging for hele Nordland fylke. For planområdet er det registrert ett landskapsområde med landskapsverdi – stor verdi.

#### Utredningens omfang

En landskapsanalyse skal identifisere viktige landskapskvaliteter og områder som er spesielt sårbare for inngrep. Anleggets plassering i terrenget og tomtens egnethet skal vurderes. Det skal gjøres

---

vurdering av hvilken visuell påvirkning aktuell utbygging vil ha for omgivelsene. Fjernvirkninger fra utvalgte ståsteder på Nordmela og Stave skal vurderes spesielt. Nærvirkninger mot Børvågen, Børhella og Litlelandsvika skal vurderes og visualiseres. Det skal redegjøres for avbøtende tiltak og landskapstilpasninger.

Konsekvens for opplevelsesverdien for den nasjonale turistvegen Fv974 med utsiktspunkt, rasteplass og parkeringsplass skal utredes.

Utredning skal legge til grunn data- og kunnskapsgrunnlag fra «Landskapskartlegging i Nordland»

## 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-. 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 landskapsbildet 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 landskapsbilde

#### 2.4.1 Definisjoner

**Landskapstype** defineres som et større geografisk område med enhetlig visuelt preg, skapt av enhetlig dominans av store landformer og kjennetegnet ved karakteristisk fordeling av landformer, naturstrukturer og andre landskapselementer.

**Landskapsbilde** er her et uttrykk for landskapets romlige- og visuelle egenskaper med naturlige og menneskeskapt komponenter og elementer, som særpreger et geografisk område. Det romlige og visuelle omhandler hvordan landskapet oppleves som fysisk form.

**Landskapskomponenter** er hovedstrukturer som store landformer, store vannformer, store vegetasjonsmessige sammenhenger og større bystrukturer.



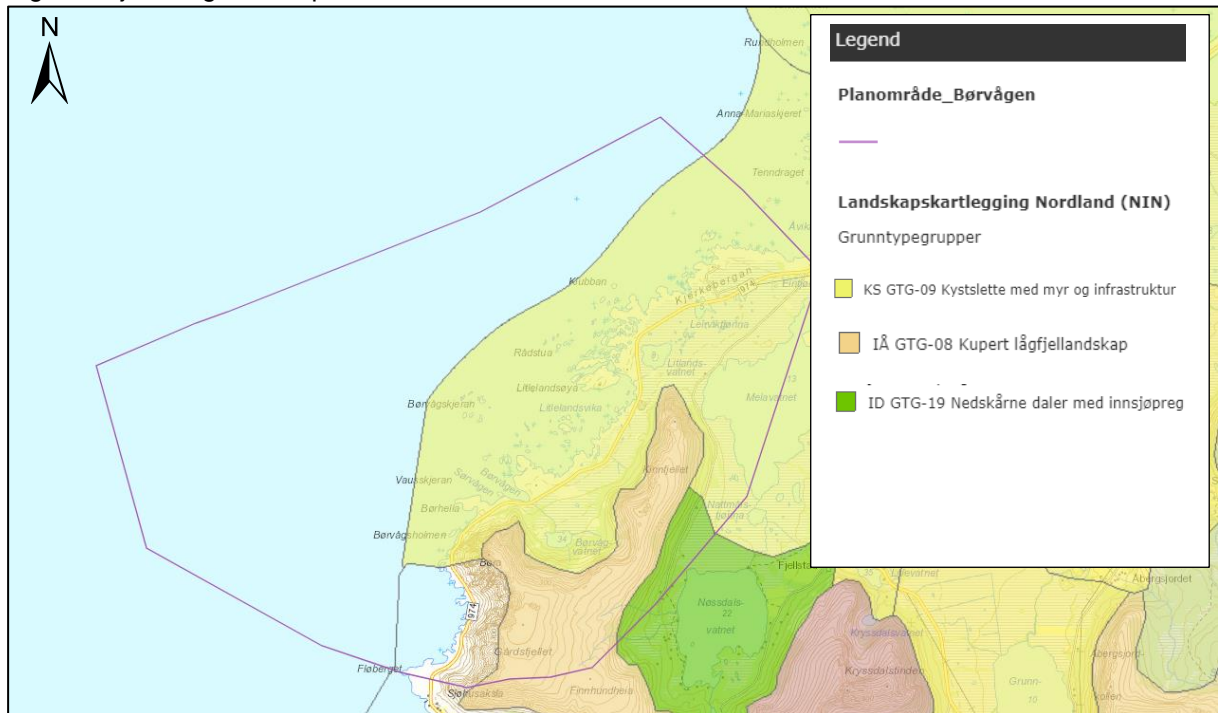
**Landskapselementer** er naturlige eller menneskeskaptede objekter eller enheter.

**Landskapsøkologi** inneholder både en landskaps- og en økologisk dimensjon. I denne håndboken omhandles landskapsdimensjonen i fagtema landskapsbilde, og den økologiske dimensjonen i fagtema naturmangfold. Romlige og visuelle strukturer i landskapet kan utgjøre viktige (større) sammenhenger, som linjer, korridorer og mosaikk. De kan være (særlig) sårbare for fragmentering, eller for dannelse av nye barrierer ved tiltak.

## 2.4.2 Datainnsamling

### Registrering

Eksisterende kunnskap om utredningsområdet er bla. innhentet fra databasene nordlandsatlas.no, naturbase.no og miljøstatus.no, samt gjeldende reguleringsplaner og kommunens arealplan, planprogram og innkomne merknader til planvarsel. Detaljert kunnskap er innhentet gjennom oppdragsleders feltbefaring 19.09.2017 og oppdragsleders kontakt med lokale/regionale myndigheter, organisasjoner og ressurspersoner.



Kartutsnitt 2-1. Landskapstyper i planområdet. Planområdet er markert med lilla omriss. Kilde; nordlandsatlas.no

Det er som nevnt gjennomført en kartlegging av landskapstyper i Nordland. Kartleggingen ble gjort i 2014. Planområdet berører fire landskapsområder og landskapstyper;

1. «Kystslette med myr og infrastruktur» Nordmela,
2. «Kupert lågfjellandskap», Gårdsfjellet
3. «Nedskårne daler med innsjøpreg», Nøssdal
4. «Kystslettas åpne viker med jordbruk», Nøss.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes å være tilstrekkelig for denne konsekvensutredningen.

## Registreringskategorier

Registreringskategorier	Forklaring
Topografiske hovedformer	Landformer og terrengformer. Kystlinjer. Større vassdrag, breer, fjordsystemer, skjærgård og sjøområder. Storskala- og småskala landskap. Variasjoner i relieff.
Romlige egenskaper	Avgrensninger, strukturer og andre visuelle uttrykk som danner landskapsrom. By- og gaterom.
Naturskapte visuelle egenskaper	Ubrutte sammenhenger fra fjord til fjell, åskammer, fjellrygger, horisontlinjer og strandlinjer. Naturpregede områder med tydelige brudd eller overganger i landskapet. Særlige naturfenomen og temporære variasjoner i vær og årstidsvekslinger.
Naturskapte nøkkelelementer	Fremtredende terrengformasjoner, landemerker og orienteringspunkter. Naturminner som geologiske formasjoner eller enkeltstående særpregede trær.
Vegetasjon	Form- og strukturdannende vegetasjon kan være naturlig, kulturpåvirket, eller kultur-betinget. Vegetasjonen avtegner seg som mosaikk og mønster i naturlige, kulturpåvirkete eller i rene menneskeskapte miljøer.
Arealbruk	Næringsvirksomhet, landbruk, bosetting, transport, annen infrastruktur.
Byform og arkitektur	Bygninger, plasser, parker, gater, og annen bystruktur.
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Sammenhengende bebygde områder, gateløp, vegsystem, stisystem, kraftlinjer, jord- og skogbruksområder, fysiske grenselinjer, alleer, trekker. Menneskeskapte områder med tydelige brudd eller overganger i landskapet.
Menneskeskapte nøkkelelementer	Landemerker, knutepunkt, fremtredende bygninger, tekniske installasjoner, formklippede særpregede trær, trær med arkitektonisk betydning.

Tabell 2-1. Registreringskategorier for fagtema landskapsbilde.

### Inndeling i delområder

På grunnlag av innsamlet kunnskap er planområdet delt inn i enhetlige delområder, basert på registreringskategoriene i tabell 2-1.

Med enhetlig menes områder som har en tilnærmet lik funksjon, karakter og/eller verdi.

### Fastsetting av landskapsbildets karakter

Fastsetting handler om hvordan romlige og visuelle egenskaper i et samspill med landskapskomponenter og –elementer får et område til å tre fram med et enhetlig uttrykk.

Det er gitt et sett med registreringskategorier som må brukes for å få fram dette enhetlige uttrykket. Registreringskategoriene framgår av Tabell 2-1, hvor de forklares med stikkord. Stikkordene er ikke utfyllende, men angir hvordan kategoriene er tenkt brukt.

Gjennom en kvalitativ vurdering av registreringskategoriene beskrives landskapsbildets karakter i et delområde. I varierende grad vil de ulike kategoriene bidra til et områdes karakter. Kategoriens betydning angis på skalaen uvesentlig-mindre viktig-viktig-svært viktig-avgjørende.

Landskapsbildets karakter fastsettes av de registreringskategoriene som har størst betydning. Dette oppsummeres og presenteres i en kort og konsis tekst.

### 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. Linjalen er glidende, pilen kan flyttes bortover for å nyansere verdivurderingen.



Figur 2-1. Skala for vurdering av verdi.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Forvaltnings-prioritet	Uten betydning for temaet eller sterkt reduserte kvaliteter		Forvaltnings-prioritet	Høy forvaltnings-prioritet	Høyeste forvaltnings-prioritet
Viktighet/ betydning for fagtemaet		Alminnelig/ lokalt vanlig	Lokal/regional betydning	Regional/nasjonal betydning	Nasjonal/ internasjonal betydning Unikt
Funksjoner og sammenhenger		Kontekst/sammenheng er lite synlig	Kontekst/sammenheng er noe fragmentert	Viktige sammenhenger og funksjoner	Særlig viktige sammenhenger og funksjoner
Bruksfrekvens		Betydning for få	Betydning for flere	Betydning for mange	Betydning for svært mange
Faglige kvaliteter <sup>38</sup>		Få kvaliteter	Gode kvaliteter	Særlig gode kvaliteter	Unike kvaliteter

Tabell 2-2. Generelt grunnlag for verdisetting.

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

Verdi ASPEKTER	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Visuelle kvaliteter	Delområde uten visuelle kvaliteter	Delområde med noen visuelle kvaliteter	Delområde med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning	Delområde med særlig gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av regional betydning	Delområde med unike visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av nasjonal og/ eller internasjonal betydning
Helhet Variasjon	Delområde med dårlig balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med mindre god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med særlig god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med unik balanse mellom helhet og variasjon
Særpreg	Delområde uten særpreg	Delområde med lite særpreg	Delområde med særpreg	Delområde med stort særpreg	Delområde med svært stort særpreg
Byform Bystruktur	Delområde der byformen/ bystrukturen er fragmentert/ sprenget/ ødelagt	Delområde der byformen/ bystrukturen er noe fragmentert	Delområde med god byform/ bystruktur	Delområde med særlig god byform/ bystruktur	Delområde med en unik byform/ bystruktur
Arkitektur	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap mangler sammenheng. Er dårlig tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen mindre gode og/eller lite lesbare omgivelser. Er mindre godt tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen gode og lesbare omgivelser. Er tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen særlig gode og lesbare omgivelser. Er godt tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen unike og lesbare omgivelser. Er svært godt tilpasset byens skala
Totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et dårlig totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et noe redusert totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et godt totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et spesielt godt totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et unikt totalinntrykk
Sjeldenhet Representativitet <sup>41</sup>			Delområdet inngår i landskapstyper som er fåtallig/sjeldne regionalt	Delområdet inngår i landskapstyper som er fåtallig/sjeldne nasjonalt	
Forvaltningsprioritet/ Prioriterte landskapsområder <sup>42,43</sup>			Delområdet har kvaliteter av lokal og/eller regional betydning	Delområdet har kvaliteter av regional og/eller nasjonal betydning	Delområdet har kvaliteter av nasjonal og/eller internasjonal betydning

Tabell 2-3. Verdikriterier for fagtema landskapsbilde

Ved vurdering av verdi legges landskapsbildets karakter for det enhetlige delområdet til grunn. Kriterier for verdisetting av delområder er gitt i Tabell 2-3. Kriteriene brukes for å komme fram til en verdi for det enkelte delområde. Det er angitt et sett med aspekter som sjekkes ut i forhold til den fastsatte karakteren for landskapsbildet. Det enkelte aspekt er gradert i henhold til verdiskalaen. Utreder begrunner vurderingen i en kort og konsis tekst.

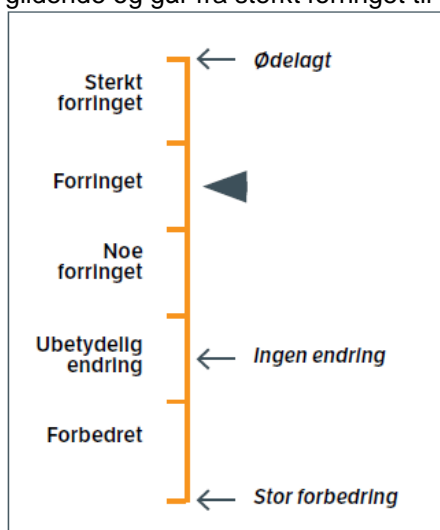
Som oftest vil landskapsbildets karakter utløse flere aspekt for verdivurderingen. Utreder gjør en vurdering av hvilke av dem som er mest relevante. Når flere aspekt brukes kan for eksempel et delområde ha noe reduserte visuelle kvaliteter (noe verdi), men faller også inn under god balanse mellom helhet og variasjon (middels verdi). Utreder må gjøre en faglig vurdering av hvilke verdier som vektet tyngst og som angir verdien for delområdet. Verdisettingen begrunnes.

For dette fagtema vil middels verdi for eksempel tilsvare et delområde som har gode visuelle kvaliteter, som har god balanse mellom helhet og variasjon, eller som har et særpreg.

De to nederste aspektene i tabell 2-3 er predefinerte, og brukes ikke på de to laveste verdinivåene. Landskapstyper som inngår i utredningen vurderes opp mot hvor vanlig forekommende de er i en regional/nasjonal sammenheng. Om forvaltningsprioriterte landskapsområder inngår i utredningen må det framkomme om de har kvaliteter som medfører regional, nasjonal eller 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 2-2. Skala for vurdering av påvirkning

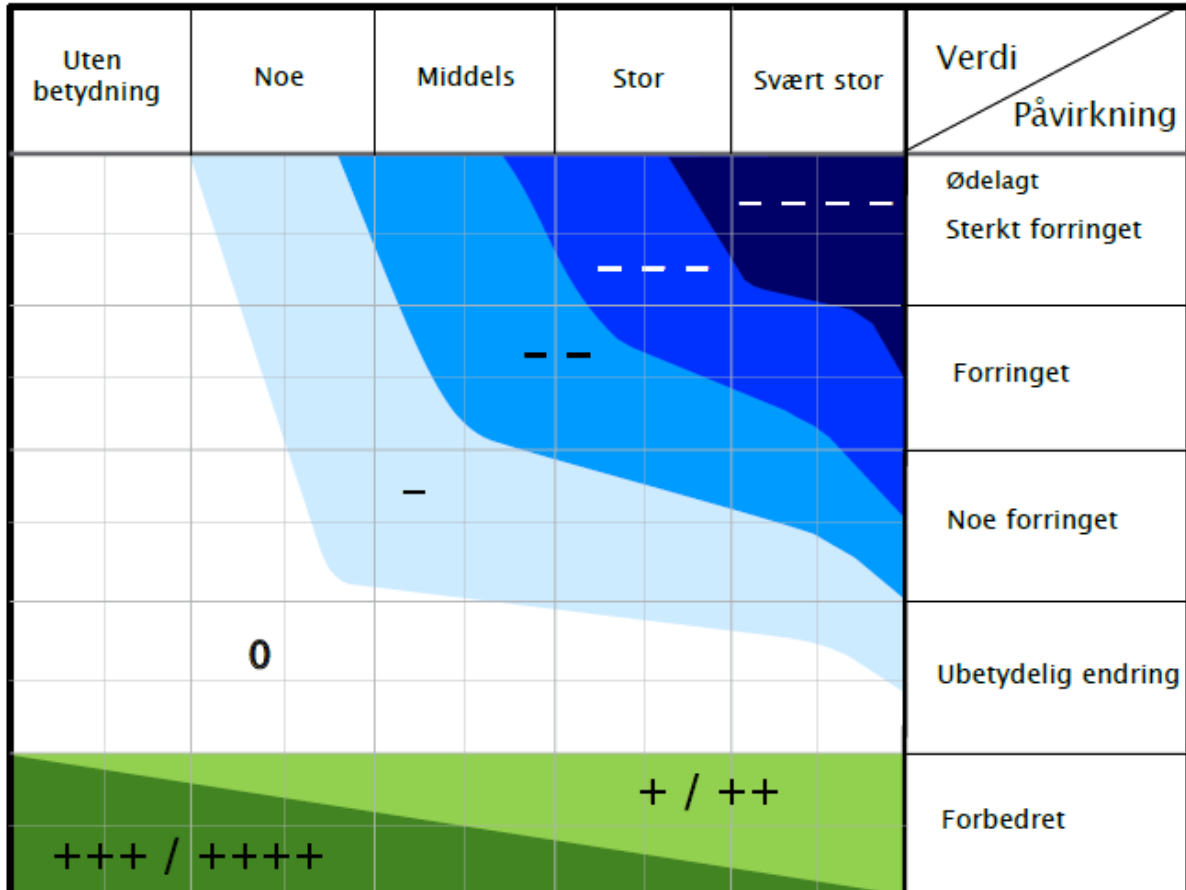
Vurdering av påvirkning er foretatt i henhold til veiledningen i håndbok V712:

Tiltakets påvirkning	Forankring og lokalisering	Landskaps- og terrenginngrep	Skala	Linjeføring	Arkitektonisk utforming
Ødelagt/ sterkt forringet	Tiltaket er ikke forankret, medfører uheldig fragmentering, eller bryter i stor grad med landskapsbildets karakter	Tiltaket medfører en stor endring i landskapet, eller medfører svært skjemmende inngrep	Tiltaket dominerer i stor grad over landskapets skala	Tiltaket har svært dårlig rytme, er preget av knekk, sprang, har en svært uheldig romkurve	Tiltaket fremstår helt uten arkitektonisk helhet, har svært dårlig design
Forringet	Tiltaket er dårlig forankret, medfører fragmentering, eller bryter med landskapsbildets karakter	Tiltaket medfører skjemmende inngrep	Tiltaket dominerer over landskapets skala	Tiltaket har dårlig rytme, er preget av knekk, sprang, en uheldig romkurve	Tiltaket fremstår i liten grad som en arkitektonisk helhet, har dårlig design
Noe forringet	Tiltaket er noe forankret, medfører noe fragmentering, eller bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter	Tiltaket medfører noe skjemmende inngrep	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala	Tiltaket har noe dårlig rytme, er noe preget av knekk, sprang, en uheldig romkurve.	Tiltaket fremstår i noen grad som en arkitektonisk helhet, har noe dårlig design
Ubetydelig endring	Tiltaket er forankret, medfører i liten grad fragmentering, eller bryter i liten grad med landskapsbildets karakter	Tiltaket medfører ikke skjemmende inngrep	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne	Tiltaket har god rytme, er uten knekk eller sprang, har en god romkurve	Tiltaket fremstår som en arkitektonisk helhet
Forbedret	Tiltaket er godt forankret, medfører ingen fragmentering, eller forsterker landskapsbildets karakter	Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, eller framhever denne	Tiltaket har særlig god rytme og romkurve som fremhever landskapsskulpturen	Tiltaket fremstår som en særlig god arkitektonisk helhet, har god design og materialkvalitet

Tabell 2-4. Veiledning for vurdering av påvirkning

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

I kap. 8 er det 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

#### **Valg av delområder:**

For oppdeling i og avgrensning av delområder er det tatt utgangspunkt i følgende;

1. Influens: Vil planlagte tiltak bli synlige fra delområdet.
2. Naturlige terrengformasjoner/-likheter og rominndelinger i landskapet.

Ut fra dette ble arealene innenfor planområdet i sør ikke vurdert å være relevante å utrede, da planlagte tiltak ikke vil bli synlige herfra, og fjellformasjoner gjør at de sørlige områdene heller ikke henger landskapsmessig naturlig sammen med de visuelt påvirkede områdene.

Når man kun ser på kartet kan man få inntrykk av at planlagte tiltak vil komme til å bli svært synlige fra Nordmela og Stave fordi terrenget er relativt flatt, men avstandene er så store (det er ca. 5 km i luftlinje fra Nordmela til Børvågen, og 2,5 km til service- og administrasjonsområdet. Fra Stave er avstandene hhv. ca. 16 og 14 km) at tiltakene nærmest forsvinner i landskapet. Landskapsbilde for Nordmela er likevel tatt med og vurdert i denne konsekvensutredningen, da tiltakene vil bli noe synlig herfra. Synligheten av tiltakene fra Stave er vurdert til så ubetydelig at det ikke er laget egne visualiseringer herfra.

#### **Overordnet beskrivelse av karakteristiske trekk ved området:**

Landskapet i planområdet er storskala og svært variert, og er delt inn i 4 delområder;

- A. Børvågen
- B. Sletta
- C. Melavatnet
- D. Nordmela

I nord er det et langstrakt og relativt flatt slette- og myrlandskap, preget av mange små vann. En morenerygg ligger mellom område B og C, og veien på toppen av denne fungerer som et praktisk og naturlig skille mellom det flate landskapet vestover ut mot kysten og Melavatnet mot øst. Tettstedet Nordmela som utgjør delområde D er også relativt flatt og ligger helt mot kystlinja, preget av hus og jordbruksarealer.

Lengre sør i planområdet endrer landskapet seg dramatisk. Kinnfjellet, Gårdsfjellet og Børa, med topper og rygger på 3-400 moh., reiser seg og ruver i det ellers flate landskapet. Fjellene er en stor del av, samt omkranser område A Børvågen - som i tillegg består av slettelandskap samt holmer og skjær i sjøen.

Område B Sletta er et ubebodd, åpent og vekslende flatt og småkupert landskap ut mot havet med svært sparsom vegetasjon. Det er store myrflater i området, mens kystlinjen er knudrete og med mange små vikar, holmer og skjær.

Område C preges av Melavatnet som det sentrale elementet i delområdet, og landskapet rundt er mykere, med skog og fjell, samtidig som også dette delområdet i likhet med delområde Børvågen er avgrenset romlig mot Kinnfjellet, men her mot den andre siden av fjellryggen, og mot sørvest.

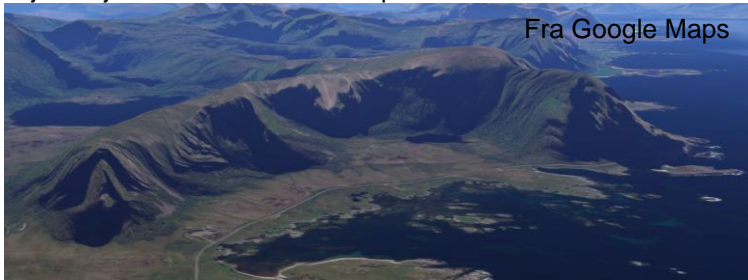

Område D Nordmela har en strandflate med markante sandstrender, og rommer et av Andøyas små lokalsamfunn, beliggende på flate arealer bakenfor strandsonen. Det er også innslag av dyrket mark.


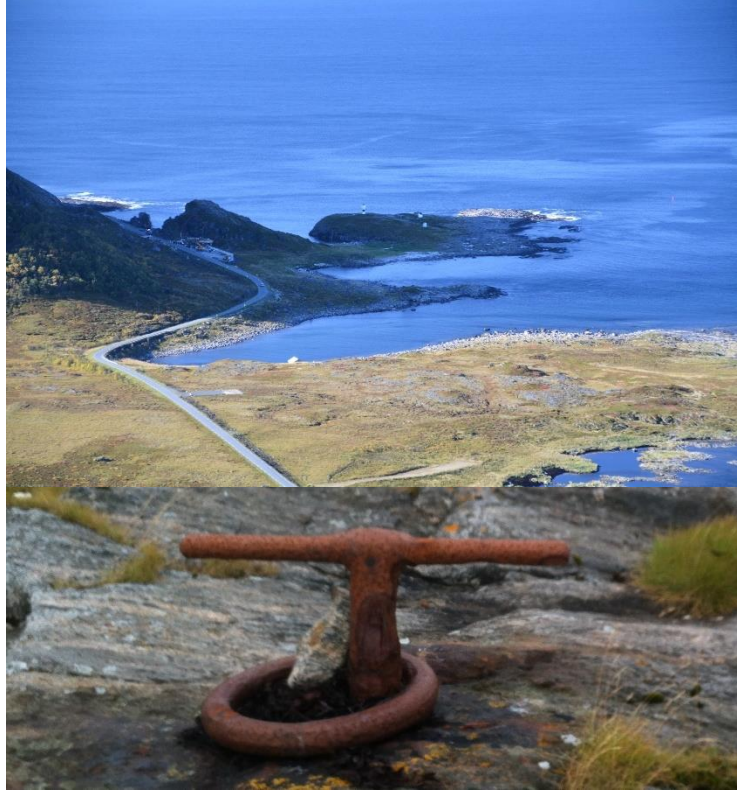









Kartutsnitt 3-1. Oppdeling i delområder A, B, C og D (rød strek). Plangrense vist med lys blå strek. Rød strek mellom område B og D sammenfaller med plangrensen.

**Vurdering av delområdenes landskapskarakter:**



Delområde A - Børvågen		Betydning for landskapsbildets karakter
Topografiske hovedformer	<p>Kinnfjellet, Gårdsfjellet og Børa, danner bakvegg i et ellers flatt landskap bestående av slettelandskap samt holmer og skjær i sjøen. Storskala landskap.</p> 	Svært viktig
Romlige egenskaper	<p>Området oppleves som et tydelig landskapsrom, hvor fjellene fungerer som en skjermende vegg i ryggen når man ser ut over havet.</p> 	Svært viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Tinderekke mot nord	Viktig
Naturskapte nøkkelementer	Fjellformasjonen er fremtredende i landskapet, og er å regne som et landemerke å orientere seg etter.	Viktig
Vegetasjon	Området preges først og fremst av myr og torv. Noe løvdannende vegetasjon flekkvis langs veg samt inn mot fjellene.	Mindre viktig
Arealbruk	For det meste urørt natur, med unntak av samferdselsanleggene FV974, rasteplassen Bukkekjerka, et planert og gruset areal tilrettelagt for mobil infrastruktur tilknyttet ASC-aktivitet, samt et par fyrlykter.	Viktig
Byform og arkitektur	Området har ingen bebyggelse	Uvesentlig

<p>Menneskeskapt e visuelle egenskaper</p>	<p>FV974 som slynger seg langs sjøen er noe av det mest synlige inngrepet i området.</p> 	<p>Viktig</p>
<p>Menneskeskapt e nøkkelelementer</p>	<p>Utkikkspunktet/rasteplassen Bukkekjerka ifm. Nasjonale Turistveger. Et planert og gruset areal tilrettelagt for mobil infrastruktur tilknyttet ASC-aktivitet. To ubetjente fyrlykter. Diverse kulturminner i form av hustuffer, gravrøys og båtopptrekk.</p> 	<p>Svært viktig</p>
<p>Fastsatt karakter for landskapsbildet</p>	<p>Storskala landskap, fremtredende topografi. Høye og bratte fjellsider mot øst danner bakvegg og omkranser det store flate arealet nede mot sjøen hvor utsikten mot storhavet og den fremtredende tinderekken mot nord er slående. FV974 skaper en sammenhengende visuell linje gjennom delområdet. Området inneholder flere menneskeskapt e nøkkelelementer som vitner om både historisk og moderne bruk av området.</p>	


Delområde B - Sletta		Betydning for landskapsbildets karakter
Topografiske hovedformer	Området fremstår relativt flatt, slakt skrånende mot sjøen. Ujevn kystlinje med holmer og skjær.	Viktig
Romlige egenskaper	<p>Området avgrenses av en morenerygg med vei mot øst, og havet mot vest, men oppleves å ha relativt lav romfølelse pga. mangel på vertikale flater</p>  <p>Fra Google Maps</p>	Mindre viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	<p>Myrområde, med flere større og små vann, holmer og skjær</p>  <p>Den ujevne høyden og kurvaturen på kystlinja skaper en klar naturlig bruddkant i landskapet mot sjøen. Flaten er vindutsatt, dette gjør det vanskelig for vegetasjon å etablere seg med særlig høyde. Fra dette området ser man også klart tinderekken mot nord.</p>	Svært viktig
Naturskapte nøkkelementer	Litlandsvatnet med den lille øya midt i er svært gjenkjennbar, og et godt naturlig orienteringsmerke.	Viktig


Vegetasjon	<p>Myr, torv, lyng, strå og gress, samt stein og berg i dagen. Relativt ensartet høyde og farge, og dermed oppleves ingen formdannende eller strukturerende vegetasjon.</p> 	Mindre viktig
Arealbruk	LNF, urørt natur med unntak av FV og ASC-radar med tilhørende teknisk bygg.	Mindre viktig
Byform og arkitektur	ASC-radar med tilhørende teknisk bygg, samt noe tilhørende veistruktur innenfor området (se bilde under menneskeskapte nøkkelementer). Ellers ingen bebyggelse innenfor delområdet.	Mindre viktig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	<p>FV974 skaper en tydelig sammenhengende bruddlinje i området.</p> 	Viktig
Menneskeskapte nøkkelementer		Viktig

	Diverse forsvarsinstallasjoner og -bygninger er godt synlige i landskapet.	
Fastsatt karakter for landskapsbildet	Karakteristisk for landskapet i dette delområdet er den åpne sletta med sin slående utsikt over storhavet. Riksveien og den ujevne kystlinja skaper brudd og variasjon i et ellers noe monotont og slakt skrånende landskap. Forsvarsinstallasjoner er godt synlig i landskapet. Området oppleves som svært vindfullt.	

Delområde C - Melavatnet		Betydning for landskapsbildets karakter
Topografiske hovedformer	Relativt flatt område, som for det meste består av Melavatnet Fra Google Maps 	Svært viktig
Romlige egenskaper	Avgrensnes av vei både mot nord, vest og mot øst, og mot fjell og vann i sør. Ås-/fjellsiden på Kinnfjellet oppleves som en romdannende vegg imot sør-sørvest.	Viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Melavatnet er fremtredende i området, med sin store vannflate vil det speile vær- og årstidsvariasjonen i landskapet og endre farge/karakter deretter – noe som skaper liv og stadige forandringer i områdets visuelle fremtreden. Fra dette området ser man igjen også klart tinderekken mot nord. I siden på Kinnfjellet vokser det også vegetasjon med løv – noe som vil bidra til fargeforandringer i området ettersom årstidene skifter.	Svært viktig
Naturskapte nøkkelementer	Melavatnet 	Viktig
Vegetasjon	Ingen form- og strukturdannende vegetasjon i området, men siden på Kinnfjellet har vegetasjon med noe høyde, som bidrar til et mykere og litt mer variert vegetasjonsmessig inntrykk i dette delområdet.	Mindre viktig
Arealbruk	Med unntak av FV976 og mindre veg på vestsiden av Melavatnet og noen få hytter og/eller bolighus langs med disse er arealet for det meste bestående av urørt natur.	Mindre viktig

Byform og arkitektur	Området har liten og spredt bebyggelse. Det er ingen felles funksjoner innenfor området.	Mindre viktig
Menneskeskapt e visuelle egenskaper	FV 976 og mindre veg på vestsiden av Melavatnet. Det går i tillegg en kraftlinje på østsiden av FV976 (rett utenfor delområdet) som blir visuelt tydelig også innenfor delområdet pga. fravær av andre vertikale objekter.	Viktig
Menneskeskapt e nøkkelementer	Ingen av betydning.	Uvesentlig
Fastsatt karakter for landskapsbildet	Melavatnet er toneangivende for landskapsopplevelsen i dette delområdet. Den store vannflaten speiler både omgivelsene og skifter i vær og årstider. FV976 og mindre veg på vestsiden av vannet skaper en tydelig avgrensning mot tilgrensende områder.	

Delområde D - Nordmela		Betydning for landskapsbildets karakter
Topografiske hovedformer	 <p>Fra Google Maps - Sett fra nord</p> <p>Relativt flatt område ved havet/en mindre bukt med to sandstrender. Nordmela ligger på en odde/nes like nord for denne bukta.</p>	Svært viktig
Romlige egenskaper	Området avgrenses av kystlinje og kaianlegg/molo mot sjøen mot vest, og delvis av formen på neset. Området flyter noe ut mot nord og sør, ingen klare avgrensninger her.	Viktig

<p>Naturskapte visuelle egenskaper</p>	 <p>Fra Google Maps</p> <p>Melaelva renner sammenhengende gjennom Nordmela og har utløp like nord for den nordligste stranda.</p>	<p>Mindre viktig</p>
<p>Naturskapte nøkkelementer</p>	<p>To sandstrender som er svært karakteristiske og fremtredende sør i området.</p>	<p>Svært viktig</p>
<p>Vegetasjon</p>	<p>Lav vegetasjon i form av plen og myr på selve odden/neset, og noen trær i randsonen mot øst.</p>	<p>Mindre viktig</p>
<p>Arealbruk</p>	<p>Området er preget av mye dyrka mark, samt privat grunn/hager. En del vegsystem.</p>	<p>Viktig</p>
<p>Byform og arkitektur</p>	<p>Nordmela fremstår som et lite lokalsamfunn/tettsted på Andøya. Her møtes FV974 og FV976, her er det molo og kaianlegg m/arbeidsplasser, og her er det butikk. Det er likevel få store bygninger, offentlige plasser, bolig-gater o.l.</p>	<p>Viktig</p>
<p>Menneskeskapte visuelle egenskaper</p>	<p>FV976 går tvers gjennom Nordmela. Jordbruksarealer med tilhørende grøfting skaper tydelige skiller og overganger i landskapet. Kraftlinje mot øst er også et tydelig element.</p>	<p>Viktig</p>
<p>Menneskeskapte nøkkelementer</p>	<p>Molo- og kaianlegg</p>	<p>Svært viktig</p>
<p>Fastsatt karakter for landskapsbildet</p>	<p>Den relativt flate topografien, kystlinjens kontur (bukten med de to sandstrendene og odden/neset med molo- og kaianlegg) og tettstedsaktivitet kombinert med visuelt tydelige jordbruksarealer, gir området dets unike landskapskarakter.</p>	



**Verdivurdering av delområder:**

**Delområde A - Børvågen:**

Verdi ASPEKTER	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Visuelle kvaliteter					x
Helhet				x	
Variasjon				x	
Særpreg				x	
Byform	x				
Bystruktur					
Arkitektur			x		
Totalinntrykk				x	
Sjeldenhet			x		
Representativitet					
Forvaltningsprioritet/ prioriterte landskaps- områder	x				

**Samlet verdi:**



**Begrunnelse:**

Det som er tillagt mest vekt her er det unike landskapsrommet som oppstår pga. topografien. Delområdet omfatter hele landskapet fra fjell til fjord, noe som skaper en sterk helhet i området. Innenfor dette området finner man synlige menneskelige spor fra både fortid og nåtid, og det innehar sterke visuelle kvaliteter i form av fjellformasjon, veglinje og utsikt i horisont. Alle disse faktorene bidrar til å skape et område med høyt særpreg og store variasjoner. Området trekkes noe i verdi for fragmentert opplevelse av avkjøringer langs vegen, samt noe mangel på sammenheng mellom tiltak/menneskelig aktivitet.

**Delområde B - Sletta:**

Verdi ASPEKTER	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Visuelle kvaliteter		x			
Helhet		x			
Variasjon					
Særpreg		x			
Byform	x				
Bystruktur					
Arkitektur		x			
Totalinntrykk		x			
Sjeldenhet					
Representativitet					
Forvaltningsprioritet/ prioriterte landskaps- områder					

**Samlet verdi:**



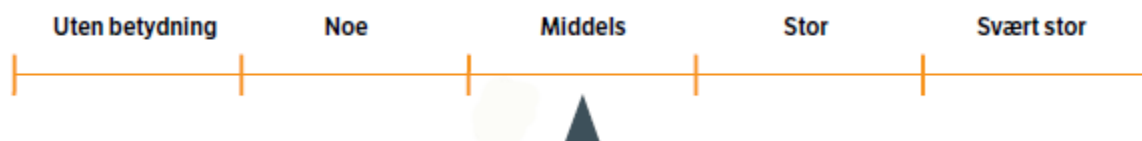
Begrunnelse:

Området har gode visuelle kvaliteter i form av mange små vann, kystlinje, veglinje og utsikt i horisont. Men lavt særpreg på området, fravær av vertikale interessepunkt samt lite variasjon/relativt ensartet landskap trekker totalinntrykket ned og verdien vurderes dermed til litt under middels.

**Delområde C - Melavatnet:**

Verdi ASPEKTER	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Visuelle kvaliteter			x		
Helhet Variasjon			x		
Særpreg		x			
Byform Bystruktur	x				
Arkitektur	x				
Totalinntrykk			x		
Sjeldenhet Representativitet			x		
Forvaltningsprioritet/prioriterte landskapsområder	x				

Samlet verdi:



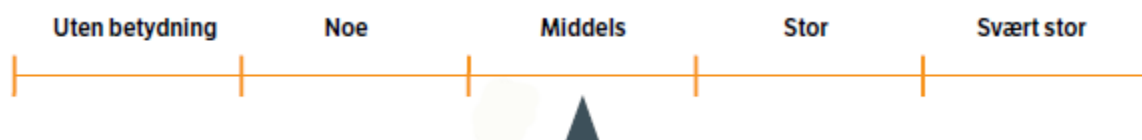
Begrunnelse:

Melavatnets størrelse skaper stor variasjon i landskapets uttrykk, da det speiler både vær og vind i alle årstidsvariasjoner. Noe variasjon både i topografi og innhold er det innenfor området med tanke på fjellsider, veier og kraftlinjer, og er delvis en regional sjelden landskapstype.

**Delområde D - Nordmela:**

Verdi ASPEKTER	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Visuelle kvaliteter			x		
Helhet Variasjon		x			
Særpreg			x		
Byform Bystruktur		x			
Arkitektur	x				
Totalinntrykk			x		
Sjeldenhet Representativitet			x		
Forvaltningsprioritet/prioriterte landskapsområder	x				

Samlet verdi:



**Begrunnelse:**

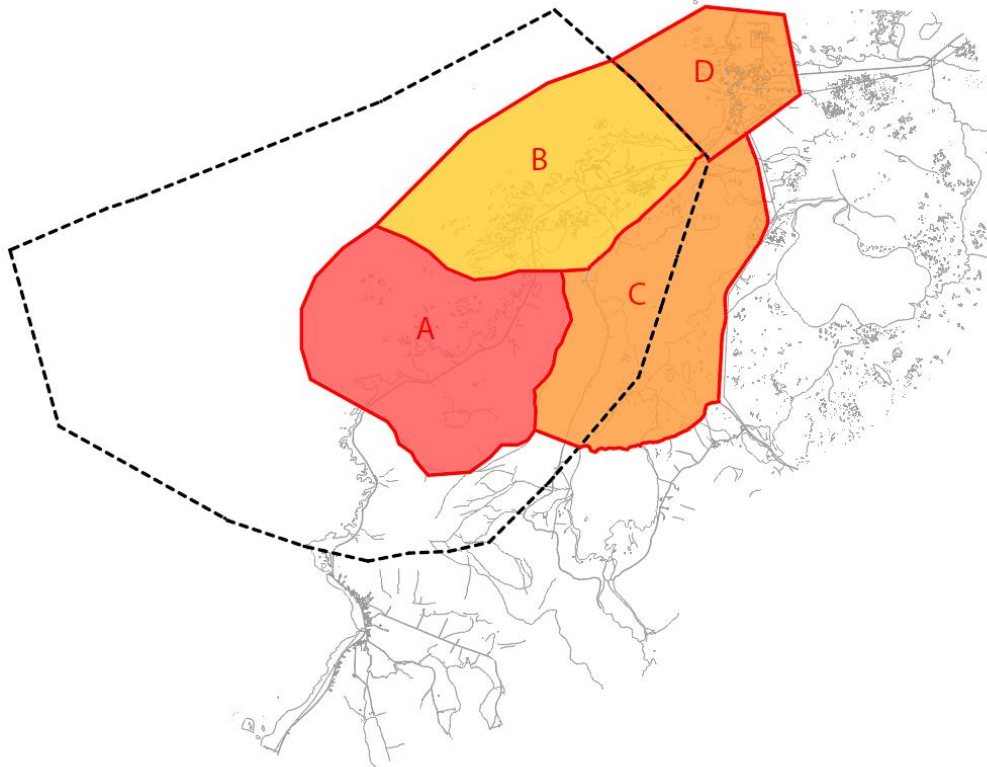
Nordmela er et lite tettsted, med mangel på særlig offentlige møtepunkt, og opplevelse av svak gate-/tettstedsstruktur. Stedet skiller seg likevel klart ut fra omgivelsene ved de to karakteristiske sandstrendene, samt bebyggelsen + jordbruksarealer og molo- og kaianleggene. Kombinasjonen av landskapet og bebyggelsen gir et godt totalinntrykk, og verdien av delområdet settes derfor til middels.

**Oppsummering verdivurdering:**

Delområde	Beskrivelse	Verdi
Delområde A Børvågen	Storskala landskap, fremtredende topografi. Høye og bratte fjellsider mot øst danner bakvegg og omkranser det store flate arealet nede mot sjøen hvor utsikten mot storhavet og den fremtredende tinderekken mot nord er slående. FV974 skaper en sammenhengende visuell linje gjennom delområdet. Området inneholder flere menneskeskapte nøkkelementer som vitner om både historisk og moderne bruk av området.	Stor
Delområde B Sletta	Karakteristisk for landskapet i dette delområdet er den åpne sletta med sin slående utsikt over storhavet. Riksveien og den ujevne kystlinja skaper brudd og variasjon i et ellers noe monotont og slakt skrånende landskap. Forsvarsinstallasjoner er godt synlig i landskapet. Området er svært vindutsatt.	Noe
Delområde C Melavatnet	Melavatnet er toneangivende for landskapsopplevelsen i dette delområdet. Den store vannflaten speiler både omgivelsene og skifter i vær og årstider. FV976 og mindre veg på vestsiden av vannet skaper en tydelig avgrensning mot tilgrensende områder.	Middels
Delområde D Nordmela	Den relativt flate topografien, kystlinjens kontur (bukten med de to sandstrendene og odden/heset med molo- og kaianlegg) og tettstedsaktivitet kombinert med visuelt tydelige jordbruksarealer, gir området dets unike landskapskarakter.	Middels

Tabell 3-1. Oppsummering av verdier

Verdikart



*Kartutsnitt 3-2. Verdikart*

## 4 Vurdering av påvirkning og konsekvens, fase 2

### Vurdering av påvirkning på aktuelle delområder:

#### **Delområde A - Børvågen:**

Tiltakets påvirkning	Forankring og lokalisering	Landskaps- og terrenginngrep	Skala	Linjeføring	Arkitektonisk utforming
Ødelagt/Sterkt forringet					
Foringet		x			
Noe forringet	x		x		
Ubetydelig endring				x	x
Forbedret					
<b>Totalt:</b>					
Noe forringet					
<b>Begrunnelse:</b>					
Tiltaket er delvis forankret i landskapet, har fin rytme/linjeføring og fremstår som en arkitektonisk helhet, men vil samtidig forringe landskapet en del da moloen vil bli et svært synlig inngrep ift. dagens situasjon. Sår i landskapet etter selve masseuttaket vil bli minimalt da terrenget skal tilbakeføres til dagens situasjon, men veg til brensellageret vil dog bli noe synlig.					
I anleggsperioden, som vil strekke seg over noen år, vil såklart situasjonen være litt annerledes, og tiltakene vil være mye mer synlige. Masseuttaket med mellomlagring av masser, etablering av vegsystem og rasvoll, samt bygging av molo med den anleggstrafikken og visuelle støyen det medfører vil i denne perioden påvirke landskapsopplevelsen mye. Men dette er en mellomfase, og midlertidige påvirkninger i anleggsfasen er derfor tillagt mindre vekt.					
Det er lagt vekt på landskapets store skala og på at tiltakene ved ferdig situasjon, størrelsen til tross, synes svært godt tilpasset terrenget, og total vurdering ble derfor «noe forringet», og ikke «forringet».					

### **Forholdet til Nasjonale turistveger, og rasteplassen Bukkekjerka**

Nasjonal turistveg Andøya går gjennom hele influensområdet til Andøya Spaceport. I fase 1 blir påvirkningen fra tiltaket beskjedent. I fase 2 blir påvirkningen og konsekvensene for landskapet vesentlig større. I første rekke dreier det seg da om inngrep i delområde A Børvågen, der det blir både massetak, internveier, vei og molo langs Børvåneset og adkomst til selve utskytingsrampen, samt integrasjonsbygg og drivstofflager innenfor arealet til massetaket. Massetaket planlegges slik at det skal tilbakeføres til naturligt landskap, og de varige sporene av inngrepene forventes å bli små. Integrasjonsbygg og drivstofflager vil bli overdekket med avdekkede masser, og blir ikke synlig fra turistvegen. Den interne adkomstveien ned til disse byggene blir anlagt med en slak kurve slik at man bare ser deler av veien. Inngjerding av arealer kan imidlertid skape noe visuelle barrierer, men relativt begrenset hvis gjerdet trekkes unna fylkesvegen og innskrenkes til de arealer der det er absolutt påkrevet.

Den største visuelle påvirkningen og de største negative konsekvensene for Nasjonale turistveger blir utsikten fra rasteplassen på Bukkekjerka mot oppskytningsbasen for små satellitter. Fra denne rasteplassen er grunntanken at vegfarende skal kunne oppleve det ypperste av norsk natur via nyskapende arkitektur. At oppskytningsbasen for små satellitter og moloen vil komme midt i synsfeltet mot nord fra Bukkekjerka, se bilde 4-5, er uunngåelig og helt klart uheldig ut fra grunntanken om rasteplassenes utsikt til unike landskap og urørt natur. Spesielt moloen og adkomstveien til utskytingsrampen vil utgjøre et brudd med dagens ubrutte horisont mot havet og fjellene i nord. Samtidig har Andøyasamfunnet vært sterkt preget av romfart som næring de siste tiårene, noe som også er svært spesielt for Andøya i en turistsammenheng. Det at besøkende på rasteplassen Bukkekjerka også kan få se en oppskytningsbase for små satellitter på relativt nært hold i en slik

fantastisk natursetting kan jo også vurderes som en tilleggskvalitet for turistens opplevelse av området, og ikke nødvendigvis bare være negativt. Moloen vil ikke bryte med horisontlinjen.

**Illustrasjoner:**



Bilde 4-1. Oversikt, sett fra fjellet. Viser molo og nytt veisystem.



Bilde 4-2. Fra bakkenivå – viser molo med utskytningsrampe. Rasteplassen Bukkekjerka som tilhører Nasjonale turistveger ved foten av fjellet til venstre i bildet.



Bilde 4-3. Utskytningsrampen sett fra sjøen.



Bilde 4-4. Viser masseuttaket etter tilbakefylling, kulvert under veg, nytt vegsystem og rasvoll mot fjellet.



Bilde 4-5. Viser utsikten fra rasteplassen ved Bukkekjerka langs Nasjonale turistveger.

**Delområde B - Sletta:**

Tiltakets påvirkning	Forankring og lokalisering	Landskaps- og terrenginngrep	Skala	Linjeføring	Arkitektonisk utforming
Ødelagt/Sterkt forringet					
Foringet					
Noe forringet	X	X	X		
Ubetydelig endring				X	X
Forbedret					

Totalt:

Noe forringet

Begrunnelse:

Bygninger på 3-4 etasjer vil bli klart synlige og til en viss grad bryte med landskapsbildets ellers relativt flate karakter. Store asfaltflater og internveier sammen med bygninger vil bli noe skjemmende for landskapet. Hvorvidt tiltakene kan sies å dominere over landskapets skala eller være tilpasset/underordnet denne var noe vanskeligere å bestemme. Dette fordi bygningene på den ene siden ligger fint plasserte inn mot fjellet og er skråstilte med siktlinjer mellom Melavatnet og havet, mens de på den andre siden er såpass mye høyere enn det meste av det omkringliggende terrenget. Avgjørelsen ble likevel noe forringet mtp. skala. Antydte arkitektonisk utforming av planlagte tiltak vurderes å være god og helhetlig når det gjelder tilpasning til landskapet, og påvirkningsgraden er vurdert til ubetydelig endring.

Totalen for delområde B blir «noe forringet», det er vektlagt at til tross for det som virker å være en godt gjennomtenkt linjeføring og plassering av tiltakene, vil de planlagte tiltakene komme til å bli klart synlige, særlig vertikalt, i landskapet, og internveier/-trafikk ellers vil også kunne bli noe forstyrrende for landskapsopplevelsen.

**Illustrasjoner:**



Bilde 4-6. Viser det nye service- og administrasjonsområdet sett fra fjellet. I bakgrunnen skimtes Nordmela.





Bilde 4-7. Det nye service- og administrasjonsområdet sett fra eks. FV974.

**Delområde C - Melavatnet:**

Tiltakets påvirkning	Forankring og lokalisering	Landskaps- og terrenginngrep	Skala	Linjeføring	Arkitektonisk utforming
Ødelagt/Sterkt forringet					
Forringet					
Noe forringet	X	X	X		
Ubetydelig endring				X	X
Forbedret					
<b>Totalt:</b>					
Noe forringet					
<b>Begrunnelse:</b>					
<p>Planlagte tiltak (service- og adm. området) vil bli synlige fra Melavatnet, og som for område B vil bygninger på 3-4 etasjer vil bli klart synlige og til en viss grad bryte med landskapsbildets ellers relativt flate karakter. Bygninger på service- og adm. området vil også kunne blokkere noe utsikt fra delområdet mot havet, og vil dermed i noe grad forringe landskapsopplevelsen fra dette delområdet. Tiltakene vurderes å dominere noe over landskapets skala, pga. høyde – ses sammen med vurdering av skala for delområde B.</p> <p>Totalen for delområde C ender på «noe forringet», med bakgrunn i at tiltakene vil bli synlige rett over morenekanten (som ellers har vært en naturlig avgrensning av det man ser av land fra dette området) og vil kunne oppleves som et noe forstyrrende element her, uavhengig av utforming.</p>					

**Illustrasjon:**



Bilde 4-9. Det nye service- og administrasjonsområdet til høyre i bildet, og Melavatnet til venstre. Helt til høyre skimtes molo/utskyttingsrampen i Børvågen såvidt i horisonten.

**Delområde D - Nordmela:**

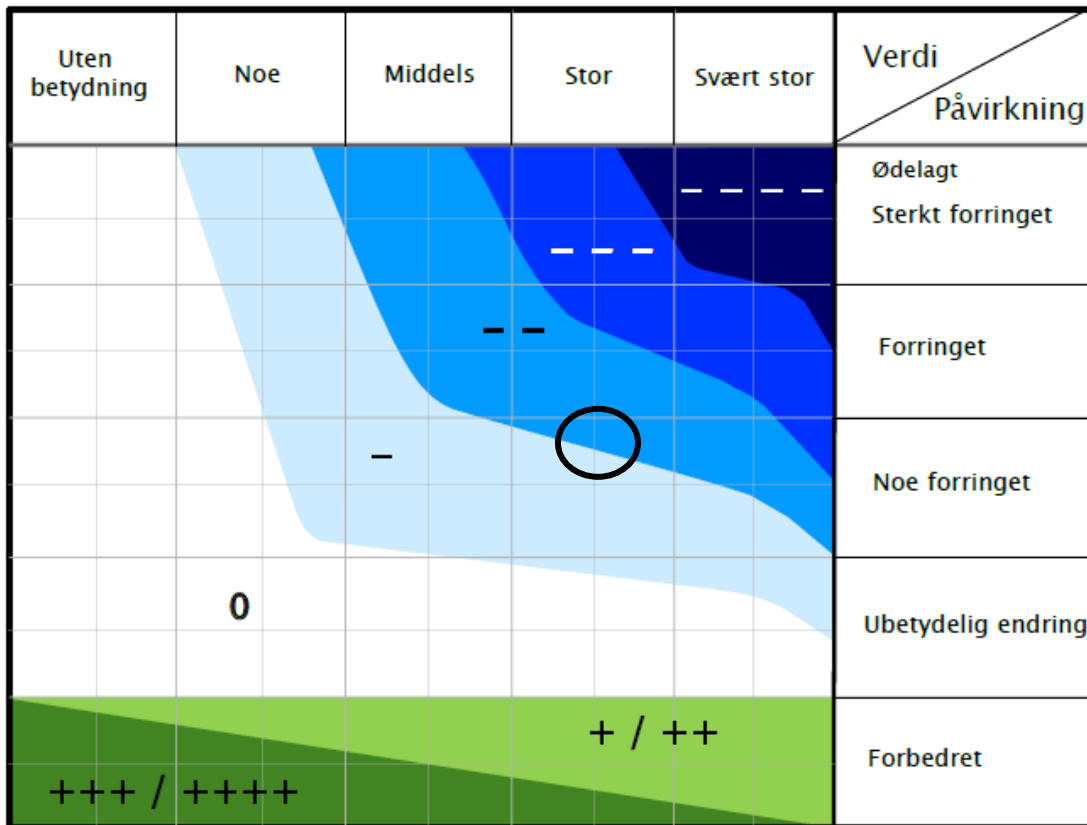
Tiltakets påvirkning	Forankring og lokalisering	Landskaps- og terrenginngrep	Skala	Linjeføring	Arkitektonisk utforming
Ødelagt/Sterkt forringet					
Forringet					
Noe forringet					
Ubetydelig endring	X	X	X	X	X
Forbedret					
<b>Totalt:</b> Ubetydelig endring					
<b>Begrunnelse:</b> Planlagte tiltak påvirker ikke dette delområdet landskapskarakter, fragmenterer det ikke, og service- og adm. området er fint forankret mot fjellet i bakgrunnen sett fra Nordmela. Medfører ikke forstyrrende inngrep i landskapet. Landskapet har dessuten så stor skala, at tiltakene i Børvågen er nærmest usynlige fra Nordmela, og service- og adm. området vil heller ikke bli dominerende i noen grad.  Hovedvekt for avgjørelsen om «ubetydelig endring» er lagt på totalopplevelsen fra Nordmela, man vil kunne se service- og adm. området, men dette vil ligge med et fjell i bakkant som vil dempe det vertikale inntrykket svært mye visuelt. Tiltakene i Børvågen ligger så langt unna at de vil ikke påvirke landskapsbildet for Nordmela i nevneverdig grad. Nordmela har i tillegg ulik bygningsmasse innenfor delområdet, slik at utsikt til noe ny bygningsmasse vurderes ikke å gi endring av negativ karakter.					

### Illustrasjon:

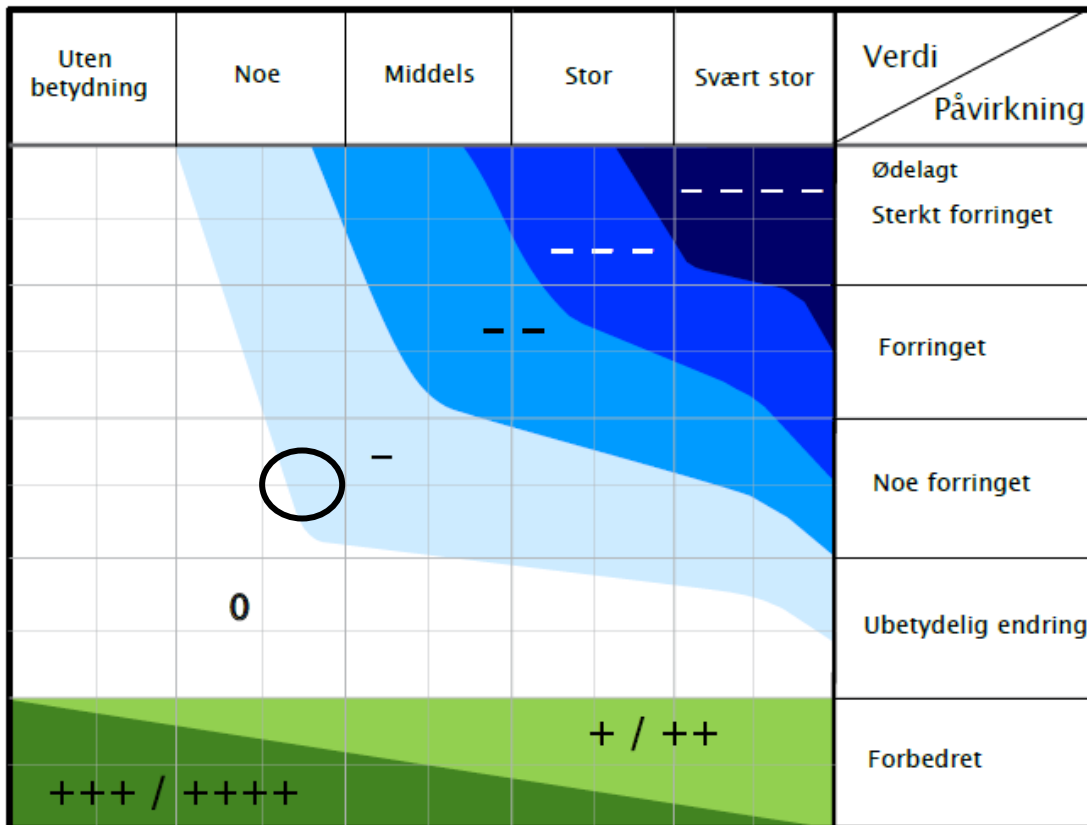


Bilde 4-10. Det nye service- og administrasjonsområdet rett frem i bildet. Tatt fra Nordmela.

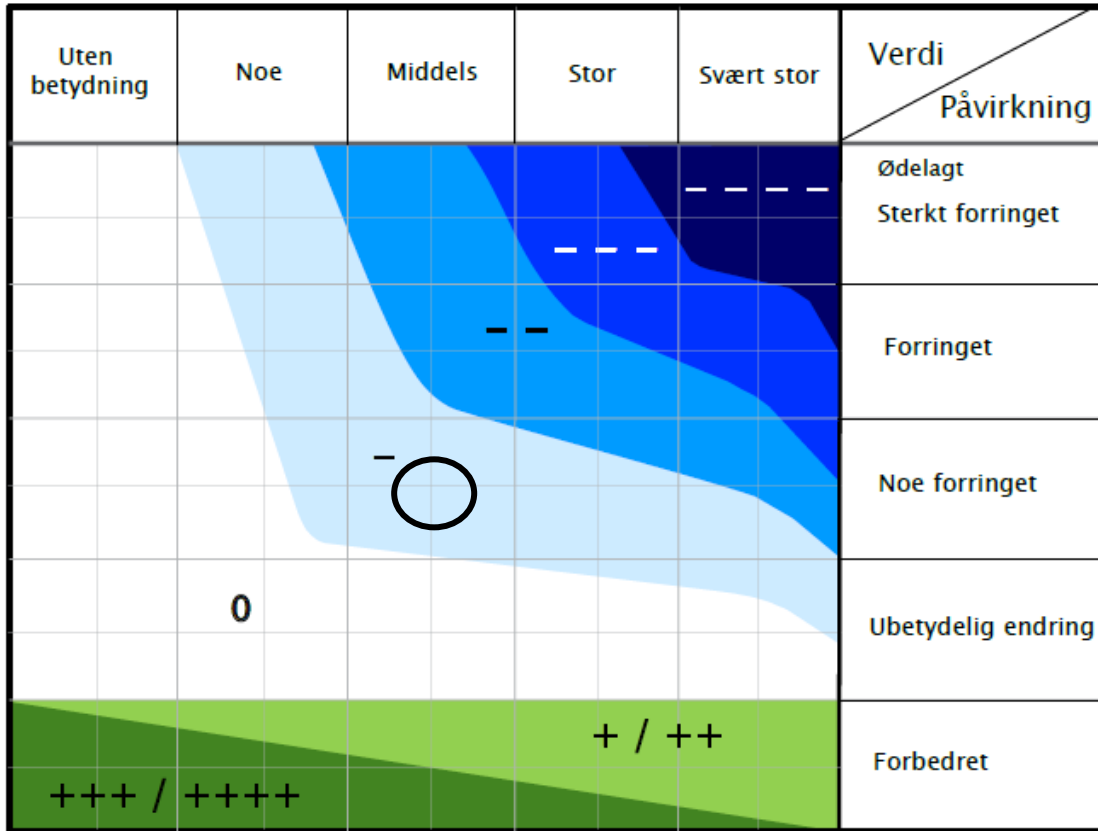
### Konsekvenser delområde A - Børvågen:



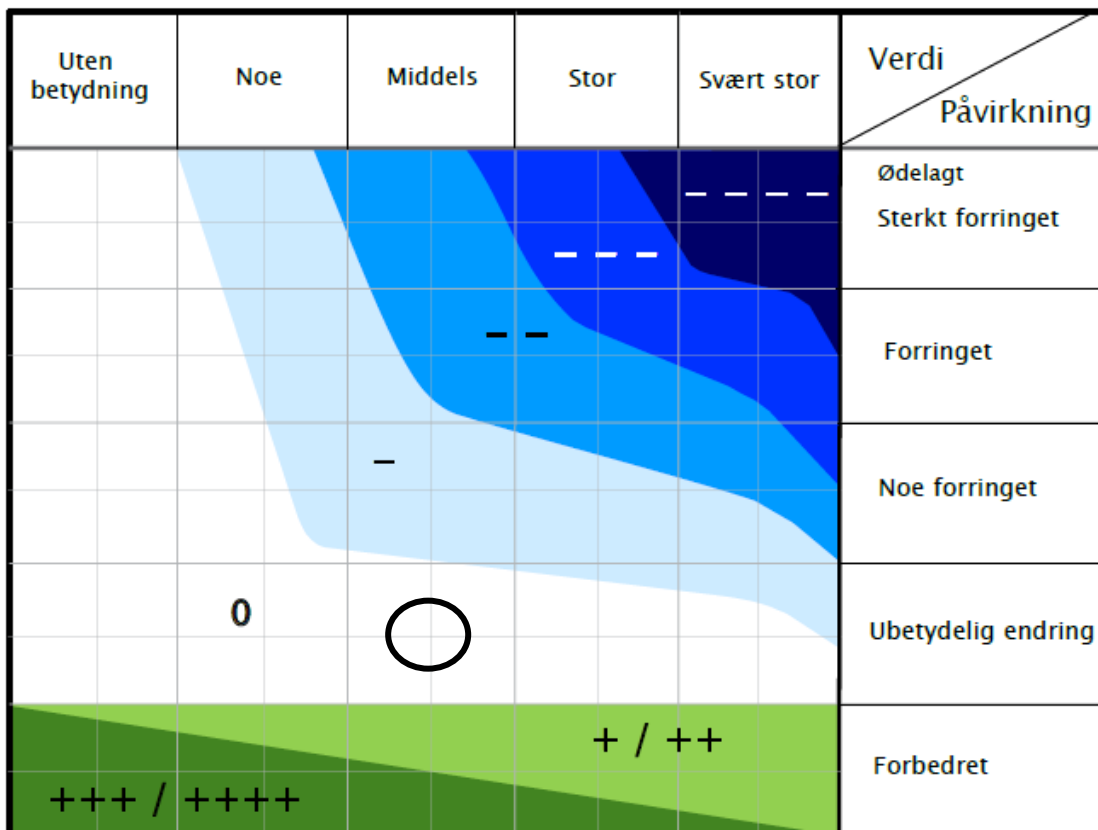
Konsekvenser delområde B - Sletta:



Konsekvenser delområde C - Melavatnet:



Konsekvenser delområde D - Nordmela:



**Oppsummeringstabell:**

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde A	Stor	Noe forringet	- -
Delområde B	Noe	Noe forringet	-
Delområde C	Middels	Noe forringet	-
Delområde D	Middels	Ubetydelig endring	0

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

## 5 Vurdering av påvirkning og konsekvens, fase 1

### Påvirkning

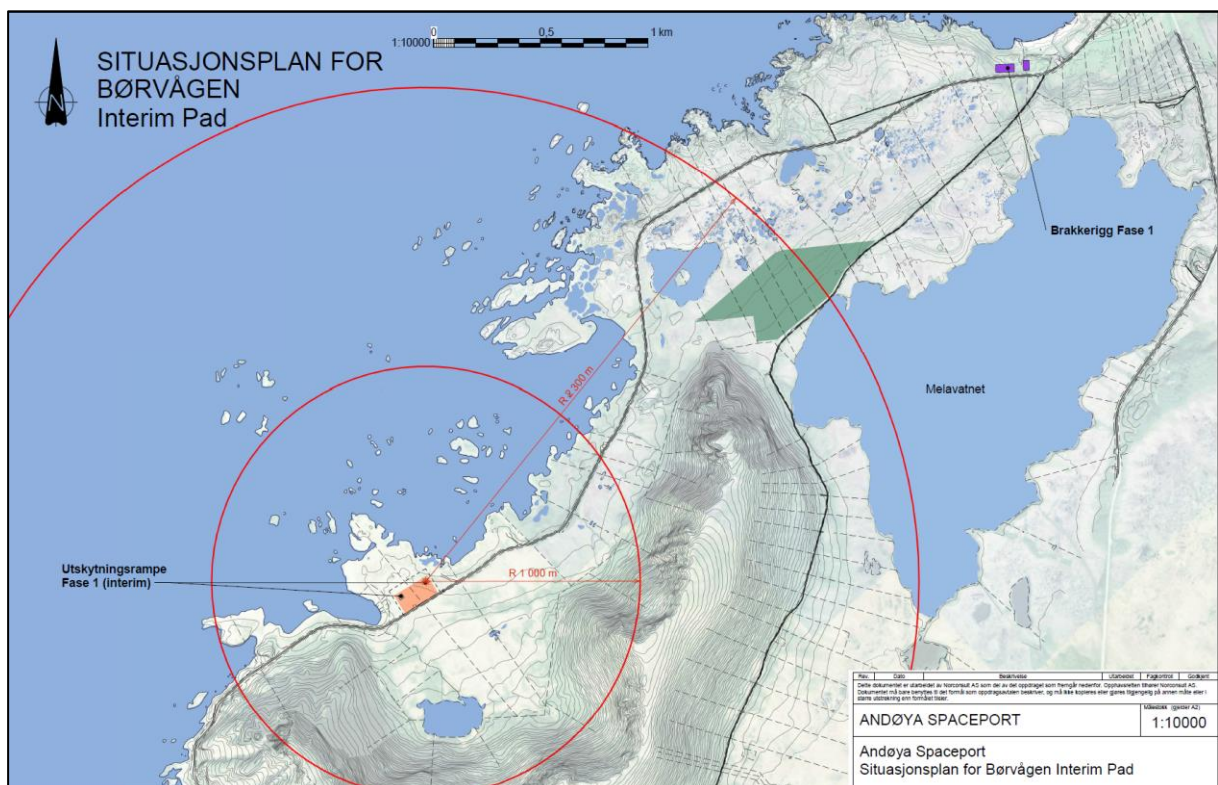
I fase 1 blir de arealmessige inngrepene mindre enn i fase 2. Interim launch pad på Børvåneset vil bli som en utvidelse av eksisterende utskytingsanlegg, og med en støpt betongflate på en del av de planerte flaten. I det store og hele vil dette anlegget flukte naturlig mot naturlige terrengformer og landskapsdrag. Bare delområde A Børvågen blir visuelt berørt. Interim launch pad er ikke synlig fra anleggene til Nasjonale turistveger ved Bukkekjerka.

Inntil fylkesvegen og nord for Melavatnet settes det opp brakkerigg med to bygninger i fase 1. Disse har beskjedne høyder og volum, og blir ikke fremtredende nye innslag i landskapet. Brakkeriggene er synlige fra delområde B, C og til en viss grad fra delområde D, men vurderes å bare representere en ubetydelig endring i landskapet.

Inngrepene ligger samlet sett i grenseland mellom noe forringet og ubetydelig endring, men angis som sistnevnte påvirkningskategori for å få tydelig frem forskjellen på tiltakene i fase 1 og i fase 2.

### Konsekvens

Delområde A Børvågen har stor verdi som landskap, mens de andre delområdene har middels og noe verdi. Uansett gir ubetydelige endringer at konsekvensgraden for alle delområder settes til **0**.



Figur 5-1. Situasjonsplan med avsatt plassering for interim launch pad, ved Fv 974. Her markert med sikkerhetssoner.



Bilde 5-1. Fase 1, interim launch pad i utvidelse av eksisterende utskytningspunkt. Tilrettelagt med kjøreareal og betongplate for utskytningsstol og grop.



## 6 Anleggsfasen

Den største påvirkningen i anleggsfasen er knyttet til de omfattende planerings- og byggearbeidene ved operasjonssenteret, og de store masseflyttingene i forbindelse med byggingen av molo, veiadkomst og launch pader i Børvågen.

Det må tidvis påregnes mye anleggstrafikk på fylkesvegen inntil lokale separate vegnett er etablert. Dette kan medføre støv og skitt på offentlig veg i området.

Når det separate vegnettet er opparbeidet, kan arbeidene skje uten store forstyrrelser for de som ferdes langs offentlig veg.

Landskapsinngrepene i tilknytning til massetaket blir markante inngrep i anleggsfasen og i flere år etter det inntil stedegen og naturlig vegetasjon har fått satt seg, og anleggsflatene glir inn i det tilgrensende og uberørte landskapet. I aktiv anleggsfase vil det også være mellomagringsarealer med oppstikkende ranker og hauger, og sorteringshauger for knusing og sortering av stein.

Sett fra Bukkekjerka og anleggene til Nasjonale turistveger er det anleggsarbeidene i tilknytning til bygging av molo og adkomstveg til utskytingsrampen som vil bli de mest forstyrrende inngrepene i anleggsfasen.

## 7 Avbøtende tiltak

Den største visuelle konflikten med anlegget er moloen og adkomstvegen ut til launch pader sett fra Bukkekjerka og anleggene til Nasjonale turistveger. En eventuell flytting av moloen mer i retning mot Hamneset – Litlelandsvika ville avdempe noe av konflikten, men moloen vil også da fortsatt være et godt synlig element i utsynet mot havet og fjellene i horisonten.

Det bør vurderes å avsette en buffersone med urørt terreng mellom massetaket og fylkesvegen. På grunn av den flate topografien vil det bidra til å dempe den visuelle virkningen av inngrepene på de store massetaksarealene bak. Bufferen bør være minimum 15 - 20 m bred for å gi tilstrekkelig buffervirkning.

Det bør tilstrebes å begrense bruken av inngjerding av arealer så langt råd er. Gjerdet bør plasseres trukket unna fylkesvegen og fortrinnsvis plasseres inntil internvegen.

Det bør vurderes om deler av rasvollen i bakkant av massetaket kan fjernes etter endt anleggsdrift, eventuelt om det skal gjøres arronderingstiltak som myker opp vollen.

Så langt råd er bør det legges til rette for at publikum kan få uhindret adgang ut på Børvågneset når det ikke rigges til/gjennomføres oppskytninger.

Det tas for gitt at prinsipper for naturlig revegetering legges til grunn for istandsetting av massetaket. Det øverste jordsjiktet inneholder en naturlig frøbank som bør tas vare på, og disse massene bør ikke lagres i så kompakte ranker/hauger at massene presses sammen.

Bygningene i anlegget bør få et arkitektonisk uttrykk, materialbruk, volum og høyder som danner en sammenheng og helhet og som fungerer i et samspill med det åpne storskalalandskapet på stedet. Bygningene må tilstrebes plassert og utformes slik at dagens siktlinjer fra Melavatnet til sjøen tas vare på.

Et kompensierende tiltak for tap av utsiktskvaliteter fra Bukkekjerka og anleggene til Nasjonale turistveger kan være å designe et informasjonsopplegg som informerer publikum om oppskytningsbase for små satellitter, og som er tilpasset formuttrykket på rasteplassen. Det kan også vurderes en sekundær parkeringsplass på arealet til interim launch pad hvis denne tas ut av drift ved ferdigstilling av launch pader.

Det kan være nyttig med en oppfølgende undersøkelse av publikums bruk og holdninger til et slikt teknisk inngrep som oppskytningsbase for små satellitter dersom dette realiseres sett i relasjon til nasjonal turistveg.

## 8 Samlet vurdering

Utbygging av Andøya Spaceport fase 2 vurderes samlet sett å gi små negative konsekvenser for landskapsbildet ved full utbygging av anlegget. Anlegget plasseres i et storskalalandskap som derved har god evne til å absorbere inngrepene, og der naturlandskapet fortsatt vil spille hovedrollen.

Ikke derved sagt at tiltaket er konfliktfritt. Den visuelle påvirkningen av oppskytningsbase for små satellitter med adkomstvei og molo, spesielt på rasteplassen ved Bukkekjerka og anleggene til Nasjonale turistveger, er betydelig, og det er uheldig at det åpne og naturdominerte utsynet mot hav og fjell blir brutt av anlegget.

Det er i det hele tatt delområde A Børvågen som får den største påvirkningen og de mest negative konsekvensene. I tillegg til inngrepene rundt selv Børvåneset vil det også bli noen varige inngrep rundt massetaket i form av rasvoll, adkomstvei til blant annet integrasjonsbygg og brennstofflager, og inngjerdinger i området. For dette området vurderes konsekvensene som middels negative, og det bør tillegges vekt i den videre planleggingen.

For de andre tre delområdene vurderes de negative konsekvensene som små til ubetydelige. Se for øvrig også oppsummeringstabellen bakerst i kapittel 4.

Konsekvensene av utbygging av Andøya Spaceport i fase 1 vurderes likeens som alt i alt ubetydelige. Det gjelder også konsekvensene i anleggsfasen.

Den endelige påvirkningsgraden og konsekvensgraden kan bli endret gjennom det videre planarbeidet. Blant annet kan det ha stor betydning om anbefalte avbøtende og kompensierende tiltak som omtalt i kapittel 7 følges opp. Deler av disse spørsmålene vil bli belyst i arbeid med å utarbeide landskapsplaner for tiltaket.

Sammenstilling av konsekvens:

	Alt. 0	Alt. 1
Delområde A		--
Delområde B		-
Delområde C		-
Delområde D		0
Avveining		Se beskrivende tekst over
Samlet vurdering		-
Rangering	1	2
Forklaring til rangering	Ingen nye inngrep	Noen konfliktfylte inngrep

## 9 Referanser

### Publikasjoner:

**H. Lykkja et. al. (2014)** «Landskapstyper i Nordland, Verdisetting», AN-rapport 6-2014.

**H. Lykkja et. al. (2014, rev. 2017)** «Sjeldne og typiske landskap i Nordland», AN rapport 6-2014, rev. 2017.

**L. A. Uttakleiv et. al. (2014, rev. 2017)** «Landskapstyper i Nordland. Typeinndeling», AN-rapport 5-2014, rev 2017.

**Statens vegvesen ved Vegdirektoratet (2018)** «Håndbok V712 – Konsekvensanalyser»

### Nettsider:

Fylkesmannen i Nordland og Nordland fylkeskommune sine kartsider, [www.nordlandsatlas.no](http://www.nordlandsatlas.no)

Google Maps for 3D-bilder av delområder, [www.google.com/maps](http://www.google.com/maps)

Miljødirektoratets Naturbase, [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)

Miljødirektoratets Miljøinformasjonsside, [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no)

Miljødirektoratets Kartportal Natur i Norge, <http://nin.miljodirektoratet.no/>

### Annet:

Merknader og innspill til planprogram for Børvågen

Personlige medl. fra oppdragsleder.