

Lyse Produksjon AS

Bukkanibba vindkraftverk

Fagutredning landskap

2012-05-25 Oppdragsnr.: 5113415



Kunde: Lyse Produksjon AS **Prosjektleder:** Ånund Nerheim

Kontaktperson hos kunden: Haavard Bjordal

Bukkanibba vindkraftverk. Fagutredning landskap

Oppdragsleder: Elise Førde

Fagutredere: Katrine Lone Bjørnstad og Einar Berg.

Rev. 0	26.01.12	Fagutredning landskap for vindkraftutbygging på Bukkanibba i Vindafjord kommune, Rogaland.	Katrine Lone Bjørnstad	Einar Berg	Elise Førde
Rev.1	Dato: 25.05.12	Beskrivelse	Utarbeidet Einar Berg	Fagkontroll	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.

Innhold

1	Sammendrag	7
2	Innledning	12
1.1	Bakgrunn	12
1.2	Formål	12
1.3	Innhold og avgrensning	12
3	Metode og datagrunnlag	14
3.1	Metode	14
3.1.1	Fase 1: Innhente kunnskap og beskrive området	14
3.1.2	Fase 2: Fastsette landskapskarakter	14
3.1.3	Fase 3: Verdisetting av landskapskarakter	14
3.1.4	Fase 4: Vurdere tiltakets påvirkning på landskapskarakteren og fastsettelse av konsekvens	15
1.4	Avgrensning av utredningsområde, befaringer og registreringer	17
1.5	Fotorealistiske visualiseringer	17
4	Beskrivelse av det planlagte vindkraftverket	20
4.1	Områdebeskrivelse	20
4.2	Utbyggingsløsning	21
4.2.1	Layout og turbiner	21
4.2.2	Veger og transport	23
5	Beskrivelse av landskapet	26
1.6	Overordnede landskapstrekk	26
1.7	Delområder	28
6	Landskapskarakter	29
6.1	Delområde 1 – Ålfjorden vest	29
6.2	Delområde 2 – Ålfjorden øst	32
6.3	Delområde 3 – Bjoafjorden	36
6.4	Delområde 4 – Haugsfjellet – Skredfjellet – vikefjellet	40
6.5	Delområde 5 – Ølsfjorden	44
6.6	Delområde 6 – Etnefjorden	49
6.7	Delområde 7 – Skjold – Vats – Ølensvåg	53
6.8	Delområde 8 – Sandeid – Ølen	57
7	Verdisetting	61
1.8	Verdisetting av delområder	61
1.8.1	Delområde 1 - Ålfjorden vest	61
1.8.2	Delområde 2 - Ålfjorden øst	62
1.8.3	Delområde 3 – Bjoafjorden	63

1.8.4	Delområde 4 - Haugsfjellet – Skredfjellet – vikefjellet	64
1.8.5	Delområde 5 – Ølsfjorden	65
1.8.6	Delområde 6 – Etnefjorden	66
1.8.7	Delområde 7 - Skjold – Vats – Ølensvåg	67
1.8.8	Delområde 8 – Sandeid – Ølen	68
1.9	Samlet verdisetting av utredningsområdet	69
1.9.1	Overordnete landskapstrekk	69
1.9.2	Samlet vurdering	69
8	Virkning og konsekvens	70
8.1	Delområde 1 – Ålfjorden vest	71
1.9.3	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	71
1.9.4	Konsekvensvurdering	71
8.2	Delområde 2 – Ålfjorden øst	71
1.9.5	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	71
1.9.6	Konsekvensvurdering	72
8.3	Delområde 3 – Bjoafjorden	72
1.9.7	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	72
1.9.8	Konsekvensvurdering	72
8.4	Delområde 4 – Haugsfjellet – Skredfjellet – vikefjellet	72
1.9.9	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	72
1.9.10	Konsekvensvurdering	72
8.5	Delområde 5 – Ølsfjorden	75
1.9.11	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	75
1.9.12	Konsekvensvurdering	75
8.6	Delområde 6 – Etnefjorden	77
1.9.13	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	77
1.9.14	Konsekvensvurdering	77
8.7	Delområde 7 – Skjold – Vats – Ølensvåg	78
1.9.15	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	78
1.9.16	Konsekvensvurdering	78
8.8	Delområde 8 – Sandeid – Ølen	79
1.9.17	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	79
1.9.18	Konsekvensvurdering	80
1.10	Atkomstvei alternativ 1a og 1b	80
1.10.1	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	80
1.10.2	Konsekvensvurdering	80
1.11	Nettilknytning	80
1.11.1	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	80
1.11.2	Konsekvensvurdering	80
1.12	Samlet konsekvensvurdering	80
1.12.1	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	80
1.12.2	Konsekvensvurdering	81
9	Forslag til tiltak som kan redusere landskapsvirkninger	82
1.13	Tiltak i anleggsperioden	82
1.14	Landskapstilpasning	82



1.15	Lysmerking	82
10	Referanseliste	83
11	Vedlegg	84

1 Sammen drag

Utredningsområdet

Utredningsområdet avgrenses til en utstrekning på 10 km fra vindkraftverket. Grovt sett utgjør dette Ålfjorden, Bjoafjorden, Ølsfjorden og fjell- og dalområdene mellom disse. Vindafjord kommune dekker største delen av området, men små deler av Sveio, Etne og Kvinnherad berøres også. De største bosetningene i utredningsområdet er Ølen og Ølensvåg.

Metode og datagrunnlag

Landskapsanalysen er gjort med utgangspunkt i registreringer gjort på befaring i området. I tillegg er det hentet informasjon fra offentlig tilgjengelige rapporter og registreringer. "*Landskapsanalyse - Metode for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk*" (utkast des. 2010) er lagt til grunn for metoden som er brukt. Metoden legger opp til et arbeid i fire faser:

Fase 1: Innhente kunnskap og beskrive området

Fase 2: Fastsette landskapskarakter

Fase 3: Verdisetting av landskapskarakter

Fase 4: Vurdere tiltakets påvirkning på landskapskarakteren og fastsettelse av konsekvens

Det er laget visualiseringer som viser anlegget fra ulike steder, med ulik innsynsretning og avstand og det er laget synlighetskart som viser tiltakets synlighet utover 10 km omkring planområdet.

Planene

Planområdet omfatter fjellpartiene Lempedalsnuten og Bukkanibba og ligger om lag tre kilometer vest for Ølensvåg. Det er planlagt installert inntil 30 MW. Dette konkretiseres ved en planløsning med 10 stk. 3 MW vindturbiner. med en navhøyde på 84 meter, rotordiameter på 112 meter og en total høyde på 140 meter.

Beskrivelse av landskapet

Utredningsområdet begrenses til en utstrekning på 10 km omkring vindkraftverket. Grovt sett utgjør dette Ålfjorden, Bjoafjorden, Ølsfjorden og fjell- og dalområdene mellom disse.

Utredningsområdet preges av et storkupert landskap med nokså avrundede former, gjennomskåret av daldrag og fjorder. Det er ingen tydelig hovedretning i landskapet og daldragene gjør at området oppleves oppdelt. Vi befinner oss i overgangen mellom fjordlandskapet og innlandslandskapet.

Den vestre og nordvestre delen av området er orientert mot fjorden, mens den sørlige og sørøstlige delen har mer preg av å være innlandsbygder.

Tilstedeværelsen av vann som elementer i landskapet gir området en sammenheng da disse i større eller mindre grad preger alle delområdene. Sammenheng skapes også gjennom den langsmale formen på landskapsrommene som skapes av daldragene og/ eller fjordløpene.

Vegetasjonsbildet som går igjen er dyrket mark på de flate områdene i dalbunnene og langs strandflatene. Nesten bare fjelltopper stiger opp over åssider preget av glissen blandingsskog dominert av bjørk med innslag av furu og einer. Kystfuruskog forekommer også. Oppe på fjell- og heiområdene er det lyngvegetasjon i ulik grad av gjengroing i mosaikk med bart fjell.

I de høyereliggende fjell- og heiområdene er vannene mindre og ikke så avsmalnet i form.

Bosetningene finner vi i daldragene, spesielt langs hovedfartsåren, E 134. Største tettsteder er Ølen og Etne. Andre større bosetninger finner vi i Ølsvågen, Vats, Bjoa, Sandeid og Vikebygd.

Det er mange tydelige spor etter tidligere tiders bruk i landskapet. Langs kysten ved Innbjoa og Utbjoa kan man oppleve store mengder kulturminner. I daldraget mellom Ølen og Sandeid finner vi store gravfelt. Etne har hatt viktige høvdingseter i vikingtiden, miljøene her er skildret i Snorres sagaer. Generelt er området preget av småskala kulturlandskap i god hevd som også taler om et område hvor det har vært bosetning i lange tider.

I kontrast til dette er også området sterkt preget av moderne menneskelig aktivitet med store industrianlegg og moderne bosetningsmønster.

Hovedveinettet følger i all hovedsak daldragene og kysten.

Delområder

Utredningsområdet er delt inn i delområder på bakgrunn av landskapskarakter:

1. Ålfjorden vest
2. Ålfjorden øst
3. Bjoafjorden
4. Haugsfjellet – Skredfjellet – Vikefjellet
5. Ølsfjorden
6. Etnefjorden
7. Skjold – Vats – Ølensvåg
8. Sandeid – Ølen

Landskapets verdi – samlet vurdering

Den samlede landskapskarakteren med storkuperte fjell- og heiområder, avrundede fjellformer, langsmale daldrag og fjorder og bosetning knyttet til daldragene og strandflatene gjør at utredningsområdet ikke skiller seg spesielt ut i regional sammenheng. Utredningsområdet preges av variasjonen mellom naturområder og kulturpåvirkede områder, kontrasten mellom inntrykkssterk natur og menneskelig aktivitet, noe som er typisk for regionen. Det er en viss opplevelse av sammenheng og helhet, enkelte områder er mer harmoniske og skiller seg litt ut i lokal sammenheng. Alt i alt vurderes utredningsområdet til å ha **liten - middels verdi**.

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren – samlet vurdering

Landskapets karakter i utredningsområdet, med flere daldrag som deler landskapet opp, og storkuperte områder, gjør at det varierer nokså mye hvor mye man vil se av vindkraftanlegget avhengig av hvor man befinner seg. De områdene som vil få størst negativ påvirkning i tillegg til fjellområdet som utgjør selve planområdet, er de vestvendte åssidene øst for planområdet, spesielt rundt Ølen og Ølensvåg.

Konsekvensvurdering – samlet vurdering

Utredningsområdet består av vanlige landskap og landskap med middels verdi. Alt i alt vurderes tiltaket å ha liten til middels negativ påvirkning på den samlede landskapskarakteren. Dette gir små negative konsekvenser for landskapet.

Atkomstvei

Atkomstvei alternativ 1a vil ta av fra E 134 ved Eikelandstjørna, og gå nordover på skrå gjennom lia i bakkant av jordbrukslandskapet langs E 134. Alternativ 1b tar av fra hovedveien litt lenger nord på E 134.

Atkomstveien berører delområde 7 - Skjold – Vats – Ølensvåg og delområde 4 - Haugsfjellet – Skredfjellet – Vikefjellet. Atkomstveien vil kun ha ubetydelig negativ påvirkning på landskapskarakteren i områdene. Det er ingen forskjell i påvirkningsgrad av de to alternativene.

Atkomstveien gir ubetydelige negative konsekvenser for landskapskarakteren.

Nettilknytning

Nettilknytningen vil ikke medføre nye luftlinjer, kun en tilkobling til eksisterende nett, noe som ikke vil påvirke landskapets karakter. Dette gir ubetydelige negative konsekvenser for landskapskarakteren.

Tabell 1 Oppsummering av konsekvenser for landskap innenfor de enkelte delområdene.

Delområde	Verdi	Påvirkning på landskapskarakteren	Konsekvenser for landskap
1. Ålfjorden vest	Vanlig forekommende landskap	Ubetydelig negativ	Ubetydelige negative konsekvenser
2. Ålfjorden øst	Vanlig forekommende landskap	Ubetydelig negativ	Ubetydelige negative konsekvenser
3. Bjoafjorden	Middels stor verdi	Begrenset negativ	Små negative konsekvenser
4. Haugsfjellet – Skredfjellet – Vikefjellet	Vanlig forekommende landskap	Stor negativ	Små negative konsekvenser
5. Ølsfjorden	Middels stor verdi	Stor negativ	Middels negative konsekvenser
6. Etnefjorden	Middels stor verdi	Ubetydelig negativ	Ubetydelige negative konsekvenser
7. Skjold – Vats – Ølensvåg	Vanlig forekommende landskap	Middels negativ	Små negative konsekvenser
8. Sandeid – Ølen	Middels stor verdi	Begrenset negativ	Små negative konsekvenser
Samlet vurdering	Middels stor verdi	Middels negativ	Små negative konsekvenser

FORSLAG TIL TILTAK SOM KAN REDUSERE LANDSKAPSVIRKNINGER

De viktigste avbøtende tiltak i anleggsfasen vil bestå i å unngå unødige terrengskader ved bygging. Med tanke på eventuell tilbakeføring av anleggsområdene til en naturlig tilstand hvis vindkraftverket skal nedlegges, må det unngås unødig kjøring i bløtt terreng. Eventuelle terrengskader må utbedres raskt for å forhindre videre erosjon.

Veigeometri og kranoppstillingsplasser bør vurderes detaljert sammen med landskapsarkitekt for å finne optimal utforming og tilpasning før byggingen igangsettes.

Det bør vurderes om man kan iverksette tiltak for å minimere ulempene ved lysmerkingen av turbinene. Dette kan gjøres ved å bruke radarvarsling.

2 Innledning

1.1 BAKGRUNN

Lyse Produksjon AS planlegger vindkraftverk på Bukkanibba i Vindafjord kommune. Det er planlagt installert inntil 30 MW. Dette konkretiseres ved en planløsning med 10 stk. 3 MW vindturbiner med en navhøyde på 84 meter, rotordiameter på 112 meter og en total høyde på 140 meter.

1.2 FORMÅL

Hovedformålet med denne rapporten er å belyse de visuelle virkningene på det berørte landskapet.

1.3 INNHOLD OG AVGRENSNING

Utbygging av vindkraftverk med en samlet effekt på over 10 MW skal i henhold til plan- og bygningslovens kapittel VII-a og tilhørende forskrift alltid konsekvensutredes. Denne utredningen er gjennomført i henhold til plan- og bygningslovens krav om konsekvensutredninger, og skal videre dekke de kravene NVE har satt for tema landskap i NVEs utredningsprogram datert 24. oktober 2011:

“Landskap

- *Landskapet i planområdet og tilgrensende områder skal beskrives.*
- *Landskapsverdiene i planområdet og tilgrensende områder skal beskrives, og tiltakets virkninger for landskapsverdiene skal vurderes.*
- *Tiltakets visuelle virkninger for omkringliggende landskap skal beskrives og vurderes.*
- *Det skal utarbeides ett teoretisk synlighetskart som viser vindkraftverkets synlighet inntil 20 kilometer fra vindkraftverkets ytre avgrensning.*
- *Vindkraftverket skal visualiseres fra representative steder; eksempelvis fra bebyggelse, verdifulle kulturminner/kulturmiljø, vernede objekter eller områder, viktige reiselivsattraksjoner og friluftslivsområder som blir berørt av tiltaket. Visualiseringene skal også omfatte adkomst- og internveier, oppstillingsplasser, bygg og nettilknytning (med tilhørende ryddegate), der dette vurderes som hensiktsmessig. Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart.*

Fremgangsmåte: Landskapet skal beskrives i henhold til metodikk vist i veilederen "Landskapsanalyse - Metode for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk". (Utkast desember 2010) Veilederen er utarbeidet i samarbeid mellom Riksantikvaren, Direktorat for Naturforvaltning og NVE. Veilederen er foreløpig ikke publisert, men fås ved henvendelse til NVE.

Bukkanibba vindkraftverk er et av åtte meldte vindkraftverk som skal konsekvensutredes i henhold til ny metodikk for landskapsanalyse. Landskapskarakter, verdier, virkning og konsekvens for et utredningsområde er basert på en inndeling av området i flere delområder som oppleves som adskilte. Natur- og kulturminnefaglige aspekter skal i større grad enn tidligere inkluderes i analysen. Det legges også større vekt på etterprøvbare vurderinger. Gjennomført konsekvensutredning skal evalueres, før den eventuelt inngår som standard metodikk for landskapsanalyse i konsekvensutredninger for vindkraftverk.

Ved hjelp av fotorealistiske visualiseringer skal tiltakets visuelle virkninger synliggjøres fra nær avstand (opp til ca. 2-3 km) og midlere avstand (fra ca. 3-10 km). Fotostandpunktene skal velges ut av fagutredere for visualiseringer/landskap i samråd med berørt kommune. NVE ber også om at tiltakshaver vurderer forslag til fotostandpunkt i høringsuttalelsene i samråd med fagutredere og berørt kommune.

NVE anbefaler at det, til bruk i presentasjoner av tiltaket, lages todimensjonale videoanimasjoner som viser rotorbladene i bevegelse. Visualiseringene bør utarbeides med utgangspunkt i NVEs veileder 5/2007 "Visualisering av planlagte vindkraftverk". Veilederen er tilgjengelig på NVEs nettsted (www.nve.no).

3 Metode og datagrunnlag

3.1 METODE

Landskapsanalysen er gjort med utgangspunkt i *Landskapsanalyse - Metode for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk* (utkast des. 2010). Denne veilederen er et utkast til ny metodikk og skal brukes ved vurdering av åtte vindkraftverk før den evalueres og eventuelt tas i bruk.

Metoden legger opp til et arbeid i fire faser:

3.1.1 **Fase 1: Innhente kunnskap og beskrive området**

Man beskriver landskapet ved hjelp av eksisterende informasjon (kartverk, databaser etc.) i tillegg til en grundig befarings i felt. Målet er å dele landskapet innenfor utredningsområdet opp i delområder basert på landskapets karakter. I felt registrerer man komponenter i landskapet fordelt på fem ulike tema:

- Landformer og vann
- Vegetasjon
- Arealbruk og bebyggelse
- Kulturhistorie og kulturelle referanser
- Romlig-visuelle forhold.

Utredningsområdet strekker seg 10 km omkring tiltaksområdet. Delområdene kartfestes og fotodokumenteres.

3.1.2 **Fase 2: Fastsette landskapskarakter**

Fastsettelse av landskapskarakter basert på funn i fase 1. Landskapskarakteren beskrives for hvert enkelt delområde i med sjekklister i henhold til *"Landskapsanalyse - Metode for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk"*.

3.1.3 **Fase 3: Verdisetting av landskapskarakter**

Hvert enkelt delområde gis en verdi. Verdien beskrives gjennom å vekte sju ulike kriterier som igjen skal summeres til en samlet verdi for det enkelte delområdet.

For å tydeliggjøre hvordan de enkelte verdikriteriene er vurdert, brukes en skala fra én til fem stjerner, der fem stjerner representerer høyest vektning. Stjernene angir hvilke verdikriterier som er viktigst når verdien for det enkelte delområdet defineres. Når det krysses av for fem stjerner på ett (eller fler) av verdikriteriene betyr det at dette er det viktigste kriteriet for å beskrive hvilke verdier som ligger i delområdet.

Utredningsområdet som helhet skal deretter beskrives overordnet og gis en samlet verdivurdering.

I henhold til veilederen skal det: «Basert på vurderingen av hvert enkelt verdikriterium, gjøres en vurdering av endelig verdi for delområdet. Vurderingen er ikke en matematisk beregning av delkriteriene, men skal baseres på faglig skjønn hvor det skjeles til det som har størst betydning for landskapskarakteren.»

Det understrekes at bruken av stjerner for å vekte verdikriteriene ikke har sammenheng med verdikategoriene. Stjernene er ment som en måte å vise hvordan kriteriene for verdivurdering er fordelt internt i hvert delområde. Metodikken er ikke forstått slik at fem stjerner tilsvarer svært stor verdi (landskap av nasjonal betydning) osv. Endelig verdi på hvert enkelt område er satt ut fra en faglig vurdering. Verdien på utredningsområdet er likeledes satt ut fra en total vurdering av området som helhet, ikke som en oppsummert «gjennomsnittsverdi» av delområdene.

Følgende verdikategorier benyttes:

Svært stor verdi: Landskap av nasjonal betydning.

Stor verdi: Landskap med verdi over gjennomsnittet i regional sammenheng.

Middels stor verdi: Landskap som er vanlig forekommende i regional sammenheng, og/eller med verdi over gjennomsnittet i lokal sammenheng.

Vanlig forekommende landskap: Landskap som er vanlig forekommende i lokal sammenheng.

Landskap med få verdier: Landskap med få verdier både i regional og lokal sammenheng.

3.1.4 Fase 4: Vurdere tiltakets påvirkning på landskapskarakteren og fastsettelse av konsekvens

Konsekvensvurderingen utføres i to trinn.

Trinn1: Vurdering av i hvilken grad landskapskarakteren endres, se Tabell 1.

Trinn 2: Graden av endring sammenholdt med områdets verdi gir konsekvensgrad. Graden fastsettes ved bruk av matrisen i Figur 1.

Tabell 2: Kriterier for vurdering av tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren i delområdet	Kriterier
Svært stor negativ	Tiltaket vil medføre en omfattende negativ endring i landskapets karakter.
Stor negativ	Tiltaket vil merkbart endre landskapets karakter i negativ retning.
Middels stor negativ	Tiltaket vil endre landskapets karakter i negativ retning.
Begrenset negativ	Tiltaket vil til en viss grad påvirke landskapets karakter i negativ retning.
Ubetydelig negativ	Tiltaket vil i liten grad påvirke landskapets karakter.

Verdi	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren				
	Svært stor negativ påvirkning	Stor negativ påvirkning	Middels negativ påvirkning	Begrenset negativ påvirkning	Ubetydelig negativ/evt. positiv påvirkning
Svært stor verdi	Svært store negative konsekvenser - - - -	Svært store negative konsekvenser - - - -	Store negative konsekvenser - - - -	Middels store negative konsekvenser - - - -	Små negative konsekvenser - - -
Stor verdi	Store negative konsekvenser - - - -	Store negative konsekvenser - - - -	Middels store negative konsekvenser - - - -	Små negative konsekvenser - - - -	Ubetydelige negative konsekvenser - /0
Middels stor verdi	Store negative konsekvenser - - - -	Middels store negative konsekvenser - - - -	Middels store negative konsekvenser - - - -	Små negative konsekvenser - - - -	Ubetydelige negative konsekvenser - 0
Vanlig forekommende landskap	Middels store negative konsekvenser - - - -	Små negative konsekvenser - - - -	Små negative konsekvenser - - - -	Små negative konsekvenser - - - -	Ubetydelige negative konsekvenser - /0
Landskap med få verdier	Små negative konsekvenser - - - -	Ubetydelige negative konsekvenser - /0	Ubetydelige negative konsekvenser - /0	Ubetydelige negative konsekvenser - /0	Ubetydelige negative konsekvenser - /0

Figur 1: Tabell som viser klassifisering av konsekvenser (hentet fra "Landskapsanalyse - Metode for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk".)

1.4 **AVGRENSNING AV UTREDNINGSOMRÅDE, BEFARINGER OG REGISTRERINGER**

Utredningsområdet avgrenses til en utstrekning på 10 km fra vindkraftverket. Enkelte områder utenfor denne grensen med spesiell verdi, eller som oppfattes som naturlig sammenhengende med utredningsområdet er tatt med i vurderingen.

Det ble foretatt befaring og fotografering i området rundt vindkraftverket 30. september 2011. Befaringen ble gjort under delvis svært dårlige siktforhold med mye tåke som hindret innsyn til planområdet. Det ble derfor gjennomført en tilleggsbefaring 22. januar 2012. Formålet med befaringene var å danne seg et overordnet inntrykk av landskapet i visuelt berørte områder, identifisere landskapskarakter og delområder, vurdere hvordan et slikt anlegg eventuelt vil berøre disse og ta bilder til grunnlag for visualiseringer. Befaringene har omfattet områder i Sveio, Etne og Vindafjord.

Forut for befaringen ble det utarbeidet synlighetskart som viser omfang av synlige turbiner i en radius på 20 km rundt vindkraftverket.

Kulturmiljøvurderingene er gjort i samråd med arkeolog Kristin Os, NIKU. I henhold til utredningsprogrammet skal kulturminnefaglige aspekter i større grad inkluderes i analysen. Metodeveilederen legger opp til en grundig registrering av kulturminner og kulturmiljø. Vi gjør derfor oppmerksom på at det kan være en fare for dobbelt telling av enkelte verdier i området knyttet til de kulturminnefaglige aspektene. Selve planområdet er beskrevet og vurdert på grunnlag av observasjoner gjort av Leif Simonsen og Kjetil Sandem som er ansvarlige for naturmiljøutredningen.

1.5 **FOTOREALISTISKE VISUALISERINGER**

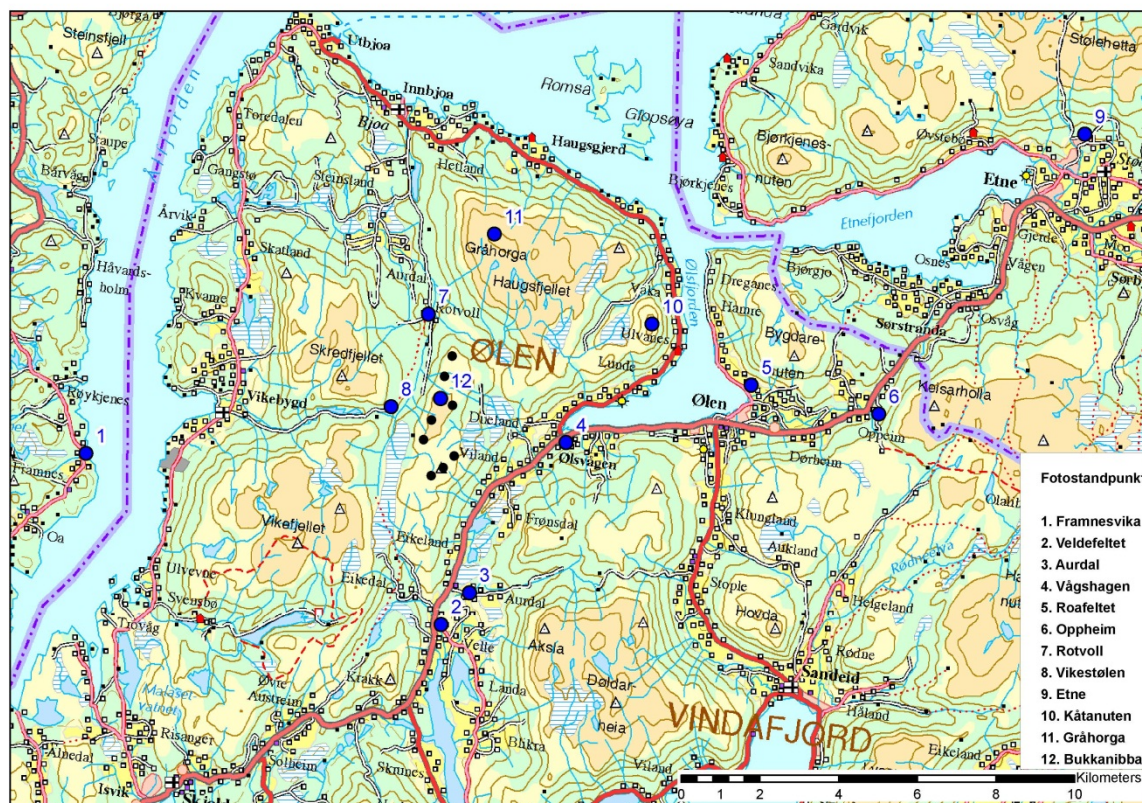
Som grunnlag for å vurdere tiltakets påvirkning på landskapskarakteren er det brukt fotorealistiske visualiseringer og synlighetskart. Fotostandpunktene er vist på vedlagt kart. Det er laget fotomontasjer som dekker ulike innsynsretninger, og fra ulike avstander (nær- og fjernvirkninger).

Bildene som er brukt til visualiseringene er tatt med digitalt speilreflekskamera. Både av fototekniske grunner, og for å få god dybde i bildene (med forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn), er noen av bildene fra nær vindparken tatt med vidvinkel av varierende brennvidde. Det har vært nødvendig å sette sammen bilder i serie til bredere panoramaer for å kunne vise en større del av vindkraftverket. Utsnitt fra panoramaene er vist i brødteksten og som vedlegg.

Alle fotostandpunkter er logget med GPS, og høyde over havet er kalkulert ut fra digital kartmodell med 5 m ekvidistanse. Nøyaktigheten i gjengivelse er god og gir et realistisk inntrykk av hvordan vindparken vil fortone seg fra de valgte fotostandpunktene.

Der ingenting annet er nevnt er det Katrine Lone Bjørnstad som har tatt bilder og laget visualiseringer.

Vindretningen som er vist på visualiseringene er enten 180 grader, som er antatt fremherskende vindretning i området (Kjeller Vindteknikk 2011) eller 140 grader som er omtrentlig vindretning den dagen bildene ble tatt. Ved andre vindretninger vil rotorbladene ha annen posisjon enn den vist på visualiseringene.



Figur 2: Kart over fotostandpunkt. For større utgave se vedlegg nummer 1.

Tabell 3: Bukkanibba vindkraftverk. Hoveddata for visualiseringer. Nummer på fotostandpunkt viser til nummer på kart over fotostandpunkter.

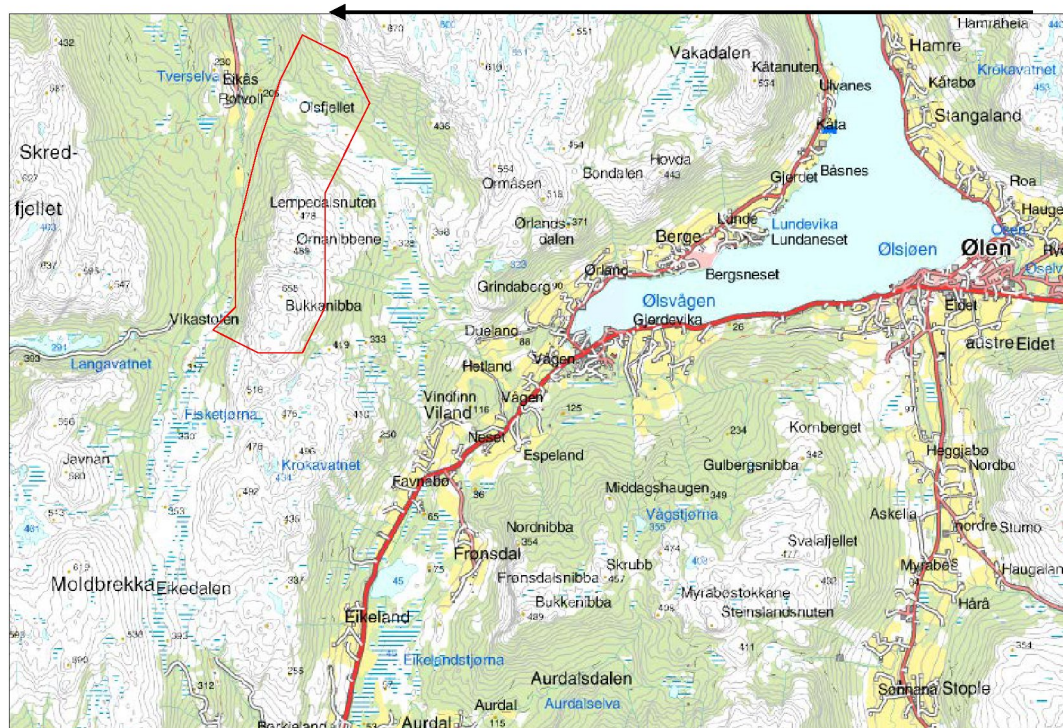
Fotostandpunkt	Dato	Klokkeslett	Vindretning i grader	Avstand til nærmeste turbin	Koordinat øst*	Koordinat vest*
1. Framnesvika	30.09.11	11:30	180	8,5 km	304036	6609395
2. Veldefeltet	22.01.12	15:45	140	3,8 km	313378	6605912
3. Aurdal	30.09.11	17:37	180	3,1 km	314024	6606766
4. Vågshagen	22.01.12	14:25	140	3 km	316130	6610784
5. Roafeltet	22.01.12	14:15	140	7,4 km	320668	6612642
6. Oppeim	22.01.12	15:00	140	10,6 km	323949	6612195
7. Rotvoll	30.09.11	14:53	180	1,1 km	312345	6613684
8. Vikestølen	30.09.11	15:36	180	1,1 km	311632	6611268
9. Etne	22.01.12	14:39	140	Ingen synlige turbiner (Avstand: 16,9 km)	328520	6619737
10. Kåtanuten	03.04.12	12:45	140	5,1 km	317984	6613940
11. Gråhorga	25.03.12	16:37	140	3,3 km	313803	6615929
12. Bukkanibba	24.03.12	13:50	140	595 m	312888	6611584

*) Koordinatsystem er UTM sone 32

4 Beskrivelse av det planlagte vindkraftverket

4.1 OMRÅDEBESKRIVELSE

Planområdet for Bukkanibba vindkraftverk omfatter fjellpartiene Lempedalsnuten og Bukkanibba og ligger om lag tre kilometer vest for Ølensvåg. Planområdet ligger 450 – 550 moh i nord - sør retning, og er tidvis noe kupert. Vegetasjonen er i hovedsak fattig. Lynghei i varierende grad av gjengroingsfase dominerer, men det er også en god del fjell i dagen og noen små tjern.



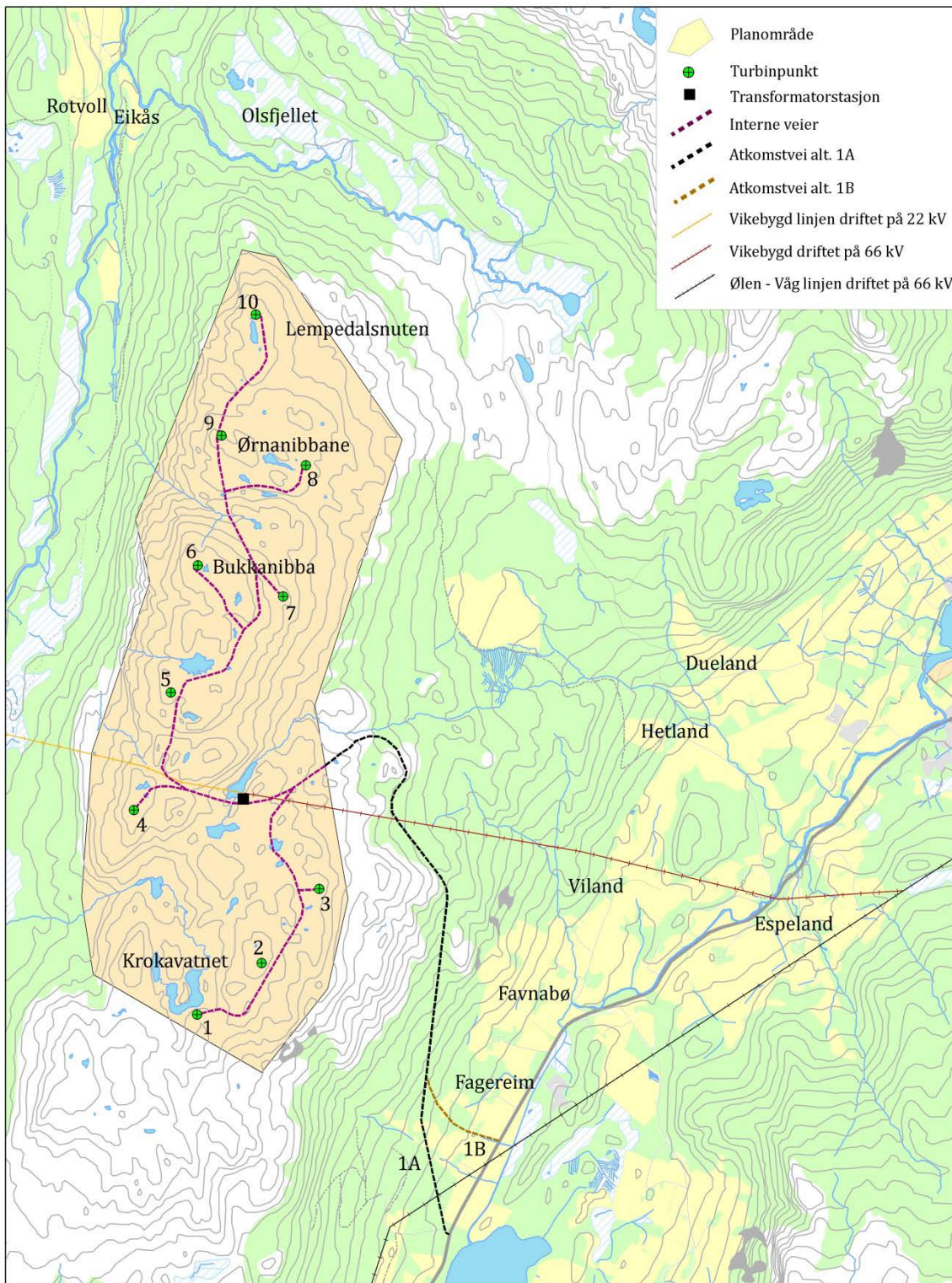
Figur 1 Bukkanibba vindkraftverk. Plangrense er kun ment som illustrasjon og er ikke eksakt

Det er ingen bebyggelse, verken bolighus, fritidshus, eller annen bebyggelse, innenfor planområdet. Nærmeste bolighus er ved Eikås (om lag 1 km nordvest for planområdet), og langs strekningen Favnebø/Viland/Hetland/Dueland (mellom 1 og 2 km fra planområdet). Av større tettsteder ligger Ølensvåg om lag tre kilometer øst for planområdet, mens Vikebygd ligger om lag 5 km vest for planområdet. Europaveg 134 (E134) passerer like øst for planområdet.

4.2 UTBYGGINGSLØSNING

4.2.1 *Layout og turbiner*

For konsesjonssøknad og konsekvensutredninger er det lagt til grunn en eksempelløsning med 10 stk. 3 MW vindturbiner, Figur 2. Dette gir en samlet installert effekt på 30 MW. Endelig utbyggingsløsning vil ikke bli avklart før en eventuell konsesjon er gitt, endelig turbintype er avklart og detaljstudier basert på grundigere vindanalyser er gjennomført.



Figur 2 Eksempelløsning som legges til grunn for utredningene

I Tabell 1 framkommer turbinspesifikasjoner for den valgte eksempelturbinen (Vestas V112). Denne turbintypen er lagt til grunn i utredningsarbeidet.

Tabell 1 Turbinspesifikasjoner Vestas V112.

Effekt	3 MW
Starthastighet	3 m/s
Kutthastighet	25 m/s
Navhøyde	84 m
Rotordiameter	112 m
Total høyde	140 m
Antall blader	3
Sveipt areal	9852 m ²

Vindturbinene vil ha en hvit/gråhvit, matt overflate. Turbinene fundamenteres trolig til fjell via betongfundament i kombinasjon med fjellbolter/stag. Store deler av fundamentene vil ligge tildekket under bakkenivå, og vil dermed være lite synlig.

4.2.2 Veger og transport

To alternative innskipningsmuligheter (kai) for vindturbinene er lagt til grunn for utredningsarbeidet. Alternativ 1 er Westcon sitt anlegg i Ølensvåg, som ligger om lag 5,5 km fra atkomstveg til vindkraftverket. Alternativ 2 er AF Decom sitt havneanlegg på Raunes i Vatsfjorden, som ligger om lag 16 km fra atkomstveg til vindkraftverket.

Tilkomsveg til vindkraftverket er planlagt fra Fagereim, og er vist i Figur 2. Det legges til grunn to alternative tilknytningspunkter til E134 (alt. 1A og alt. 1B). Alt.1A utgjør hovedalternativet, og har en lengde på 2,7 km fra E134 til grensen til planområdet.

Det interne vegnettet planlegges med en hovedtrasé med stikkveier fram til hver vindturbin. Total lengde på det interne vegnettet er om lag 5,8 km.

Tilkomsveg og interne veger bygges med en bredde på ca. 5,5 m og arealbeslag på inntil 10 m inkludert grøfter, men uten skjæringer og fyllinger. Dette for å kunne håndtere spesialkjøretøy nødvendig for transport av turbinkomponenter.

Ved hver vindturbin vil det bli opparbeidet oppstillingsplasser for mobilkran for montering av turbinene. Størrelse på oppstillingsplass avhenger av turbintype, men vil typisk kunne være inntil 1,0 daa pr vindturbin.

Nettilknytning

Det går i dag en FeAl 150 høyspentledning dimensjonert for 66 kV gjennom planområdet, men som drives med 22 kV nettspenning. Ledningen eies av Sunnhordland Kraftlag (SKL) og driftes av Skånevik og Ølen Kraftlag (SØK). Ledningen forbinder Ølen med Vikebygd, og kan utnyttes på enten 22 kV eller 66 kV, forutsatt mindre utbedringer.

For Bukkanibba vindkraftverk legges følgende nettløsning til grunn:

- 22 kV jordkabelnett internt i vindkraftverket i sammenheng med internt vegnett. Disse samles i en planlagt transformatorstasjon (22/66 kV) ved eksisterende høgspenningelinje sentralt i vindkraftverket. Totalt arealbehov for transformatorstasjonen er anslått til ca. 1 daa inkl. servicebygg og nødvendig uteareal.
- Eksisterende kraftledning benyttes uten tiltak som krever nye arealinngrep
- For tilknytning til Ølen – Våg linjen vil det etableres en bryter ved Espeland, og dermed opprettes en t-forbindelse mot vindkraftverket.

Nettløsningen tilsier at det ikke er nødvendig med nye luftledninger.

Arealbehov

Planområdet utgjør 3 km² (3000 daa). Av dette arealet er det kun en mindre del som vil bli direkte berørt av tiltaket. I Tabell 2 er det vist et anslag over arealer som vil bli direkte berørt av de ulike komponentene.

Tabell 2 Anslag over direkte berørt areal ved valgte eksempelløsning

Tilkomstveg, inkl. grøfter	27
Interne veger, inkl grøfter	58
Oppstillingsplasser	10
Trafostasjon/servicebygg	1
Totalt	96 daa

Ved bygging av tilkomstveg kan det være aktuelt å hente masser fra eksternt massetak, mens en ved bygging av det interne vegnettet trolig henter nødvendige masser internt i planområdet. Arealer til massetak kommer i tillegg til tabellen.

Produksjon og kostnader

Omsøkte utbyggingsløsning vil kunne produsere inntil 95 GWh/år. Dette tilsvarer el-forbruket til om lag 4700 eneboliger basert på et årsforbruk på 20 000 kWh.

Utbyggingskostnaden er anslått til om lag 340 mill. NOK.

Anleggsgjennomføring

Antatt anleggsperiode er om lag 1 år.

Nedlegging av vindkraftverket

Ved eventuell konsesjon vil NVE stille krav til fjerning av vindturbinene og andre synlige installasjoner, samt opprydding og istandsetting av området, ved nedleggelse av anlegget.

5

Beskrivelse av landskapet

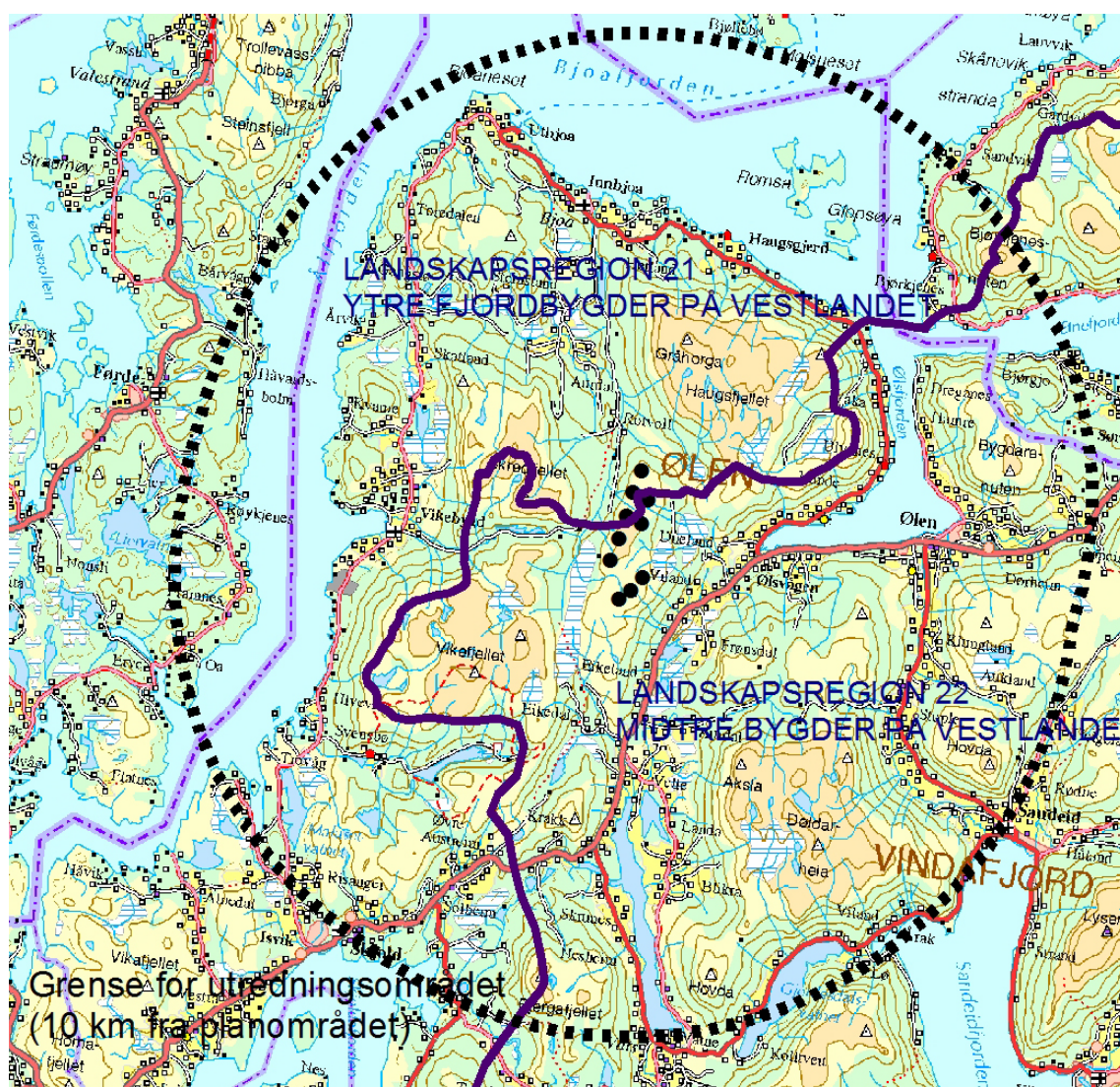
1.6 OVERORDNEDE LANDSKAPSTREKK

Utredningsområdet avgrenses til en utstrekning på 10 km fra vindkraftverket. Grovt sett utgjør dette Ålfjorden, Bjoafjorden, Ølsfjorden og fjell- og dalområdene mellom disse, se Figur 3. Vindafjord kommune dekker største delen av området, men små deler av Sveio, Etne og Kvinnherad berøres også. De største bosetningene i utredningsområdet er Ølen og Ølensvåg.

I henhold til Skog og landskap sitt nasjonale referansesystem for landskap ligger undersøkelsesområdet innenfor to ulike landskapsregioner, se Figur 3.

Den østre delen av utredningsområdet ligger innenfor landskapsregion 22 Midtre bygder på Vestlandet, underregion 4 Etnefjorden/Vindafjorden. Regionens dominerende landform er avrunda paleiske fjellformer i grovere mosaikk med større åser, storkuperte hei- og vidder eller mer typiske glasiale fjellformer. Det er generelt lite løsmasser, men nok til at fjordløpene får et grønt preg. Store fjordløp danner gulv og ferdselsårer i regionens landskapsrom. Hovedpreget i regionen er menneskelig bosetning i storslagen natur, med nyere tiders arealbruk i blanding med tradisjonelle kulturmiljøer (Puschmann 2005).

Den vestre delen av utredningsområdet ligger innenfor landskapsregion 21 Ytre fjordbygder på Vestlandet, med underregionene 2 Sveio/Haugalandet og 3 Halsnøy. Denne regionen har et åpent preg med lite løsmasser. Tynt morenedekke i mosaikk med mye bart fjell dominerer. Regionen har variert vegetasjonsbilde med stort arts mangfold (Puschmann 2005).



Figur 3: Landskapsregioner innenfor utredningsområdet. Turbinpunkter angitt med sorte prikker. Lilla grense angir skillet mellom de to regionene. Stiplet linje angir utredningsområdets avgrensning.

Berggrunnen i utredningsområdet består i hovedsak av næringsfattige bergarter som granitt og gneis, men også mer næringsrike bergarter som glimmerskifer og fyllitt.

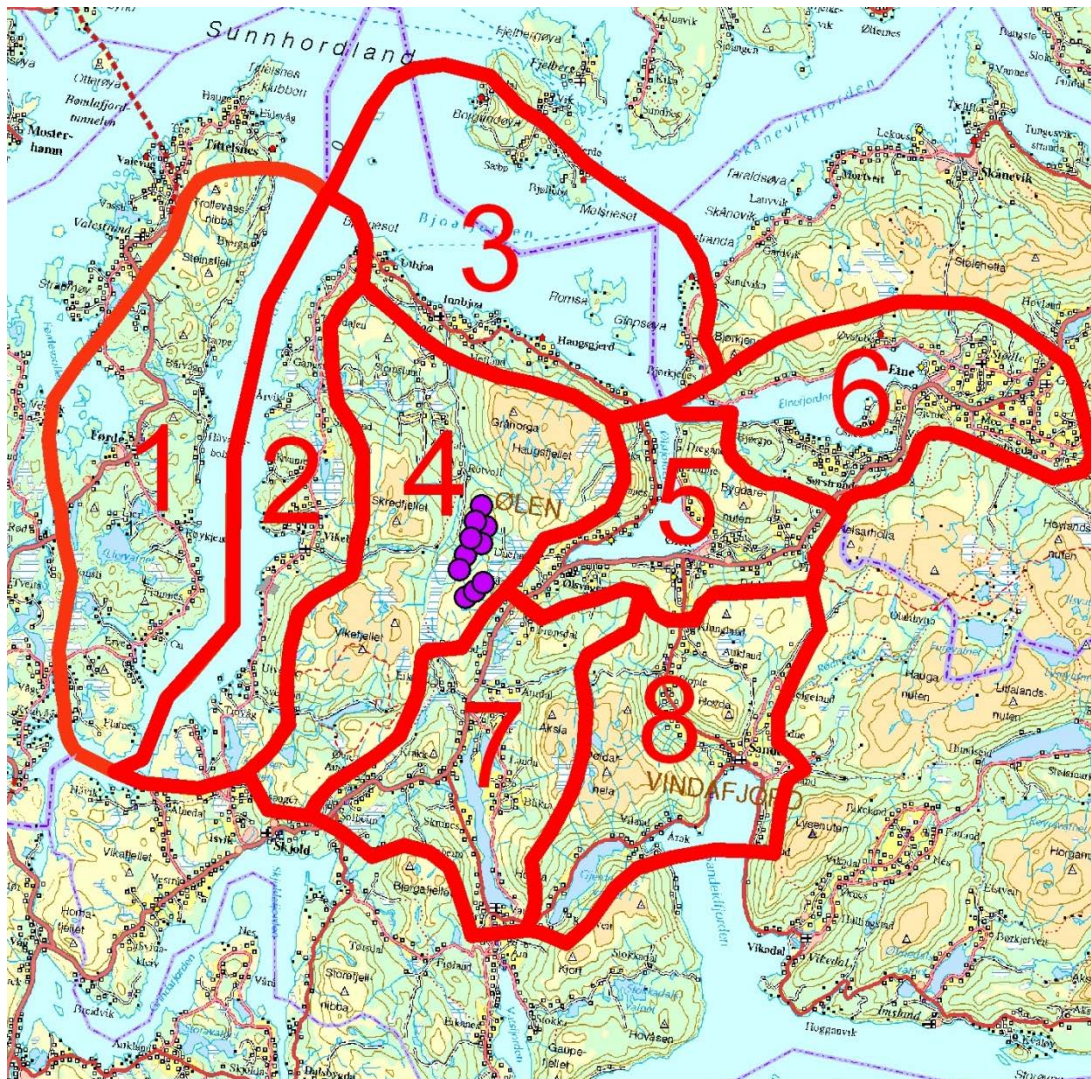
Høyereliggende områder er stort sett uten løsmasser og med store arealer fjell i dagen, mens det i daldragene er morenemateriale.

Ølen er kommunesenteret i Vindafjord.

Hovedskipsled går i Bjoafjorden, men viktige bileder går i både Ølsfjorden og Etnefjorden. I Ølsvågen ligger stort område med betongindustri og verft.

Veinettet følger kysten og daldragene med hovedgjennomfartsåren E 134.

1.7 DELOMRÅDER



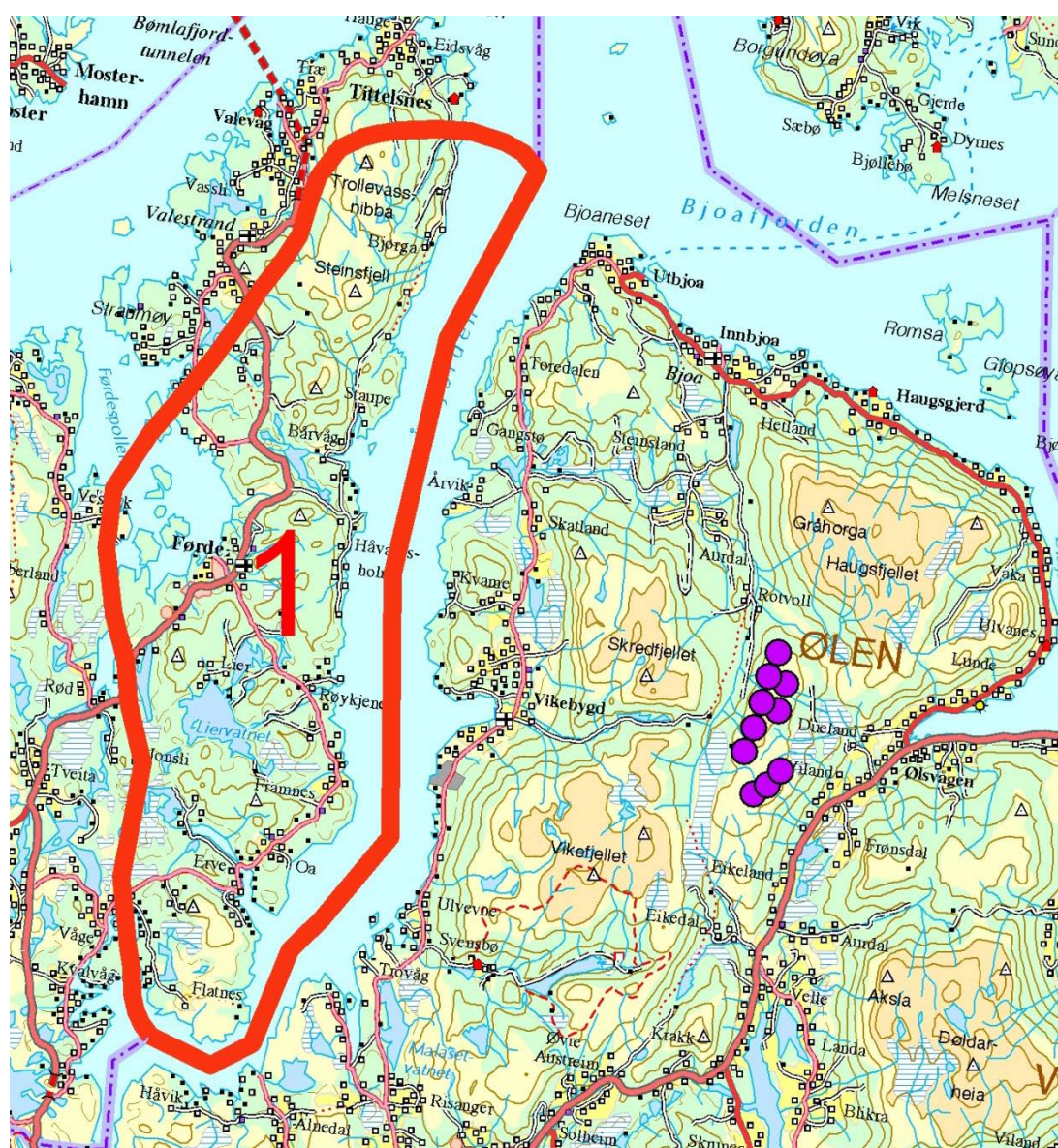
Figur 4: Delområder innenfor undersøkelsesområde. Stiplet linje viser 10 km avgrensning omkring planområdet.

Utredningsområdet er delt inn i delområder på bakgrunn av landskapskarakter:

1. Ålfjorden vest
2. Ålfjorden øst
3. Bjoafjorden
4. Haugsfjellet – Skredfjellet – Vikefjellet
5. Ølsfjorden
6. Etnefjorden
7. Skjold – Vats – Ølensvåg
8. Sandeid – Ølen

6 Landskapskarakter

6.1 DELOMRÅDE 1 – ÅLFJORDEN VEST



Figur 5: Delområde 1

Sveio kommune

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskaps-karakteren (liten-stor)
------------------------	-------------	--

Landskapets innhold

Landformer og vann	Slake, lave åser med avrundede former møter et langstrakt, åpent fjordløp. Kupert og tidvis bratte kanter mot sjøen.	Stor
Vegetasjon	Blandingsskog.	Middels
Arealbruk og bebyggelse	Spredte boliger og hytter langs fjorden.	Middels
Kulturhistorie og kulturelle referanser	Fredete, synlige kulturminner i og rundt Røykjenes.	Liten
Romlig-visuelle forhold	Langsmalt, men åpent fjordløp som danner et storskala landskapsrom. Småskala rom dannes i vikene hvor bebyggelsen er plassert.	Middels

Endrings- og vedlikeholdsprosesser

Aktive naturprosesser	Stabilt landskap	Liten
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske, annen utmarksbruk	Noe jordbruk langs strandflatene, fiskeoppdrettsanlegg.	Middels
Bygge- og anleggsvirksomhet	Ingen spesiell.	Liten
Transport		

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger	Fjordflaten skaper en form for helhet i delområdet.	Middels
Funksjonelle sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten

Historiske sammenhenger	Det finnes synlige spor etter bruk av landskapet fra tidlige tider.	Liten
--------------------------------	---	-------

Nøkkelelementer

Naturskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten
Menneskeskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten

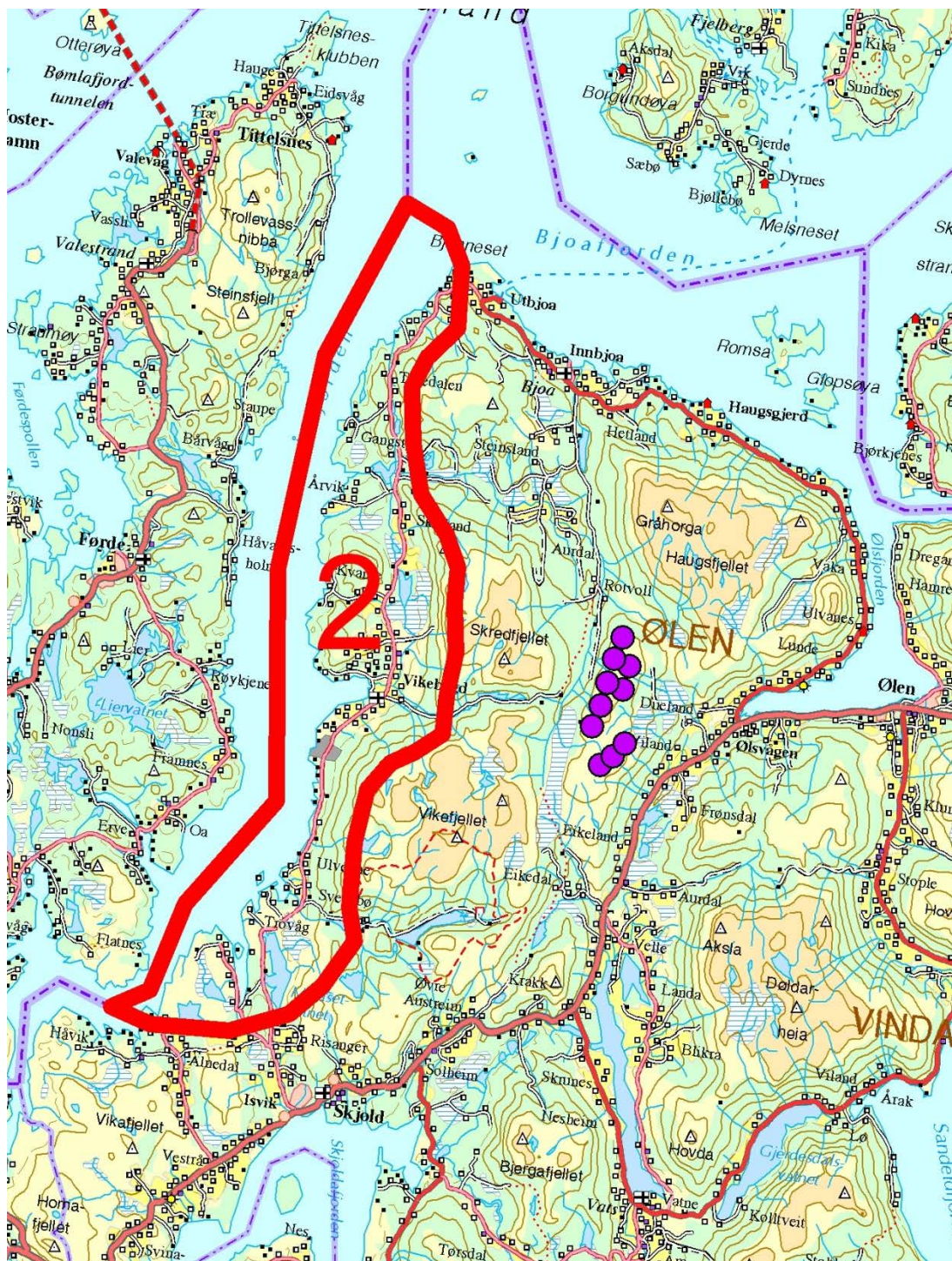
Landskapskarakter

Fjorden danner et sammenhengende og langstrakt gulv. Slake, lave, skogkledte åser med avrundede former rammer inn det åpne fjordløpet. Typisk for landskapet er de bare fjellknausene eller klippene som stikker fram innimellom skogen mot fjorden. Småkupert møte med sjøen hvor små vik og knauser danner småskala rom. Her finnes spredt bebyggelse, først og fremst fritidsboliger.



Figur 6: Framnesvika.

6.2 DELOMRÅDE 2 – ÅLFJORDEN ØST



Figur 7: Delområde 2

Vindafjord kommune

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskaps-karakteren (liten-stor)
------------------------	-------------	--

Landskapets innhold

Landformer og vann	Nord for Vikebygd er det kupert relieff med bratte kanter. Bratt kant mot fjorden. Fra Vikebygd og sørover et flatlendt strandområde, slakere kupert landskap.	Stor
Vegetasjon	Kystfuruskog.	Liten
Arealbruk og bebyggelse	Boliger og hytter på strandflatene industriområder og sentrumsfunksjoner i Vikebygd som er største bosetning.	Middels
Kulturhistorie og kulturelle referanser	Flere registrerte kulturminner i området fra steinalder, jernalderen og trolig også bronsealder. Kirkehistorien i Vikebygd går tilbake til middelalder.	Middels
Romlig-visuelle forhold	Trangt dalrom nord i området med liten visuell kontakt med sjøen, åpner seg mer opp i et storskala landskapsrom fra Vikebygd og sørover.	Middels

Endrings- og vedlikeholdsprosesser

Aktive naturprosesser	Stabilt landskap	Liten
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske, annen utmarksbruk	Noe jordbruk langs strandflatene i nord, større jordbruksområder fra Vikebygd og sørover.	Middels
Bygge- og anleggsvirksomhet	Domarsnes industriområde, Vikebygd.	Middels
Transport	Utvikling av boligfelt, f.eks. ved Trovåg. Transport langs vei 734.	

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger	Fjordflaten danner langstrakt og ubrutt gulv, men er ikke et svært viktig element i delområdet som helhet.	Liten
Funksjonelle sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten
Historiske sammenhenger	Jordbrukslandskapet og bygninger, gravrøyser og sjøbruksmiljø vitner om lang tids menneskelig bruk av området, spesielt i Vikebygd.	Stor

Nøkkelelementer

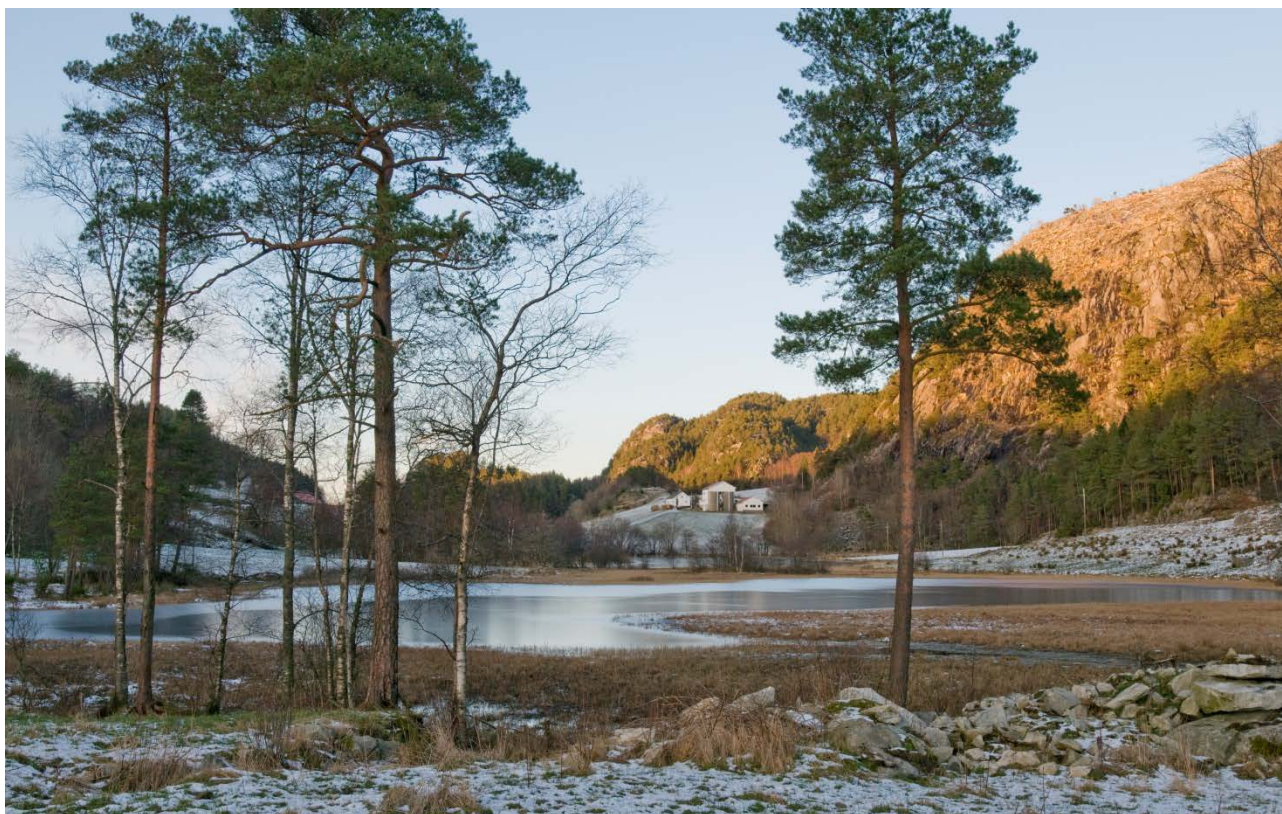
Naturskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten
Menneskeskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten

Landskapskarakter

Nord for Vikebygd er landskapet både små- og storkupert. Relieffet har bratte kanter og det er lite kontakt mellom hoveddalføret og fjorden. Fra Vikebygd og sørover åpner landskapet seg opp. Strandflatene slaker ut og landskapet er mindre kupert. Her finner vi kulturlandskap som bærer preg av lang historie hvor gravrøyser og andre kulturminner vitner om at området har vært bosatt i lange tider. Nord i delområdet er skogspreget stort, med innslag av småtjern. Det er kystfuruskog som dominerer og typisk for vegetasjonen mot fjorden er de bare fjellknausene eller klippene som stikker fram innimellom skogen. Strandflaten i sørlig del gir plass til jordbruk, boliger og hytter. Vikebygd er den største bosetningen i delområdet, med industriområdet Domarsnes og annen næringsvirksomhet. Den rolige pollen hvor Vikebygd ligger og det omkringliggende kulturlandskapet vitner om et sted hvor det har vært menneskelig bosetning i lange tider.

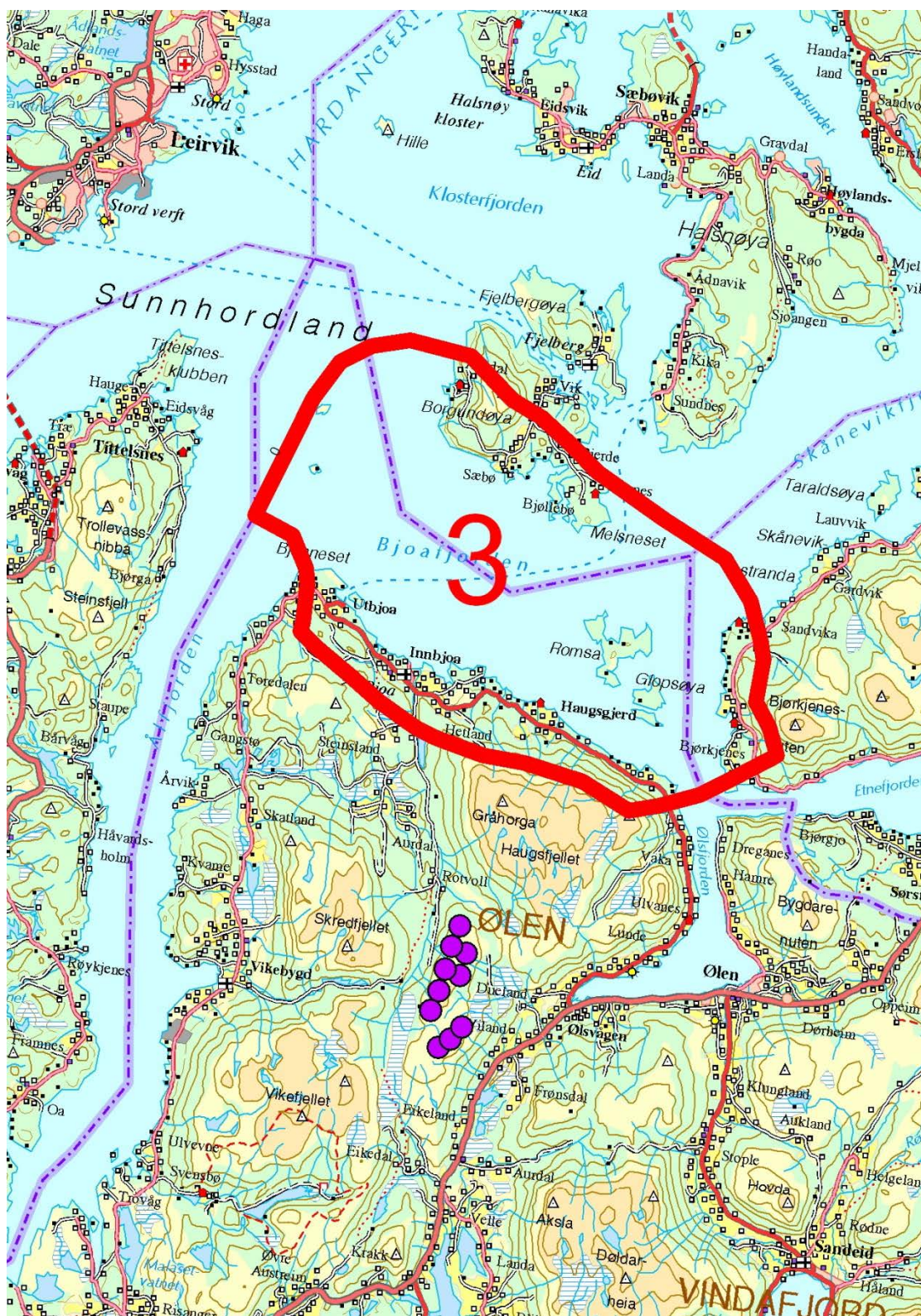


Figur 8: Østsiden av Ålfjorden. Vikebygd til høyre i bildet.



Figur 9: Nord for Vikebygd er landskapet kupert og små tjern ligger innimellom et ellers skogspreget landskap. Foto: Einar Berg.

6.3 DELOMRÅDE 3 – BJOAFJORDEN



Figur 10: Delområde 3

Vindafjord, Kvinherad og Etne kommuner

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskaps-karakteren (liten-stor)
------------------------	-------------	--

Landskapets innhold

Landformer og vann	Åpen, bred fjordflate. Rammes inn av fastland og øyer med stor variasjon i relieff; både lave åser, storkupert landskap for eksempel på Stord og vidt utsyn til fjellheimen. Fjorden deler seg i flere armer i flere himmelretninger. Øyene Romsa, Glopsøya og Tolløya midt i landskapsrommet. Sørlig avgrensning av delområdet utgjøres av strandflatene sør for fjorden, mens den nordlige avgrensning er det Borgundøya som sørger for. Borgundøya skiller seg litt fra fastlandet på sørsiden ved å ha brattere avgrensning mot fjorden, ikke så markante strandflater.	Stor
Vegetasjon	Blandingsskog i åsene på fastlandet. På øyene midt i fjorden er det granplantingsfelt, men også vernede områder med kristtorskog.	Middels
Arealbruk og bebyggelse	Noe jordbruk og bosetning langs strandflatene på sørsiden av fjordområdet, med bygdene Utbjoa, Innbjoa og Haugsgjerd som de største. Den nordlige avgrensning av delområdet utgjøres hovedsakelig av Borgundøya. Her er det mindre jordbruk og bosetning enn på sørsiden og den er orientert hovedsakelig fra Sæbø og nordover på øya.	Liten
Kulturhistorie og kulturelle referanser	Mange kulturminner og miljø, spesielt i Innbjoa og Utbjoa. En mengde gravhauger og røyser, helleristninger, boplasser, Sefrakregistrerte bygninger tilbake til 1600-tallet, naustmiljø i tillegg til jordbruksmiljø. Kirkested på Innbjoa.	Stor

Romlig-visuelle forhold	Opplevelse av storskala fjordlandskap sammen med småskala kulturlandskap langs kysten.	Middels
--------------------------------	--	---------

Endrings- og vedlikeholdsprosesser

Aktive naturprosesser	Stabilt landskap	Liten
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske, annen utmarksbruk	Jordbruk langs strandflatene på fastlandet.	Liten
Bygge- og anleggsvirksomhet	Transport langs vei 543. Ferge Fjelberg - Sydnes - Utbjøa – Skjersholmane.	Liten
Transport		

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger	Kontrasten mellom det småskala kulturlandskapet langs kysten/ på øyene og det storskala fjordlandskapet med vidt utsyn.	Stor
Funksjonelle sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten
Historiske sammenhenger	Både jordbruket og sjøen har hatt betydning tilbake til steinalder, mange synlige spor etter dette.	Stor

Nøkkelelementer

Naturskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten
Menneskeskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten

Landskapskarakter

Åpent storskala landskapsrom med bred fjordflate rammes inn av fastland og øyer med stor variasjon i relieff; både lave åser, storkupert landskap for eksempel på Stord og vidt utsyn til fjellheimen. Småskala kulturlandskap som forteller om lang historie. Langs kysten er det tett med kulturminner; helleristninger fra bronse- og jernalder, naustmiljøer og gravhauger vitner om at det har vært menneskelig aktivitet og bosetning i lang tid.

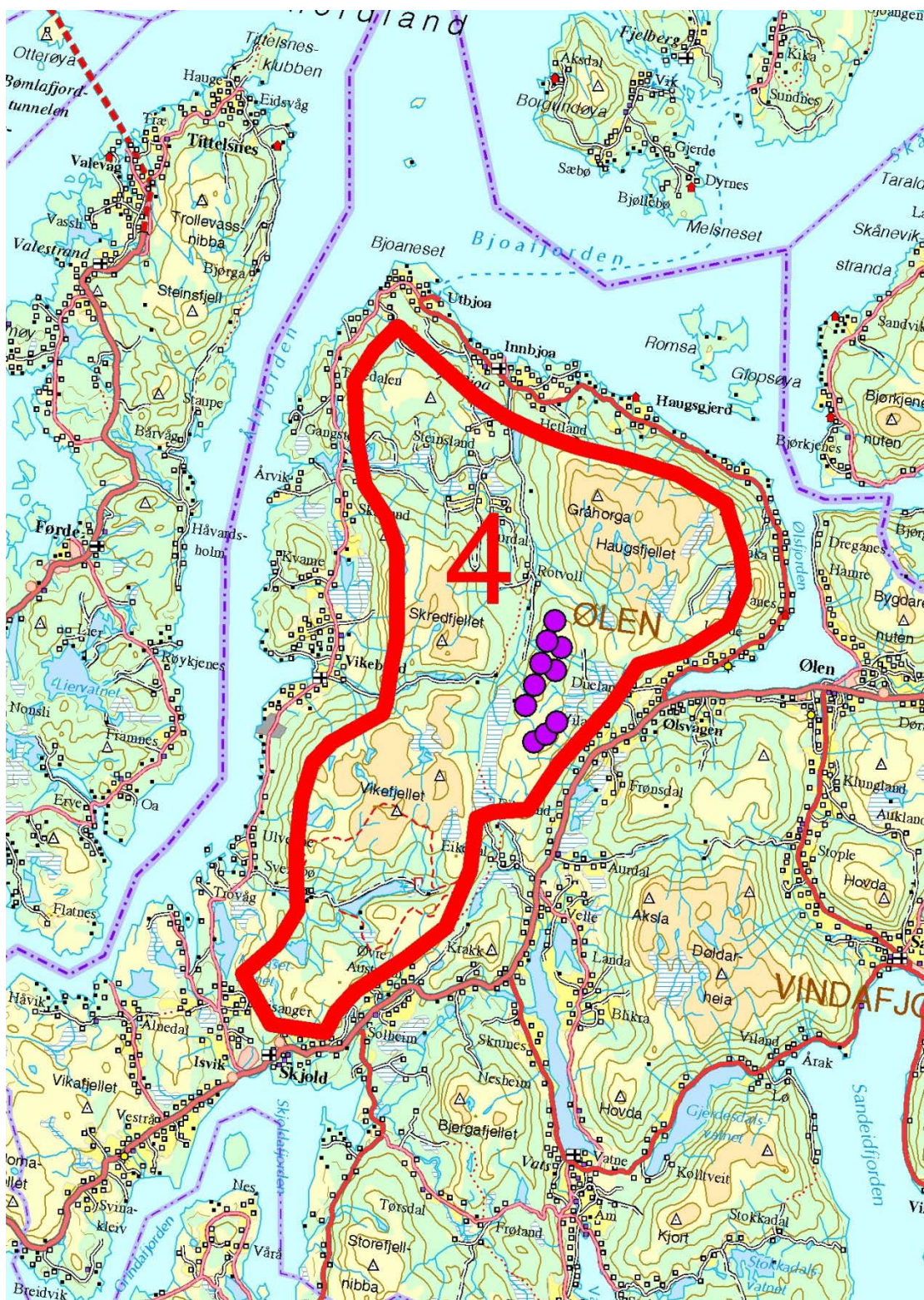


Figur 11: Innbjoa. Foto: Einar Berg.



Figur 12: Utbjoa med utsikt mot fjorden. Foto: Einar Berg.

6.4 DELOMRÅDE 4 – HAUGSFJELLET – SKREDFJELLET – VIKEFJELLET



Figur 13: Delområde 4

Vindafjord kommune

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren (liten-stor)
------------------------	-------------	---

Landskapets innhold

Landformer og vann	Stor- og småkuperte fjellplatåer som deles av daldrag, det største i nord-sørgående retning. Småtjern og myrer i fordypninger i fjellet. Høyeste topp er Gråhorga på 740 moh.	Stor
Vegetasjon	Over tregrensen: Lavtvoksende vegetasjon og en del myrdrag. Dvergbjørk, lyng, einer og vier. Under tregrensen: Glissen blandingsskog hvor bjørk dominerer med innslag av furu og einer.	Middels
Arealbruk og bebyggelse	Helt nord i delområdet er det jordbruksarealer og gårder langs det nord-sørgående daldraget. Ellers er området ubebodd.	Liten
Kulturhistorie og kulturelle referanser	Registrert en bygdeborg på Steinslandsåta og en kullgrop på sørsiden av Haugsfjellet antyder en bruk av området tilbake til eldre jernalder.	Liten
Romlig-visuelle forhold	Storskala, åpent landskap. Opplevelsen av rom varierer. Sterkere romdannelser i daldragene. I de høyereliggende områdene veksler opplevelsen mellom vidt utsyn og små landskapsrom mellom bergknauser.	Middels

Endrings- og vedlikeholdsprosesser

Aktive naturprosesser	Stabilt landskap	Liten
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske, annen utmarksbruk	Jordbruksarealer i nordlig del, noe utmarksbeite for sau.	Liten

Bygge- og anleggsvirksomhet	Ikke relevant.	Liten
Transport		

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger	Størstedelen av området oppleves som et ubrukt naturområde, med få innslag av menneskelig aktivitet.	Middels
Funksjonelle sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten
Historiske sammenhenger	Bygdeborg.	Liten

Nøkkelelementer

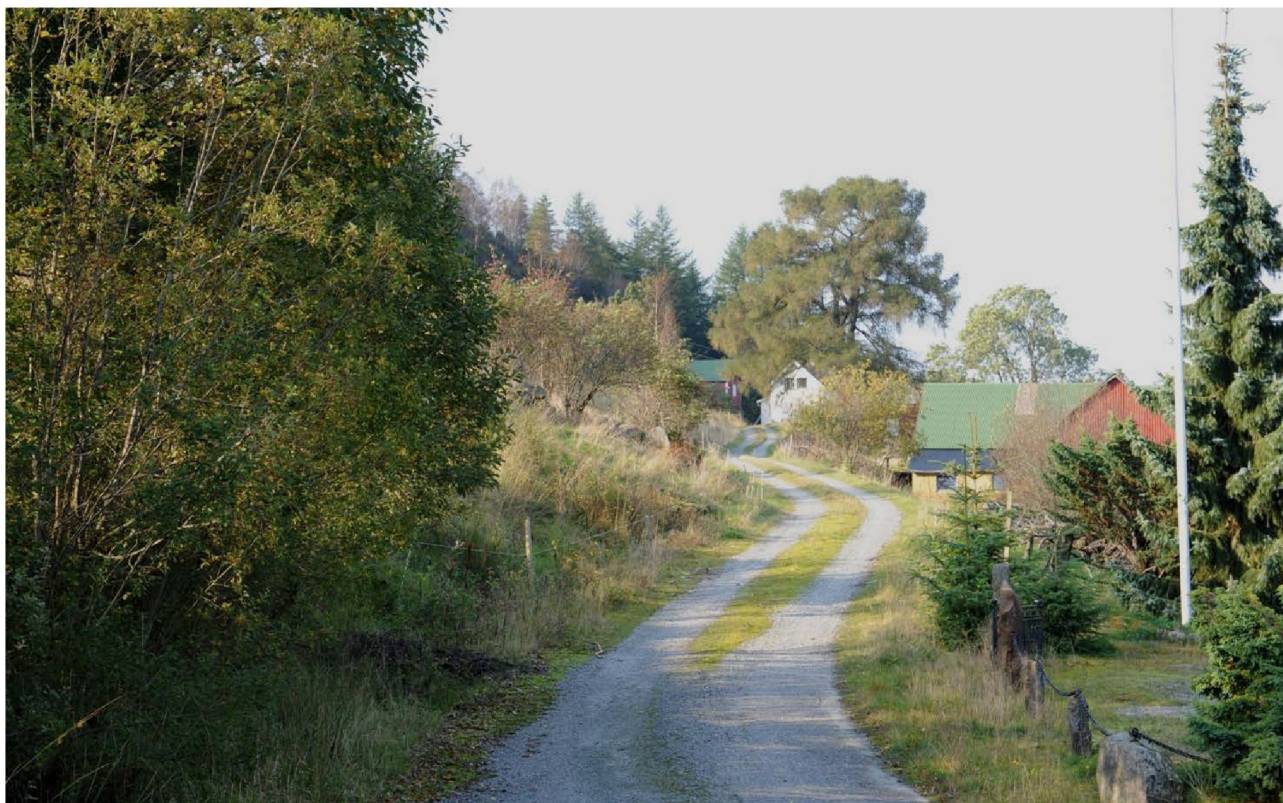
Naturskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten
Menneskeskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten

Landskapskarakter

Stor- og småkuperte fjellplatåer som deles av daldrag. Småtjern og myrer i fordypninger i fjellet. Over tregrensen er det lavtvoksende vegetasjon som lyng og einer, men landskapskarakteren dannes først og fremst av fjellets formasjoner, med sprekker og små landskapsrom som dannes mellom bergknausene. Området oppleves som nærmest urørt natur foruten de nordlige delene hvor det finnes gårder og dyrka mark. Noen kraftlinjer krysser også området.

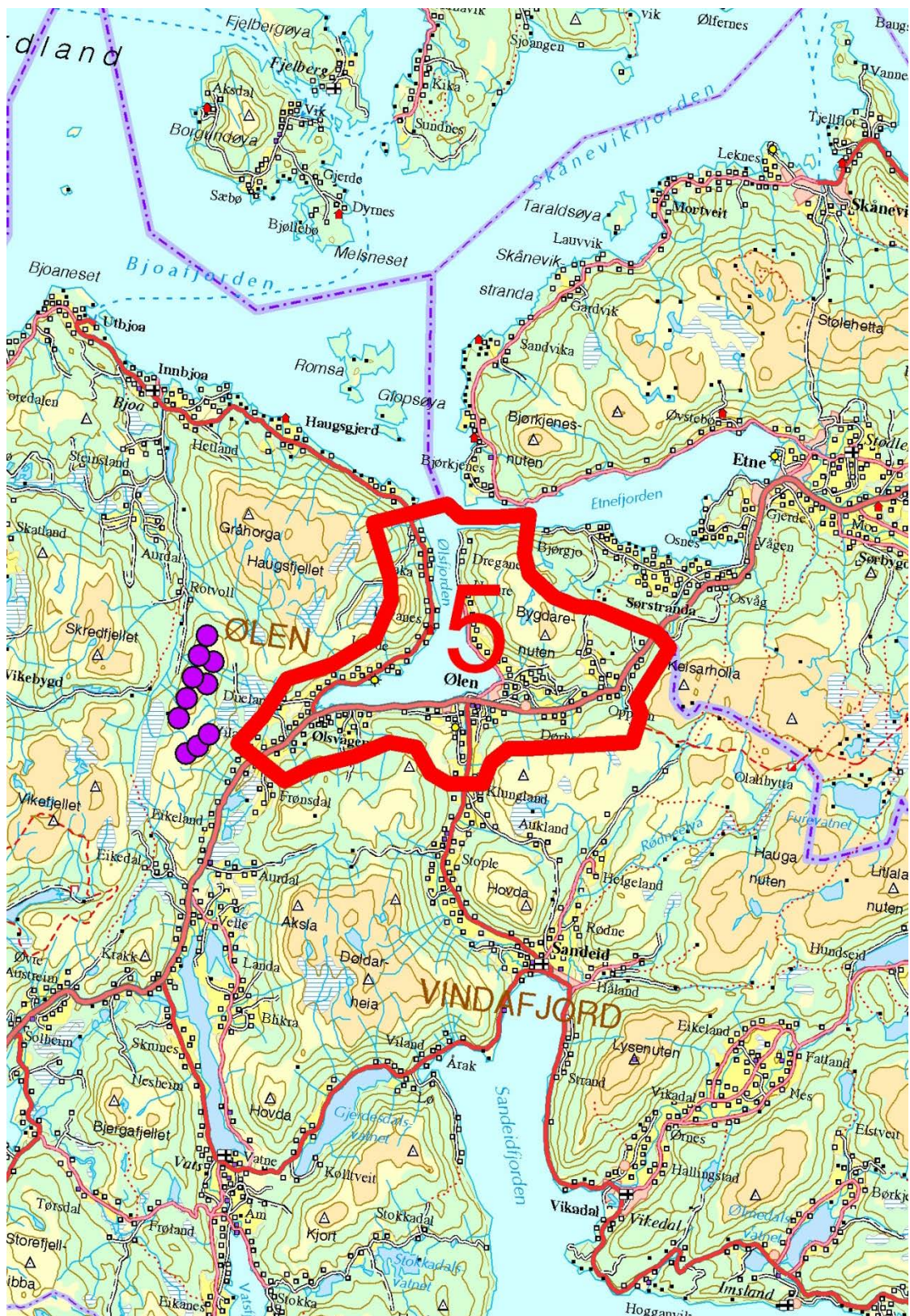


Figur 14: Utsikt fra planområdet mot sørøst. Foto: Leif Simonsen.



Figur 15: Rotvoll.

6.5 DELOMRÅDE 5 – ØLSFJORDEN



Figur 16: Delområde 5

Vindafjord og Etne kommuner

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskaps-karakteren (liten-stor)
------------------------	-------------	--

Landskapets innhold

Landformer og vann	Ølsfjorden er smal der den tar av fra Bjoafjorden og strekker seg sørover. Innerst åpner fjorden seg til et større fjordbasseng (Ølsvågen) som strekker seg i øst-vestlig retning.. Fjorden omgis av flere markante fjelltopper; Hovda og Kåtanuten på vestsiden og Bygdarenuten på østsiden.	Stor
Vegetasjon	Blandingsskog.	Middels
Arealbruk og bebyggelse	Langs strandflatene i indre del av fjorden er det jordbruksarealer. Bebyggelse finnes både i forbindelse med jordbruk, men også flere nyere boligområder som strekker seg opp i åsene. De største bosetningene finner vi i Ølen og Ølensvåg. Her er det også store arealer som brukes til sentrumsfunksjoner, samferdsel og industri. Spesielt nord i Ølsvågen er det dominerende industriområder med blant annet betongindustri og verft.	Stor
Kulturhistorie og kulturelle referanser	Mange synlige kulturminner i området, helt fra steinalder frem til nyere tid. Spesielt i Ølen finner man kulturmiljøer som vitner om kirkehistorie, jordbrukshistorie og sentrumsetablering.	Middels
Romlig-visuelle forhold	Tydelig definert landskapsrom med fjordgulvet som binder sammen strandflatene og fjellene som omsluttende vegger.	Stor

Endrings- og vedlikeholdsprosesser

Aktive naturprosesser	Stabilt landskap	Liten
------------------------------	------------------	-------

Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske, annen utmarksbruk	Jordbruksarealer langs strandflatene og videre inn i daldragene.	Middels
Bygge- og anleggsvirksomhet	Det observeres flere boligområder og enkeltboliger under utbygging i området.	Middels
Transport	Transport langs fjordene med bil og med båt til og fra industriområdene i Ølsvågen og Ølen (biledet).	

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten
Funksjonelle sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten
Historiske sammenhenger	Gode synlige spor etter bruk av landskapet. Kulturlandskapet viser at bruken av området går langt tilbake i tid.	Middels

Nøkkelelementer

Naturskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten
Menneskeskapte nøkkelelementer	Industriområdet nord i Ølsvågen	Middels.

Landskapskarakter

Tydelig definert landskapsrom som omslutes av flere markante fjelltopper. Områdets karakter dannes av naturlandskapet i kontrast til arealbruken som preges av menneskelig aktivitet. Dette gir seg uttrykk i en blanding av tradisjonelt jordbruk og mer moderne boligfelt, industri og samferdsel.



Figur 17: Ølensvåg.

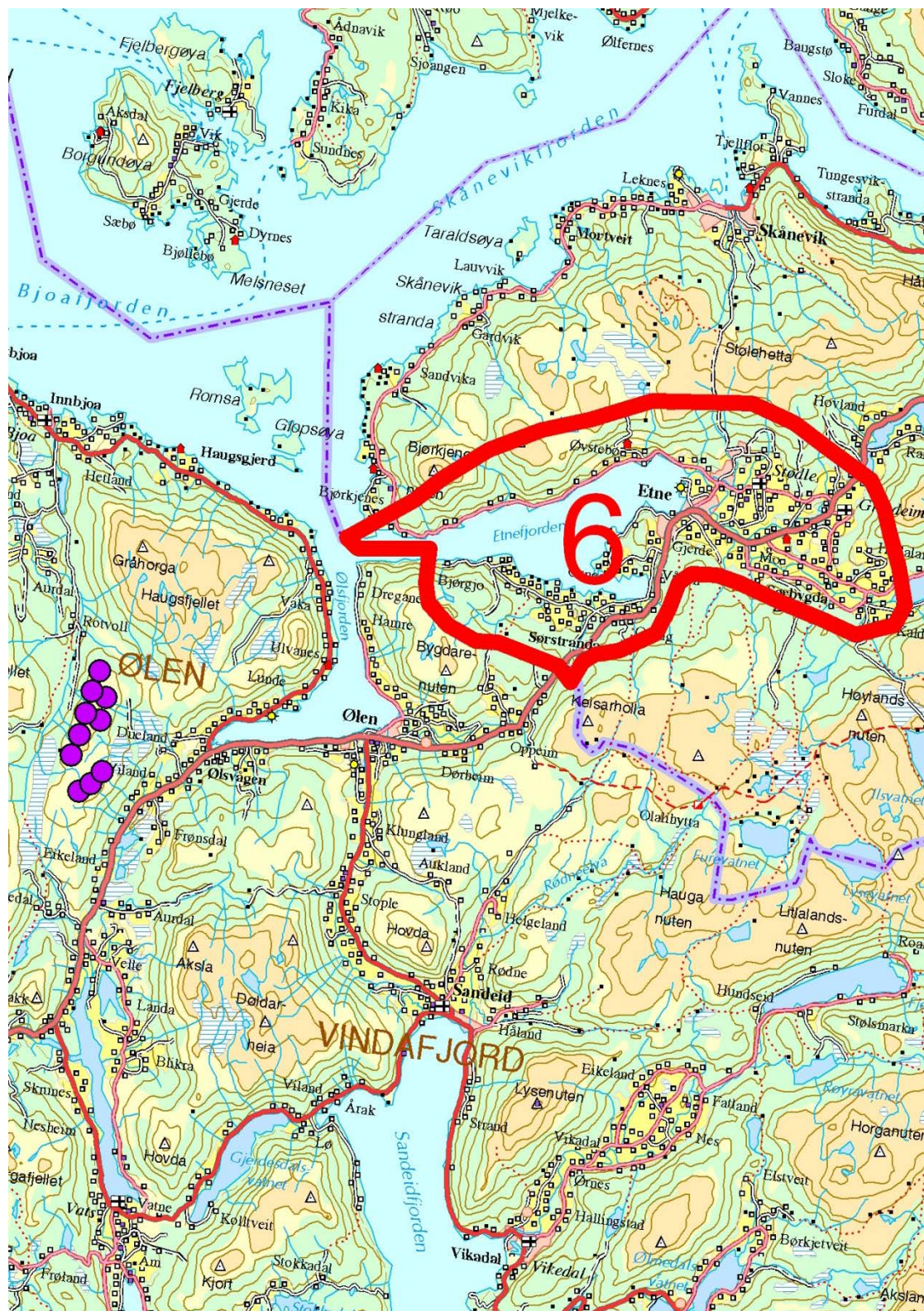


Figur 18: Industriområdet nord i Ølsvågen.



Figur 19: Ølen sett fra nybyggingsfeltet Roafeltet. Foto: Einar Berg.

6.6 DELOMRÅDE 6 – ETNEFJORDEN



Figur 20: Delområde 6

Etne kommune

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskaps-karakteren (liten-stor)
------------------------	-------------	--

Landskapets innhold

Landformer og vann	Etnefjorden er orientert øst-vest med et smalt sund (Etnesundet) der den tar av fra Bjoafjorden. Fjordbassenget åpner seg og blir bredere mot øst og deler seg i to våger. Fjorden omgis av flere markante fjelltopper; Bygdarenuten på sørsiden og Bjørkenesnuten og Gaddanuten på nordsiden. Åpent flatlendt dalbunn møter fjorden.	Stor
Vegetasjon	Blandingsskog.	Middels
Arealbruk og bebyggelse	Langs strandflatene i indre del av fjorden er det jordbruksarealer. Disse brer seg videre innover dalføret som strekker seg østover i landet fra fjorden. Bebyggelse finnes både i forbindelse med jordbruk, men også nyere boligområder med eneboliger som strekker seg opp i åsene. Etne er største bosetning. Her er det også store arealer som brukes til sentrumsfunksjoner, samferdsel og industri/ næring.	Stor
Kulturhistorie og kulturelle referanser	Stor mengde kulturmiljøer: blant annet bygningsmiljø fra 1600-tallet, gravminner, bergkunst og bygdeborger. Kirkelokaliteter med historikk tilbake til middelalder. Gårds- og jordbrukshistorikk. Bygdeborger. Mektige høvdingseter både i vikingtid og middelalder, miljøer som er beskrevet av Snorre. Tydelige terrasser i åssidene hvor høvdingsetene lå, i dag sees middelalderkirkene og gravfelt her.	Stor
Romlig-visuelle forhold	Tydelig definert landskapsrom med fjordgulvet som binder sammen strandflatene og fjellene som omsluttende vegger.	Stor

Endrings- og vedlikeholdsprosesser

Aktive naturprosesser	Stabilt landskap	Liten
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske, annen utmarksbruk	Store jordbruksarealer langs strandflatene og videre inn i daldragene.	Middels
Bygge- og anleggsvirksomhet Transport	E134 går innom Etne sentrum og videre østover. Transport på fjorden med båt til og fra Etne (biled).	Liten

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten
Funksjonelle sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten
Historiske sammenhenger	To sannsynlige høvdingseter i vikingtiden. Gjerde har sannsynligvis vært kongsgård eller krongods. Gården Støle kan knyttes til Erling Skakke. Mange ferdselsveier, drifteveier, postveier.	Stor

Nøkkelelementer

Naturskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten
Menneskeskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten

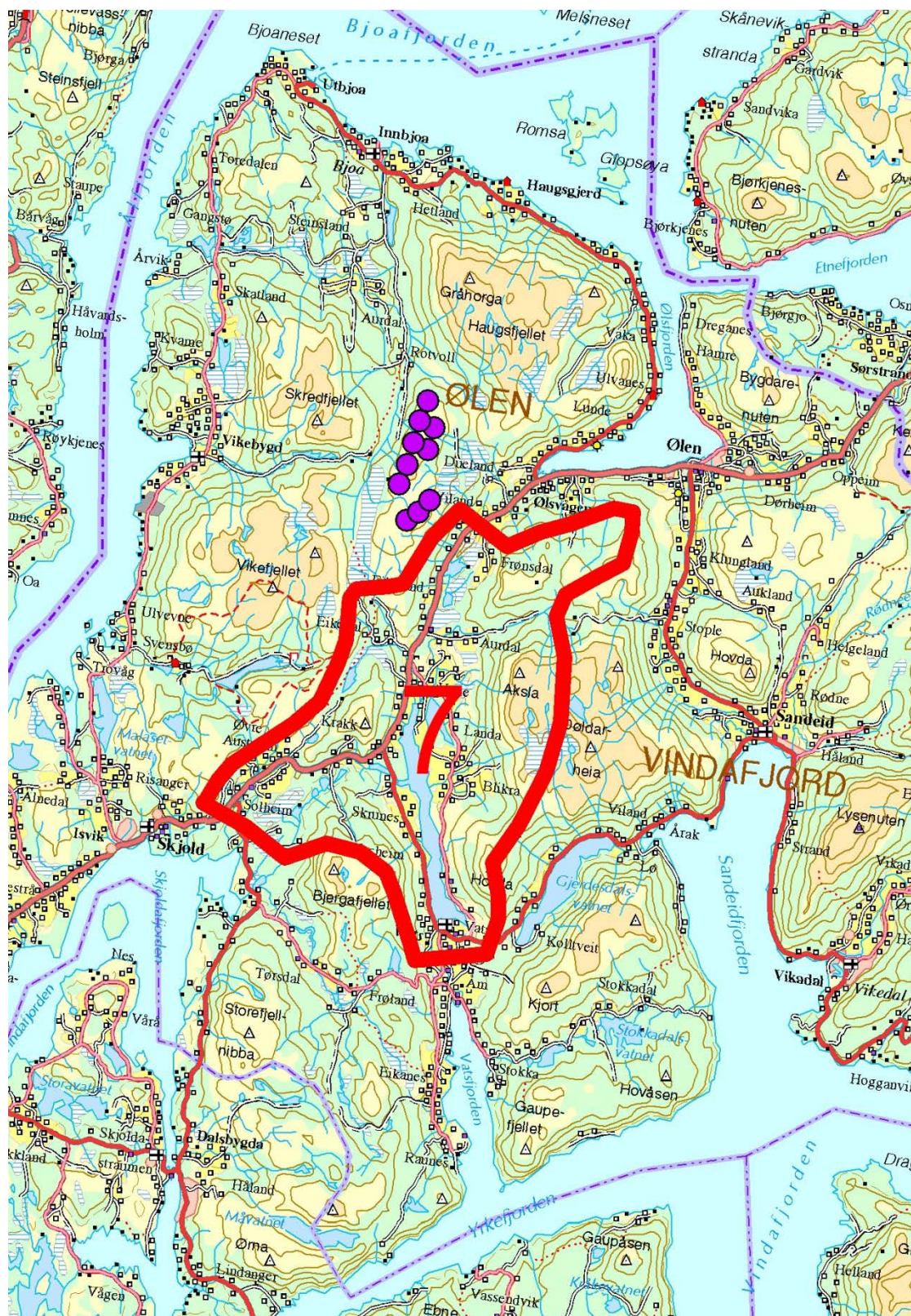
Landskapskarakter

Tydelig definert landskapsrom som omslutes av flere markante fjelltopper. Karakteren dannes av det åpne, vide jordbrukslandskapet og markerte terrasser i åssidene omkring Etne, som har vært steder med bosetning i lange tider. Sporene etter dette er tydelige; på terrassene ligger middelalderkirker og gravhauger som forteller om tidligere tiders bruk av området. Ikke ulikt Ølsfjorden er kontrasten mellom naturlandskapet og den moderne arealbruken med å danne karakteren i delområdet, men kontrasten er ikke like slående i Etne som i Ølsvågen. Jordbrukslandskapet er fremtredende.



Figur 21: Stødle og Austreim ligger på terrasse i åssiden. Her lå de gamle høvdingsetene. Foto: Kristin Os.

6.7 DELOMRÅDE 7 – SKJOLD – VATS – ØLENSVÅG



Figur 22: Delområde 7

Vindafjord kommune		
Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskaps-karakteren (liten-stor)

Landskapets innhold

Landformer og vann	To daldrag møtes i sørenden av delområdet, dalen fortsetter med hovedretning nord-sør (svakt mot nordøst-sørvest). Omgis av storkuperte hei- og fjellområder på øst- og vestsiden. Smale, langstrakte vann og myrområder i dalbunnen. I hei- og fjellområdene ligger små tjern og myrer i forsenkningene.	Stor
Vegetasjon	Blandingsskog. Hei- og fjellområdene preges mest av bart fjell, med lav vegetasjon.	Middels
Arealbruk og bebyggelse	Jordbruksarealer med gårdsbebyggelse og spredte bosetninger preger dalområdet. Tettere bebyggelse og større utnyttelse av arealer til næring og samferdsel i Skjold.	Stor
Kulturhistorie og kulturelle referanser	Mange registreringer i Sefrak. Gravfelt og gravminner er registrert i Askeladden, i tillegg til rydningsrøyser.	Liten
Romlig-visuelle forhold	Landskapet oppfattes som middels skala og med svak opplevelse av rom.	Liten

Endrings- og vedlikeholdsprosesser

Aktive naturprosesser	Stabilt landskap	Liten
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske, annen utmarksbruk	Store områder dyrka mark.	Stor
Bygge- og anleggsvirksomhet	Flere nybyggingsprosjekter observeres, for eksempel Veldefeltet.	Stor

Transport	E 134 strekker seg langs hoveddaldraget. Mindre veier langs daldragene ellers.	
------------------	--	--

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten
Funksjonelle sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten
Historiske sammenhenger	Kulturmiljøer forekommer, men er ikke spesielt fremtredende i landskapet	Liten

Nøkkelelementer

Naturskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten
Menneskeskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten

Landskapskarakter

Daldrag omgitt av storkuperte hei- og fjellområder på øst- og vestsiden. Smale, langstrakte vann og myrområder i dalbunnen. I hei- og fjellområdene ligger små tjern og myrer i forsenkningene. Svak opplevelse av rom. Landskapskarakteren dannes først og fremst av arealbruken som er preget av jordbruksarealer med gårdsbebyggelse, spredte bosetninger og E 134 som går langs dalbunnen. Største bosetning er Skjold, hvor vi finner tettere bebyggelse og mer intensiv utnyttelse av arealene.

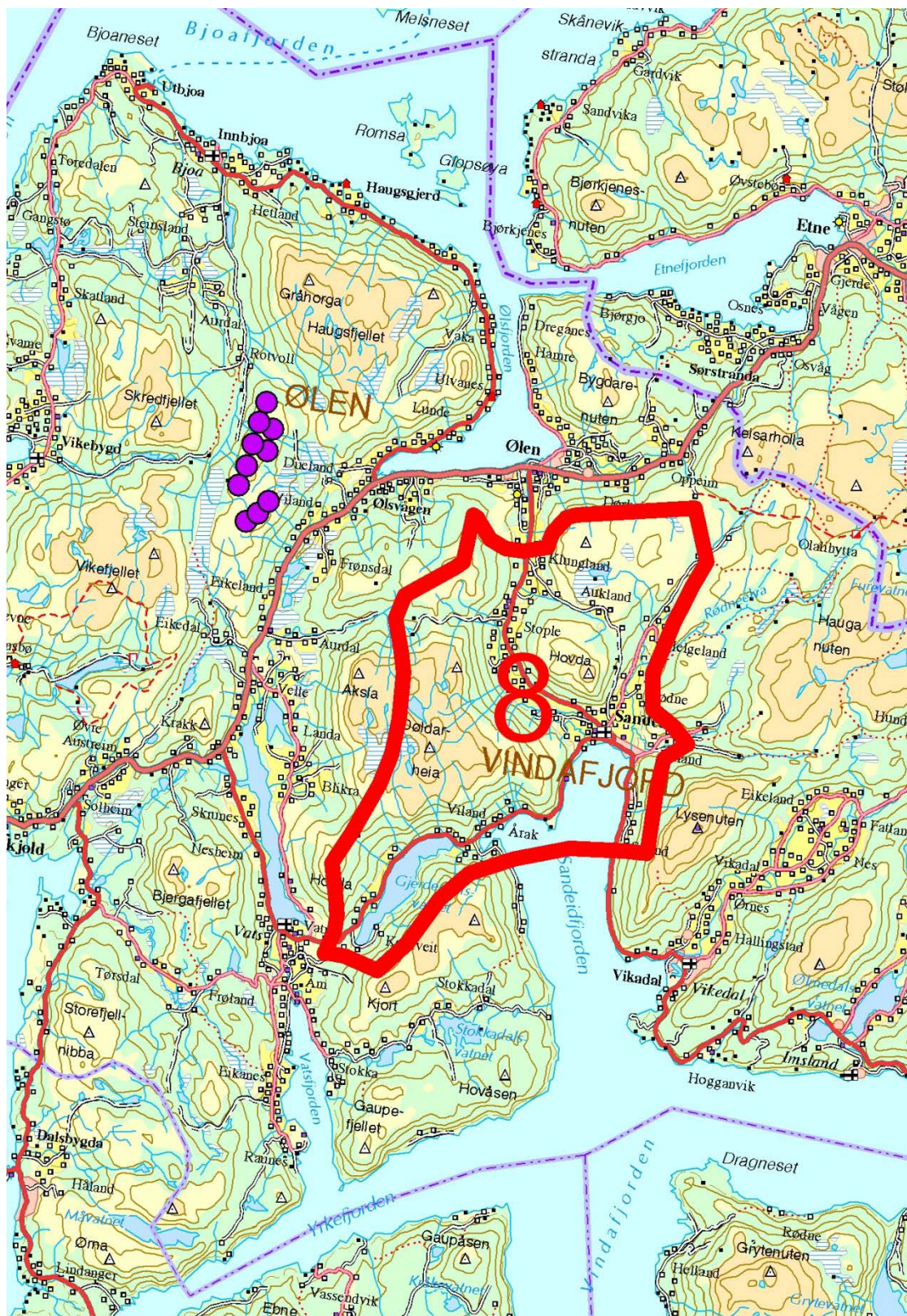


Figur 23: Ved Aurdal.



Figur 24: E 134 sør for Ølen. Foto: Einar Berg.

6.8 DELOMRÅDE 8 – SANDEID – ØLEN



Figur 25: Delområde 8

Vindafjord kommune

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskaps-karakteren (liten-stor)
------------------------	-------------	--

Landskapets innhold

Landformer og vann	Daldrag med hovedretning nord-sør som strekker seg fra Ølen i nord til Sandeid i sør, hvor den møter Sandeidfjorden. Omgis av storkuperte hei- og fjellområder på øst- og vestsiden. Døldarheia, vest for dalen, er et storkupert hei- og fjellområde med små tjern og myrer i forsenkningene. I fjellområdet øst for dalen ligger store myrområder.	Stor
Vegetasjon	Blandingsskog. Hei- og fjellområdene preges mest av bart fjell, med lav vegetasjon.	Middels
Arealbruk og bebyggelse	Jordbruksarealer med gårdsbebyggelse og spredte bosetninger preger dalområdet. Største bosetning Sandeid, med både eldre, hvitmalte småhus og andre mer moderne bygninger.	Stor
Kulturhistorie og kulturelle referanser	Fra Sandeid til Stople er det registrert mange gravfelt i dalføret, enkelte av disse er store. Kirke på Sandeid.	Stor
Romlig-visuelle forhold	Småskala kulturlandskap, en viss opplevelse av rom som skapes av de omsluttende ås-/ fjellsidene.	Liten

Endrings- og vedlikeholdsprosesser

Aktive naturprosesser	Stabilt landskap	Liten
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske, annen utmarksbruk	Store områder dyrka mark.	Stor

Bygge- og anleggsvirksomhet	Transport langs vei 514 i dalbunnen.	Middels
Transport		

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten
Funksjonelle sammenhenger	Ingen spesielle.	Liten
Historiske sammenhenger	Gode synlige spor etter bruk av landskapet. Mye tyder på at dalføret kan ha vært viktig ferdselsvei mellom Ølen og Sandeid.	Stor

Nøkkelelementer

Naturskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten
Menneskeskapte nøkkelelementer	Ingen spesielle.	Liten

Landskapskarakter

Daldrag med et småskala kulturlandskap. Største bosetning Sandeid ligger nokså idyllisk til ved Sandeidsfjorden med fjellene i ryggen. Skogkledte åser og snaue fjelltopper omgir daldraget og skaper en opplevelse av rom.



Figur 26: Sandeid. Foto: Kristin Os.

7 Verdisetting

1.8 VERDISETTING AV DELOMRÅDER

1.8.1 Delområde 1 - Ålfjorden vest

Verdikriterier	*	**	***	****	*****	Begrunnelse
Mangfold og variasjon			x			Relativt få landskapselementer
Tidsdybde og kontinuitet	x					Synlige spor i landskapet etter bruk fra tidlige tider, men ikke viktige komponenter i landskapet.
Helhet og sammenheng				x		Fjorden binder området sammen i en viss helhet. Strandsonen oppleves som oppstykket på grunn av det kuperte landskapet.
Brudd og kontrast	x					Ingen opplevelse av brudd og kontrast i området.
Tilstand og hevd						Ikke undersøkt.
Lesbarhet			x			Delområdet preges av få landskapselementer og oppleves ukomplisert -lesbarheten er god, men tiltrekker seg ikke spesiell oppmerksomhet.
Tilhørighet og identitet						Ikke undersøkt.
Samlet verdi: Vanlig forekommende landskap Begrunnelse: Landskap med relativt få landskapselementer, men også en viss helhet. Små, lune landskapsrom langs strandsonen, men en landskapstype som er vanlig i lokal sammenheng.						

1.8.2 Delområde 2 - Ålfjorden øst

Verdikriterier	*	**	***	****	*****	Begrunnelse
Mangfold og variasjon					x	Variert i form; fjord, nokså flatlendt strandflate, brattkanter mot sjøen, kuperte åssider. Også variasjon i innhold, med både bosetninger, industri, fritidsbebyggelse og gårdsbruk.
Tidsdybde og kontinuitet				x		Godt synlige kulturminner som vitner om bosetning helt fra steinalder og frem til i dag.
Helhet og sammenheng				x		Fruktbar jord og gode forhold for fiske og jakt har gitt grunnlag for bosetning i tidlige tider.
Brudd og kontrast			x			Nordre del med lukket, skogsdal står i kontrast til det mer åpne jordbrukslandskapet i sørlig del.
Tilstand og hevd						Ikke undersøkt.
Lesbarhet				x		Strukturene i landskapet med bosetning, landbruk og infrastruktur langs strandflatene mellom fjorden og de brattere åssidene er lett lesbare. Synlige minner om bosetning og bruk av landskapet i tidligere tider gir god lesbarhet av landskapets tidsdybde.
Tilhørighet og identitet						Ikke undersøkt.

Samlet verdi: Vanlig forekommende landskap

Begrunnelse: Landskap med ganske stor grad av variasjon i både form og innhold. Her finnes både godt tilgjengelige strandområder og brattere berg mot sjøen. Trang skogsdal i nord og åpnere kulturlandskap i sørlig del. Godt synlige spor i landskapet etter tidligere tiders bruk og god lesbarhet i strukturene. Landskap med mange fine kvaliteter, men området skiller seg ikke ut i lokal sammenheng.

1.8.3 Delområde 3 – Bjoafjorden

Verdikriterier	*	**	***	****	*****	Begrunnelse
Mangfold og variasjon					x	Åpen fjord med stor skala og øygruppene og kulturlandskapet langs den sørlige kysten er småskala, gir stor variasjon i landskapsopplevelsen.
Tidsdybde og kontinuitet					x	God tidsdybde og kontinuitet. Mange synlige spor etter tidligere tiders bruk og at det har vært kontinuerlig bruk av området.
Helhet og sammenheng			x			Tydelig sammenheng mellom ressursgrunnlag og arealbruk. Fjordflaten er bred og åpen.
Brudd og kontrast				x		Øygruppa med Romsa og kulturlandskapet langs kysten utgjør et småskala landskap og står kontrast til det ellers åpne fjordlandskapet. Granplanting står i kontrast til den naturlige vegetasjonen på øyene.
Tilstand og hevd						Ikke undersøkt.
Lesbarhet				x		Landskapet oppleves ukomplisert - lesbarheten er god. Mange synlige kulturminner gjør at den historiske utviklingen også er lett lesbar i landskapet.
Tilhørighet og identitet						Ikke undersøkt.
Samlet verdi: Middels stor verdi Begrunnelse: Opplevelsen av det store, åpne landskapet representert ved fjorden i kontrast til kulturlandskapet langs kysten gir inntrykkstyrke til delområdet. Mange synlige spor etter tidligere tiders bruk gjør tidsdybden godt lesbar.						

1.8.4 Delområde 4 - Haugsfjellet – Skredfjellet – vikefjellet

Verdikriterier	*	**	***	****	*****	Begrunnelse
Mangfold og variasjon			x			Relativt få landskapselementer
Tidsdybde og kontinuitet		x				Viktig bygdeborg registrert, men området som helhet har ikke mange synlige kulturminner som preger landskapet.
Helhet og sammenheng				x		Landskapet er i stor grad sammenhengende naturområde, med unntak av gårdsbrukene i den nordlige delen. Noen kraftlinjer forstyrrer bildet av urørt natur.
Brudd og kontrast	x					Ingen opplevelse av brudd og kontrast i området.
Tilstand og hevd			x			Utmarksbeiter i dårlig hevd.
Lesbarhet			x			Delområdet preges av få landskapselementer og oppleves ukomplisert -lesbarheten er god, men tiltrekker seg ikke spesiell oppmerksomhet.
Tilhørighet og identitet						Ikke undersøkt.

Samlet verdi: Vanlig forekommende landskap

Begrunnelse: Området skiller seg ikke ut fra tilsvarende fjell- og heiområder i lokal sammenheng.

1.8.5 Delområde 5 – Ølsfjorden

Verdikriterier	*	**	***	****	*****	Begrunnelse
Mangfold og variasjon					x	Rikt på funksjoner; industri, transport, bosetning og landbruk.
Tidsdybde og kontinuitet				x		God tidsdybde, og synlige spor etter tidligere tiders bruk og bruk gjennom flere epoker frem til i dag.
Helhet og sammenheng					x	Fjordflaten gir sammenheng, men ulike arealbruk langs strandsonen (småskala gårdsbruk, store industrianlegg, urørt natur) skaper brudd i helheten. Den varierte bruken gjenspeiler ressursgrunnlaget.
Brudd og kontrast					x	Industrianlegg, havner og kaianlegg står i kontrast til det mer naturpregede landskapet omkring og bidrar til å lese landskapet som et viktig område for menneskelig aktivitet og bosetning.
Tilstand og hevd						Ikke undersøkt.
Lesbarhet			x			Arealbruken langs strandflaten med bosetning, næringsvirksomhet, kaier og veier sammen med synlige spor etter historisk bruk, gjør det lett å lese landskapet som et område med gode vilkår for bosetning og ressursgrunnlag for næring og livsopphold.
Tilhørighet og identitet						Ikke undersøkt.

Samlet verdi: Middels stor verdi

Begrunnelse: Delområdets landskapskarakter er typisk for landskapsregionen i henhold til Skog og landskaps beskrivelse. Den inntrykksterke naturen står i kontrast til den varierte arealbruken med både tradisjonelt jordbruk og nyere tiders boligfelt og industri.

1.8.6 Delområde 6 – Etnefjorden

Verdikriterier	*	**	***	****	*****	Begrunnelse
Mangfold og variasjon					x	Rikt på funksjoner; industri, transport, bosetning og landbruk.
Tidsdybde og kontinuitet					x	Stor tidsdybde kan oppleves i svært stor mengde kulturmiljøer som også er beskrevet i litteraturen (Snorres sagaer).
Helhet og sammenheng				x		Fjordflaten gir en viss sammenheng, men ulike arealbruk langs strandsonen (småskala gårdsbruk, store industrianlegg, urørt natur) skaper brudd i helheten. Den ulike bruken gjenspeiler ressursgrunnlaget.
Brudd og kontrast				x		Industrianlegg, havner og kaianlegg står i kontrast til det mer naturpregede landskapet omkring og bidrar til å lese landskapet som et viktig område for menneskelig aktivitet og bosetning.
Tilstand og hevd				x		Kulturmiljøer i god hevd. Jordbrukslandskapet ser også ut til å være i god hevd.
Lesbarhet				x		Lesbarheten er god.
Tilhørighet og identitet						Ikke undersøkt.

Samlet verdi: Middels stor verdi

Begrunnelse: Delområdets landskapskarakter er typisk for landskapsregionen i henhold til Skog og landskaps beskrivelse. Den inntrykksterke naturen står i kontrast til den varierte arealbruken med både tradisjonelt jordbruk og nyere tiders boligfelter og industri. Området har mange og svært tydelige spor etter historiske bruk -tidsdybden er stor og lesbarheten er god. Området har vært hjemsted til historiske personer beskrevet i Snorres saga. Området fremstår som et fruktbart landskap med gode betingelser for bosetning og tidsdybden er både tydelig i landskapet og nedfelt i kjent litteratur. De store, sammenhengende jordbruksarealene i et åpent, stort landskapsrom skiller seg noe ut i lokal sammenheng.

1.8.7 Delområde 7 - Skjold – Vats – Ølensvåg

Verdikriterier	*	**	***	****	*****	Begrunnelse
Mangfold og variasjon			x			Nokså ensartet landskap med liten variasjon.
Tidsdybde og kontinuitet		x				Synlige kulturminner finnes, men er ikke viktige i dannelsen av landskapskarakter.
Helhet og sammenheng				x		Vestsiden av Døldarheia, som er et sammenhengende naturområde, er definert som del av området, men like viktig er daldragets retning og arealbruk som binder området sammen.
Brudd og kontrast	x					Ingen opplevelse av brudd og kontrast i området.
Tilstand og hevd						Ikke undersøkt.
Lesbarhet			x			Delområdet preges av få landskapselementer og oppleves ukomplisert -lesbarheten er god, men tiltrekker seg ikke spesiell oppmerksomhet.
Tilhørighet og identitet						Ikke undersøkt.
Samlet verdi: Vanlig forekommende landskap						
Begrunnelse: Landskapskarakteren er typisk for regionen og skiller seg ikke ut i lokal sammenheng.						

1.8.8 Delområde 8 – Sandeid – Ølen

Verdikriterier	*	**	***	****	*****	Begrunnelse
Mangfold og variasjon			x			Relativt få landskapselementer
Tidsdybde og kontinuitet					x	Stor tidsdybde og kontinuitet som er synlig i landskapet. Store gravfelt langs hele dalstrekningen og kulturlandskap i god hevd tyder på et landskap som har vært aktivt brukt i lange tider.
Helhet og sammenheng				x		Østsiden av Døldarheia, som er et sammenhengende naturområde, er definert som del av området. Viktigere er det småskala kulturlandskapet som gir dalrommet en harmonisk helhet.
Brudd og kontrast	x					Ingen opplevelse av brudd og kontrast i området.
Tilstand og hevd				x		Kulturlandskapet synes å være i god hevd.
Lesbarhet			x			Ressursbruken, med vei, gårder og bosetning i det flate daldraget og den største bosetningen ved vannet er lett å lese.
Tilhørighet og identitet						Ikke undersøkt.
Samlet verdi: Middels stor verdi Begrunnelse: Harmonisk, småskala kulturlandskap med stor tidsdybde. Spesielt landskapsrommet omkring Sandeid har kvaliteter. Området skiller seg allikevel ikke ut i regional sammenheng.						

1.9 SAMLET VERDISETTING AV UTREDNINGSOMRÅDET

1.9.1 Overordnede landskapstrekk

Utredningsområdet preges av et storkupert landskap med nokså avrundede former, gjennomskåret av daldrag og fjorder. Det er ingen tydelig hovedretning i landskapet og daldragene gjør at området oppleves oppdelt. Vi befinner oss i overgangen mellom fjordlandskapet og innlandslandskapet. Den vestre og nordvestre delen av området er orientert mot fjorden, mens den sørlige og sørøstlige delen har mer preg av å være innlandsbygder.

Avlange vannflater er et hyppig landskapselement, både i form av fjordarmer, men også innsjøer. Den avlange formen preger også mange av myrdragene. Den langsmale formen på landskapsrommene som skapes av daldragene og/ eller fjordløpene gir en opplevelse av sammenheng i utredningsområdet.

Vegetasjonsbildet som går igjen er dyrket mark på de flate områdene i dalbunnene og langs strandflatene. Nesten bare fjelltopper stiger opp over åssider preget av glissen blandingsskog dominert av bjørk med innslag av furu og einer. Kystfuruskog forekommer også. Oppe på fjell- og heiområdene er det lyngvegetasjon i ulik grad av gjengroing i mosaikk med bart fjell.

I de høyereliggende fjell- og heiområdene er vannene mindre og ikke så avsmalnet form.

Bosetningene finner vi i daldragene, spesielt langs hovedfartsåren, E 134. Det er også i daldragene og langs nedre del av åsene det er dyrkingsarealer og tradisjonelt grunnlag for bosetning. Største tettsteder er Ølen og Etne. Andre større bosetninger finner vi i Ølsvågen, Vats, Bjoa, Sandeid og Vikebygd. Der forholdene har vært riktige for etablering av industri og andre større næringsområder ser vi også nyere bosetningsmønster i form av villaområder og leiligheter, spesielt i Ølen og Ølensvåg.

Det er mange tydelige spor etter tidligere tiders bruk i landskapet. Langs kysten ved Innbjoa og Utbjoa kan man oppleve store mengder kulturminner fra mange epoker. I daldraget mellom Ølen og Sandeid finner vi store gravfelt. Etne har hatt viktige høvdingseter i vikingtiden, miljøene her er skildret i Snorres sagaer. Generelt er området preget av småskala kulturlandskap i god hevd som også taler om et område hvor det har vært bosetning i lange tider.

I kontrast til dette er også området sterkt preget av moderne menneskelig aktivitet med store industrianlegg og moderne bosetningsmønster.

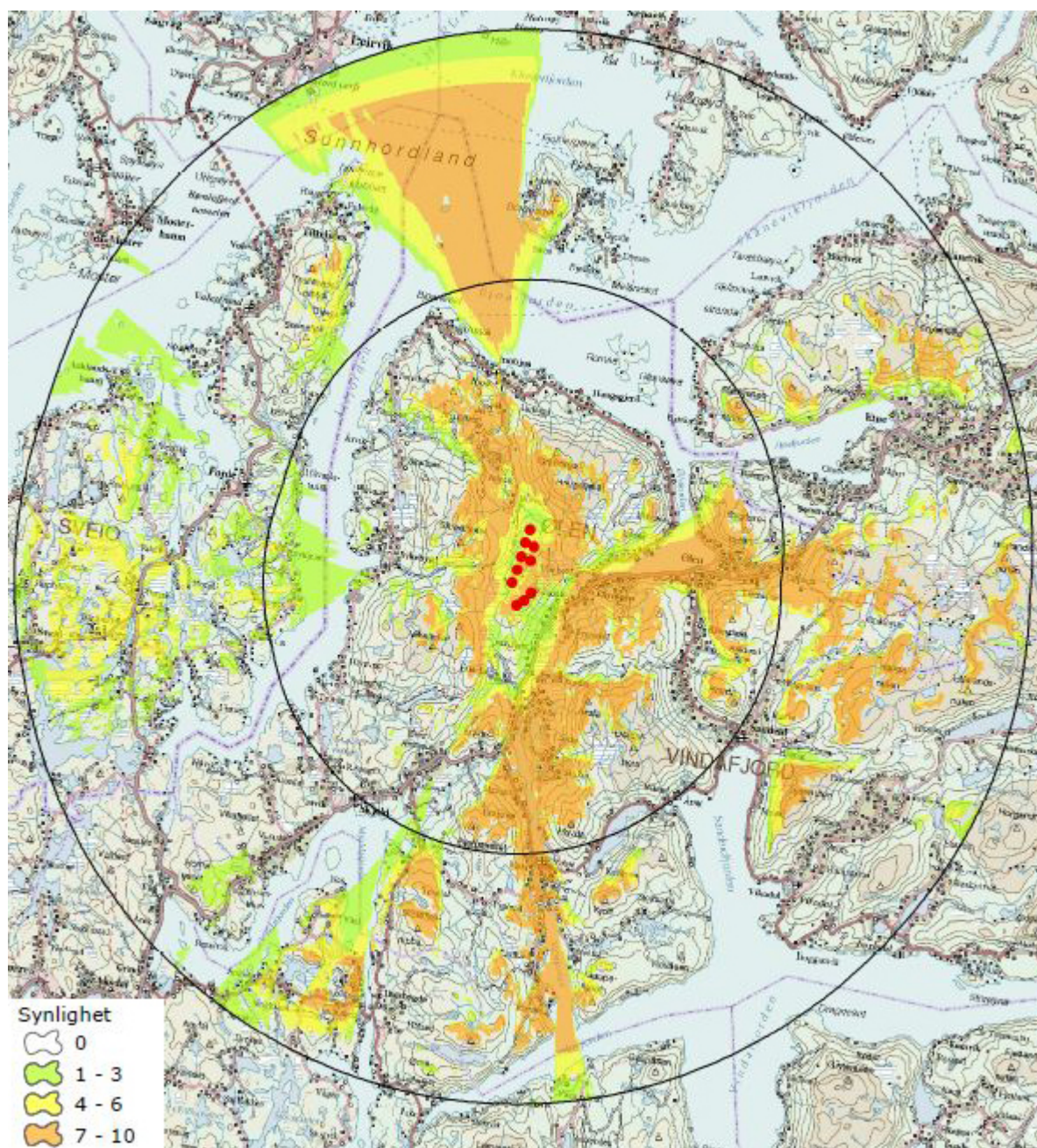
Hovedveinettet følger i all hovedsak daldragene og kysten.

1.9.2 Samlet vurdering

Den samlede landskapskarakteren med storkuperte fjell- og heiområder, avrundede fjellformer, langsmale daldrag og fjorder og bosetning knyttet til daldragene og strandflatene gjør at utredningsområdet ikke skiller seg spesielt ut i regional sammenheng. Utredningsområdet preges av variasjonen mellom naturområder og kulturpåvirkede områder, kontrasten mellom inntrykkssterk natur og menneskelig aktivitet, noe som er typisk for regionen. Det er en viss opplevelse av sammenheng og helhet, enkelte områder er mer harmoniske og skiller seg litt ut i lokal sammenheng. Alt i alt vurderes utredningsområdet til å **middels stor verdi**.

8

Virkning og konsekvens



Figur 27: Synlighetskart med angivelse av 10 og 20 km avstand fra vindkraftverket. For større versjon se vedlegg.

8.1 DELOMRÅDE 1 – ÅLFJORDEN VEST

1.9.3 Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

Innenfor delområdet vil man stort sett kunne se 1-3 turbiner. Fra enkelte høyereliggende strøk vil man kunne se opptil 6 turbiner, men avstanden er cirka 8 km og mer noe som minimerer påvirkningen. I de aller største delene av området vil man ikke oppleve noen av turbinene. Spesielt hvis man oppholder seg på fjorden vil turbinene være skjult bak landformene på fastlandet. Tiltaket vil i liten grad påvirke landskapets karakter.

1.9.4 Konsekvensvurdering

Delområdets verdi: Vanlig forekommende landskap

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren: Ubetydelig negativ

Konsekvensvurdering: Ubetydelige negative konsekvenser



Figur 28: Visualisering av vindkraftanlegget sett fra Framnesvika. Turbinene er fremstilt med overdrevet mørk farge for å vises på bildet. Med disse værforholdene ville sikten gjøre at turbinene i virkeligheten var mye mindre synlige. Avstanden til nærmeste turbin er 8,5 km og man kan se 2 turbiner fra dette standpunktet.

8.2 DELOMRÅDE 2 – ÅLFJORDEN ØST

1.9.5 Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

Innenfor svært små deler av området vil man kunne oppleve å se 1-3 turbiner, men for det meste er det ingen synlige turbiner i dette delområdet. Tiltaket vil i liten grad påvirke landskapets karakter.

1.9.6 Konsekvensvurdering

Delområdets verdi: Vanlig forekommende landskap

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren: Ubetydelig negativ

Konsekvensvurdering: Ubetydelige negative konsekvenser

8.3 DELOMRÅDE 3 – BJOAFJORDEN

1.9.7 Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

I én sektor av Bjoafjorden vil man kunne se alle vindturbinene i vindkraftanlegget, se synlighetskartet, Figur 27. Sett fra denne sektoren vil man oppleve kontrasten mellom de store vindturbinene og det småskala kulturlandskapet langs kysten og landskapskarakteren endres i negativ retning. I størsteparten av delområdet vil man ikke kunne se turbiner. På fastlandet viser synlighetskartet kun svært små områder med synlighet og fra Romsa og øyene omkring vil det ikke være noen turbiner å se.

1.9.8 Konsekvensvurdering

Delområdets verdi: Middels stor verdi

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren: Begrenset negativ

Konsekvensvurdering: Små negative konsekvenser

8.4 DELOMRÅDE 4 – HAUGSFJELLET – SKREDFJELLET – VIKEFJELLET

1.9.9 Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

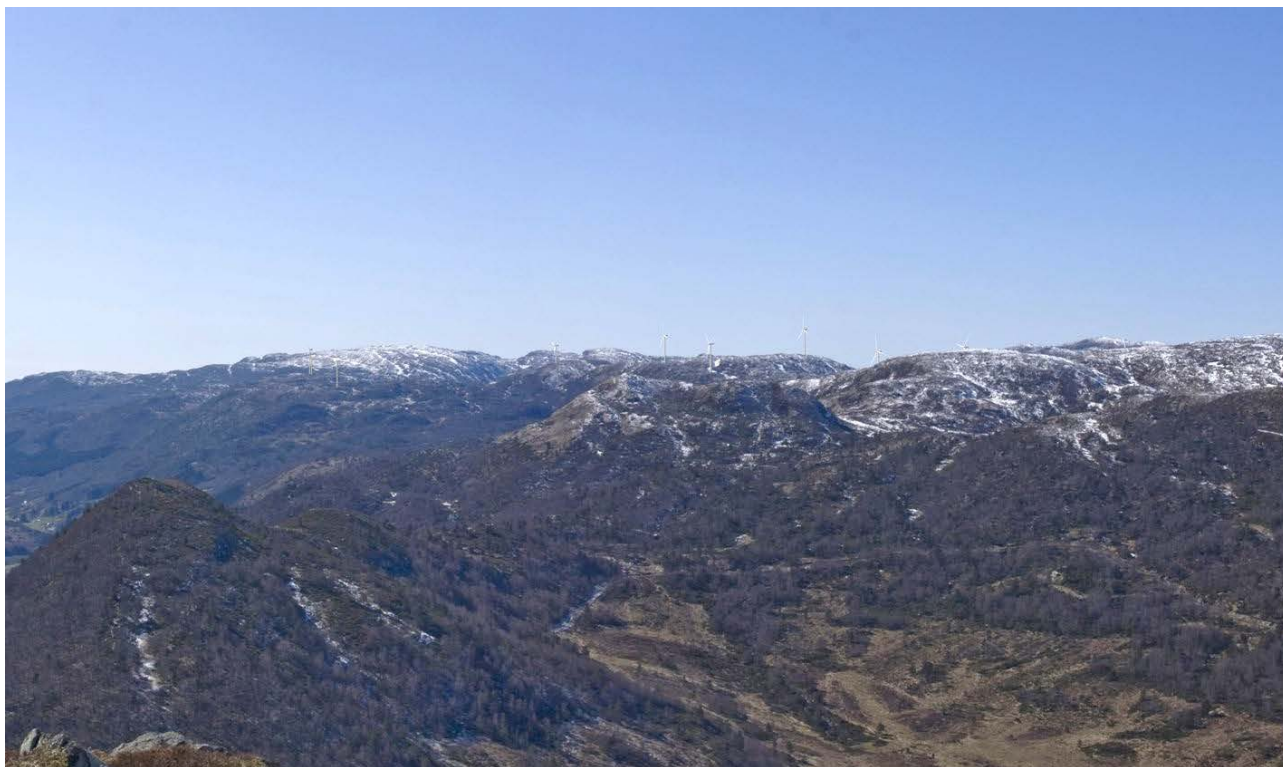
Delområdet omfatter planområdet og man vil fra store deler av området kunne oppleve alle turbinene, og man befinner seg på nært hold. Inne i selve planområdet vil landskapskarakteren endre seg fra nærmest urørt natur til et moderne kraftproduksjonslandskap med store tekniske installasjoner og terrenginngrep – en omfattende negativ endring i landskapets karakter. I den sørlige delen av delområdet viser synlighetskartet at det bare er fra toppene man vil kunne se turbinene. I nordlig del av området viser synlighetskartet at man vil kunne se opptil alle turbinene, men her vil trolig vegetasjon hemme innsynet noe, slik at man i virkeligheten ikke vil kunne se så mye som kartet viser. Fra selve planområdet rundt Bukkanibba vil man se en god del av infrastrukturen med veier og plasser i tillegg til selve vindturbinene.

1.9.10 Konsekvensvurdering

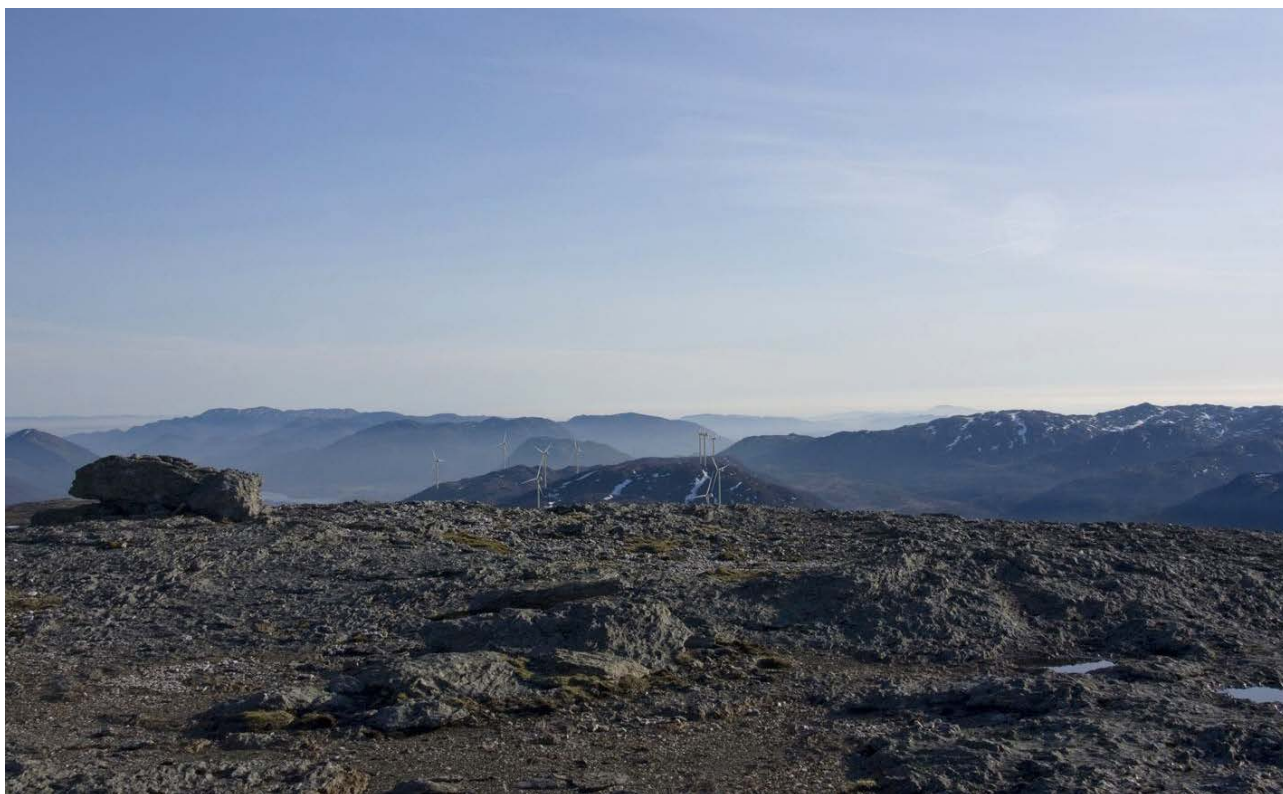
Delområdets verdi: Vanlig forekommende landskap

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren: Stor negativ

Konsekvensvurdering: Små negative konsekvenser.



Figur 29: Visualisering av vindkraftanlegget sett fra Kåtanuten. Nærmeste turbin er 5,1 km unna. Foto: Asgeir Sørhus, visualisering: Turid Stærnes



Figur 30: Visualisering av vindkraftanlegget sett fra Gråhorga. Nærmeste turbin er 3,3 km unna. Foto: Asgeir Sørhus, visualisering: Turid Stærnes



Figur 31: Visualisering av nordre del av vindkraftanlegget sett fra Bukkanibba, sentralt i planområdet. Nærmeste turbin i bildet er 595 meter unna. Foto: Asgeir Sørhus, visualisering: Turid Stærnes



Figur 32: Visualisering av vindkraftanlegget sett fra Rotvoll. Nærmeste turbin er 1,1 km unna. Bildet er tatt med vidvinkel. Visualiseringen er konvertert til såkalt normal brennvidde og finnes som vedlegg.



Figur 33: Visualisering av vindkraftanlegget sett fra Vikestølen, sammensatt panorama. Nærmeste turbin er 1,1 km unna.

8.5 DELOMRÅDE 5 – ØLSFJORDEN

1.9.11 Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

Landskapskarakteren i området preges i stor grad av menneskelig påvirkning, med industrianlegg, moderne boligutbygging, kaier og tilhørende infrastruktur. Fra størstedelen av området vil man kunne oppleve å se 7-10 turbiner, og man befinner seg nokså nærme. Turbinenes størrelse og dimensjoner vil merkbart endre landskapets karakter i negativ retning, der de vil stå i silhuett mot himmelen.

Størst negativ påvirkning vil antakelig tiltaket ha for de områdene som ligger nordvest for Ølsvågen, et lite stykke oppe i åsen, for eksempel boligområdet Vågshagen, se Figur 34. Også i Ølen vil den negative påvirkningen være stor. Her er også den naturlige utsynsretningen i enda større grad enn i Vågshagen direkte mot vindkraftanlegget, se visualiseringen fra det planlagte boligområdet Roafeltet Figur 35. Sett fra dette området vil turbinenes størrelse og dimensjoner stå i sammenheng med de installasjonene som finnes i industriområdene i Ølensvåg og slik sett ikke opptre som fullt så fremmede elementer i det eksisterende landskapet.

I Figur 36 er tiltaket visualisert fra veien til parkeringsplassen ved Oppeim og viser at man vil kunne se anlegget fra de høyereliggende fjellområdene, men på avstander som denne som er over 10 km unna nærmeste turbin, vil vindkraftanlegget langt fra dominere sine omgivelser til tross for at de opptre som fremmede elementer i landskapet.

1.9.12 Konsekvensvurdering

Delområdets verdi: Middels stor verdi

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren: Stor negativ

Konsekvensvurdering: Middels store negative konsekvenser



Figur 34: Visualisering av vindkraftanlegget sett fra Vågshagen. Nærmeste turbin er 3 km unna. Utsnitt av panoramaet finnes som vedlegg. Foto og visualisering: Einar Berg.



Figur 35: Visualisering av vindkraftanlegget sett fra Roafeltet. Nærmeste turbin er 7,4 km unna. Foto og visualisering: Einar Berg.



Figur 36: Visualisering av vindkraftanlegget sett fra veien til parkeringen på Oppeim. Nærmeste turbin er 10,6 km unna. Foto og visualisering: Einar Berg.

8.6 DELOMRÅDE 6 – ETNEFJORDEN

1.9.13 Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

Synlighetskartet viser at det kun vil være fra høyereliggende områder, og først og fremst fjelltopper at man vil kunne se vindturbinene i dette delområdet. Mesteparten av områdene hvor man vil kunne se noe fra ligger mer enn 10 km unna nærmeste turbin og tiltaket vil i liten grad påvirke landskapets karakter. Lokale fjellformasjoner skjuler innsynet til vindkraftanlegget fra Etne sentrum og størstedelen av boligområdene i åssidene, se Figur 37.

1.9.14 Konsekvensvurdering

Delområdets verdi: Middels stor verdi

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren: Ubetydelig negativ

Konsekvensvurdering: Ubetydelige negative konsekvenser



Figur 37: Utsikt mot planområdet fra Sillalia, Etne. Bildet er en forhåndsvisning fra visualiseringsprogrammet Windpro og viser at turbinene, som er markert i bildet med rosa og røde symboler, vil bli liggende under horisonten og altså ikke er synlige fra dette området. Foto og visualisering: Einar Berg.

8.7 DELOMRÅDE 7 – SKJOLD – VATS – ØLENSVÅG

1.9.15 Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

Innenfor delområdet vil man oppleve stor variasjon i visuell påvirkning. Synlighetskartet viser at man vil kunne se opptil alle turbinene i store deler av området og at man vil kunne se 1-3 turbiner i områder som ligger tett inntil selve planområdet. Det er trolig at vegetasjon vil skjule en del turbiner fra ulike standpunkter. Delområdet strekker seg helt ut til 10 km fra vindkraftverket og den visuelle påvirkningen vil være mye mindre i de perifere delene enn de helt nære, selv om synlighetskartet viser stor synlighet i områdene som ligger langt unna. Det er sannsynlig at tiltaket vil endre landskapets karakter i negativ retning, men på grunn av forholdene beskrevet over vil graden av påvirkning variere mye innenfor delområdet fra stor negativ for noen små områder til ubetydelig negativ i de områdene der ingen turbiner er synlige. Alt i alt vurderes den visuelle påvirkningen til å være middels negativ. Fra Aurdal vil man kunne se 5 vindturbiner i silhuett mot himmelen, se Figur 38.

1.9.16 Konsekvensvurdering

Delområdets verdi: Vanlig forekommende landskap

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren: Middels negativ

Konsekvensvurdering: Små negative konsekvenser



Figur 38: Visualisering av vindkraftanlegget sett fra Aurdal. Nærmeste turbin er 3,1 km unna. Det er fem turbiner som stikker opp over åskanten. Den femte er skjult bak vegetasjonen i bildet og er kun et vingesveip.



Figur 39: Visualisering av vindkraftanlegget sett fra Veldefeltet, sammensatt panorama. Nærmeste turbin er 3,8 km unna. Lokal vegetasjon skjuler to vindturbiner. I tillegg er et par vingesveip synlige fra dette punktet. Foto og visualisering: Einar Berg.

8.8 DELOMRÅDE 8 – SANDEID – ØLEN

1.9.17 Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

Man vil fra de høyereliggende områdene i delområdet kunne oppleve å se opptil alle turbinene, men i de aller største deler av området vil ingen turbiner være synlige, og tiltaket vil kun påvirke landskapskarakteren i negativ retning til en viss grad.

1.9.18 Konsekvensvurdering

Delområdets verdi: Middels stor verdi

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren: Begrenset negativ

Konsekvensvurdering: Små negative konsekvenser

1.10 ATKOMSTVEI ALTERNATIV 1A OG 1B

1.10.1 Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

Atkomstvei alternativ 1a vil ta av fra E 134 ved Eikelandstjørna, gå nordover på skrå gjennom lia i bakkant av jordbrukslandskapet langs E 134. Alternativ 1b tar av fra hovedveien litt lenger nord på E 134

Atkomstveien berører delområde 7 - Skjold – Vats – Ølensvåg og delområde 4 - Haugsfjellet – Skredfjellet – Vikefjellet. Atkomstveien vil kun ha ubetydelig negativ påvirkning på landskapskarakteren i områdene. Det er ingen forskjell i påvirkningsgrad av de to alternativene.

1.10.2 Konsekvensvurdering

Delområdets verdi: Vanlig forekommende landskap

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren: Ubetydelig negativ

Konsekvensvurdering: Ubetydelige negative konsekvenser

1.11 NETTILKNYTNING

1.11.1 Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

Netttilknytningen vil ikke medføre nye luftlinjer, kun en tilkobling til eksisterende nett, noe som ikke vil påvirke landskapets karakter.

1.11.2 Konsekvensvurdering

Delområdenes verdi: Vanlig forekommende landskap

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren: Ubetydelig negativ

Konsekvensvurdering: Ubetydelige negative konsekvenser

1.12 SAMLET KONSEKVENSVURDERING

1.12.1 Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

Landskapets karakter i utredningsområdet, med flere daldrag som deler landskapet opp, og storkuperte områder, gjør at det varierer nokså mye hvor mye man vil se av vindkraftanlegget avhengig av hvor man befinner seg. De områdene som vil få størst negativ påvirkning i tillegg til fjellområdet som utgjør selve planområdet, er de vestvendte åssidene øst for planområdet, sånn som Ølen og Ølensvåg.

1.12.2 Konsekvensvurdering

Samlet verdi for utredningsområdet er vurdert til å være middels stor. Alt i alt vurderes tiltaket å ha begrenset negativ påvirkning på den samlede landskapskarakteren. Dette gir små negative konsekvenser for landskapet.

Tabell 4: Oppsummering av konsekvenser for landskap.

Delområde	Verdi	Påvirkning på landskapskarakteren	Konsekvenser for landskap
1. Ålfjorden vest	Vanlig forekommende landskap	Ubetydelig negativ	Ubetydelige negative konsekvenser
2. Ålfjorden øst	Vanlig forekommende landskap	Ubetydelig negativ	Ubetydelige negative konsekvenser
3. Bjoafjorden	Middels stor verdi	Begrenset negativ	Små negative konsekvenser
4. Haugsfjellet – Skredfjellet – Vikefjellet	Vanlig forekommende landskap	Stor negativ	Små negative konsekvenser
5. Ølsfjorden	Middels stor verdi	Stor negativ	Middels negative konsekvenser
6. Etnefjorden	Middels stor verdi	Ubetydelig negativ	Ubetydelige negative konsekvenser
7. Skjold – Vats – Ølensvåg	Vanlig forekommende landskap	Middels negativ	Små negative konsekvenser
8. Sandeid – Ølen	Middels stor verdi	Begrenset negativ	Små negative konsekvenser
Samlet vurdering	Middels stor verdi	Begrenset negativ	Små negative konsekvenser

9 Forslag til tiltak som kan redusere landskapsvirkninger

1.13 **TILTAK I ANLEGGSPERIODEN**

De viktigste avbøtende tiltak i anleggsfasen vil bestå i å unngå unødige terrengskader ved bygging. Med tanke på eventuell tilbakeføring av anleggsområdene til en naturlig tilstand hvis vindkraftverket skal nedlegges, må det unngås unødig kjøring i bløtt terreng. Eventuelle terrengskader må utbedres raskt for å forhindre videre erosjon.

1.14 **LANDSKAPSTILPASNING**

Veigeometri og kranoppstillingsplasser bør vurderes detaljert sammen med landskapsarkitekt for å finne optimal utforming og tilpasning før byggingen igangsettes.

1.15 **LYSMERKING**

Det bør vurderes om man kan iverksette tiltak for å minimere ulempene ved lysmerkingen av turbinene. Dette kan gjøres ved å bruke radarvarsling. Med et slikt system vil lysene bli tent kun når fly nærmer seg. Dersom flyet fortsetter mot vindparken etter at lysene er tent vil det gå ut varsel på flyets kommunikasjonssystem om at det er på kollisjonskurs. Med et slikt system vil lysene på turbinene stort sett være slukket. Andre tiltak kan være å begrense antallet av turbiner som skal lysmerkes, bruke fast lys fremfor blinkende lys, og om mulig også dempe lysstyrken. Her er luftfartsmyndighetenes krav til lysmerking avgjørende. Ettersom hovedformålet med lysmerkingen er å gi varsel til lufttrafikken, bør det også vurderes om man kan montere lysavskjerming som skjermer lysemisjonen mot bakkestandpunkter.

10 Referanseliste

Lyse produksjon AS, 2010: Bukkanibba vindkraftverk. Melding med forslag til utredningsprogram.

Norges vassdrags- og energidirektorat, 2007: Visualisering av planlagte vindkraftverk. Veileder.

Norges vassdrags- og energidirektorat, 2010: "Landskapsanalyse - Metode for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk " (utkast des. 2010)

Norges vassdrags- og energidirektorat, 2011: Lyse produksjon AS – Bukkanibba vindkraftverk i Vindafjord kommune – Fastsetting av utredningsprogram.

Puschmann, O. 2005: Nasjonalt referansesystem for landskap - Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. 10/05:204.

<https://www.vindafjord.kommune.no/artikkel.aspx?MId1=686&AId=58>

<http://kart.statkart.no/>

<http://www.ngu.no/kart/arealisNGU/>

11 Vedlegg

Vedlegg nummer	1	- Kart over fotostandpunkter
	2	- Synlighetskart
	3	- Visualisering sett fra Framnesvika
	4	- Sammensatt panorama Veldefeltet
	5	- Visualisering sett fra Veldefeltet
	6	- Visualisering sett fra Aurdal
	7	- Sammensatt panorama Vågshagen
	8	- Visualisering sett fra Vågshagen
	9	- Visualisering sett fra Roafeltet
	10	- Visualisering sett fra Oppeim
	11	- Visualisering sett fra Rotvoll
	12	- Sammensatt panorama Vikestølen
	13	- Visualisering sett fra Vikestølen
	14	- Visualisering sett fra Etne
	15	- Sammensatt panorama Bukkanibba
	16	- Visualisering sett fra Bukkanibba
	17	- Visualisering sett fra Kåtanuten
	18	- Visualisering sett fra Gråhorga

