

Helligvær vindkraftverk



Fagrapport landskap

Rune Idsøe

Helligvær vindkraftverk

Fagrapport landskap

Ecofact rapport: 328

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Idsøe, R. 2013. Helligvær vindkraftverk – fagrapport landskap. Ecofact rapport 328.
Nøkkelord:	Landskapsbilde, landskapskarakter synlighet, konsekvenser
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-326-1
Oppdragsgiver:	Zephyr AS
Prosjektleder hos Ecofact:	Toralf Tysse
Samarbeidspartnere:	SINUS, Kjeller Vindteknikk, Rambøll
Prosjektmedarbeidere:	Toralf Tysse, Solbjørg Torvik, Anita Austigard
Kvalitetssikret av:	
Forside:	Fra Valøya i planområdet mot fastlandet og det markante øyfjellet Landegode Foto: Rune Idsøe

www.ecofact.no

INNHold

1 FORORD	1
2 SAMMENDRAG	2
3 INNLEDNING	5
3.1 UTREDNINGSPROGRAM	5
4 TILTAKSBESKRIVELSE	7
4.1 LOKALISERING	7
4.2 PLANOMRÅDET	7
4.3 PLANLAGT INFRASTRUKTUR	8
4.4 NETTILKNYTNING.....	9
5 TEORI OG METODER	12
5.1 LANDSKAPSBEGREPET.....	12
5.2 PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL ETABLERING AV VINDKRAFTVERK.....	13
5.3 VISUELLE INFLUENSSONER	15
5.4 METODE	16
5.4.1 Fastsetting av landskapskarakter	17
5.4.2 Verdivurdering.....	17
5.4.3 Verdisetting av delområder	19
5.4.4 Omfang.....	20
5.4.5 Konsekvens.....	21
5.5 MATERIALE	22
5.6 UTREDNINGS- OG INFLUENSOMRÅDET	22
5.7 FORHOLD TIL ANDRE PLANER OG VURDERINGER.....	23
6 LANDSKAPET I UTREDNINGSOMRÅDET	24
6.1 LOKALISERING, NØKKELFAKTA OG AREALFORDELING	24
6.2 VIKTIGE HENSYNSOMRÅDER.....	25
6.2.1 Verneområder	25
6.2.2 Inngrepsfrie naturområder (INON)	25
6.2.3 Kulturlandskap	28
6.2.4 Kulturminner	29
6.3 LANDSKAPSREGIONENE I UTREDNINGSOMRÅDET	29
6.4 AVGRENSNING AV DELOMRÅDER	32
6.5 LANDSKAPET I DELOMRÅDE 1: HELLIGVÆR	33
6.5.1 Grimsøya og Valøya	36
6.6 LANDSKAPET I DELOMRÅDE 2: BLIKSVÆR.....	38
6.7 LANDSKAPET I DELOMRÅDE 3: GIVÆR.....	40
6.8 LANDSKAPET I DELOMRÅDE 4: TENNHOLMAN	42
6.9 LANDSKAPET I DELOMRÅDE 5: LANDEGODE.....	44
6.10 LANDSKAPET I DELOMRÅDE 6: VESTFJORDEN	48
6.11 LANDSKAPSKARAKTEREN I UTREDNINGSOMRÅDET	49
6.12 VERDIVURDERING	50
6.12.1 Fylkesdelplan vindkraft - Nordland.....	50

6.12.2	Verdikart og samlet verdivurdering	52
7	OMFANG OG KONSEKVENSS.....	53
7.1	VURDERINGSGRUNNLAG	53
7.2	0-ALTERNATIVET	55
7.3	VIRKNINGER I ANLEGGSPHASEN.....	55
7.4	VIRKNINGER I PLAN- OG TILTAKSOMRÅDENE.....	55
7.5	VIRKNINGER FOR INNGREPSFRI NATUR	56
7.6	OPPSTILLINGSMØNSTER	56
7.7	LYS- OG SKYGGEFORHOLD.....	57
7.7.1	Midnattssol og mørketid	57
7.7.2	Skyggekast og refleksblink.....	57
7.8	VISUELLE VIRKNINGER I ØVRIG INFLUENSOMRÅDE	58
7.8.1	Helligvær	58
7.8.2	Bliksvær.....	60
7.8.3	Givær.....	60
7.8.4	Tennholman	61
7.8.5	Landegode	61
7.8.6	Vestfjorden	62
7.8.7	Bodø.....	62
7.8.8	Lofoten og Røst.....	63
7.8.9	Hurtigruten.....	64
7.9	SAMLET VURDERING AV VIRKNINGER	64
7.10	SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSSER.....	65
7.11	SAMLET VURDERING AV KONSEKVENSS	65
7.12	AVBØTENDE TILTAK	66
8	REFERANSER.....	67
9	VEDLEGG I.....	68
9.1	DEFINISJONER	68
9.2	NASJONALE MILJØMÅL FOR LANDSKAP	69
10	VEDLEGG II.....	71
10.1	SYNLIGHETSKART.....	72
10.2	VISUALISERING FRA SØRVÆR	73
10.3	VISUALISERING FRA BEISKØYA.....	74
10.4	BRØNNØYA	75
10.5	VISUALISERING FRA HELLIGVÆR KYSTOPPLEVELSER.....	76
10.6	VISUALISERING FRA VESTFJORDEN	77
10.7	VISUALISERING FRA KEISERVARDEN.....	78

1 FORORD

Zephyr AS har planer om bygging av vindkraftverk på Helligvær i Bodø kommune i Nordland fylke. Ecofact AS har i den forbindelse utført en utredning av landskap, på oppdrag fra Zephyr AS. Denne fagrapporten er en del av flere fagrapporter som til sammen skal danne grunnlaget for en KU for vindkraftverket. Arbeidet bygger på tilgjengelige registreringsopplysninger, samt feltdata frembrakt under befaring i perioden 31/7 – 2/8 2013. Arbeidet er utført av Rune Idsøe. Kontaktpersoner for oppdragsgiver har vært Johnny Hansen, som takkes for et godt samarbeid og tilgang til detaljert informasjon om tiltaket.

Gaddal
10. desember 2013

Rune Idsøe

2 SAMMENDRAG

Status

Landskapet i Helligvær

Planområdet er en del av en større øygruppe, Helligvær, bestående av noe over 365 større og mindre øyer. Øygruppen ligger i Vestfjorden, vel 20 km nordvest for Bodø. De største øyene er Vokkøya (1,3 km²) og Sørvær (1,0 km²). Planområdet, bestående av øyene Grimsøya og Valøya, inngår som en naturlig, integrert del av øygruppen, og vurderes derfor ikke separat. Øyene er lave og trebare, for en stor del gresskledde. Værets høyeste punkt på 50 meter over havet befinner seg på Vokkøya. Høyeste punkt på henholdsvis Grimsøya og Valøya er 40 og 30 moh. Fem av øyene er bebodd: Sørvær, Brønnøy, Storsørøy, Vetterøy og Vokkøy, der Sørvær er den mest bebygde. Sørvær har om lag 90 av de 100 fastboende, og er hovedøya i været.

Landskapet i planområdet

Planområdet omfatter småøyene Grimsøya og Valøya, like sørvest for Sørvær. Begge øyene er småkuperte. Høyeste punkt på henholdsvis Valøya og Grimsøya er 30 og 40 moh. Det er egentlig ingen vann på disse småøyene, men enkelte pytter og småtjern forekommer. Det er ellers også noen myrpregede våtområder. Øyene skilles av en smal fjord. Sør og vest for Valøya ligger den åpne Vestfjorden. Begge øyene er gress- og lyngkledte med naken klippekyst i strandsonen der hav og bølger vasker, særlig på den ekstra værutsatte sør- og vestsiden. Spredte småtrær og kratt forekommer, men er lite fremtredende. Både Grimsøya og Valøya blir begge beitet av villsau, noe som holder det åpne kulturlandskapet og den tradisjonelle vegetasjonen ved like. Foruten beite- og kulturlandskapspreget, er det ingen menneskeskapte inngrep på disse to øyene. Det ligger stedvis en del rask som havet har skylt på land.

Landskapskarakteren i øvrig utredningsområde

Utredningsområdet ligger i Vestfjorden, vest for Bodø, og hele 97 % av utredningsområdet er fjord og hav. Landarealene består av spredte øygrupper og fiskevær på Helligvær, Bliksvær, Givær og Landegode. Fiskeværene har gamle tradisjoner, noe som underbygges av at det er en hel del gammel, kulturhistorisk interessant bebyggelse. Øyene er gjennomgående små, med mange omkransende holmer og skjær. Landegode i øst er den eneste større øya, og også den eneste i utredningsområdet med nevneverdig og betydelig topografi. Flere markante tinder og topper på 600-800 moh. som stiger bratt opp av fjorden gjør Landegode til et betydelig øyfell og et visuelt element i utredningsområdet, sammen med fastlandsfjellene i øst og Lofotveggen i vest. Aller lengst ute i sørvest ligger Tennholman med det verneverdige gamle fyret.

Utredningsområdet, med de mange øygruppene som byr på et mangfold av idyller, er et eldorado for fritidsbåter fra Bodø og omegn. Foruten noe gjengroingspreg på enkelte av de største øyene, har landskapet i liten grad vært i endring, og dette representerer også noe av øyenes største verdi.

Omfang og konsekvens

Virkninger i plan- og tiltaksområdene

Det rene kulturbetingede naturlandskapet på Grimsøya og Valøya vil fullstendig endre karakter, til et teknisk-industrielt område fullstendig dominert av store vindturbiner. Turbinenes størrelse vil på grunn av høyde og vingenes bredde virke noe overdimensjonerte i forhold til disse små, langstrakte øyene, noe som vil skape en viss ubalanse. Terrenginngrepene, med oppstillingsplasser, internveier fram til hver enkelt turbin, kaier og masseuttak i enkelte småområder, vil fragmentere området og representere godt synlige

Omfang og konsekvens forts.

inngrep som vil virke dominerende på disse småøyene. Inngrepene vil stå i sterk kontrast til småøyenes vegetasjonsdekke, og de kunstige flatene ved oppstillingsplassene og veiene vil skille seg markant ut fra øyenes skiftende småtopografi og terrengdekke for øvrig. Vingenes rotasjon og turbinenes enorme dimensjoner vil nærmest fullstendig okkupere det visuelle rom og fange oppmerksomheten i og rundt planområdet. Få andre inntrykk vil kunne konkurrere om oppmerksomheten. Støy og skyggekast vil ytterligere påvirke landskapsopplevelsen negativt i planområdet og tilgrensende nærområder.

Virkninger i Helligvær

Helligvær domineres i stor grad av natur- og kulturlandskap og noe bebyggelse, og har få større menneskelige inngrep. Dette understrekes av de omfattende INON-områdene i øygruppen. Tiltaket vil derfor generelt representere et ganske betydelig brudd og stå i et lite harmonisk forhold til landskapskarakteren i det nære influensområdet. Topografien og landskapskarakteren på Helligvær gjør at stort sett alle turbinene vil være synlige fra det meste av øyværet. Synlighetskartet illustrerer tydelig dette. Områdene der turbinene ikke vil være synlige er få og små. Foruten nordsiden av Brønnøya, store deler av Vokkøya og nordøstsiden av Vetterøya, er det ikke mange stedene i øygruppen der de seks turbinene ikke vil være synlige. Selv om planene innebærer kun seks turbiner, vil disse være svært synlige og dominerende i dette åpne landskapet. Turbinenes visuelle dominans og virkningene på landskapskarakteren vil likevel være varierende i denne øygruppen, avhengig av avstand og lokale forhold. På Sørvær vil turbinene ha stor visuell dominans, mens de vil befinne seg noe mer i bakgrunnen sett fra Vokkøya og Vetterøya lengst nordøst i været. Omfanget vil derfor variere, fra stort negativt nær planområdet, til middels negativt lengst nordøst i været.

Virkninger i øvrig utredningsområde

Vindturbinenes dimensjoner gjør at tiltaket vil være synlig i et stort influensområde, men det begrensede antallet turbiner reduserer likevel det visuelle virkningsomfanget. For virkningen på landskapsbildet vil det ha stor betydning hvor stor del av synsfeltet som opptas av vindkraftverket. Dette er igjen avhengig av avstanden og den naturlige synsretningen fra et gitt betrakningspunkt. Det åpne havet og storfjorden, og den vide horisonten, er karakterisk for landskapet i influensområdet. Den åpne landskapskarakteren, der hav og lave holmer og småøyer dominerer, gjør at turbinenes visuelle eksponering i influensområdet naturlig nok blir stor, noe synlighetskartet illustrerer. Foruten øyfellene på Landegode, er det liten skjermingseffekt i landskapets topografi i de ulike øygruppene. Her ute i havgapet er det også svært lite vegetasjon som vil skjerme mot visuell eksponering. Det åpne og storskala landskapsrommet i utredningsområdet gir derfor stor grad av synlighet, men har til gjengjeld god evne til å absorbere vindturbinene. Grunnet de brede fjordløpene og forholdsvis stor avstand til øvrige øygrupper og fastland, blir de visuelle virkningene i influensområdet gjennomgående små eller ubetydelige, med unntak av de lokale virkningene i Helligvær.

Fra mange steder og betrakningspunkter er det naturlig at blikket ofte søker mot havet og horisonten. Andre steder igjen vil konteksten innby til en mer lukket landskapsopplevelse. Dette kan være et område mellom to eller flere hus, en privat hage, et havneområde, en lun vik, bak en bergrygg, etc. Lokalt vil derfor topografi, bebyggelse eller vegetasjon kunne ha helt eller delvis skjermende effekt flere steder i utredningsområdet, noe som reduserer omfanget av de visuelle virkningene.

Inngrepsfrie naturområder (INON)

893,7 daa INON sone 2 i plan- og nærområdene vil gå tapt som følge av tiltaket. Dette utgjør 16,7 % av samlet INON-areal i hele øyværet Helligvær med Lyngvær. 36,1 daa sone 1-områder lengre øst vil få endret status til sone 2. Etter en skjønnsmessig vurdering av tapsprosent og kontekst, vurderes omfanget for INON å være *middels* negativt.

Omfang og konsekvens forts.

Andre viktige områder

Hurtigruten følger en indre led øst og like utenfor utredningsområdet. Tiltaket vil stedvis være synlig fra denne leden, men avstanden er over 20 km, og omfanget blir derfor begrenset. Tiltaket vil i liten grad være synlige fra Bodø på grunn av lokal skjerming. Avstanden til Bodø er over 20 km. Keiservarden er et svært viktig turmål like utenfor Bodø. Tiltaket vil være synlig sentralt i synsfeltet herfra, men avstanden er 26,5 km til nærmeste turbin, og tiltaket vil ha ubetydelig innvirkning på landskapskarakteren. Avstanden til Lofoten og Røst er stor (65 km til Å, ytterst i Lofoten), og turbinene vil derfor vanligvis ikke være synlige.

Oppsummering av omfang og konsekvens

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren samt konsekvensene for de ulike delområdene er sammenfattet i tabellen under.

Sammenfatning av omfang og konsekvenser for de ulike delområdene i utredningsområdet for Helligvær vindkraftverk.

Delområde/landskapstype/ lokalitet	Verdi	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	Konsekvens
Delområde 1: Helligvær	Middels	Stor negativ	Middels negativ
Delområde 2: Bliksvær	Middels	Begrenset negativ	Liten negativ
Delområde 3: Givær	Middels – stor	Liten – middels negativ	Middels negativ
Delområde 4: Tennholman	Middels	Ubetydelig negativ	Ubetydelig negativ
Delområde 5: Landegode	Middels - stor	Liten negativ	Liten negativ
Delområde 6: Vestfjorden	Middels	Middels negativ	Middels negativ
Inngrepsfrie naturområder (INON)			
Helligvær med Lyngvær	Stor	Middels negativ	Middels – stor negativ
Ikke verdisatte steder/områder			
Seilingsled Hurtigruten	-	Ubetydelig negativ	
Bodø	-	Ingen/ubetydelig negativ	
Lofoten og Røst	-	Ingen/ubetydelig negativ	
Keiservarden	-	Ubetydelig negativ	

Samlet vurdering

Helligvær vindkraftverk vurderes samlet å medføre **middels** negativt omfang for landskap, med tilsvarende **middels** negative konsekvenser.

Avbøtende tiltak

Vindturbinene må markeres med radar eller lys i toppen av hensyn til luftfarten. Nattestid kan lys medføre skjemmende lys i et ellers mørklagt landskap. Radar er derfor å anbefale, på grunn av forholdsvis kort avstand til bebyggelsen på Sørvær. Eventuelle lys bør skjermes mot omgivelsene, slik at disse lyser oppover og ikke virker skjemmende i forhold til bebyggelsen.

Da det er åpenbare problemstillinger omkring skyggekast og refleksblink i forhold til en betydelig del av Sørvær og bebyggelsen her, bør det stilles krav til overflatebehandling som reduserer muligheten for refleksblink mest mulig. Dette kan gjennomføres i praksis med egnet fargevalg og overflatebehandling med lave glanstall.

3 INNLEDNING

Zephyr AS har planer om bygging av vindkraftverk på Helligvær i Bodø kommune i Nordland fylke og varslet med en melding til NVE oppstart av utviklingen av vindkraftverket (Zephyr 2013). Planlegging av vindkraftverk medfører ikke automatisk en plikt til melding og konsekvensutredning etter plan- og bygningslovens kap VIIa, § 33-2a, men faller inn under § 33-2b i loven; ”tiltak som etter en konkret vurdering kan kreves konsekvensutredet”. Med bakgrunn i erfaringer fra tilsvarende prosjekter de siste årene, vurderer tiltakshaver at planene om utvikling av vindkraftverk på Helligvær er omfattet av krav om konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven, og at det dermed er meldepliktig. I denne rapporten utredes temaet landskap.

3.1 Utredningsprogram

Utredningsprogrammet for Helligvær vindkraftverk, fastsatt 27.9.13, er utgangspunktet for innholdet i denne fagrapporten. Fra utredningsprogrammet siteres følgende om temaet landskap:

- *Landskapet og 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 et teoretisk synlighetskart som viser vindkraftverkets synlighet inntil 20 kilometer fra planområdet.*
- *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 sikretning skal vises på et oversiktskart.*
- *Visuelle virkninger knyttet til lysmerking av vindturbiner skal vurderes kort.*

Fremgangsmåte: Landskapet skal beskrives i henhold til Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelsen skal ha en detaljeringsgrad tilsvarende underregionnivå eller mer detaljert. Det skal innhentes informasjon fra Nordland fylkeskommunes kartlegging og verdisetting av landskapsområder i Nordland for det konkrete området.

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 av fagutreder i samråd med berørt kommune. NVE ber også om at tiltakshaver vurderer forslag til fotostandpunkt i høringsuttalelsene i samråd med fagutreder 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).

4 TILTAKSBESKRIVELSE

4.1 Lokalisering

Helligvær vindkraftverk vil ligge i tilknytning til arkipelet Helligvær, i vestre delen av Bodø kommune. Lokaliteten ligger ca. 25 kilometer VNV fra kommunesenteret Bodø (figur 4.1). Planområdet dekker de nærliggende øyene Grimsøya og Valøya, som er lokalisert helt sør i arkipelet. Fiskeværet består av 365 øyer, holmer og skjær, med bosetning på kun fem av øyene.

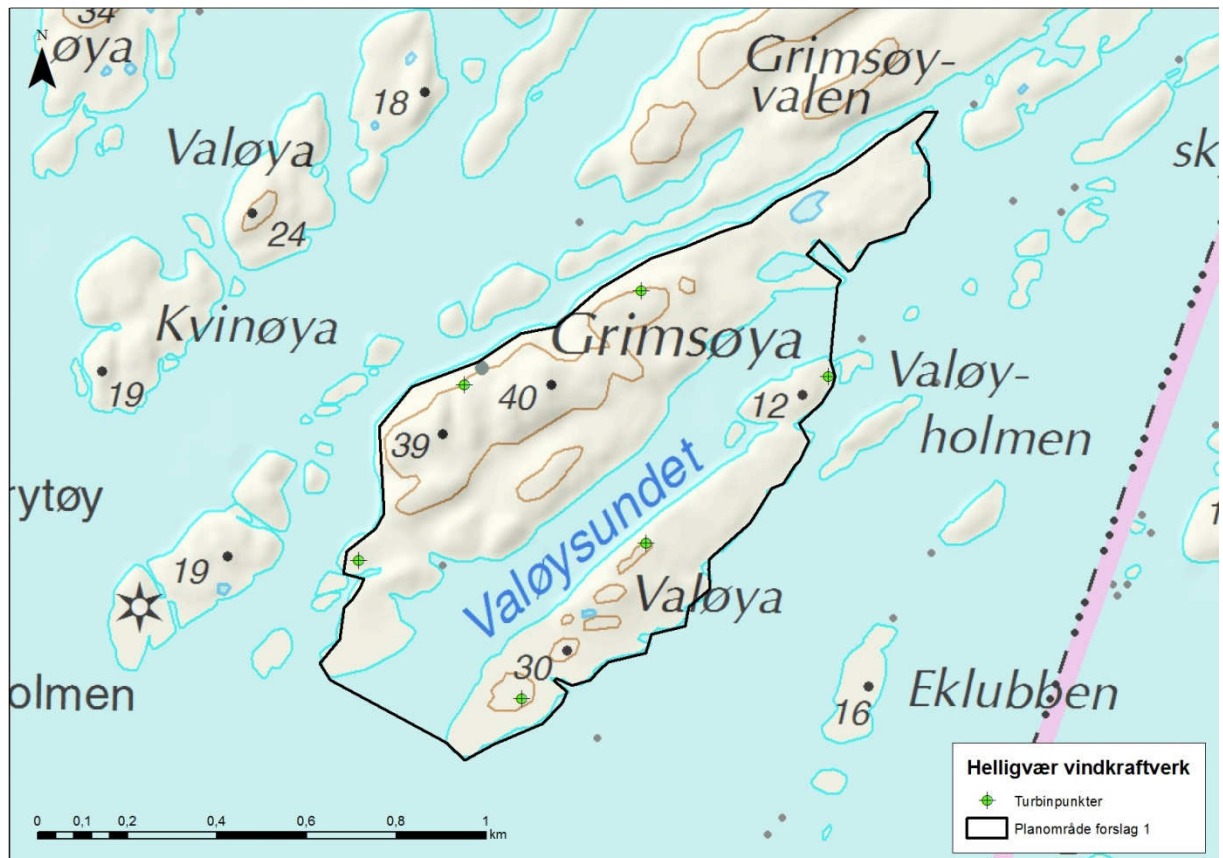


Figur 4.1. Beliggenhet av det planlagte Helligvær vindkraftverk

4.2 Planområdet

Planområdet for Helligvær vindkraftverk omfatter de to naboøylene Grimsøya og Valøya og mellomliggende sjøområder (figur 4.2), et område på totalt ca. 0,86 km². Øyene er ubebodde og uten noen form for inngrep. Planområdet ligger rett sør for hovedøya Sørvær, der de fleste av de 100 fastboende på Helligvær bor.

Det samlede arealet for øyene i planområdet er på ca. 0,642 km², fordelt på ca. 0,468 km² for Grimsøya og ca. 0,174 km² for Valøya. Begge øyene er snaue og uten skog. Høyeste punkt på Grimsøya er på 40 moh., og på Valøya 30 moh.



Figur 4.2. Planområdet for Helligvær vindkraftverk.

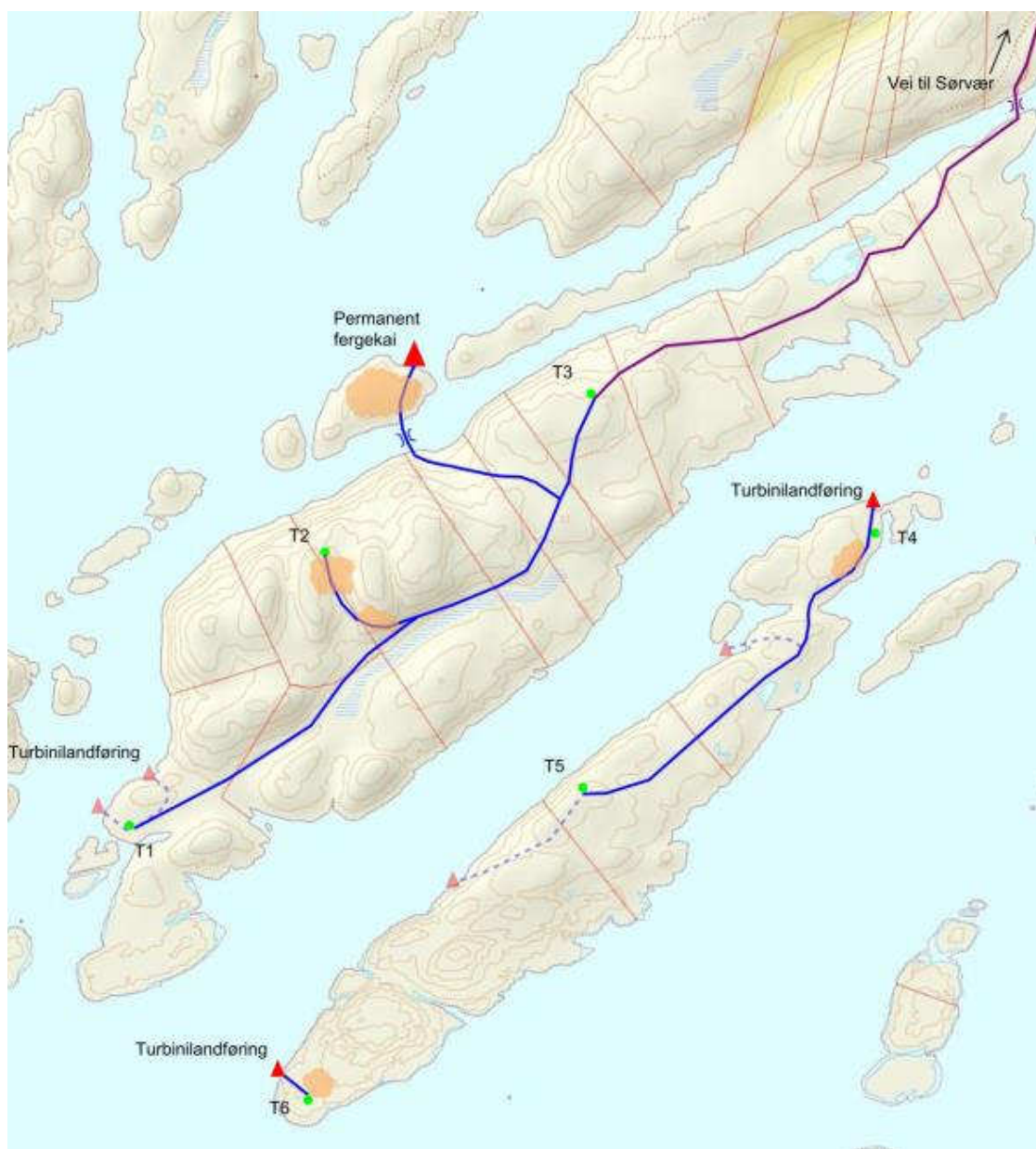
4.3 Planlagt infrastruktur

Foreliggende layout omfatter 6 turbiner og et tilhørende internt veinett på ca. 2 km. Veiene vil ha en bredde på ca. 5 meter. Det er lagt opp til å etablere 3 turbiner på hver av øyene, men ingen forbindelse mellom de to øyene. Den sørligste turbinen på Valøya, nr. 6, vil være veiløs (figur 4.3).

Turbindelene vil bli fraktet til planområdet med lektere fra Bodø by, der de vil bli mellomlagret. Det legges opp til å ta turbinene inn til øyene på utvalgte ilandføringssteder, der de vil bli transportert frem til turbinpunktet for montering.

Figur 4.3 viser beliggenhet av turbinpunkter, veier, kai og ilandføringspunkter for turbindeler. Et servicebygg vil i tillegg etableres i området, høyst sannsynlig på Sørvær. I tilknytning til utbyggingen vil det ellers bli bygget en ny ferjekai på en holme like ved Grimsøya. Denne vil tilknyttes veinettet i planområdet, og videre vil det bli bygget vei til bebyggelsen på Sørvær (figur 4.3).

Utredningsturbinen er en trevinget 3,3 MW Nordex N 100. Turbintypen har 100 meter navhøyde og 100 meter rotordiameter, dvs. en total høyde på 150 meter.



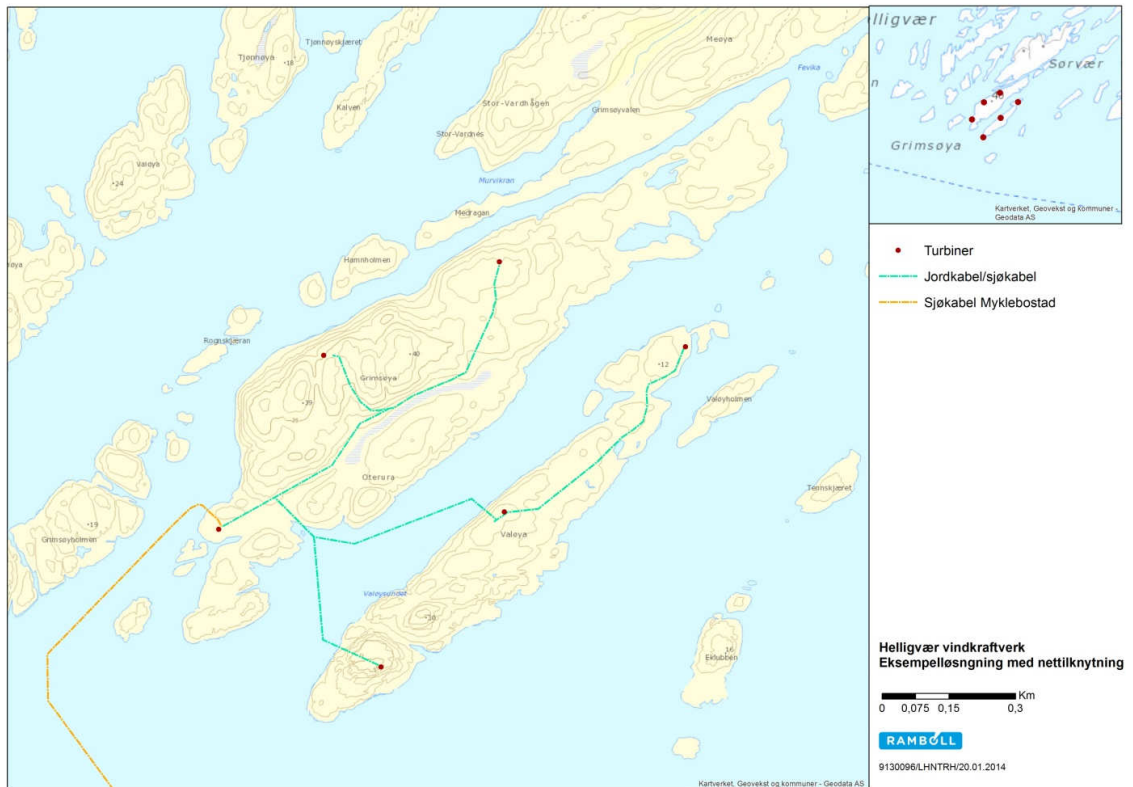
Figur 4.3. Planlagt infrastruktur i og ved planområdet.

4.4 Nettilknytning

Vindkraftverket vil bli tilknyttet eksisterende nett i Bodø gjennom en sjøkabel fra planområdet og frem til Bodø by. Kabelen vil ha en lengde på fra 28,8 – 31,3 km, avhengig av hvilket av de tre alternativene for landtak som velges.

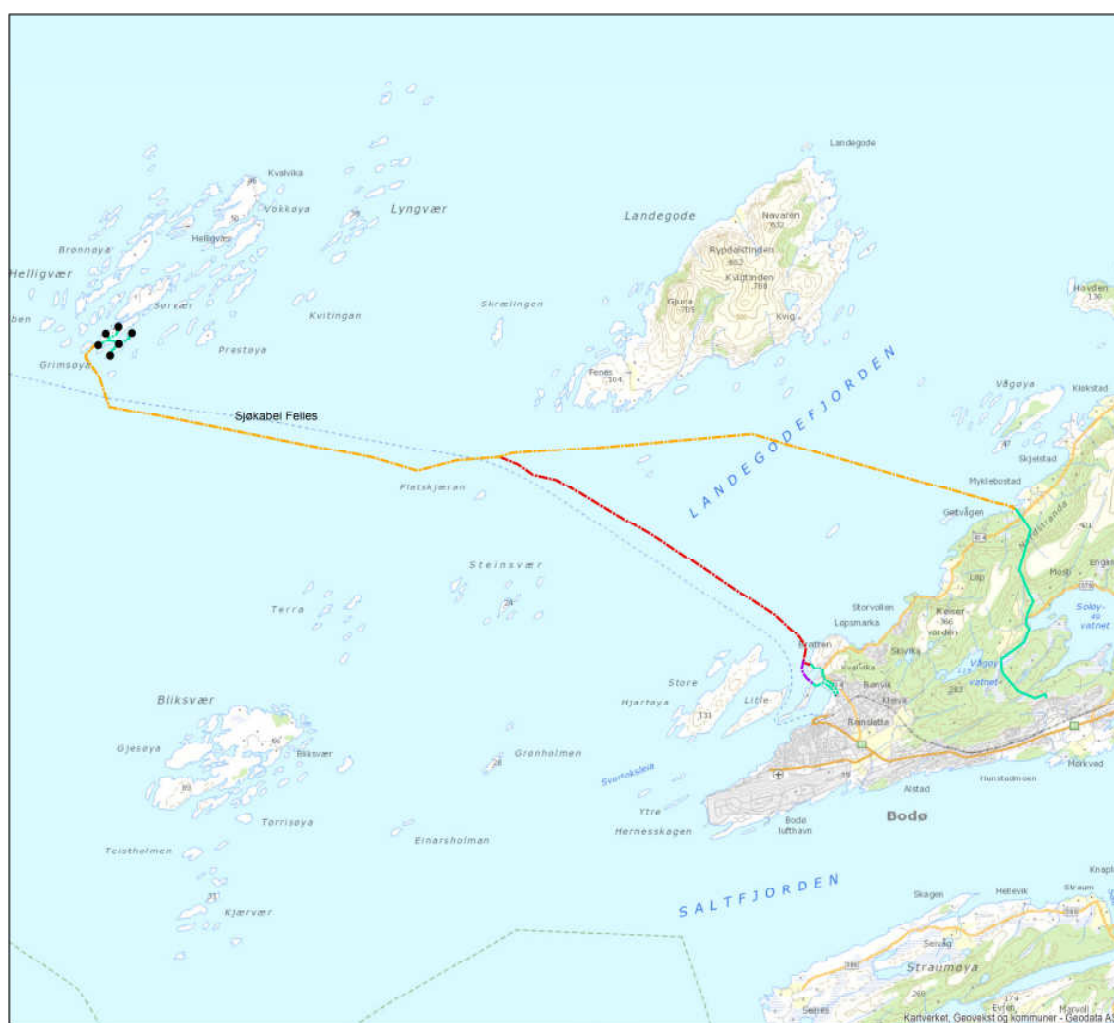
Kablingen i planområdet vil bli lagt i vei på holmene og i sjøkabel mellom holmene. Figur 4.4 illustrerer også en alternativ løsning med luftledning mellom holmene som fagutreder på nett har vurdert. Luftledning vil imidlertid ikke bli benyttet av tiltakshaver.

Traseen med kombinert jordkabling/sjøkabel er på totalt 1,4 km.



Figur 4.4. Traseer for sjø og jordkabling i planområdet.

Vindkraftverket vil bli tilknyttet eksisterende nett i Bodø gjennom en sjøkabel fra planområdet og frem til Bodø by, slik det fremgår av figur 4.5. Kabelen vil ha en lengde på fra 28,8 – 31,3 km, avhengig av hvilket av de tre alternativene for landtak som velges.



Figur 4.5. Alternative traseer for nettilknytning av Helligvær vindkraftverk.

5 TEORI OG METODER

5.1 Landskapsbegrepet

Begrepet landskap og forholdet til natur- og kulturmiljø er definert slik i Miljøverndepartementets veileder T-1177 "Konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven":

Landskap er en betegnelse på våre visuelt fattbare omgivelser som rommer både naturmiljø og kulturmiljø. Landskap kan betraktes på nært hold (liten skala) og som mer fjerntliggende omgivelser (stor skala). Begrepet omfatter alle typer landskap (fra høyfjell via jordbrukslandskap til tettsteder/byer)... Landskapet er bygd opp av terrengformasjoner, vegetasjon, vann og menneskeverk bl. a i form av de bygninger og transportårer som gir landskapet et estetisk/visuelt uttrykk. Naturmiljø (naturområder og plante- og dyreliv) og kulturmiljø (kulturmiljø og kulturminner) gir landskapet et innhold og danner grunnlaget for opplevelsen... Selve opplevelsen av et landskap (landskapsbildet) varierer og er avhengig av hvorfra, når og hvordan landskapet betraktes.

I den europeiske landskapskonvensjonen er landskap kort og presist definert som: *"...et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer."* (Nordens landskap 2003). Et landskap er da et geografisk område, tydelig og klart befestet i folk bevissthet, som omfatter totaliteten av natur- og kulturbetingede forhold.

Det skilles gjerne mellom *landskap*, som er omgivelsene i seg selv, og *landskapsbilde*, som er det visuelle inntrykk omgivelsene gir oss som betraktere. Med *landskapsrom* menes her det område som er visuelt avgrenset av terrengformene rundt.

Landskapskarakter er et annet begrep som ofte brukes, og som omfatter totaliteten av landskapets innhold, både naturhistoriske, kulturhistoriske og estetiske elementer. Følgende forhold trekkes vanligvis inn i beskrivelsen av landskapskarakteren i et område: Landform/terrengform, naturtype, vegetasjon, kulturlandskap, vann, arealbruk, inngrep, kulturminner, grenser, barrierer, siktforhold, ferdselsårer, friluftsområder, særlige utfluktsmål, utkikkspunkter, bebyggelse, m.m.

Det brukes også flere begreper for å beskrive landskapets uttrykk, helhet/kontinuitet, inntrykksstyrke og mangfold/variasjon er variabler det er naturlig å benytte. Disse begrepene er definert i vedlagt ordliste, se kapittel 9.1.

Noen nasjonale miljømål for landskap er omtalt i kapittel 9.2.

5.2 Problemstillinger knyttet til etablering av vindkraftverk

Visuelle virkninger

Vindkraftplanene i de senere år har ført til økt debatt om hvordan vi oppfatter landskapets verdier og ønsker å forvalte dem. Etablering av vindkraftverk innebærer arealbeslag, fysiske inngrep og tekniske installasjoner i landskapet. Ved siden av selve vindturbinene, vil tiltaket føre til etablering av atkomstveier, trafostasjoner og tilhørende kraftledninger. Store vindturbiner er blant de mest dominerende konstruksjoner som er aktuelt å plassere i norsk natur og landskap. 120-150 meter høye vindturbiner er eksempelvis langt høyere enn de høyeste bygningene i norske byer. Et mellomstort til stort vindkraftverk med slike turbinhøyder vil derfor være et vesentlig naturinngrep, uansett landskap.

For landskapet er det ofte synlighet og visuelle virkninger som regnes som de største konsekvensene som følge av en vindkraftutbygging. For å utnytte vindpotensialet i et område er det avgjørende at turbinene plasseres på vindutsatte steder. Et vindkraftverk skiller seg derfor i prinsippet fra andre tekniske inngrep i landskapet ved at den må etableres synlig. Ved andre naturinngrep, som kraftledninger og veier, tilstrebes gjerne en mest mulig skjermet eller skjult plassering i landskapet, eller en plassering som harmonerer med landskapets naturlige linjer. Det faktum at vindturbinene alltid vil være eksponert plassert, blir gjerne vurdert som den største negative miljøkonsekvensen ved vindkraftutbygging (Selfors og Sannem 1998).

Etablering av et vindkraftverk vil ofte kunne medføre store konsekvenser for opplevelsen og bruken av influensområdet. Dette gjelder spesielt der vindturbinene blir etablert i eller nær viktige friluftsområder, karakterlandskap eller inngrepsfrie områder. Et landskaps visuelle sårbarhet for etablering av vindkraftanlegg må derfor vurderes ut fra samspillet med den konkrete landskapelige kontekst. Hvordan turbinenes visuelle eksponering oppfattes vil variere mye fra person til person.. Det er også sannsynlig at holdninger til turbinene vil endre seg over tid, og at mange etter hvert tilpasser seg slik at turbinene etter hvert blir en mer eller mindre naturlig del av omgivelsene. Dette betyr likevel ikke at vindkraftutbygging er en positiv landskapsutvikling, eller at dette er en positiv og ønsket utvikling.

Sårbarhet

Storskalalandskap er generelt vurdert som best egnet til oppstilling av vindturbiner. Konfliktbildet er imidlertid uansett avhengig av hvordan vindkraftverket samspiller med og innpasses i landskapet, om den inngår i landskapsrommet på en harmonisk måte, eller om den bryter og skaper uorden og kaos, samt om den bryter viktige skalaforhold eller blir dominerende i forhold til viktige landskapselementer. Det trenger med andre ord ikke være problematisk i seg selv å plassere vindturbiner i landskapet, da det blant annet vil være avhengig av perspektiv.

Skala og dominans

Vindturbinenes enorme størrelse er dominerende i forhold til både kulturhistoriske og en rekke naturhistoriske landskapselementer, hvis disse befinner seg i nærheten av vindkraftverket. Mange av disse har tradisjonelt vært fremtredende elementer i landskapet, både naturlige og menneskeskapte orienteringspunkter som fjelltopper, varder, eller eksempelvis gravhauger og kirker. Mindre framtredende landskapselementer, som en gravhaug på en åskam, vil nærmest kunne "forsvinne" i landskapsbildet som følge av vindturbinenes dominans. Selv store landskapselementer, som et boligområde eller et skogholt, vil kunne bli visuelt "overkjørt" av et nærliggende vindkraftverk. Vindkraftutbygging kan med andre ord medføre en betydelig endring av landskapsbildet.

Store vindturbiner endrer de enkelte landskapselementenes samspill med landskapsrommet fordi vindturbinene fanger oppmerksomheten og i seg selv blir de dominerende orienteringspunkter. Turbinvingenes rotasjon bidrar til å fange oppmerksomheten og forsterke denne prosessen. Det er derfor viktig å være oppmerksom på samspillet mellom store vindturbiner og eksisterende landskapselementer. Ved ubevisst plassering vil vindturbinene ta fokus fra viktige og sårbare landskapselementer på en svært uheldig måte.

Det er ikke nødvendigvis alltid vindkraftanleggets synlighet og tilstedeværelse i landskapsbildet i seg selv som er problematisk i forhold til enkelte viktige landskapselementer. Fokuset i en landskapsanalyse bør derfor flyttes fra et topunktperspektiv, der problemstillingen knytter seg til problematisering omkring hvorvidt vindturbinene kan sees fra et gitt sted, til også å omfatte et trepunktperspektiv: hvorvidt vindturbinene virker forstyrrende eller tar fokus fra sårbare landskapselementer fra et bakenforliggende, relevant betraktningssted.

På moderne vindturbiner er som regel tårnhøyden nesten like stor som rotordiameteren, i dette tilfellet tårnhøyde på 100 meter og rotordiameter 100 meter. Dette er et godt prinsipp som gir riktige proporsjoner og harmoni mellom lengde og størrelse på tårn og vinger. Hvis tårnet blir for lavt i forhold til vingspennets diameter, blir konstruksjonen visuelt tung. Der vingene er små i forhold til tårnet, bli inntrykket lett puslete (Selfors og Sannem 1998, Birk Nielsen 2007). Et harmonisk uttrykk mellom tårn og vinger kommer reelt kun til uttrykk når vindturbinen ses fritt i landskapet. I praksis vil imidlertid ofte deler av tårnet være skjult av landskapselementer i forgrunnslandskapet eller områdets topografi. Når en vesentlig del av tårnet er skjult bak landskapselementer eller -formasjoner, forandres harmoniforholdet negativt. Den negative virkningen vil oppleves enda sterkere dersom rotorene "subber i bakken", eller deler av rotorbladenes rotasjon blir brutt og skjult, slik at rotasjonen kun kan følges delvis. Tilskueren er imidlertid klar over at resten av turbinen befinner seg bak der, og vil til en viss grad kompensere for dette ved å danne et mentalt bilde og se hele turbinen for seg. Betydningen av dette skal likevel ikke undervurderes.

Harmoni og orden

Opplevelse av orden er en grunnleggende estetisk forutsetning. Dette legger også føringer for en hensiktsmessig plassering av vindturbiner i et landskap. Vindturbiner bør oppfattes som en klar, sammenhengende enhet, det vil si i geometriske, oftest lineære formasjoner, i kontrast til landskapet. Plasseringen av vindturbinene bør tilpasses landskapets trekk, for eksempel ved å følge ryggen av en fjellformasjon og linjene i landskapets hovedtretning. Vindturbiner bør ideelt også plasseres slik at de kan skilles fra hverandre fra viktige betraktningssteder i landskapet. Dersom turbinene står helt eller delvis på rekke langs betraktningslinjen, vil turbintårnene og vingene gripe i hverandre og skape visuelt kaos på en sterkt skjemmende måte.

Alle disse forhold illustrerer to viktige sider ved en landskapsutredning: 1) En rekke kvantitative og kvalitative forhold har betydning for vurdering av planenes omfang og konsekvens i forhold til landskap. 2) Betydningen av å peke ut hvilke områder eller betraktningspunkter i landskapet det bør tas hensyn til for å oppnå en hensiktsmessig og estetisk god plassering og utforming av et vindkraftanlegg.

5.3 Visuelle influenssoner

Vindturbinenes visuelle dominans bestemmes i stor grad av størrelse, og de visuelle virkninger avtar med økende avstand. Med grunnlag i Selfors og Sannem (1998) og Birk-Nielsen (2007) kan influensområdet for et vindkraftverk med rundt 125 meter høye vindturbiner deles inn i følgende visuelle soner:

Inngrepssonen (0 – 1 km fra nærmeste vindturbin)

Inngrepsnære områder der vindturbinene totalt okkuperer omgivelsene visuelt. Innenfor store deler av denne sonen må man løfte blikket for å fange inn synet av hele vindturbinen, og størrelsen gjør at vindturbinene skalamessig er blant de aller største landskapselementene i landskapsbildet. Vingenes rotasjon fanger oppmerksomheten og virker overveldende og påtrengende. Vindturbinene støyer, men i avtakende grad. Sonen rekker ut til den avstanden der vindturbinen ikke lenger fyller hele synsfeltet, men der også omgivelsene begynner å sette sitt preg på inntrykksbildet.

Nærsonen (1 – 4 km fra nærmeste vindturbin)

Nærområdene der vindturbinene er til stede i landskapet og er et av de dominerende element i landskapsbildet. Her overgår proporsjonene tydelig andre landskapselementer. Vingenes rotasjon vil medvirke til å øke vindturbinenes synlighet og fanger oppmerksomheten.

Mellomsonen (4 – 10 km fra nærmeste vindturbin)

Områder der vindturbinene er fremtredende elementer i landskapet, men disse er i skalamessig balanse med de øvrige landskapselementer. På avstander omkring 4-6 km kan det være vanskelig å oppfatte vindturbinenes størrelse. Turbinenes tilstedeværelse transformerer omgivelsene til et turbinlandskap, da turbinenes størrelse fremdeles er

tydelig, og vingenes rotasjon fortsatt fanger oppmerksomheten. Turbinenes utforming oppfattes tydelig, men detaljene sløres. Siktforhold begynner etter hvert å ha betydning for synligheten, på større avstander enn ca. 6 km vil vindturbinene være lite synlige under dårlige sikt- og værforhold. Terrengformer, topografi og vegetasjon vil ofte skjerme turbinene helt eller delvis.

Fjernsonen (> 10 km fra nærmeste vindturbin)

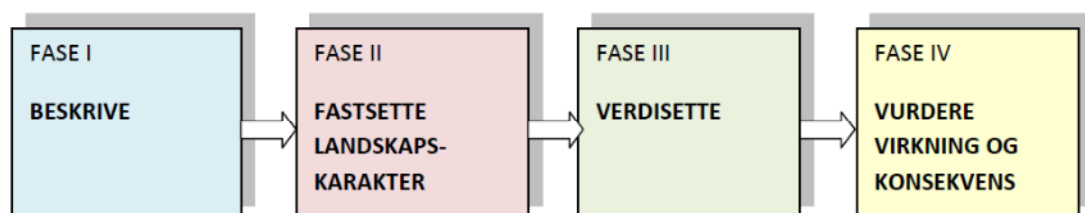
Områder der vindturbinene fortsatt er synlige i landskapet, men er underlagt andre og mer dominerende landskapselementer, og påvirker ikke landskapsopplevelsen i vesentlig grad. Både få og mange vindturbiner sammen fremstår som samlede enheter på denne avstanden. I områder med mange vindturbiner medvirker disse til å sette preg på det overordnede landskap, men uten å ta oppmerksomheten fra andre mer fremtredende landskapselementer. På denne avstand har rotasjonen ikke lengre noen påvirkning på turbinenes synlighet. Synligheten minsker vesentlig utover i fjernsonen, og kan etter hvert ikke skilles fra andre landskapselementer, men inngår som en udefinert del av bakgrunnen. Fjernsonens ytterste grense er den avstand der vindturbinene selv under optimale forhold ikke lengre er synlige.

5.4 Metode

Metodikken i denne rapporten bygger på forslag til ny veileder, "Landskapsanalyse – metode for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk" (Clemetsen og Simensen 2010), "Landskapsanalyse – fremgangsmåte for vurdering av landskapskarakter og landskapsverdi" (DN og RA 2010) og "Nasjonalt referansesystem for landskap – beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner" (Puschmann 2005). Metodesettet er beslektet med og supplerer den mye brukte håndbok 140 (Statens vegvesen 2006). Disse har det til felles at konsekvensvurderingene er sluttproduktet etter en systematisk gjennomgang av landskapets *verdi* vurdert i forhold til tiltakets *omfang*.

Metodesettet beskriver en analyse i fire faser (se figur 5.1). Disse fasene er:

- I Innhente kunnskap og beskrive området
- II Fastsette landskapskarakter
- III Verdisette
- IV Vurdere tiltakets virkning og konsekvens



Figur 5.1. Rapportens faseinndeling

5.4.1 Fastsetting av landskapskarakter

Landskapskarakter er et områdes samlede uttrykk, slik det oppleves og forstås av mennesker (se også definisjonen av begrepet i kapittel 3.1). Vurderingene er basert på faglig skjønn, men på grunnlag av en tematisk sjekkliste der relevante tema blir beskrevet og vurdert (tabell 5.1). De enkelte elementenes betydning for landskapskarakteren uttrykkes i en tredelt skala (liten – middels – stor). Til slutt gis det en samlet verbal beskrivelse av landskapskarakteren i sjekklistens siste rad. Denne sjekklisten benyttes for alle avgrensede delområder i influensområdet. Det gis også en samlet beskrivelse for hele influensområdet, med fokus på overordnede helheter og sammenhenger. Landskapskarakteren og den tematiske gjennomgangen er deretter utgangspunktet for videre verdisetting av landskapsområder, samt for vurderingene av vindkraftprosjektets landskapsvirkninger.

Tabell 5.1. Sjekkliste for beskrivelse av landskapskarakter.

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren (stor- liten)
Landskapets innhold		
Landformer og vann		
Vegetasjon		
Arealbruk og bebyggelse		
Kulturhistorie og kulturelle referanser		
Romlig-visuelle forhold		
Endrings- og vedlikeholdsprosesser		
Aktive naturprosesser		
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske, annen utmarksbruk		
Bygge- og anleggsvirksomhet.		
Transport		
Sammenhenger og brudd		
Geografiske og romlige sammenhenger		
Funksjonelle sammenhenger		
Historiske sammenhenger		
Nøkkelementer		
Naturskapte nøkkelementer		
Menneskeskapte nøkkelementer		
Landskapskarakter		

5.4.2 Verdivurdering

Landskapsverdi fastsettes på grunnlag av en gjennomgang av landskapskarakteren. For å tydeliggjøre hvordan de enkelte verdikriteriene er vurdert, foretas verdisettingen langs en skala fra en til fem stjerner, der fem stjerner representerer høyest vektning (se tabell 5.2). Vektleggingen begrunnes i siste kolonne i tabellen. I tabellens siste rad gjøres en vurdering av endelig verdi for delområdet.

Tabell 5.2. Skjema til bruk ved vurdering av verdi for det enkelte delområde.

Verdikriterier	Vektlegging	Begrunnelse
Mangfold og variasjon		
Tidsdybde og kontinuitet		
Helhet og sammenheng		
Brudd og kontrast		
Tilstand og hevd		
Lesbarhet		
Tilhørighet og identitet		
Samlet verdi med begrunnelse		

Vurderingene gjøres ut fra blant annet følgende kriterier:

Mangfold og variasjon

Er landskapet innholdsrikt og variert både når det gjelder form og innhold, funksjoner og historier? Er det mange ulike enkeltelementer som preger landskapet?

Tidsdybde og kontinuitet

Er mye av den kulturhistoriske utviklingen synlig i landskapet? Er den historiske utviklingen gjennom flere epoker synlig og sammenhengende? Er de aktive naturprosessene synlige?

Helhet og sammenheng

Er landskapet preget av større sammenhengende naturområder? Er landskapet en del av viktige natursammenhenger? Er det tydelig sammenheng mellom ressursgrunnlaget og bruk/aktivitet? Har landskapet et preg av helhet, harmoni, konsistens, enhet?

Brudd og kontrast

Inneholder landskapet brudd og kontraster som bidrar til å belyse landskapets utvikling?

Tilstand og hevd

Er landskapet preget av å være holdt i hevd og vel skjøttet? Er landskapet i forfall eller er forringet gjennom mangel på drift og vedlikehold?

Lesbarhet

Er landskapets utvikling og innhold lett å forstå? Er sammenhengene tydelige? Har landskapet et pedagogisk potensial som er lett å formidle? Tiltrekker landskapet seg spesiell oppmerksomhet?

Tilhørighet og identitet

Er det et landskap folk (lokalt/regionalt/nasjonalt) har sterk tilhørighet til, basert på f.eks. hendelser eller på geografiske kjennetegn/landemerker?

5.4.3 Verdisetting av delområder

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. I den endelige verdivurderingen bør det, i den grad det er mulig, tas hensyn til delområdets verdier i en større geografisk sammenheng¹. Fordi det i dag ikke finnes noen landsdekkende kartlegging av nasjonale og regionale landskapsverdier, er det viktig at også dette gis en god begrunnelse.

Følgende verdikategorier skal benyttes ved den endelige verdivurderingen av delområder, der verdien varierer fra *svært stor* til *landskap med få verdier*:

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.

Verdivurdering av utredningsområdet

Ved vurderingen av landskapskarakter og verdi for hele utredningsområdet inngår en beskrivelse av helheter og sammenhenger i landskapet. Strukturer og sammenhenger som er karakteristiske for landskapet i utredningsområdet omtales og vurderes. Slike sammenhenger vil ha betydning ved vurderingen av både verdi og konsekvens. Ved den samlede vurderingen er det viktig å ta hensyn til regionale og nasjonale landskapsverdier.

¹ Med "større geografisk sammenheng" forstås en større landskapsmessig utstrekning av samme hovedtype landskap. Klassifiseringen og beskrivelsene av landskapsregioner etter "Nasjonalt referansesystem for landskap" (Puschmann 2005) vil være et viktig kunnskapsgrunnlag for å vurdere delområdet i regional sammenheng.

I forbindelse med en landskapsanalyse for vindkraftverk, bør følgende forhold vies særlig oppmerksomhet:

- Møtet mellom større sammenhengende områder med enhetlig landform og landskapskarakter (kystlandskap, ytre fjordbygder, indre fjordbygder, lågfjell, skog- og innlandsbygder, osv.)
- Større sammenhengende områder uten preg av tekniske inngrep, som større fjellområder, områder som strekker seg fra fjord til fjell og ubrutte skogsområder.
- Landemerker
- Intakte kulturlandskap, som stølsdaler/setertrakter, lynghei, gammel kulturmark og jordbruksdrift.
- Kulturmiljøer, som fiskevær, bygningsmiljø, setergrender, tidstypiske by- og tettstedsmiljø.
- Tradisjonelle ferdselsruter, som hoveddalfører, skipsleia, kystriksveien, pilegrimsleden.

5.4.4 Omfang

Følgende forhold er relevante for å vurdere vindkraftverkets virkningsomfang på landskapet:

- Omfanget av direkte fysiske inngrep
 - Arealbeslag
 - Terrenginngrep
 - Endringer i landskapets fysiske innhold
- Synlighet og visuelle forhold
 - Avstand til vindkraftverket
 - Antall synlige vindturbiner
 - Vindkraftverkets utstrekning og skala (er vindkraftverket synlig i en avgrenset del av synsfeltet eller påvirkes opplevelsen av store deler av horisonten/delområdet?)
 - Oppstillingsmønster og naturlig utsynsretning i området
 - Infrastruktur (veier og nettilknytning)
- Landskapets innhold
 - I hvilken grad vil opplevelsen av landformer og vann, vegetasjon, arealbruk og bebyggelse, kulturhistoriske og kulturelle referanser og romlig-visuelle forhold påvirkes av vindkraftverket?
 - Hvordan vil opplevelsen av kulturhistorie og kulturelle referanser påvirkes?
 - Vil vindkraftverket berøre pågående endrings- og vedlikeholdsprosesser i området?
 - Vil vindkraftverket ha betydning for geografiske, funksjonelle eller historiske sammenhenger eller medføre brudd med disse? Bryter tiltaket med viktige romlige sammenhenger, utsiktsretninger eller siktlinjer?

- Er tiltaket i tråd med allmenne forventninger for hvilken utvikling som er ønskelig i det aktuelle landskapsområdet?
- Andre forhold
 - Årstidsvariasjoner og værforhold bør omtales der dette har betydning for opplevelsen av tiltaket.
 - Eventuelle virkninger av støy og skyggekast kan påvirke opplevelsen av planområdet og områder i umiddelbar nærhet av planområdet.

Tiltakets virkningsomfang graderes med støtte i kriteriene i tabellene 5.3 og 5.4.

Tabell 5.3. Kriterier for vurdering av tiltakets påvirkning på landskapskarakteren

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	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

Tabell 5.4. Kriterier for vurdering av tiltakets omfang for landskap (etter Statens vegvesen 2006).

	Ubetydelig eller begrenset negativt omfang	Middels negativt omfang	Stort eller svært stort negativt omfang
Tiltakets lokalisering og linjeføring	Tiltaket vil stort sett være tilpasset/forankret til landskapets/stedets form og elementer	Tiltaket vil stedvis være dårlig tilpasset eller forankret til landskapets/stedets form og elementer	Tiltaket vil være dårlig tilpasset eller forankret til landskapets/ stedets form og elementer
Tiltakets dimensjon/ skala	Tiltakets dimensjoner vil stort sett stå i et harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjoner vil stå i et lite harmonisk forhold til landskapets/omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjoner vil sprengte landskapets/ omgivelsenes skala
Tiltakets utforming	Tiltakets utforming vil stort sett være tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene

5.4.5 Konsekvens

Konsekvensgrad uttrykkes ved en sammenstilling av områdenes verdi i forhold til tiltakets virkningsomfang. Hovedprinsippet er at stor verdi og stort omfang gir stor til meget stor konsekvens, mens liten verdi og lite omfang gir tilsvarende liten til ubetydelig konsekvens. Prinsippene er illustrert i tabell 5.5.

Tabell 5.5. Prinsippet for konsekvensmatrisen ved fastsetting av konsekvens.

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

5.5 Materiale

Rapporten presenterer en sammenstilling av landskapsverdiene i området, basert på befaringer, topografiske kart, en rekke temakart, flyfoto, offentlige registreringer, utredninger og skriftlige kilder.

”Nasjonalt referansesystem for landskap” (Puschmann 2005) er et landsdekkende datagrunnlag som beskriver landskap på et regionalt nivå ut fra et sammenlignbart kunnskapsgrunnlag for hele landet. Referansesystemets inndeling i landskapsregioner med tilhørende beskrivelser er en nyttig kilde til bakgrunnskunnskap ved vurderingen av landskap i regional sammenheng.

5.6 Utrednings- og influensområdet

Fagrapporten utreder det planlagte vindkraftverkets landskapsvirkninger innenfor et definert utredningsområde innenfor en avstand av 20 km fra tiltakene. Utredningsområdet viser til dette området generelt, mens begrepet influensområde omfatter de områder der turbinene vil være synlige fra, jf. synlighetskartet (vedlegg 10.1).

5.7 Forhold til andre planer og vurderinger

Kommuneplanens arealdel

Planområdet er i kommuneplanens arealdel avsatt til LNF.

Fylkesdelplan – vindkraft i Nordland

I forbindelse med fylkesdelplanen er det utarbeidet en delutredning for temaet landskap, samt flere temakart som viser ulike registreringer (vern, kulturlandskap, m.m.), landskapsregioner og verdikart (Rieck 2008).

Tematisk konfliktvurdering

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren oversendte sin vurdering 5.7.2013. Prosjektet ble vurdert til kategori C for temaet landskap.

Kategori C: Middels konflikt, men mulig å redusere konflikt ved avbøtende tiltak som for eksempel mindre justeringer av parken som flytting/fjerning av et mindre antall vindturbiner. Eventuelt et område med stor verdi men stor usikkerhet om konfliktgrad, men hvor sektormyndighet tror konfliktgraden vil være stor ("føre var").

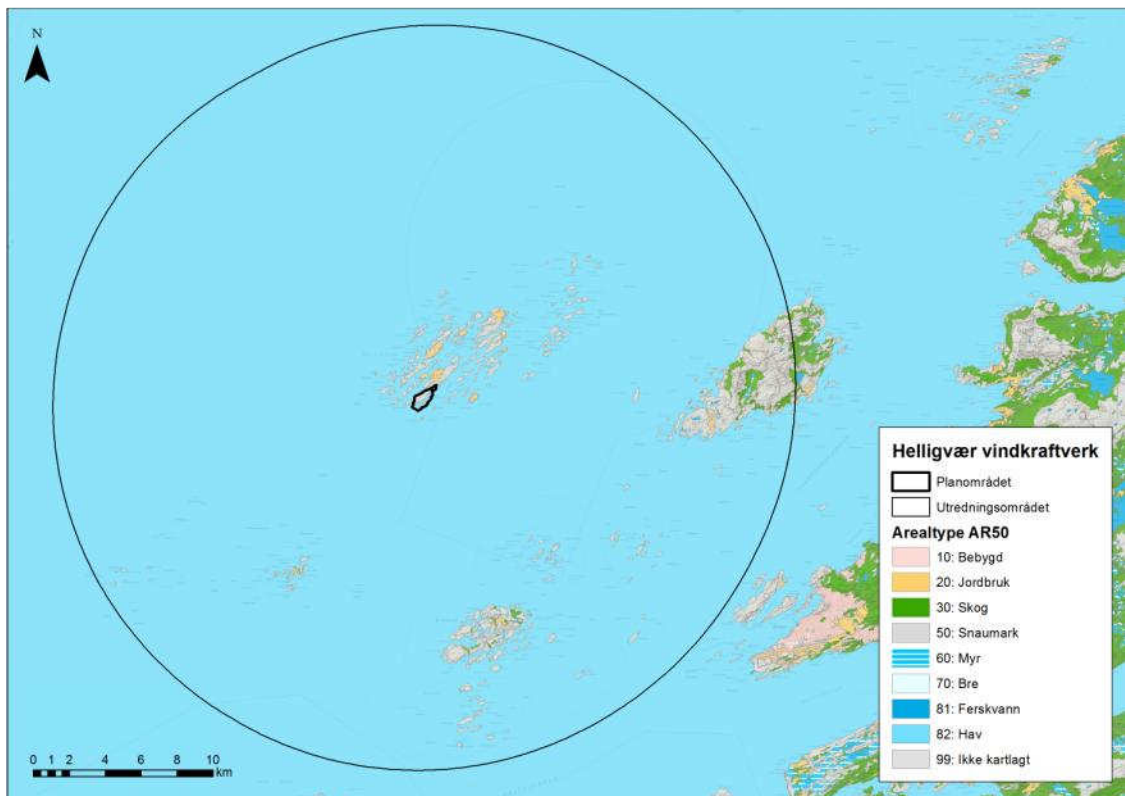
I konfliktvurderingen heter det:

Planområdet tilhører landskapsregion 30 Nordlandsværran. Helligvær er en av flere lavereliggende øygrupper ved ytterkysten av fastlandet i Nordland.

6 LANDSKAPET I UTREDNINGSOMRÅDET

6.1 Lokalisering, nøkkelfakta og arealfordeling

Helligvær er et fiskevær i Bodø kommune, og ligger et par mil ute i Vestfjorden. Utredningsområdet strekker seg nesten til Bodø i sørøst, forbi Bliksvær i sør og Tennholmen i sørvest, og omfatter ellers det meste av Landegode i øst. Hele 97 % av utredningsområdet består av fjord og hav. De 43 km² i utredningsområdet som utgjør landarealer fordeler seg på 85 % snaumark, 9 % skog, 5 % jordbruk, 1 % myr og så lite som 0,01 % ferskvann. Det aller meste av skogen befinner seg på Landegode, øya lengst øst i utredningsområdet, og noe på Bliksvær. Det forekommer ikke skog på Helligvær. De 5 % jordbruksjord fordeler seg over alle de største øyene. Kartet i figur 6.1 viser lokalisering, avgrensning og arealfordeling i utredningsområdet (20 km).



Figur 6.1. Lokalisering, avgrensning og arealfordeling i utredningsområdet for Helligvær vindkraftverk.

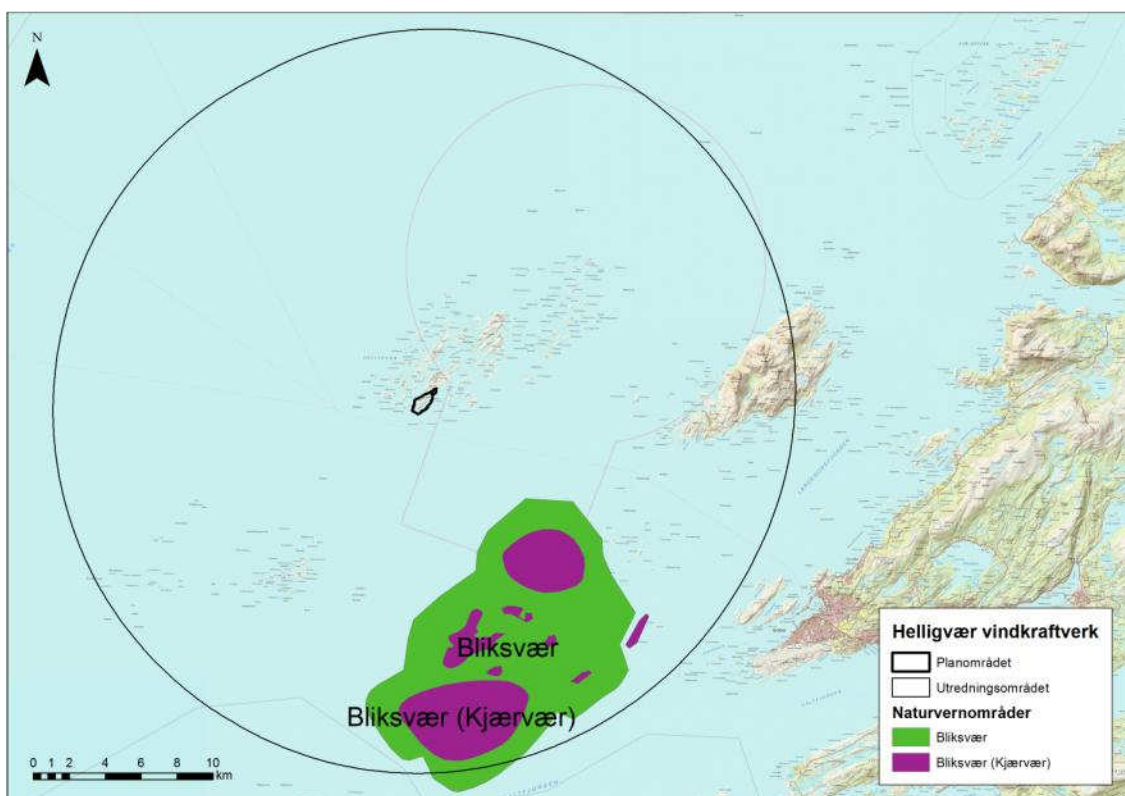
Fra Helligvær er det utsikt sørover mot Helgeland, sørøstover mot Salten, Steigen mot nordøst, Røsthavet i vest og hele Lofotveggen i nord og nordvest. Helligvær er bygd opp som de fleste andre fiskeværene i regionen, med brygge og sjøhus i et beskyttet indre fjordområde og bebyggelse i le lenger inn på været. Det finnes flere gamle nordlandshus på Helligvær, og noen er fra så tidlig som 1800-tallet. Av 365 holmer, skjær og øyer er fem av de største bebodd, dette er Sørvær, Brønnøy, Storsørøy, Vetterøy og Vokkøy. To av øyene, Prestøy og Beskøy, er bebodd om somrene.

Siden Helligvær ligger i Vestfjorden, er det viktigste næringsgrunnlaget fiske, og det er også turisme om somrene, der strandfiske er en populær attraksjon. Sørvær, som er hovedøya med om lag 90 av de 100 fastboende, har to kilometer med vei og en felles bil. Stedet har butikk, post, skole, fiskebruk samt gjeste- og hurtigbåthavn. På Storsørøy ligger Helligvær kirke. Vokkøy er den største øya, med værets høyeste punkt på 50 meter over havet.

6.2 Viktige hensynsområder

6.2.1 Verneområder

Det er mange naturvernområder i regionen, først og fremst fuglefredningsområder. I utredningsområdet er det kun ett verneområde, som omfatter et større areal med land og sjø rundt Bliksvær, Terra og Kjærvær (figur 4.5). Områdene omfattes av både dyrelivsfredning, med steinkobbekolonier, samt sjøfugl, med viktige hekkeområder for storskarv, havørn, grågås og annen sjøfugl.



Figur 6.2. Naturvernområder i influensområdet for Helligvær vindkraftverk.

6.2.2 Inngrepsfrie naturområder (INON)

Generelt

Oversikt over inngrepsfri natur gir mye informasjon om landskapskarakteren i et område. Arealer med store, sammenhengende områder uten inngrep er sterkt redusert de siste tiårene, og områdene blir stadig færre og mindre i utstrekning. Villmarkspregede naturområder, definert som områder mer enn 5 kilometer fra tyngre

tekniske inngrep, ble redusert fra 48 til under 12 prosent av Norges areal fra 1900 til 2003 (Miljøstatus i Norge). Direktoratet for naturforvaltning (DN) startet i 1995 en kartlegging av inngrepsfrie naturområder (INON) i Norge. Bakgrunnen for kartleggingen var den dramatiske reduksjon av mer eller mindre uberørte områder de siste tiårene. DN har etablert en database for inngrepsfrie naturområder som oppdateres jevnlig. Databasen benyttes som et verktøy for forvaltningen med tanke på å gi de resterende INON-områdene større prioritet som bevaringsområder.

INON defineres som alle områder som ligger mer enn en kilometer (i luftlinje) fra tyngre tekniske inngrep Offentlige og private veier samt jernbanelinjer med lengde over 50 meter, kraftlinjer, magasiner, kraftstasjoner, vannstandsendringer, regulerte bekker og elver, rørgater i dagen, kanaler, forbygninger og flomverk, m.m. tilhører kategorien tyngre tekniske inngrep. Inngrepsfrie naturområder er inndelt i soner basert på avstand til nærmeste inngrep:

- Inngrepsfri sone 2 : 1 – 3 kilometer fra inngrep
- Inngrepsfri sone 1 : 3 – 5 kilometer fra inngrep
- Villmarkspregede områder : > 5 kilometer fra inngrep

Områder som ligger mindre enn en kilometer fra tyngre tekniske inngrep betegnes som inngrepsnære.

INON-områder sone 2 gis generelt **middels** verdi, mens sone 1 og villmarkspregede områder gis **stor** verdi, men utbredelse og beliggenhet må tas med i betraktning.

Status i Helligvær

I hele Helligvær er det 4,5 km² INON sone 2, 0,72 km² sone 1 og 0,1 km² villmarkspregede områder, totalt 5,32 km² INON-areal. Dette inkluderer Lyngvær i øst, som henger landskapsmessig og geografisk sammen med Helligvær for øvrig. Dette utgjør 49 % av det samlede landareal på 10,8 km² i Helligvær og Lyngvær (se kart, figur 6.3).

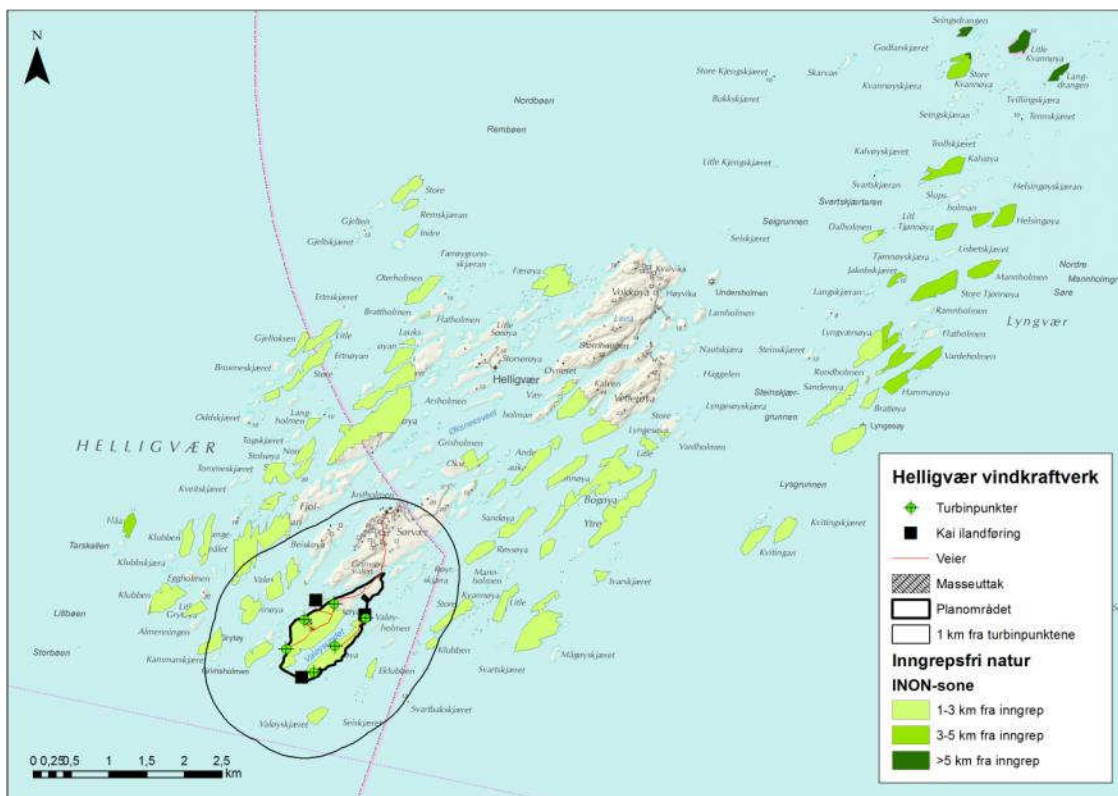
Status i plan- og nærområdene

Så godt som hele Valøya og rundt 60 % av Grimsøya er inngrepsfrie sone 2. Det er veier og andre inngrep som her har en reduserende effekt. Valøya og Grimsøya inngår naturlig i et større INON-område som omfatter de aller fleste mindre øyer, holmer og skjær som omkranser Sørvær. Sjøarealene mellom er ikke registrert, men inngår i praksis i en større helhet.

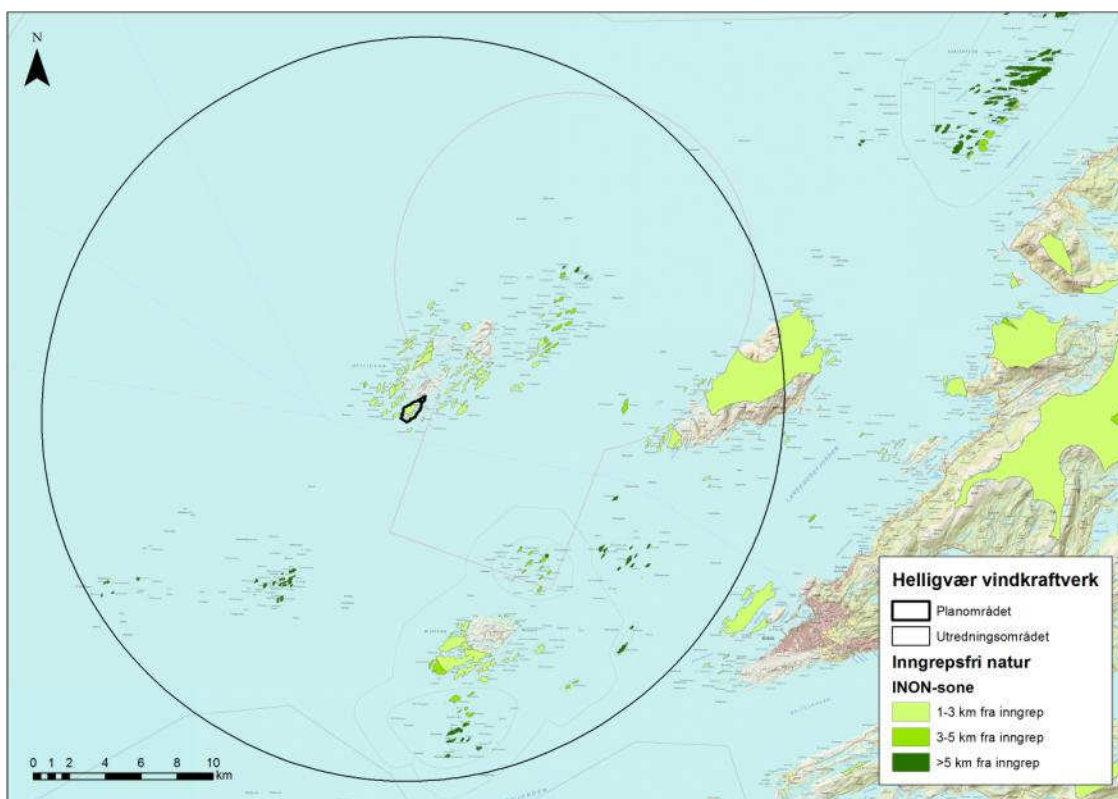
Status i utredningsområdet for øvrig

Det er mye INON-areal på de knappe landarealene i utredningsområdet for øvrig (figur 6.4). Det er betydelige INON sone 2-områder på Lyngvær like øst for Helligvær, på Landegode i øst og Bliksvær i sør. Lengst sør på Bliksvær og på

Teistholmen like utenfor er det noe sone 1-områder. De mindre øygruppene Givær, Steinsvær og Kjærvær, samt Flatskjæran og Grønholmen, er alle villmarkspregede.



Figur 6.3. Inngrepsfrie naturområder (INON) i Helligvær med Lyngvær.



Figur 6.4. Kart over INON-status i utredningsområdet for Helligvær vindkraftverk.

6.2.3 Kulturlandskap

Registrerte kulturlandskapsområder

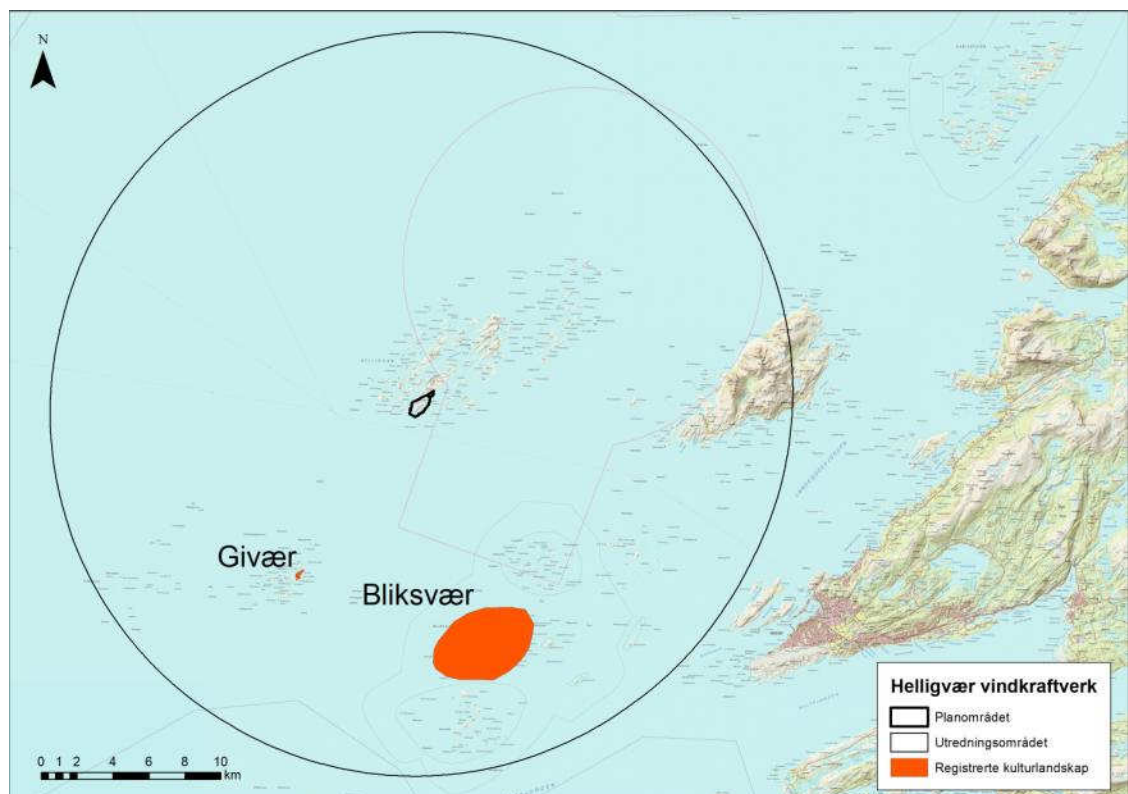
Kulturlandskap inneholder viktige kulturhistoriske og/eller biologiske verdier, og rike kulturlandskap kjennetegnes av mangfold og stor tidsdybde. Ofte ligger det synlige kulturminner fra både forhistorisk tid og nyere tid i tilknytning til kulturlandskapene. Prosjektet "Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap" hadde som mål å utarbeide en oversikt over verdifulle kulturlandskap i Norge. Prosjektet ble avgrenset til jordbrukets kulturlandskap. De nasjonalt viktige kulturlandskapene er kartfestet i Naturbase, hvor også en rekke regionalt viktige kulturlandskap er presentert. Det er foretatt få registreringer av lokalt viktige kulturlandskap, slik at kildetilgangen er generelt liten.

Det er registrert to kulturlandskapsområder i utredningsområdet (tabell 6.1). Begge lokalitetene ligger mer enn ti kilometer fra planområdet (figur 6.5).

Tabell 6.1. Registrerte kulturlandskap i utredningsområdet for Helligvær vindkraftverk.

(Kilde: Naturbase).

Nr.	Områdenavn	Beskrivelse	Kulturhistorisk interesse
1	Givær	Aktivt egg- og dunvær. Slått og beite.	Svært interessant
2	Bliksvær	Mye og intakt kulturmark, men noe gjengroingspreg. Enhetlig og harmonisk bebyggelse.	Ikke oppgitt



Figur 6.5. Registrerte kulturlandskap i utredningsområdet for Helligvær vindkraftverk (20 km).

I varierende utstrekning vil det som regel være mer eller mindre intakte kulturlandskap også ellers i utredningsområdet. Planområdet i seg selv er et eksempel, og er fremdeles holdt i hevd ved beiting av villsau, som bidrar til å holde vegetasjonen nede og forhindre gjengroing.

Verdi

Kulturlandskapsområdene antas å være representative for regionen og vanlig forekommende. Det knytter seg en del eldre SEFRAK-bebyggelse til begge områdene, samt flere registrerte fornminnelokaliteter på Bliksvær, en tidsdybde som øker verdien. Områdene vurderes generelt å ha *middels* verdi.

Kystlynghei

Deler av influensområdet i vest inngår i det tradisjonelle kystlyngheiområdet langs kysten. Kystlyngheiene er et kulturlandskap, og som sådan et menneskeskapt landskap, med tradisjoner langt tilbake i forhistorisk tid. Den vestlandske kystlynghei inngår som en del av den atlantiske heden som kan følges langs hele Europas Atlanterhavskyst fra Troms i nord til Portugal i sør. Lyngheiene er i norsk sammenheng oppfattet som noe fattigslig i vår natur, og er et forsømt felt både vitenskapelig og litterært, med lite fokus på de driftsformer og folkeliv som her har utspunnet seg.

Skjøtsel av lyngheien var viktig for å få godt beite, og gjennom en kombinasjon av brenning, beite og fjerning av oppvoksende skog, har denne typen landskap dermed vært dominerende i store deler av de ytre strøk på Vestlandet forøvrig i svært lang tid. I dag ivaretas lyngheiene i svært liten grad, og disse er derfor mange steder sterkt preget av gjengroing. Områdene med kystlynghei er lite kartlagt, men enkelte godt bevarte lokaliteter i regionen er registrert og i noen tilfeller bevart som landskapsvernområde. Det er ingen slike verneområder i influensområdet.

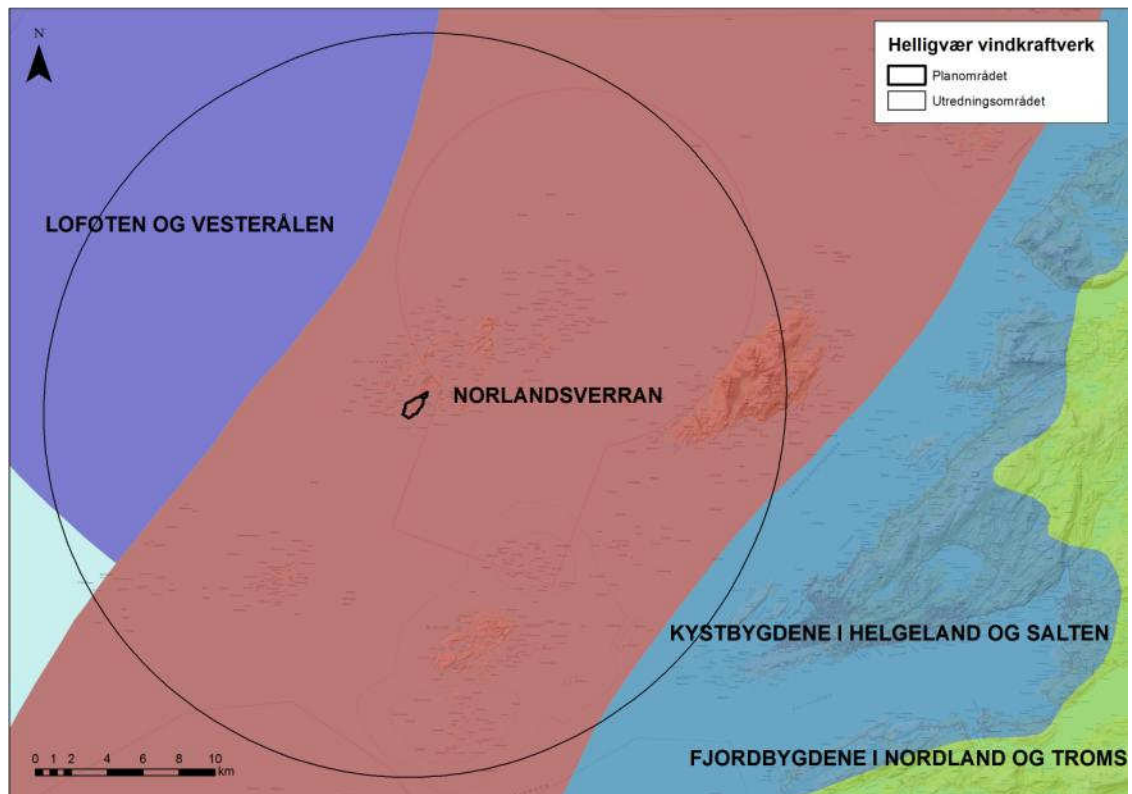
6.2.4 Kulturminner

På Bliksvær er det registrert en del fornminner, ellers er det få kjente fornminner i utredningsområdet. SEFRAK-registrerte, kulturhistoriske bygninger forekommer imidlertid i alle øysamfunn. Se for øvrig kulturminnerrapporten (Idsøe 2013) for nærmere beskrivelser og vurderinger.

6.3 Landskapsregionene i utredningsområdet

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) har utviklet et nasjonalt referansesystem for landskap (Puschmann 2005). Referansesystemet består av regionavgrensninger på kart med beskrivelser i tekst. Det planlagte Helligvær vindkraftverk og store deler av influensområdet for øvrig ligger i landskapsregion 30 «Nordlandsverran». Utredningsområdet for øvrig inkluderer også regionene 29

«Kystbygdene i Helgeland og Salten» i øst og 31 «Lofoten og Vesterålen» i vest (se kart, figur 6.6).



Figur 6.6. Landskapsregionene i utredningsområdet for Helligvær vindkraftverk.

Landskapsregion 30. «Nordlandsverran»

Regionen omfatter de ytterste øyvær langs Nordlandskysten. Hovedformen er en skjærgård med tusener av lave øyer, holmer og skjær, og det billedlige uttrykket "paddehav" er beskrivende for de mest øyrike områdene. Flere steder er øyene svært flate og uten særlige konturer. Mange av dem ligger knappe 10 moh. De har derfor ikke mye å skjule seg bak når storhavet brøler og sender stormflod innover de lave øyene. På slike øyer er det også nærmest alltid synskontakt med hav og horisontlinje. Andre øyer og holmer har et betydelig mer berglendt preg med grå fjellknauser, karrige lyngheier og lauvkjerr, med lune senkninger fylt av enten sumpmark, lauvskog eller jordlapper og små gardstun. Langs regionens indre deler fins også enkeltøyer som rager flere hundre meter til værs. Ser man utover regionen fra fastlandet, så skimtes kun de ytterste øyene der de så vidt hever seg over havet, lavmælt og beskjedent. Her er nesten ingen ting som fyller synsranden, med unntak av regionens få nyker. Fra de mange værene vest i regionen, ses Lofoten eller fastlandets tinderekker kun som en lav, blåttakket kontur i det fjerne.

Fiske er øyværingenes viktigste næringsvei, og som i størst grad preger regionen. Tettstedenes havneområder, med molo, sjarker, kaianlegg, fiskemottak m.m., som viser hvor folk flest arbeider. Også havbruket er betydelig, og stedvis ligger oppdrettsmerdene på rekke og rad i lune sund. Mange eldre bruk har enten funksjon

som sommerhus eller de er i forfall. Sammen med de minste bruka forsvant også mange egg og dunvær. I sin tid hadde Nordland over 400 egg og dunvær, mens i 1986 ble kun 27 av dem holdt i hevd. De fleste av landets bevarte dunvær ligger i denne regionen.

Landskapsregion 29 «Kystbygdene i Helgeland og Salten»

Regionen ligger i søndre- og midtre deler av Nordland, ofte som et fastlandsnært belte mellom større fjorder (region 32) og den ytterste skjærgård (region 30). Sør i regionen dominerer skjærgårdens oppstykkede strandflate med tusener av øyer, holmer, skjær og små sund. Flere øyvær har her stor likhet med region 30 *Nordlandsverran* (bl.a. øyene rundt *Vega*). I midtre og nordre deler av regionen er strandflata oftere en lav brem rundt høye øyfjell, eller som en lav og smal stripe langs fastlandskystens ytterside. Markante kyst- og øyfjell bidrar til å skjerme den farbare skipsleia, som snor seg fram langs utstikkende halvøyer, over fjordmunninger og gjennom et ”paddehav” av øyer, holmer og skjær. Farvannet er svært rikt på små skjær, båer og slaggrunner. Kystfjellenes ofte steile sider danner markante vegger i den farbare leia, noe som ved ferdsel gir hyppige vekslinger.

De mange og flate strandflatene står i sterk kontrast til kyst- og øyfjellas steile sider. Det er her folk flest ferdes, og det er her dyrka marka, gårdstun, bolighus, tettsteder og alle fiskeværene ligger. I dag er de fleste av de ytterste fiskeværene fraflyttet, men holdes fortsatt i hevd som feriesteder. Åker, eng, grasbeiter og lynghei er mange steder preget av gjengroing. De gamle handelsstedene er blant regionens mest særpregede kulturmiljøer, som vokste fram pga. all trafikken til og fra Lofotfisket. Deres strategiske beliggenhet i leia, samt en rik historie med handel, jektefart, fiskerier og gårdsdrift, gjør flere av handelsstedene til nasjonalt verdifulle miljøer i et allerede særpreget kystlandskap.

Landskapsregion 31 «Lofoten og Vesterålen»

På Værøy, Moskenes- og Flakstadøya står fjellene rett i havet, og danner den mektigste biten av Lofotveggen med ekstreme, kvasse tindefjell- og botntopografi så kraftig gjennomskåret av fjorder og sund at landflikene bare så vidt henger sammen. Spesielt for regionen er en sterk forvitring og oppsprekking av berggrunnen som kan gå flere titalls meter ned. Bygningsmessig er det fiskeværene som særpreger regionen. I *Lofoten* ligger de ”lunt” på innsiden, mens i *Vesterålen* helst på yttersiden. Regionens mange fiskevær har hatt en ulik bygningsmessig utvikling. Flere har bevart sitt tradisjonelle preg, hvor sjøflaten, eldre brygger, rorbuer og våningshus skaper tette, maritime miljøer, som i *Henningsvær*, *Nyksund*, *Bleik*, m.fl. Andre steder er mer preget av prefabrikkerte bolig- og næringsbygg. Spredte gårder med tun, eng og beiter er regionens andre vakre kulturlandskapstype. Der de ligger mot fjord, poll eller sund ses gjerne et eller flere båtnaust nede i strandkanten. Steingjerder, beitelier, vårfjøs m.m. er tilhørende kulturminner. Mange steder ligger jorda øde, og tidligere åpne landskaper gror her raskt igjen. Særlig bekymringsfullt er tilgroingen av snaue, grasgrønne slått- og beitelier, som tidligere var et regionalt særtrekk. Mange

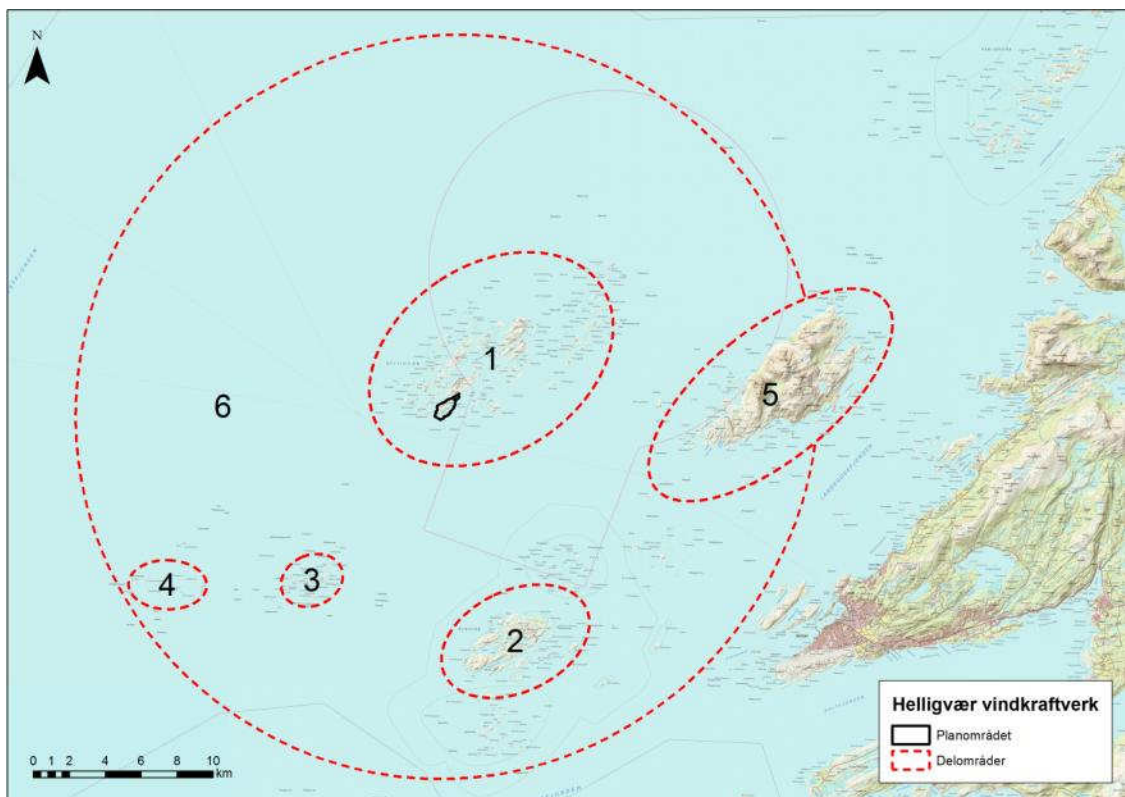
grantilplantinger er et annet negativt trekk. Mens deler av regionen har hatt en betydelig tilbakegang, opplever flere regionale sentre en betydelig vekst; bl.a. *Leknes*, *Svolvær*, *Melbu*, *Stokmarknes*, *Sortland* og *Andenes*. På slike steder er det særlig de mange og nye boligområdene som preger tettstedsomgivelsene.

Den delen av denne landskapsregionen som ligger i utredningsområdet omfattes imidlertid kun av havområder.

6.4 Avgrensning av delområder

Utredningen av Helligvær vindkraftverk skal primært beskrive landskapet på *underregionnivå*, det vil si med kartmålestokk og detaljeringsgrad et sted mellom regionsnivå og områdenivå. På dette nivået er det først og fremst *landskapets hovedformer* som avgjør underregionenes romlige avgrensning.

Synlighetskartet (vedlegg 10.1) viser at vindkraftverket ikke vil være synlig i store deler av influenssonen ut til 20 km. Først og fremst er det store områder mellom 10-20 km der vindkraftverket omtrent ikke vil være synlig i det hele tatt. Av denne grunn, samt tiltakets begrensede størrelse, er det foretatt en avgrensning og beskrivelse av delområder ut til 10 km fra turbinene. Delområdene er vist på kart (figur 6.7) og beskrevet nedenfor.



Figur 6.7. Avgrensning av delområder i utredningsområdet for Helligvær vindkraftverk.

6.5 Landskapet i delområde 1: Helligvær

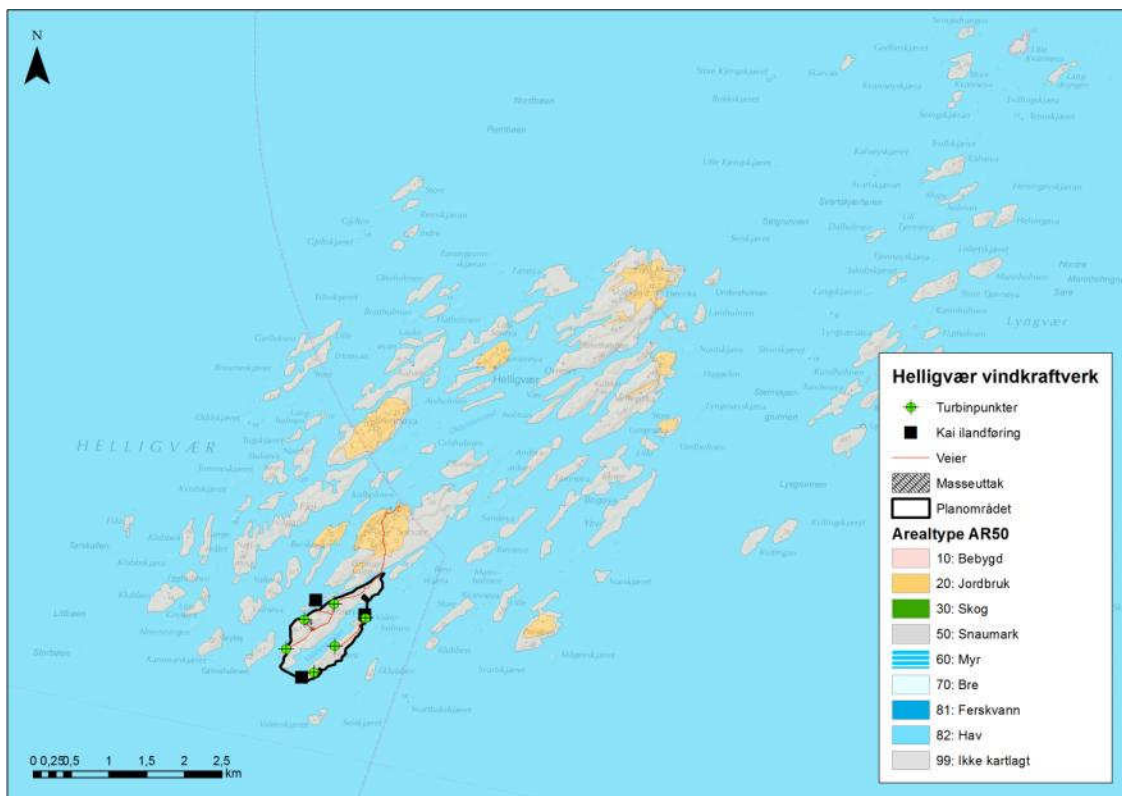
Landskapets innhold

Landformer og vann

Planområdet er en del av en større øygruppe, Helligvær, bestående av noe over 365 større og mindre øyer. Øygruppen ligger i Vestfjorden, vel 20 km nordvest for Bodø. De største øyene er Vokkøya (1,3 km²) og Sørvær (1,0 km²). Værets høyeste punkt på 50 meter over havet befinner seg på Vokkøya, ellers har de fleste større øyer en vekslende topografi med høyder på maks 20-30 moh. De mange øyene danner et mylder av indre fjorder, bukter og vikar i en indre skjærgård. Vann forekommer nesten ikke på disse forholdsvis små øyene.

Vegetasjon

Øyene er uten egentlig skog, og vegetasjonen omfatter for en stor del ulike gress- og lyngarter, vist som snaumark i kartet i figur 6.8. Disse områdene har tradisjonelt vært brukt til beite. Det er likevel noe gjengroingspreg mange steder, på grunn av lite slått og beite de senere år. Den dyrka marka ligger stort sett nær de bebygde områdene.



Figur 6.8. Arealtypene i Helligvær (AR50). Kilde: Skog og landskap.

Arealbruk og bebyggelse

Fem av øyene er bebodd: Sørvær, Brønnøy, Storsørøy, Vetterøy og Vokkøy, der Sørvær er den mest bebygde (figur 6.9). Øyene har til sammen rundt 100 innbyggere. Det viktigste næringsgrunnlaget i Helligvær er fiske, men også turisme er viktig om sommeren, der strandfiske er en populær aktivitet. Sørvær, som er hovedøya med om lag 90 av de 100 fastboende, har to kilometer med vei og en felles bil. Stedet har

butikk, post, skole, fiskebruk, overnattingssted samt gjeste- og hurtigbåthavn. Helligvær kirke ligger på Storsørøy, midt i været.



Figur 6.9. Deler av bebyggelsen i Sørvær sett fra fjorden.

Kulturhistorie og kulturelle referanser

Det første leddet i navnet kommer av norrønt *heilagr*, 'hellig', muligens et minne om hedensk gudsdyrkelse; siste ledd er *-vær*, en regionalt vanlig ending for småtettsteder rundt havna der fiske tradisjonelt har vært viktigste næring. Fiskevær som nærings- og bosetningsform har mange steder over tusen år gamle tradisjoner, og har særlig sammenheng med tørrfiskindustrien, som fikk en betydelig vekst i høymiddelalder og hansatiden. Helligværs eldre historie er imidlertid lite kjent. Helligvær kirke er det eneste registrerte kulturminnet i *Askeladden* på hele Helligvær. Mallena Nilsdotter ble anklaget for hekseri i perioden 1614 til 1615 på Beiskøya, rett vest for Sørvær og nord for Grimsøya. Hennes skjebne er imidlertid ukjent.

Romlig-visuelle forhold

Sammenhenger og brudd

Fjordene mellom øyene både skiller og binder øyværet sammen. Ferdselen må derfor foregå i båt. Samtidig gir de åpne fjordløpene visuell kontakt og forholdsvis store landskapsrom med fri sikt i den indre skjærgård. Landskapet er ellers i stor grad sammenhengende. Kun på Sørvær og Vokkøya er det et egentlig veinett, som til en viss grad fragmenterer og bryter sammenhengen mellom fjord og innland.

Geografiske og romlige sammenhenger

Det meste av bosetningen og aktiviteten i Helligvær befinner seg på de største øyene, som til en viss grad ligger i det indre av øygruppa, skjermet av en krans av mindre øyer og holmer. Dette skaper mange noe mer lukkede landskapsrom med begrenset utsyn og horisont. De indre fjordene i Helligvær er sentrale for romopplevelse og ferdsel i båt.

Funksjonelle sammenhenger

Øyværet er naturlig forbundet av smale fjordløp i en beskyttet indre skjærgård.

Nøkkelelementer

Naturskapte nøkkelelementer

Lite variasjon gir få elementer som markerer seg særskilt. Landformene, vegetasjonen, fjordene, buktene og vikene dominerer inntrykket. Det enhetlige preget gir stor grad av harmoni.

Menneskeskapte nøkkelelementer

Tettstedsbebyggelsen på Sørvær og spredt bebyggelse på Brønnøy, Storsørøy, Vetterøy og Vokkøy er det mest iøynefallende. Mellom bebyggelsen ligger det småteiger med dyrket mark. Det meste av øyværet ellers har vært utmark brukt til beite, dette er noe mindre framtrædende i dag pga. lite bruk og gjengroingspreg.

Landskapskarakter

Helligvær er ei øygruppe og fiskevær som ligger i havet nordvest for Bodø. Landskapet består av et mylder av øyer, holmer og skjær. Det er sagt å være i overkant av 365 øyer totalt. Fem av øyene er bebodd, med tettbebyggelsen på Sørvær som den mest markante. Øyene har til sammen rundt 100 innbyggere.

Verdivurdering

Landskapsverdien for Helligvær er vurdert i tabell 6.2.

Tabell 6.2. Verdisetting – delområde 1: Helligvær.

Verdikriterier	Vektlegging	Begrunnelse
Mangfold og variasjon	***	Et mylder av småøyer, holmer, viker, bukter, småfjorder. Noe veksling i terrengets småformer, og mellom bebyggelse og natur- og kulturlandskap
Tidsdybde og kontinuitet	***	En del tradisjonell bebyggelse på flere av øyene, ellers for det meste moderne bebyggelse på hovedøya Sørvær
Helhet og sammenheng	****	Helhetlig og klart avgrenset øygruppe med stor grad av sammenheng både i landformer og vegetasjon. Det tradisjonelle ressursgrunnlaget utnyttes ikke lengre på samme måten, noe som gir landskapet et visst preg av gjengroing og forfall/endring
Brudd og kontrast	***	Få brudd som følge av negative landskapsinngrep. Stor kontrast mellom tettstedspreget i Sørvær og resten av øyværet
Tilstand og hevd	***	En del gjengroingspreg på de fleste større øyer. Bebyggelsen er for det meste i god stand
Lesbarhet		På grunn av den lave topografiske vekslingen er det få områder som byr på god oversikt. Det kan derfor være noe vanskelig å orientere seg lokalt i øyværet uten lokalkunnskap
Tilhørighet og identitet		Tradisjonelt øyvær med ca. hundre fastboende med sterk lokal tilknytning
Samlet verdi med begrunnelse		
Vanlig regionalt forekommende landskap uten store visuelle kvaliteter. Samlet vurdert til middels verdi.		

6.5.1 Grimsøya og Valøya

Landskapets innhold

Landformer og vann

Planområdet omfatter småøyene Grimsøya og Valøya, like sørvest for Sørvær. Begge øyene er småkuperte. Høyeste punkt på henholdsvis Valøya og Grimsøya er 30 og 40 moh. Det er egentlig ingen vann på disse småøyene, men enkelte pytter og småtjern forekommer. Det er ellers også noen myrpregede våtområder. Øyene skilles av en smal fjord (figur 6.10). Sør og vest for Valøya ligger den åpne Vestfjorden.



Figur 6.10. Grimsøya til venstre og Valøya til høyre, bildet er tatt mot nordøst. Det er vanskelig å se skillet mellom Grimsøya og Sørvær. Bygningene og de fleste trærne i bakgrunnen er på Sørvær.

Vegetasjon

Begge øyene er gress- og lyngkledte med naken klippekyst i strandsonen der hav og bølger vasker, særlig på den ekstra værutsatte sør- og vestsiden. Spredte småtrær og kratt forekommer, men er lite fremtredende.

Arealbruk og bebyggelse

Planområdet er i kommuneplanens arealdel avsatt til LNF. Både Grimsøya og Valøya blir begge beitet av villsau, noe som holder det åpne kulturlandskapet og den tradisjonelle vegetasjonen ved like.

Kulturhistorie og kulturelle referanser

Planområdet inneholder ikke kjente fornminner eller andre kulturminner. Øyene har tradisjonelt vært beitet, i likhet med alle andre øyer i Helligvær med naturlig vegetasjon. Det skal være rester etter en hustuft på Grimsøya, trolig fra nyere tid og tilknyttet utmarksbruk og beite. Det knytter seg også enkelte sagn til øya (Idsøe 2013).

Romlig-visuelle forhold

Landskapselementene på disse to øyene er få, og hovedinntrykket domineres av den vekslende småtopografien, gress- og lyngdekket og fjordene. Den åpne karakteren og det vide utsynet gir stor romfølelse.

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger

Inngår geografisk og visuelt i en større sammenheng med deler av Helligvær for øvrig, med Sørvær og Beiskøya i nord og flere andre småøyer, holmer og skjær i øst og vest. Mye lik landskapskarakter og åpenheten gjør at graden av opplevd sammenheng er stor, og en forholdsvis sterk romopplevelse. Til tross for begrenset høyde over havet, byr de største høydedragene på begge øyene på vid utsikt og utsyn over mot Sørvær, ut mot Vestfjorden, sørover til Bliksvær og østover mot Landegode og fastlandet (se forsidefoto).

Funksjonelle sammenhenger

Planene berører ikke direkte vernede eller foreslått vernede områder etter naturvernloven, heller ikke sikrede friluftsområder i eller ved planområdet.

Nøkkelelementer

Naturskapte nøkkelelementer

Øyenes grønne preg, avgrenset og i kontrast til smale fjordarmer og åpen storfjord er det mest markante.

Menneskeskapte nøkkelelementer

Foruten beite- og kulturlandskapspreget, er det ingen menneskeskapte inngrep på disse to øyene. Det ligger stedvis en del rask som havet har skylt på land.

Landskapskarakter

Små, gresskledde øyer brukt til beite, uten menneskelige inngrep, i nær visuell kontakt med storfjorden, fastlandsfjellene og det inntrykkssterke øyfjellet Landegode.

Verdivurdering

Landskapsverdien i planområdet er vurdert i tabell 6.3.

Tabell 6.3. Verdisetting – landskapet i planområdet.

Verdikriterier	Vektlegging	Begrunnelse
Mangfold og variasjon	***	Lite variasjon, stort sett vekslende småtopografi.
Tidsdybde og kontinuitet	**	Tradisjonelt beiteområde, mulig hustuft og sogn. Ellers lite kjent.
Helhet og sammenheng	***	Øyene er forholdsvis enhetlige, og det monotone gressdekte landskapet her gir et visst preg av harmoni.
Brudd og kontrast	***	De smale fjordene som skiller øyene og Sørvær utgjør den største kontrasten
Tilstand og hevd	***	Noe gjengroingspreg også her, men mindre enn på hovedøyene pga. aktivt beite av villsau
Lesbarhet	***	Stort sett åpne småøyer gir stor grad av lesbarhet, men få eller ingen elementer som tiltrekker seg spesiell oppmerksomhet. Siden Grimsøya og Valøya ligger i yttersonen av øygruppa, er utsynet mot Landegode og fastlandsfjellene i øst og havet i vest større her enn mange andre steder i Helligvær, hvor landskapsrommene er noe mer avgrensede
Tilhørighet og identitet	**	Beitebruk og sogn
Samlet verdi med begrunnelse		
Vanlig regionalt forekommende øylandskap i god hevd. Samlet vurdert til middels verdi.		

6.6 Landskapet i delområde 2: Bliksvær

Landskapets innhold

Landformer og vann

Øygruppen består av i alt ca. 60 lave øyer og holmer. Selve Bliksvær er den desidert største, og har en skiftende form med oppsprukket strandlinje med mange små fjordarmer, bukter, viker og mange små lukkede idyller med sandstrender. Innimellom de små bergkollene inne på øya er det flere myrområder og små tjern. De fleste øyer og holmer er ikke stort høyere enn ca. 10 moh., hovedøya inkludert.

Vegetasjon

Bliksvær inngår i kystlyngheiområdene, men lyngheia her er i ferd med å gro igjen med einer, bjørkekratt og vier på grunn av manglende husdyrbeite. Ned mot kysten er det også større arealer med strandeng og brakkvannspoller. Her er ellers en mosaikk av naturtyper som slåtteeng, rikmyr, strandeng, brakkvannspoll og kalkrike strandberg. Bliksvær har tradisjonelt vært skogløst, men i takt med at jordbruk og beite har vært i tilbakegang, så har gjengroingen ført til en del kratt og småskog på hovedøya, vesentlig som smale strenger i randsoner mellom dyrket mark og nakent berg, i forsenkninger og små dalganger. Småøyer og holmer for øvrig er mindre beskyttet mot vær og vind, og er fremdeles treløse.

Arealbruk og bebyggelse

Bebyggelsen på Bliksvær ligger samlet sentralt inne på nordøstsiden av øya, rundt en liten veistubb som går fra kaia på østsiden og rett vestover. Nesten alle husene er pusset opp og brukes nesten hele året som ferieboliger. Det er kun to fastboende. Rundt husene og langs veien ligger innmarksarealer, men det er ikke lengre aktiv jordbruksdrift på Bliksvær.

Kulturhistorie og kulturelle referanser

En betydelig del av bebyggelsen på Bliksvær er eldre (SEFRAK). En del registrerte fornminner, først og fremst gravhauger, tilfører landskapet tidsdybde og vitner om at det har vært bosetning her ute siden forhistorisk tid. Hele Bliksvær er registrert kulturlandskap.

Romlig-visuelle forhold

De mange øyene og holmene byr på mange trange passasjer, buktninger, vikar og sanddyller. Yttersiden er røff og steil, mens innersiden er myk og gjestmild. Det meste av bebyggelsen ligger sentralt på øya, skjermet mot vær og vind av de omkransende bergknattene, som danner et lukket, «innlandspreget» rom her. Havet og den vide himmelhvelvingen og horisonten er likevel ikke lengre unna enn nærmeste bergtopp.

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger

Sterk geografisk sammenheng mellom øyene som utgjør Bliksvær. Få brudd i landskapet.

Funksjonelle sammenhenger

Deler av hovedøya og alle holmene rundt hovedøya er naturreservat. Reservatet er et fuglereservat, dvs. at det spesielt er fuglene i Bliksvær som er beskyttet gjennom vernet. Holmene rundt har ilandstigningsforbud i hekketiden. På hovedøya, også i naturreservatet, er det tillatt å ferdes hele året, men det anbefales sterkt å følge anbefalte turruter. Verneverdien bekreftes også av at Bliksvær nå beskyttes av den internasjonale Ramsar-konvensjonen som omhandler verdifulle våtmarksområder.

Nøkkelelementer

Naturskapte nøkkelelementer

Bergkoller, kystlynghei og gjengroingsskog i et småkupert øylandskap med mange vekslende småfjorder, bukter og vikar, med Storfjorden rundt på alle kanter, dominerer. Stort naturvernområde med rikt fugle- og dyreliv.

Menneskeskapte nøkkelelementer

Foruten bebyggelsen, den korte veien og dyrket mark er det få eller ingen menneskeskapte inngrep av betydning for landskapsbildet.

Landskapskarakter

Landskapet på Bliksvær domineres av bergkoller med kystlynghei og vekslende landformer. Nord på Bliksvær ligger bebyggelsen og øyas to kilometer lange vei. Rundt husene og langs veien ligger små innmarksarealer, men det er ikke lengre aktiv jordbruksdrift. Bliksvær er noe gjengroingspreget.

Verdivurdering

Landskapsverdien for Bliksvær er vurdert i tabell 6.4.

Tabell 6.4. Verdisetting – delområde 2: Bliksvær.

Verdikriterier	Vektlegging	Begrunnelse
Mangfold og variasjon	***	Forholdsvis enhetlig øyvær, kontrasten mellom fjord, berg, kulturmark og bebyggelse utgjør den største variasjonen
Tidsdybde og kontinuitet	****	En del eldre hus (SEFRAK) preger bebyggelsen, og det er flere registrerte fornminner. Hele Bliksvær er registrert kulturlandskap
Helhet og sammenheng	****	Stor grad av sammenheng i hele øyværet. Det tradisjonelle ressurs-grunnlaget utnyttes ikke lengre på samme måten, noe som gir landskapet et visst preg av gjengroing og forfall/ending
Brudd og kontrast	****	Få moderne inngrep eller andre markante brudd. Lokalt er det flere kontraster mellom eksempelvis nakent fjell og kulturmark, og mellom nakent fjell, kulturmark, fjord og sandstrender, som flere steder gir inntrykssterke landskapsopplevelser
Tilstand og hevd	***	Noe gjengroingspreg, ellers helhetlig
Lesbarhet	****	Øygruppe avgrenset av brede fjorder, stor grad av lesbarhet
Tilhørighet og identitet		Tradisjonelt lokalsamfunn, men få fastboende
Samlet verdi med begrunnelse		
Regionalt vanlig forekommende øyvær med en viss autentisitet, tidsdybde og variasjon. Flere lukkede idyller, men stedvis også en del gjengroingspreg. Samlet vurdert til middels verdi.		

6.7 Landskapet i delområde 3: Givær

Landskapets innhold

Landformer og vann

Kystlinja er naken og forrevet, med knudrete og ujevne berg.

Vegetasjon

Givær er fullstendig treløst, og domineres av en veksling mellom nakent berg, særlig ytterst mot sjøen, og ulike gras- og lyngarter.

Arealbruk og bebyggelse

Til tross for at Givær er den klart minste bosatte øygruppen i utredningsområdet, og ligger enda noe mer avsides enn Bliksvær, er dette lille øysamfunnet forholdsvis bærekraftig. I 2003 var det 14 fast bosatte her. Bebyggelsen ligger samlet rundt kaien

på den største øya, som betegnende nok bærer navnet Husøya. Husøya er skjermet mot storhavet av en krans av mindre øyer og holmer, med Svinøya og Burøya i vest og Tjørnøya i nord som de største. Givær kan karakteriseres som veiløst, selv om det går to enkle, korte grusveier/traktorveier fra kjernen i bebyggelsen og ned til kai og sjøhus. Fra disse forgrener det seg godt opptråkkede stier til de andre husene.

Givær er et tradisjonelt og velholdt kulturlandskap som fremdeles holdes i hevd ved slått og beite.

Kulturhistorie og kulturelle referanser

Givær er registrert kulturlandskapsområde, og holdes fremdeles i hevd med slått og beite. Gamle ærfugltradisjoner holdes også i hevd. Her er en rekke små reirhus av tre som holdes ved like og dekkes innvendig med tørket tang som bunndekke. Ederdun er en økonomisk ressurs av en viss betydning, og renses fremdeles for hånd på gamlemåten.

Romlig-visuelle forhold

Givær oppleves som åpent, karrig og i nær kontakt med storelementene. Skiftningene i vær- og lysforhold har stor betydning for landskapsopplevelsen, og gjerne større her enn på Helligvær og Bliksvær.

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger

Hele Givær er et sammenhengende natur- og kulturlandskap.

Funksjonelle sammenhenger

Det tradisjonelle bosetningsmønsteret og ressursutnyttelsen er i stor grad intakt og definerende for landskapet.

Nøkkelementer

Naturskapte nøkkelementer

De små, karrige øyene og holmene i visuell kontakt med den åpne storfjorden og den vide horisonten, nærheten til åpent hav.

Menneskeskapte nøkkelementer

Bebyggelsen, havneområdet og det kulturpåvirkede landskapet har stor visuell dominans på Husøya.

Landskapskarakter

Karrig lite øyvær i havgapet, der de store naturelementene er allestedsnærværende og omsluttende. Givær domineres av kontrasten mellom karrige, nakne berg og klippekyst og velholdte kulturlandskap dominert av gress- og lyngarter. Bebyggelsen som ligger samlet på Husøya har stor betydning for inntrykket av dette lille øysamfunnet.

Verdivurdering

Landskapsverdien for Givær er vurdert i tabell 6.5.

Tabell 6.5. Verdisetting – delområde 3: Givær.

Verdikriterier	Vektlegging	Begrunnelse
Mangfold og variasjon	**	Foruten vekslingen i landformer og mellom nakent fjell og snau vegetasjon, er det lite variasjon
Tidsdybde og kontinuitet	***	Flere verneverdige bygninger med til dels høy alder. Velholdt, registrert kulturlandskap
Helhet og sammenheng	****	Kort avstand mellom øyene og holmene og den åpne karakteren gir helhetlig inntrykk og stor grad av sammenheng
Brudd og kontrast	****	Stor kontrast mellom storfjorden utenfor og den storskala landskaps-konteksten i forhold til de små øyene og holmene, som så vidt er store nok til å romme bosetning. Den opprevne klippekysten, karrigheten, utstrekningen, den åpne beliggenheten og det vide utsynet gir forholdsvis stor intensitet og inntryksstyrke
Tilstand og hevd	*****	Stor grad av kontinuitet i bosetning og næringsvei, kulturlandskapet holdes i hevd og er i god stand, ærfugltradisjoner holdt ved like
Lesbarhet	****	Givær er oversiktlig og åpent, og den moderate variasjonen og begrensede utstrekningen av det lille øysamfunnet gir stor grad av lesbarhet
Tilhørighet og identitet		Tradisjonsbundet lokalsamfunn med få fastboende og sterk stedstilknytning
Samlet verdi med begrunnelse		
Vanlig regionalt forekommende landskap uten store visuelle kvaliteter, enkelte inngrep som trekker ned helhetsinntrykket. Samlet vurdert til middels verdi.		

6.8 Landskapet i delområde 4: Tennholman

Landskapets innhold

Landformer og vann

Tennholman er en gruppe værbitte, nakne skjær lebngst ute i Vestfjorden, i direkte kontakt med det åpne havet.

Vegetasjon

Det er noe gras på topper og i forsenkninger, særlig på hovedøya, der fyret står. Øvrige holmer og skjær er i all hovedsak nakne og blankskurte.

Arealbruk og bebyggelse

Tennholmen fyr med tilhørende bygninger og bryggeanlegg er eneste bebyggelse og form for inngrep her ute. For øvrig er det ingen annen arealbruk på Tennholmen.

Kulturhistorie og kulturelle referanser

Navnet Tennholman kommer av fuglenavnet terne, som tradisjonelt har hekket her ute, og ikke funksjonen tilknyttet fyret, som man lett kan ledes til å tro. Fyret ble opprettet 1. oktober 1901, direkte foranlediget av malmfarten som kom i gang etter at det var ført jernbane frem til Narvik. Det ble elektrifisert i 1960 og fikk radiofyrt i 1971. 29. oktober 1911 kullseilte og omkom fyrvokter Matias Larsen i nærheten av Givær. 8. mai 1931 druknet reserveassistent Helge Pedersen og to brødre på vei hjem fra fyret til Bliksvær. Historiene vitner om hvor hardt og brutalt livet ved kysten kunne være. Fyret ble automatisert og avfolket i 2002. Fyret er fredningsobjekt, og har betydelig kulturhistorisk verdi (figur 6.11).



Figur 6.11. Tennholmen fyr

Romlig-visuelle forhold

Få landskapselementer, stor kontrast mellom de nakne holmene og fyret (figur 6.8). Storskala, åpen romfølelse, vid horisont og stor himmelhvelving. Kontakten med himmel og hav er definerende, og Tennholman oppleves å ligge langt til havs. I øst utgjør fastlandsfjellene en distansert visuell grense, Lofotveggen tilsvarende men noe fjernere i nord. Vestfjorden ligger stor og åpen mot nordøst, tilsynelatende uten ende. Den brede storfjorden danner et allestedsnærværende, stort gulv i et meget stort landskapsrom der Tennholman blir liten.

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger

De store avstandene og den brede storfjorden representerer et brudd med omgivelsene som gjør at denne lille gruppen av holmer og skjær nesten oppleves som isolert, til tross for visuell kontakt med storlandskapet.

Nøkkelelementer

Naturskapte nøkkelelementer

Småholmer i nær kontakt med storfjord, åpent hav og himmel.

Menneskeskapte nøkkelelementer

Fyret med tilhørende anlegg dominerer.

Landskapskarakter

Små, nakne holmer ytterst i fjordgapet med visuell kontakt med havet. Tennholmen fyr er ellers eneste menneskeskapte element, og er visuelt dominerende i denne lille gruppa av småøyer og skjær.

Verdivurdering

Landskapsverdien for delområdet er vurdert i tabell 6.6.

Tabell 6.6. Verdisetting – delområde 4: Tennholman

Verdikriterier	Vektlegging	Begrunnelse
Mangfold og variasjon	**	Lite variasjon
Tidsdybde og kontinuitet	***	Urørt av nyere inngrep og tiltak. Fyret forteller om hundre års fyr- og skipsfartshistorie
Helhet og sammenheng	****	Sammenhengende, isolert gruppe av holmer
Brudd og kontrast	*****	De blankskurte holmene og fyret står i stor kontrast til storfjorden
Tilstand og hevd	*****	Tilsynelatende uforandret i moderne tid. Fyr i god, autentisk stand.
Lesbarhet	****	Lite variasjon og åpent landskap gir stor grad av lesbarhet
Tilhørighet og identitet		Ikke undersøkt/relevant
Samlet verdi med begrunnelse		
Vanlig regionalt forekommende landskap uten store visuelle kvaliteter, enkelte inngrep som trekker ned helhetsinntrykket. Samlet vurdert til middels verdi.		

6.9 Landskapet i delområde 5: Landegode

Landskapets innhold

Landformer og vann

Landegode er en mellomstor, fastlandsnær og markant øy med betydelig topografi. Øya ligger like nord for Bodø, er kommunens største, og har et areal på 30,3 km². Her er flere markante øy fjell med bratte fjellsider. Rypdalstinden (802 moh.), Kvigstinden (788 moh.) Sandvikstinden (739 moh.), Navaren (632 moh.), Gjura (705 moh.) og Landegodekjerringa (631 moh.) er de mest markante toppene sentralt på øya. Fjellene sentralt på øya er omgitt av en lav landbrem, men større strandflater forekommer

likevel ikke (figur 6.12). Klevikdalen skjærer inn mellom fjellene midt på øya, som en dyp og markant dal. Også småformene er sterkt vekslende og oppsprukket. Små, beboelige flater forekommer kun aller ytterst mot fjorden i sør og nord, samt det lille dalføret ved Fenes i vest. Det er kun noen få småvann og tjern i lite tilgjengelige områder, disse preger landskapsbildet i liten grad. Langs den varierende strandlinja er det flere bukter og vikar med sandstrender og skjermende småholmer utenfor.



Figur 6.12. Landegode sett mot nord (Fra www.Norgei3d.no).

Vegetasjon

Hovedinntrykket på litt avstand er mye nakent fjell med tynne og små forekomster av vegetasjon. Her er likevel betydelig med skog i lisider og dalfører, som regel småteiger eller noe usammenhengende. Skog forekommer opp til rundt 300 moh. Vegetasjonen ellers er dominert av gras og lyng, også dette noe oppdelt i revner og sprekker mellom barfjell.

Arealbruk og bebyggelse

Det er rundt 40 fast bosatte på øya. Det meste av bebyggelsen og dyrka marka ligger i det smale dalføret ved Fenes, sørvest på øya. Ellers er det noe bebyggelse, fritidsbebyggelse inkludert, langs veien mellom Fenes og Kvig på sørsiden, og dessuten noe fritidsbebyggelse rundt Kjelbotn og Selnes i nord og Ramsvika i nordvest. Øya er ellers populær for utflukter, camping og sommeridyll. Sandvika på sørøstsiden av øya er et badeparadis. Rypdalstinden (802 moh.) byr på 360 graders panoramautsikt, og er et yndet turmål.

Kulturhistorie og kulturelle referanser

På holmen Eggeløysa like nord for Landegode ligger Landegode fyr. Fyret ble automatisert og avfolket i 1993. På den lille Bjørnøya like øst for Landegode ligger Bjørnøy fyr. Dette fyret ble nedlagt i 1972.

Det sies at navneopphavet skyldes Lofotfiskernes erfaringer om at Landegode "trygger sjø". Nordgående hurtigrute DS «Haakon Jarl» forliste likevel natt til 17. juni 1924 ved Utgrunnsflesa, 6 sjømil nord for Landegode, etter at den hadde kollidert i tåke med sørgående hurtigrute DS «Kong Harald». 17 mennesker omkom i forliset. Nordgående hurtigrute DS «Prinsesse Ragnhild» eksploderte og sank ved Landegode 23. oktober 1940. Ca. 300 mennesker omkom, mens 145 mennesker ble reddet. Årsaken til eksplosjonen er usikker, men det antas at skipet kan ha gått på ei undervannsmine, eller at ammunisjon i lasterommet kan ha eksplodert.

Romlig-visuelle forhold

Landegode er det mest fotograferte landemerket for Bodø, gjerne brukt som kulisse for midnattssola eller det magiske nordlyset.

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger

De høyreiste tindene gir skarp avgrensning og visuell barriere mellom øyas bosatte områder i sør og nord, og i forhold til utsyn og siktretninger ellers.

Funksjonelle sammenhenger

Sør på øya går det vei mellom Fenes og Kvig. Veien var ferdig i 1994. Landegode har hurtigbåtforbindelse til Bodø. Etter å ha krysset Vestfjorden fra Stamsund, passerer Hurtigruten Landegode på østsiden og videre gjennom Landegodefjorden inn til Bodø.

Nøkkelelementer

Naturskapte nøkkelelementer

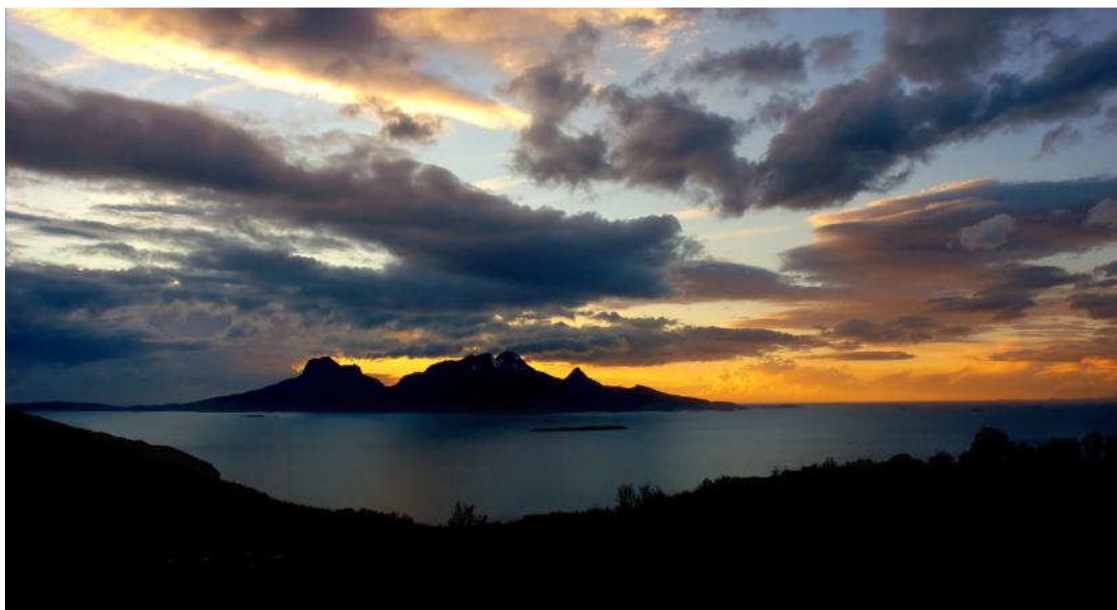
Monumentale øyfjell med markante tinder er det klart mest definerende og iøynefallende ved Landegode.

Menneskeskapte nøkkelelementer

Foruten noe spredt bebyggelse, veier og noe kulturmark er det få menneskeskapte elementer.

Landskapskarakter

Fastlandsnært øyfjell i Vestfjorden med flere markante tinder og fjelltopper sentralt på øya, omgitt av en lav og smal brem med få og små beboelige områder, noe spredt bebyggelse og kulturmark.



Figur 6.13. Landegode i solnedgang, fotografert fra Geitvågen nord for Bodø (Wikimedia Commons).

Verdivurdering

Landskapsverdien for Landegode er vurdert i tabell 6.7.

Tabell 6.7. Verdisetting – delområde 5: Landegode.

Verdikriterier	Vektlegging	Begrunnelse
Mangfold og variasjon	****	Variasjonene i landformene dominerer. Moderat mangfold
Tidsdybde og kontinuitet	**	Noe eldre bebyggelse
Helhet og sammenheng	****	Øyas massive formasjon gjør at det oppleves som svært helhetlig og sammenhengende
Brudd og kontrast	****	De markante tindene har stor intensitet og inntryksstyrke, og står i sterk kontrast til den store fjordflaten som omgir øya
Tilstand og hevd		Ikke relevant
Lesbarhet	*****	De markante tindene har stor grad av lesbarhet, og tiltrekker seg oppmerksomheten fra et stort omland
Tilhørighet og identitet	***	En viss betydning for lokalt og regionalt reiseliv og friluftsliv. Flere av tindene er toppturnål. Viktig opplevelseslandskap og yndet fotoobjekt sett fra eksempelvis Keiservarden i Bodø
Samlet verdi med begrunnelse		
Vanlig regionalt forekommende landformer, men med store visuelle kvaliteter, sentralt beliggende nær Bodø og kystleia. Kontrasten til fjorden og de lave øygruppene like utenfor er stor. Samlet vurdert til middels-stor verdi.		

6.10 Landskapet i delområde 6: Vestfjorden

Landskapets innhold

Landformer og vann

Delområdet omfatter fjordområdene, som utgjør hoveddelen av utredningsområdet. Foruten vannflaten er det ingen øvrige landskapselementer.

Arealbruk og bebyggelse

Det er en del trafikk av skip, rutebåter, fiskebåter og fritidsbåter i Vestfjorden. Hurtigruta følger indre led, utenfor utredningsområdet. Hurtigbåten til Væran, samt ferje fra Bodø til Røst og Lofoten, krysser gjennom utredningsområdet. Det er også organisert hvalsafari i Vestfjorden, men det vites ikke hvorvidt dette også forekommer i utredningsområdet.

Romlig-visuelle forhold

Storskala, åpen romfølelse, vid horisont og stor himmelhvelving. Kontakten med himmel. Hav, fastlandsfjell i øst og Lofotveggen i nord er definerende. Den brede storfjorden danner gulvet i et meget stort landskapsrom.

Sammenhenger og brudd

Geografiske og romlige sammenhenger

De store avstandene og den brede storfjorden gir en sterk romopplevelse med vid horisont og lange siktlinjer.

Nøkkelementer

Naturskapte nøkkelementer

Nærkontakten med storfjord, hav og himmel.

Landskapskarakter

Åpen, bred storfjord der landskapets storformer utgjør hovedinnholdet, med havflaten, himmelhvelvingen, spredte øygrupper og fastlandsfjellene som definerende.

Verdivurdering

Landskapsverdien for Vestfjorden er vurdert i tabell 6.8.

Tabell 6.8. Verdisetting – delområde 6: Vestfjorden.

Verdikriterier	Vektlegging	Begrunnelse
Mangfold og variasjon	**	Lite mangfold og variasjon utenom vekslingen mellom fjord og land
Tidsdybde og kontinuitet		Ikke relevant
Helhet og sammenheng	****	Storskala landskapsrom med stor grad av helhet og sammenheng
Brudd og kontrast	***	Ingen relevante brudd som følge av arealbruk eller inngrep. Stor kontrast mellom fjord og fjell
Tilstand og hevd	****	I stor grad uforandret, små inngrep og endringer på landområder blir små og lite synlige på stor avstand
Lesbarhet	***	God oversikt gir stor grad av lesbarhet
Tilhørighet og identitet		Ikke undersøkt/relevant
Samlet verdi med begrunnelse		
Vanlig regionalt forekommende landskap uten store visuelle kvaliteter, enkelte inngrep som trekker ned helhetsinntrykket. Samlet vurdert til middels verdi.		

6.11 Landskapskarakteren i utredningsområdet

97 % av utredningsområdet er fjord og hav, som ellers består av spredte øygrupper med eldgamle tradisjoner som fiskevær på Helligvær, Lyngvær, Bliksvær og Givær. Øyene er gjennomgående små, med mange omkransende holmer og skjær. Aller lengst ute i sørvest ligger Tennholman. Det er en del likhetstrekk mellom de ulike øygruppene når det gjelder topografi, vegetasjon, bebyggelse og bosetningsmønster, men også enkelte forskjeller når det gjelder utstrekning og landformer. Givær og Tennholman er to miniatyrer lengst vest i utredningsområdet. Foruten Tennholmen fyr, er det ingen bebyggelse her ute. Givær har fremdeles noen fastboende, og er den øygruppa i utredningsområdet som synes å være mest autentisk og i best stand når det gjelder tradisjonell bebyggelse, arealbruk og vedlikehold av kulturlandskap. På Bliksvær og Helligvær er inn- og utmark noe gjengroingspreget, og endringstakten når det gjelder blant annet bebyggelse har vært større.

Landegode i øst er den eneste større øya, og også den eneste i utredningsområdet med nevneverdig og betydelig topografi. Flere markante tinder og topper på 600-800 moh. som stiger bratt opp av fjorden gjør Landegode til et betydelig element i utredningsområdet, sammen med fastlandsfjellene i øst og Lofotveggen i vest.

Utredningsområdet, med de mange øygruppene som byr på et mangfold av idyller, er et eldorado for fritidsbåter fra Bodø og omegn. Foruten noe gjengroingspreg på enkelte av de største øyene, har landskapet i liten grad vært i endring, og dette representerer også noe av øyenes største verdi.

6.12 Verdivurdering

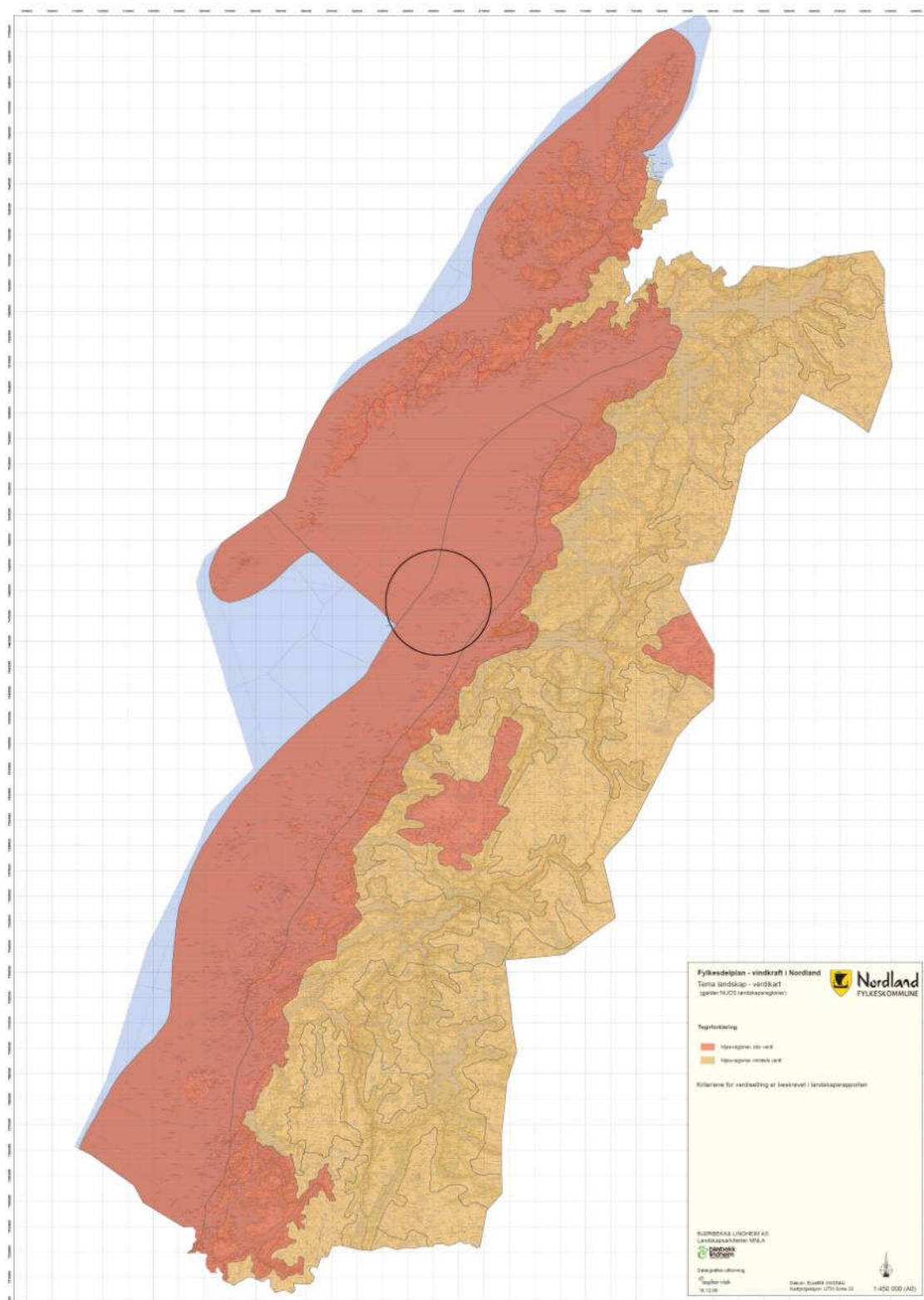
6.12.1 Fylkesdelplan vindkraft - Nordland

Verdikartet som er utarbeidet i forbindelse med fylkesdelplanen (Rieck 2008) markerer delområder som er vurdert å ha middels og stor regional verdi. Bliksvær er det eneste området i utredningsområdet som er markert på dette kartet, som landskapsområde med stor verdi. Foruten en kort presentasjon av Bliksvær i samletabell over delområdene, omtales ikke andre deler av utredningsområdet, selv om dette har inngått i vurderingene.

Det litt spesielle med kartet over landskapsregioner er at det er foretatt en verdivurdering av regionene som sådan. Hele ytterkysten, samt noen utvalgte indre fjord- og fjellområder, er vurdert til å ha stor verdi, mens øvrige indre landskapsregioner er vurdert å ha middels verdi (se kart, figur 6.14). Et problem ved denne metoden er at når så store deler av fylket er vurdert til stor verdi, så betegner dette områder som er representative for regionen, hvilket vanligvis vil tilsi middels verdi ut fra etablert metodikk (jf. kap. 5.4.3). Denne problemstillingen vil være aktuell å forholde seg til ved vurdering på mer detaljert nivå.

Ved vurdering på regionnivå vil dessuten målestokken og den lave detaljeringsgraden sjelden eller aldri føre til at det vil være områder som utpeker seg med redusert verdi/liten verdi. På underregionnivå eller enda mer detaljert nivå vil dette imidlertid kunne være aktuelt. Den større detaljeringsgraden vil da føre til at verdivurderingen vil kunne avvike fra den overordnede også for andre deler av utredningsområdet.

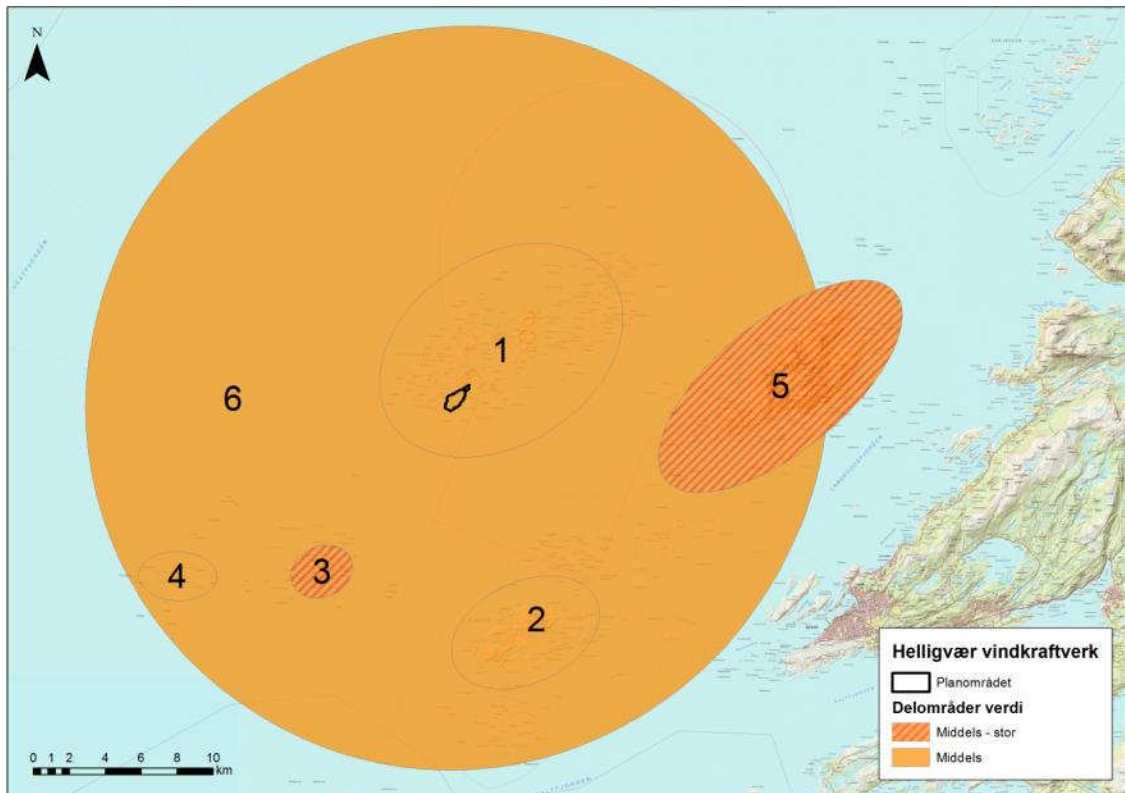
Verdikartet utarbeidet til fylkesdelplanen anses derfor kun som veiledende.



Figur 6.14. Vurdering av landskapsregionenes (NIJOS) verdi, utarbeidet i forbindelse med fylkesdelplan vindkraft. Utredningsområdet for Helligvær vindkraftverk er markert med svart sirkel.

6.12.2 Verdikart og samlet verdivurdering

De ulike delområdenes verdi er vist på kart i figur 6.15. Dette viser noe nedjustering i forhold til verdikartet for landskapsregionene som ble utarbeidet i forbindelse med fylkesdelplanen (figur 6.14). Utredningsområdet har udiskutabelt betydelige landskapskvaliteter. Nedtoningen av verdi tar imidlertid i større grad hensyn til at dette er forholdsvis vanlig regionalt forekommende.



Figur 6.15. Verdikart over delområdene i utredningsområdet for Helligvær vindkraftverk.

Selv om det meste av utredningsområdet er vurdert til middels verdi, vurderes det samlet å ha **middels – stor** verdi. De mest verdifulle delområdene vektes høyest. Landegode (delområde 5) er også et betydelig visuelt element i det meste av utredningsområdet. Ved en samlet verdivurdering er det også tatt høyde for omgivelsene utenfor utredningsområdet, i første rekke fastlandsfjellene, som har stor betydning for landskapsopplevelsen og for inntrykksstyrken/intensiteten i området.

7 OMFANG OG KONSEKVENNS

7.1 Vurderingsgrunnlag

Synlighetskart

Det er utarbeidet et synlighetskart for utredning av 6 stk. 3,3 MW-turbiner ut til 20 km (vedlegg 10.1). Øyehøyde for observatør er satt til 1,5 m. Synlighetskartet viser hvor det planlagte vindkraftverket teoretisk sett vil være synlig fra. Synlighetskartet gir en gradering av synlighet, dvs. en indikasjon på hvor mange turbiner som vil være synlige fra ulike betraktningssteder. Synligheten vil i praksis naturligvis variere med værforhold, sikt og lysforhold (årstider og tid på døgnet), standpunkt, høyde over havet og type bakgrunn og forgrunn i forhold til vindkraftverket. Ved utarbeidelse av synlighetskartet er det benyttet en tredimensjonal terrengmodell. Det er ikke tatt hensyn til vegetasjon, bebyggelse m.m. som kan skjerme. Synlighetskartet viser derfor et worst case-scenario.

Visualiseringer

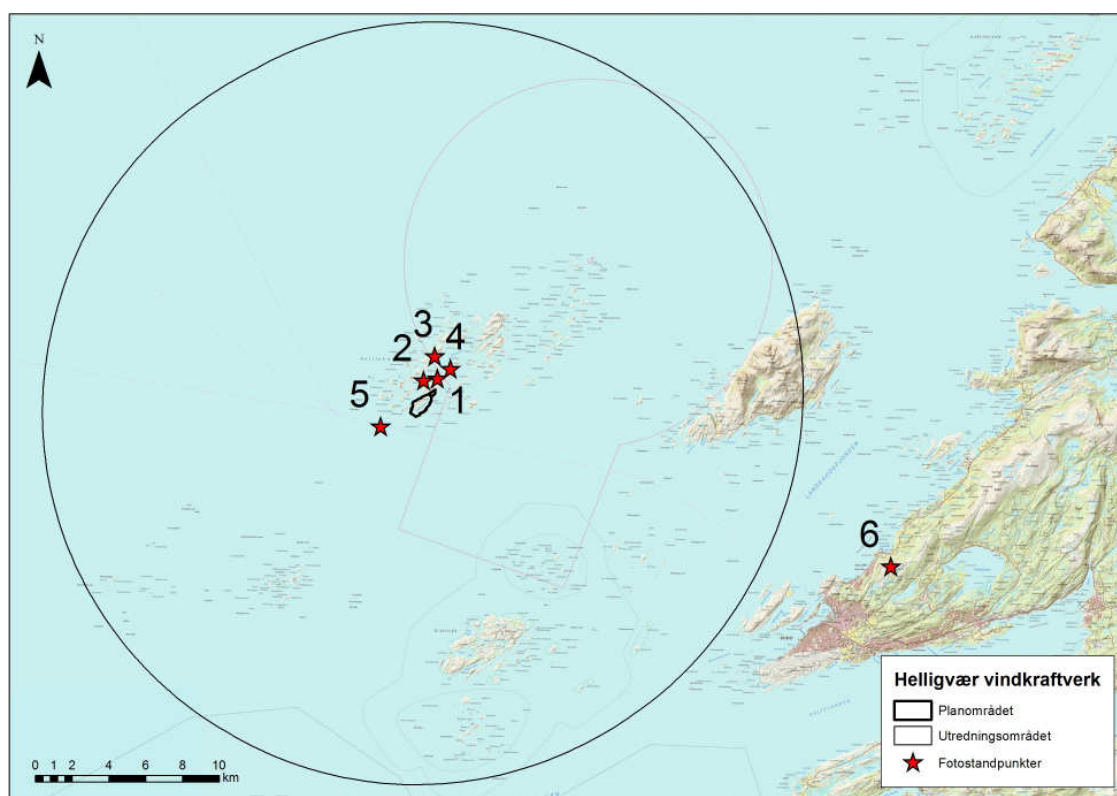
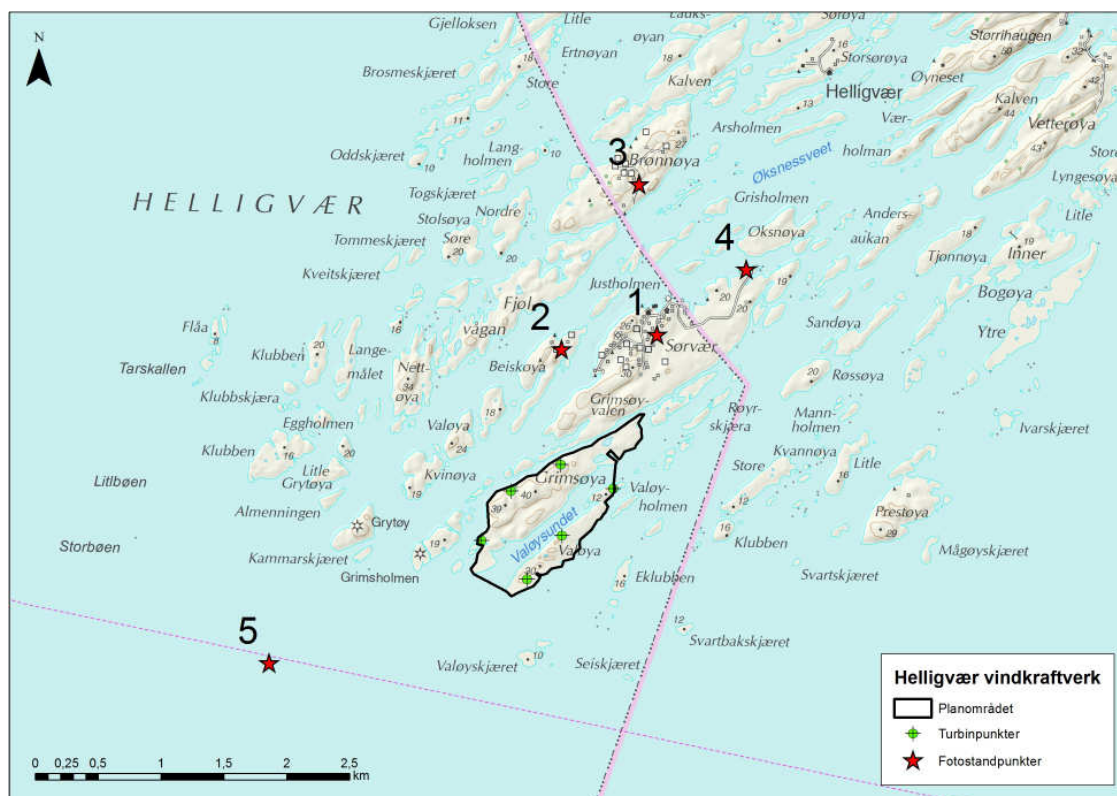
For å illustrere vindkraftverkets visuelle virkninger, er også fotomontasjer et viktig vurderingsgrunnlag. Det er laget fotomontasjer for å illustrere vindkraftverket sett fra ulike betraktningspunkt, med vekt på å illustrere tiltakets visuelle virkninger fra et representativt utvalg av steder og hensynssoner. Fotostandpunktene er valgt av Ecofact, etter innspill under samrådsmøtet 13.6.13. Visualiseringene er utarbeidet av Rambøll.

De utvalgte fotostandpunktene er presentert i tabell 7.1 og vist på kart i figur 7.1. Visualiseringene er gjengitt som vedlegg (kapittel 10).

Tabell 7.1. Fotostandpunkter for visualisering av Helligvær vindkraftverk.

Nr.	Stedsnavn	Type lokalitet
1	Sørvær	Bosetning/tettbebyggelse
2	Beiskøya	Bosetning, ferieboliger
2	Brønnøya	Bosetning, ferieboliger
3	Helligvær kystopplevelser	Hytteutleie, reiseliv
4	Vestfjorden	Ferjerute, turisme, fritidsbåter
5	Keiservarden	Toppturmål, utkikkspunkt

På noen av visualiseringene er turbinene og/eller bakgrunnen bearbeidet noe for å kompensere for feil og svakheter i lys og kontrast, blant annet overeksponert himmel, noe som ville underkommunisert turbinenes synlighet. Avhengig av bakgrunnen er noen turbiner gjengitt lyse mens andre framstår som grå. Slik variasjon er også realistisk i forhold til skiftende lys, skygge og kontrast. Visualiseringene er tilpasset et visningsformat i A3 for en realistisk gjengivelse ved vanlig betraktningsavstand (30-40 cm). Dette formatet innebærer naturligvis en kraftig nedskalering. Turbinenes relative størrelser og visuelle dominans oppfattes derfor best når de ses i sammenheng og målestokk med øvrige landskapselementer i bildene.



Figur 7.1. Fotostandpunkter for visualisering av Helligvær vindkraftverk.

7.2 0-alternativet

0-alternativet er en beskrivelse av forventet utvikling dersom vindkraftverket ikke bygges ut. For dette alternativet blir dagens situasjon lagt til grunn. Det er forventet at planområdet i det store og hele vil forbli uendret, med få eller ingen særskilte problemstillinger knyttet til landskapstemaet.

7.3 Virkninger i anleggsfasen

I anleggsfasen vil det være ferdsel og aktivitet med store båter, gravemaskiner, biler og kraner. Dette vil medføre noe støy, og anleggsarbeidene kan oppleves som sjenerende og skjemmende i landskapsbildet. Anleggsaktiviteten vil imidlertid være av kortvarig karakter begrenset til byggeperioden. Arbeidene vil først og fremst virke dominerende, synlige og skjemmende i nærområdene. På lengre avstand vil dette være lite synlig, med unntak av når turbintårnene reises. Arbeidet i anleggsfasen vurderes å ha liten betydning for konsekvensene for landskapsbildet.

I det følgende er det virkninger i driftsfasen som blir vurdert.

7.4 Virkninger i plan- og tiltaksområdene

Det rene kulturbetingede naturlandskapet på Grimsøya og Valøya vil fullstendig endre karakter, til et teknisk-industrielt område fullstendig dominert av store vindturbiner. Turbinenes størrelse vil på grunn av høyde og vingenes bredde virke noe overdimensjonerte i forhold til disse små, langstrakte øyene, noe som vil skape en viss ubalanse. Terrenginngrepene, med oppstillingsplasser, internveier fram til hver enkelt turbin, kaier og masseuttak i enkelte småområder, vil fragmentere området og representere godt synlige inngrep som vil virke dominerende på disse småøyene. Inngrepene vil stå i sterk kontrast til småøyenes vegetasjonsdekke, og de kunstige flatene ved oppstillingsplassene og veiene vil skille seg markant ut fra øyenes skiftende småtopografi og terrengdekke for øvrig.

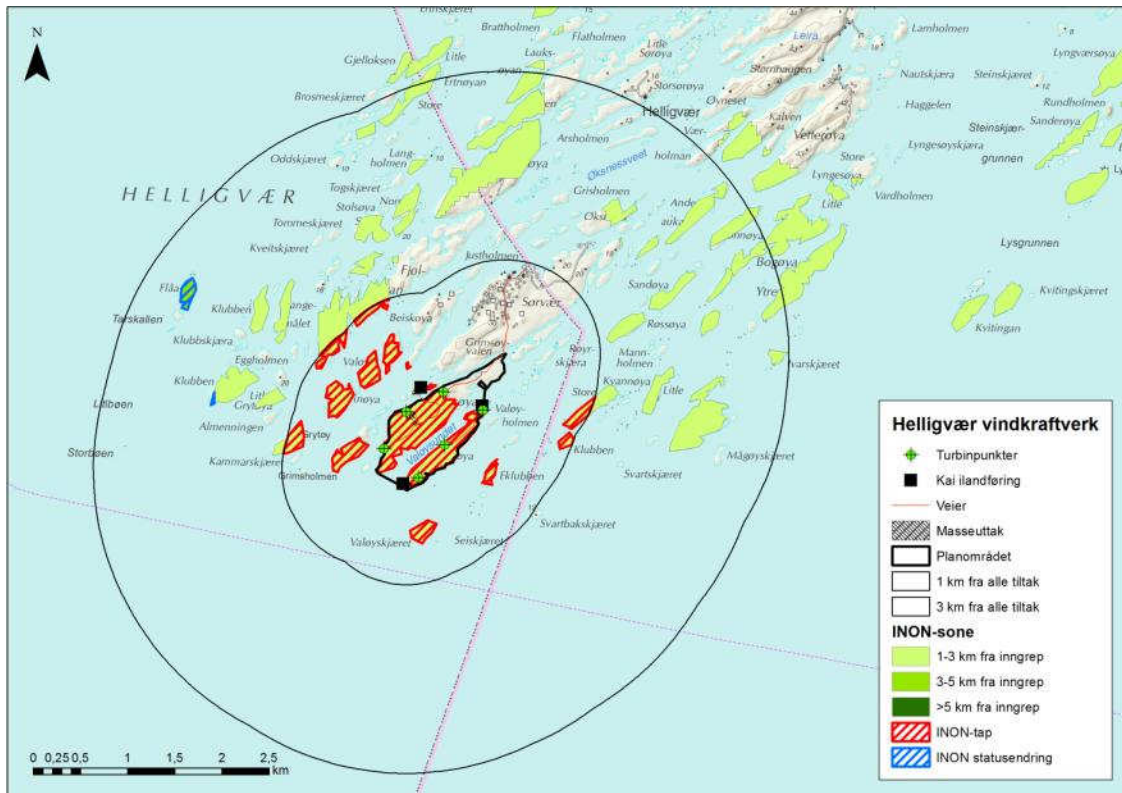
Vingenes rotasjon og turbinenes enorme dimensjoner vil nærmest fullstendig okkupere det visuelle rom og fange oppmerksomheten i og rundt planområdet. Få andre inntrykk vil kunne konkurrere om oppmerksomheten. Støy og skyggekast vil ytterligere påvirke landskapsopplevelsen negativt i planområdet og tilgrensende nærområder.

Samlet vurdering av omfang

Virkningsomfang					
Svært stort negativt	Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Ubetydelig	Positivt
▲					

7.5 Virkninger for inngrepsfri natur

893,7 daa INON sone 2 i plan- og nærområdene vil gå tapt som følge av tiltaket. Dette utgjør 16,7 % av samlet INON-areal i hele øyværet Helligvær med Lyngvær. 36,1 daa sone 1-områder lengre øst vil få endret status til sone 2 (se kart, figur 7.2).



Figur 7.2. Tap og statusendring for INON-områder i influensområdet for Helligvær vindkraftverk.

Etter en skjønnsmessig vurdering av tapsprosent og kontekst, vurderes omfanget for INON å være *middels* negativt.

7.6 Oppstillingsmønster

De seks turbinene er ordnet i to rekker med tre turbiner på henholdsvis Grimsøya og Valøya, orientert sørvest-nordøst. Dette gir et ordnet inntrykk betraktet på forholdsvis nært hold. Turbinene på Grimsøya står noe høyere i terrenget enn den lavere og mindre Valøya, men forskjellene er ikke så stor at dette skaper ubalanse. Dette kommer delvis fram av visualiseringen fra Vestfjorden, 2 km fra nærmeste turbinpunkt.

Flere turbiner vil kunne skape et visuelt kaos dersom disse griper visuelt i hverandre. Dette avhenger av betrakningspunktet. Det vil være forholdsvis få betrakningssteder der de to rekkene vil kunne oppleves som frittstående turbiner. Dette oppnås likevel fra fotostandpunktet for visualiseringen fra Sørvær (vedlegg 10.2). På denne ser man

at turbinene framstår som frittstående, noe som gir et mer harmonisk inntrykk av tiltaket. Dersom man herfra forflytter seg noe til sidene, vil raskt to eller flere turbiner gripe i hverandre. Dette illustreres i visualiseringen fra Brønnøya (vedlegg 10.4), der en turbin dekker en annen og framstår som noe mer «rotete» og kaotisk enn de øvrige, frittstående turbinene. Vingenes rotasjon vil forsterke dette inntrykket. Dette er en type virkning det er svært vanskelig å unngå, men som likevel forsterker de negative visuelle virkningene. Ved endring av oppstillingsmønster vil samme type virkning oppstå et annet sted. Planområdet er også av en slik karakter at det ikke tillater avbøtende tiltak i form av endret oppstillingsmønster.

7.7 Lys- og skyggeforhold

7.7.1 *Midnattssol og mørketid*

Dagslysets intensitet og varighet har naturlig nok stor betydning for landskapsopplevelse. Nord for polarsirkelen ($66^{\circ} 33'$ nordlig bredde) er solen over horisonten hele døgnet i et varierende antall døgn midtsommers. Bodø ligger nord for polarsirkelen, og har midnattssol fra den 4. juni til den 8. juli. Vindkraftverkets visuelle virkninger vil i denne perioden, samt en periode både før og etter, kunne oppleves hele døgnet/ det aller meste av døgnet.

Mørketid er den tiden av året da solsenteret (av og til regnes øvre solrand) ikke kommer over stedets horisont ved middag. Sørgrensen for mørketid ved vintersolverv (ved havet og med fri horisont mot sør) på den nordlige halvkule er $67^{\circ} 8'$ nordlig bredde, dvs. noe lengre nord enn polarsirkelen pga. refraksjonen i jordatmosfæren. I henhold til almanakken har ikke Bodø offisielt mørketid. Fjell sørvest for byen gjør at solen likevel er borte i perioden 1. desember til 10. januar, slik at det likevel vil være en «opplevd» mørketid. De to sistnevnte datoene er anslag, og kan variere. Noe av det samme vil gjelde for influensområdet. Selv om det ikke er offisiell mørketid på Helligvær, vil det likevel være skumring og mørkt store deler av døgnet, noe som begrenser turbinenes synlighet betydelig en periode av året.

7.7.2 *Skyggekast og refleksblink*

Når et vindkraftverk er i drift vil vindturbinene gi roterende skygger, såkalt stroboskopeffekt. Mens stabile skygger fra en stillestående turbin vanligvis oppleves som uproblematisk, vil skyggekast fra turbiner i bevegelse kunne være sjenerende og påvirke landskapsopplevelsen negativt. Effekten er størst når solen står lavt.

For landskapsbildet og landskapsopplevelsen er lokaliseringen av planområdet ugunstig, da dette befinner seg sørvest for bebyggelsen på Sørvær og sør for bygningene på Beiskøya. Kveldssola vil dermed i deler av året befinne seg bak turbinene, og dermed medføre en del problemstillinger. Visualiseringen fra Beiskøya illustrerer dette, og viser lav sol som så vidt titter over kammen på Grimsøya 12.

januar i år kl. 12.29, dvs. når den står på det tilnærmet høyeste denne dagen. En periode før og en periode etter vintersolverv, når sola står enda litt høyere, vil solbanen passere turbinvingene og medføre skyggekast.

Skyggekastrapporten (Kravik 2013) viser at kriteriet *øvre grense skyggekast antall timer pr. dag* (30 min/dag) vil overstige danske retningslinjer (av mangel på norske) for totalt 21 bygninger. Kriteriet *øvre grense for skyggekast antall timer pr. år* vil imidlertid ikke overstiges, da faktisk forventet skyggetid vil være under 10 t/år. At dette kriteriet ikke overstiges er likevel ikke ensbetydende med at dette ikke vil kunne oppfattes som problematisk eller sjenerende. Ved en annen lokalisering av planområdet ville problemstillingen kunne vært ikke-eksisterende.

Refleksblink oppstår når solen reflekteres i en blank overflate. Dersom denne refleksjonen oppstår fra en vinge i rotasjon, vil refleksen oppfattes som repeterende blink. Problemet kan minimeres ved fargevalg og overflatebehandling. Betydningen av refleksblink for landskapsopplevelsen kan da minimeres eller elimineres.

7.8 Visuelle virkninger i øvrig influensområde

7.8.1 Helligvær

Sårbarhet

Den lave, småkuperte og treløse landskapskarakteren i øygruppen og den tradisjonelle bebyggelsen i dette fiskeværet er i svært liten grad skjemmet av tekniske inngrep og andre moderne forstyrrelser fra tidligere. Landskapet er derfor særlig sårbart ovenfor store inngrep, som vil være synlige fra de fleste områder.

Visuelle virkninger

Sørvær

Store deler av Sørvær og bebyggelsen her ligger innenfor inngrepssonen, som er den definerte influenssonen der vindturbinene visuelt vil okkupere omgivelsene, og vingenes rotasjon vil fange oppmerksomheten. Den småkuperte og åpne landskapskarakteren byr ikke på noen naturlig skjerming, så alle turbinene vil være synlige og svært dominerende. Lokaliseringen sørvest på øya medfører noen problemstillinger når det gjelder ettermiddags-/kveldssol og skyggekastvirkninger (se kap. 7.7), og vil kunne medføre en viss barrierevirkning i forhold til utsikten mot havet og horisonten.

Beiskøya

Beiskøya ligger rett nord for Grimsøya, mellom 0,4 – 1 km fra planområdet, dvs. innenfor den såkalte visuelle inngrepssonen, som er inngrepsnære områder der vindturbinene totalt okkuperer omgivelsene visuelt. Turbinene vil skalamessig være de aller største elementene i landskapsbildet i dette lave, småkuperte øylandskapet (se

visualisering, vedlegg 10.3), og derfor virke fullstendig dominerende i sørlig synsretning. Dette vil forsterke virkningene. Vingenens rotasjon vil fange oppmerksomheten og kunne virke overveldende og påtrengende. Det vil også kunne være hørbar støy, avhengig av vindretning og –styrke. De fleste bygningene på øya ligger nordvendt, og topografien medvirker til at nord og øst er dominerende synsretning. Vindturbinene vil likevel sette et markant preg på landskapsbildet.

Brønnøya

Brønnøya rett nord for Sørvær ligger 1,8 – 3 km fra planområdet, dvs. innenfor nærsone der turbinene fremdeles vil være blant de dominerende elementene i landskapsbildet. Dette framgår med tydelighet av visualiseringen herfra (vedlegg 10.4). Turbinenes dimensjoner vil overgå alle andre landskapselementer, og dette vil være særlig tydelig og fremtredende i dette lave, småkuperte øylandskapet. Den åpne karakteren, med vidt utsyn i alle retninger, har likevel stor evne til å absorbere turbinene og bidrar derved til at turbinene blir noe mindre visuelt påtrengende. De fleste bygninger ligger på nordsiden av øya, og vil enten være skjermet mot innsyn eller ha naturlig utsyn i motsatt retning. For de bygninger som befinner seg på toppen eller sørsiden, vil vindkraftverket være blant de aller mest iøynefallende elementer i landskapsbildet.

Vetterøya og Vokkøya

Vetterøya og Vokkøya i nordvest ligger mellom 3,3 – 5,8 km fra planområdet. Det er ca. seks km til bosetningen Kvalvika på Vokkøya, som er den nest største øya i Helligvær. De meste av disse øyene ligger med andre ord i mellomsonen, der turbinene vil være fremtredende elementer i landskapet, men ikke lenger dominerende, og i skalamessig balanse med øvrige omgivelser. Bebyggelsen ligger skjermet bak små høydedrag i nordøst, og vindkraftverket vil ikke være synlig herfra. Turbinene vil imidlertid være synlige fra høydedragene og en del av fjordløpene, men fylle en forholdsvis liten sektor av synsfeltet.

Støy

Også støy har betydning for landskapsopplevelse, og nytt eller endret lydbilde vil kunne endre eller påvirke inntrykket av landskapskarakteren i et område. Det er et fåtall biler og andre motoriserte kjøretøy i øysamfunnet. Foruten motorlyden fra en og annen båt, er fravær av motorisert støy og andre lyder fra tekniske eller industrielle anlegg et karakteristisk trekk ved Helligvær. Hørbar støy fra vindturbinene, primært innenfor dekningsområdet av støysonen, vil derfor kunne medvirke til at inntrykket av Helligvær som et tradisjonelt og rolig fiskevær/øysamfunn blir endret.

Samlet vurdering av omfang

Topografien og landskapskarakteren på Helligvær gjør at stort sett alle turbinene vil være synlige. Synlighetskartet (vedlegg 10.1) illustrerer tydelig dette. Områdene der turbinene ikke vil være synlige er få og små. Foruten nordsiden av Brønnøya, store deler av Vokkøya og nordøstsiden av Vetterøya, er det ikke mange stedene i øygruppen der de seks turbinene ikke vil være synlige.

Turbinenes visuelle dominans og virkningene på landskapskarakteren vil likevel være varierende i denne øygruppen, avhengig av avstand og lokale forhold. Helligvær er likevel opplevd som et samlet landskapsområde, atskilt fra andre øyer og fastland av brede fjordløp. Dette har skapt grobunn for en egen identitetsfølelse felles for Helligvær-samfunnet. Tiltaket vil følgelig påvirke opplevelsen av Helligvær som landskapsmessig og identitetsbærende enhet, som gjør det naturlig å gi en samlet vurdering av tiltakets omfang. Selv om planene innebærer kun seks turbiner, vil disse være svært synlige i dette åpne landskapet, og innenfor kortere og midlere avstander der turbinenes dominans vil ha stort og middels omfang. På grunn av områdets forholdsvis uberørte preg og tradisjonelle karakter som øyvær og fiskevær, vurderes tiltakets omfang å medføre *stor* negativ endring av landskapskarakteren.

Tiltakets omfang - påvirkning på landskapskarakteren				
Svært stor negativ	Stor negativ	Middels negativ	Liten negativ	Ubetydelig
	▲			

7.8.2 Bliksvær

Synlighetskartet viser at rader med høydedrag og topper nord langs øygruppa vil ha betydelig skjermende effekt mot utsyn til planområdet fra øyenes indre deler, i de bosatte områder og den indre skjærgård. Sammenfattet vil turbinene være synlige fra topper og høydedrag i øygruppa og langs strandsonen i nord. Virkningene vil derfor primært begrense seg til høydedragene og toppene som turområder/turmål og til båttrafikken på fjorden ved og rundt Bliksvær. Avstanden til nærmeste turbin er 11,5 km fra nordspissen og 15 km til Tørrisøya sør i øygruppa. På disse avstander vil vindkraftverket framstå som en del av bakgrunnslandskapet, med liten visuell dominans. Landskapskarakteren vil endres noe, da Vestfjorden for øvrig ikke preges av store tekniske installasjoner, og vurderes å medføre *liten* negativ endring.

Tiltakets omfang - påvirkning på landskapskarakteren				
Svært stor negativ	Stor negativ	Middels negativ	Liten negativ	Ubetydelig
			▲	

7.8.3 Givær

Givær ligger lengre vest og noe nærmere planområdet enn Bliksvær, mellom ca. 10 – 13 km fra turbinene. Synlighetskartet viser at alle turbinene vil være synlige fra det

meste av Givær, det er kun noen små lommer på sørvestsiden som vil være skjermet. Deriblant vil kai- og havneområdet i det skjermede sundet på østsiden av Husøya være delvis skjermet. Turbinene vil også være synlige fra det meste av bebyggelsen. Tiltaket vil representere noe nytt og medføre en endring i landskapsbildet sett fra Givær, men vindkraftverket vil kun dekke en liten del av synsfeltet, med fastlandet som bakgrunn. Opplevelsen av det storskala landskapsrommet, av Vestfjorden og av horisonten vil i liten grad bli påvirket. Tiltaket vil sammenlagt endre landskapets karakter noe, og vurderes å medføre *liten – middels* negativ endring.

Tiltakets omfang - påvirkning på landskapskarakteren				
Svært stor negativ	Stor negativ	Middels negativ	Liten negativ	Ubetydelig
			▲	

7.8.4 Tennholman

Tennholman ligger lengst sørvest i utredningsområdet. Avstanden fra nærmeste turbin til Tennholmen fyr er 19 km. På denne avstanden vil et vindkraftverk med kun seks turbiner dekke en svært liten del av synsfeltet, og turbinene vil være svært små i landskapsbildet og helt underordnet de storskala landskapselementene som definerer landskapsrommet. Tennholman er en del av, som den vide horisonten, himmelhvelvingen og fastlandsfjellene i den fjerne bakgrunnen. Tiltaket vil i liten grad påvirke landskapskarakteren, og tiltaket vurderes å medføre *ubetydelig* negativ endring.

Tiltakets omfang - påvirkning på landskapskarakteren				
Svært stor negativ	Stor negativ	Middels negativ	Liten negativ	Ubetydelig
			▲	

7.8.5 Landegode

Det er kun vestsiden av øya som vil bli influert av tiltaket, mens østsiden vil være fullstendig skjermet av de høye øyfellene. Avstanden er mellom 14 – 20 km, hvilket betyr at Landegode befinner seg i den visuelle fjernsonen, der det visuelle omfanget teoretisk vil være lite. Tiltakets begrensede omfang med kun seks turbiner gjør også sitt til at synligheten vil bli vesentlig mindre enn tilfellet ville vært ved et større vindkraftprosjekt.

Tiltakets omfang - påvirkning på landskapskarakteren				
Svært stor negativ	Stor negativ	Middels negativ	Liten negativ	Ubetydelig
		▲		

7.8.6 Vestfjorden

Fra de åpne fjord- og havområdene på Vestfjorden som omgir Helligvær vil vindkraftverket naturlig nok være godt synlig. Den vide horisonten og det vidåpne fjordlandskapet har imidlertid stor evne til å absorbere turbinene, slik at disse likevel ikke vil virke særlig visuelt påtrengende annet enn på nært hold. Kontrasten mellom den blå fjorden og den blå himmelhvelvingen, i kontrast til de hvite turbinene, gir et harmonisk visuelt inntrykk.

7.8.7 Bodø

Avstanden fra Bodø sentrum til planområdet er mellom 23,5 - 26 km. Bodø ligger like derfor utenfor utredningsområdet og synlighetskartets dekningsområde. Det er likevel naturlig å gjøre en kortfattet vurdering for synligheten herfra. Byen skjermes i stor grad av Litle og Store Hjartøy, like utenfor bykjernen. Langs Store Hjartøy går det en rygg hundre meter over havet. Fra store deler av byen vil turbinene derfor ikke være synlige. Vindkraftverket vil trolig være synlig fra boligområder i enkelte mindre, sentrumsnære høydedrag, og langs Landegodefjorden i nordøst, ved Storvollen.

Generelt er det også slik at de mange inntrykkene (både visuelt og støy) i og rundt en bykerne vil dominere og lukke opplevelsen noe inne i et lite landskapsrom. De nære ting vil derfor overskygge objektene i et fjernere bakgrunnslandskap. Først når man befinner seg i et område der landskapet åpnes mer opp, og nærmiljøet ikke lengre er fullstendig dominerende, vil inntrykket fra fjernere omgivelser i større grad kunne forme og påvirke landskapsopplevelsen. Keiservarden er et eksempel på et slikt bynært sted, der nettopp de fjerne elementene i et stort landskapsrom har størst betydning for landskapsopplevelsen.

Keiservarden

Keiservarden er et mye brukt turmål og utkikkspunkt, med stor utsikt over byen nedenfor, Landegode og store deler av Vestfjorden. Helligvær har en sentral beliggenhet i utsynet fra Keiservarden, beliggende noe til venstre for og bakenfor det langt mer dominerende Landegode. Planområdet ligger dermed sentralt i dette storskala landskapsrommet. De lave øyene og holmene på Helligvær gjør imidlertid at disse ikke utgjør en særlig sentral del av landskapsbildet. Avstanden er også stor, 26,5 km til nærmeste turbin. På slik avstand vil det primært være større vindkraftverk som samlet vil kunne vises nevneverdig i landskapsbildet, mens noen få turbiner lettere vil bli diffuse og absorbert av omgivelsene. Denne absorberingsevnen vil være særlig stort i et så utstrakt og omfattende landskapsrom som det som oppleves fra Keiservarden. Turbinene vil være synlige på klare dager, da nettopp besøksfrekvensen ved Keiservarden er særlig stor. Turbinenes skal og tilstedeværelse i landskapsbildet vil imidlertid være så begrenset at enkelte vil kunne overse dem. Visualiseringen (vedlegg 10.7) illustrerer dette tydelig, da turbinene omtrent ikke er mulige å se i denne montasjen.

Tiltaket vurderes samlet å medføre *ubetydelig* negativ endring av landskapskarakteren i det landskapsrommet som oppleves fra Keiservarden.

Tiltakets omfang - påvirkning på landskapskarakteren				
Svært stor negativ	Stor negativ	Middels negativ	Liten negativ	Ubetydelig
			▲	

7.8.8 Lofoten og Røst

Bodø kommune har skrevet i sin uttale til meldingen at vindkraftverket bør visualiseres fra Lofoten. Avstanden dit er stor, fra planområdet er det ca. 65 km til Å, som ligger ved enden av E 10 og er det sydligste bebygde området på Lofotens sørspiss. Videre er det ca. 75 km til Røst, 81 km til Stamsund og 85 km til Henningsvær. Disse avstandene er tre-fire ganger så store som vanlig utredningsområde for vindkraftverk (også for store prosjekter), og seks-syv ganger så store som anbefalt/relevant maksavstand for utarbeiding av fotomontasjer (10-12 km). Visualiseringen fra Keiservarden i Bodø (vedlegg 10.7) illustrerer tydelig denne problemstillingen. Selv om avstanden hit er betydelig kortere (26,5 km), er turbinene knapt skimtbare i visualiseringen. Turbinene ville ikke vært synlige i det hele tatt i en fotomontasje fra Lofoten.

Det er ellers lite grunnlag for å vurdere tiltakets synlighet fra Lofoten ut over det rent teoretiske. Vindturbiner er høye, men deres slanke konstruksjon har stor betydning for synligheten på større avstander. På avstander over 20 km vil det først og fremst være større grupper av vindturbiner (større vindkraftutbygginger) som har nevneverdig tilstedeværelse i landskapsbildet, og da som en samlet enhet. Noen få turbiner, som i dette prosjektet, vil lettere absorberes av omgivelsene, og eventuelt kun skimtes som tynne streker i en fjern horisont. Turbinene vil dessuten stå mot en bakvegg av fastland som vil ha kamuflerende effekt og gjøre det svært vanskelig å skille mellom turbin og bakgrunn. På avstander over 6 km vil sikt- og værforhold generelt ha stor betydning for synligheten, og på store avstander vil densiteten av partikler i luften sette en øvre maksgrense for synlighet. Øvre grense for synlighet over hav under optimale betingelser er angitt å være 55 km (Birk-Nilsen 2007). Ikke minst har også jordens krumning betydning for synligheten for avstander over 16-18 km, og for større avstander enn 30-40 km vil denne ha stor betydning. Turbinene vil derfor trolig knapt være mulig å få øye på fra noe sted i Lofoten i det hele tatt, eventuelt kun være noe synlige/skimtbare noen svært få dager i året.

Konklusjonen er samlet vurdert at tiltaket vil medføre *ingen/ubetydelig* endring av landskapskarakteren sett fra Lofoten og Røst.

7.8.9 Hurtigruten

Vindturbinene vil kunne være synlige fra Hurtigruten under gode vær- og siktforhold. Avstanden er imidlertid så stor at vindkraftverket vil fortone seg som en del av bakgrunnslandskapet, og ta lite oppmerksomhet. Seilingsleden viser at Hurtigruten knapt er innom utredningsområdet, det vil si at den stort sett befinner seg lengre unna enn 20 km, og er aldri nærmere enn ca. 18,5 km (sør for Bliksvær). Det er stort sett fra leden fra Bliksvær til Bodø, fra Bodø gjennom Landegodefjorden, samt ved kryssingen av Vestfjorden fra Stamsund, at turbinene vil kunne være synlige. Særlig strekningen like nord og like sør for Landegode vil være utsatt, da Landegode med de massive tindene er en betydelig attraksjon og et yndet fotomotiv. Vindkraftverket vil her ligge sentralt i bakgrunnen på >22 km avstand. Turbinene vil være synlige ved god sikt, men lite dominerende i landskapsbildet på grunn av antall og avstand. Den subjektive opplevelsen av dette for den enkelte passasjer vil naturligvis kunne veksle fra negativ til positiv. Ved passering på østsiden av Landegode vil vindkraftverket være skjult en drøy mil (5-6 sjømil), dvs. ca. 20 minutters tid ved 15 knop.

7.9 Samlet vurdering av virkninger

Vindturbinenes dimensjoner gjør at tiltaket vil være synlig i et stort influensområde, men det begrensede antallet turbiner reduserer likevel det visuelle virkningsområdet. For virkningen på landskapsbildet vil det ha stor betydning hvor stor del av synsfeltet som opptas av vindkraftverket. Dette er igjen avhengig av avstanden og den naturlige synsretningen fra et gitt betrakningspunkt. Det åpne havet og storfjorden, og den vide horisonten, er karakterisk for landskapet i influensområdet. Den åpne landskapskarakteren, der hav og lave holmer og småøyer dominerer, gjør at turbinenes visuelle eksponering i influensområdet naturlig nok blir stor, noe synlighetskartet illustrerer (vedlegg 10.1). Foruten øyfjellene på Landegode, er det liten skjermingseffekt i landskapets topografi i de ulike øygruppene. Her ute i havgapet er det også svært lite vegetasjon som vil skjerme mot visuell eksponering. Det åpne og storskala landskapsrommet i utredningsområdet gir derfor stor grad av synlighet, men har til gjengjeld god evne til å absorbere vindturbinene. Grunnet de brede fjordløpene og forholdsvis stor avstand til øvrige øygrupper og fastland, blir de visuelle virkningene i influensområdet gjennomgående små eller ubetydelige, med unntak av de lokale virkningene i Helligvær. Seks vindturbiner vil også stå i en svært begrenset sektor av synsfeltet.

Fra mange steder og betrakningspunkter er det naturlig at blikket ofte søker mot havet og horisonten. Andre steder igjen vil konteksten innby til en mer lukket landskapsopplevelse. Dette kan være et område mellom to eller flere hus, en privat hage, et havneområde, en lun vik, bak en bergrygg, etc. Lokalt vil derfor topografi, bebyggelse eller vegetasjon kunne ha helt eller delvis skjermende effekt flere steder i utredningsområdet, noe som reduserer omfanget av de visuelle virkningene.

Helligvær domineres i stor grad av natur- og kulturlandskap og noe bebyggelse, men samlet sett forholdsvis få tettsteder og større menneskelige inngrep, understreket av de omfattende INON-områdene i øygruppen. Tiltaket vil derfor generelt representere et ganske betydelig brudd og stå i et lite harmonisk forhold til landskapskarakteren i det nære influensområdet.

7.10 Sammenstilling av konsekvenser

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren samt konsekvensene for de ulike delområdene er sammenfattet i tabell 7.2.

Tabell 7.2. Sammenfatning av omfang og konsekvenser for de ulike delområdene i utredningsområdet for Helligvær vindkraftverk.

Delområde/landskapstype/ lokalitet	Verdi	Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	Konsekvens
Delområde 1: Helligvær	Middels	Stor negativ	Middels negativ
Delområde 2: Bliksvær	Middels	Begrenset negativ	Liten negativ
Delområde 3: Givær	Middels – stor	Liten – middels negativ	Middels negativ
Delområde 4: Tennholman	Middels	Ubetydelig negativ	Ubetydelig negativ
Delområde 5: Landegode	Middels - stor	Liten negativ	Liten negativ
Delområde 6: Vestfjorden	Middels	Middels negativ	Middels negativ
Inngrepsfrie naturområder (INON)			
Helligvær med Lyngvær	Stor	Middels negativ	Middels – stor negativ
Ikke verdisatte steder/områder			
Seilingsled Hurtigruten	-	Ubetydelig negativ	
Bodø	-	Ingen/ubetydelig negativ	
Lofoten og Røst	-	Ingen/ubetydelig negativ	
Keiservarden	-	Ubetydelig negativ	

7.11 Samlet vurdering av konsekvens

Tiltakets samlede omfang og konsekvenser kan ikke bli ”gjennomsnittet” av vurderingene for de enkelte områder eller tema vurdert i tabellen over, da inndelingen i delområder først og fremst er et analytisk verktøy. Ved en samlet vurdering må det også legges større kvalitativ vekt på nærområdene enn på tiltakets fjernvirkninger.

Helligvær vindkraftverk vurderes samlet å medføre **middels** negativt omfang for landskap, med tilsvarende **middels** negative konsekvenser.

7.12 Avbøtende tiltak

Vindturbinene må markeres med radar eller lys i toppen av hensyn til luftfarten. Nattestid kan lys medføre skjemmende lys i et ellers mørklagt landskap. Radar er derfor å anbefale, på grunn av forholdsvis kort avstand til bebyggelsen på Sørvær. Eventuelle lys bør skjermes mot omgivelsene, slik at disse lyser oppover og ikke virker skjemmende i forhold til bebyggelsen.

Da det er åpenbare problemstillinger omkring skyggekast og refleksblink i forhold til en betydelig del av Sørvær og bebyggelsen her, bør det stilles krav til overflatebehandling som reduserer muligheten for refleksblink mest mulig. Dette kan gjennomføres i praksis med egnet fargevalg og overflatebehandling med lave glanstall (Kravik 2013).

8 REFERANSER

Birk Nielsen. 2007. *Store vindmøller i det åbne land – en vurdering af de landskabelige konsekvenser*. Utarbeidet av Birk Nielsen – Landskabsarkitekter, for Miljøministeriet. Skov- og Naturstyrelsen. Danmark.

<http://www.skovognatur.dk/Udgivelser/2007/Storevindmoller.htm>

Clemetsen, M. og Simensen, T. 2010. *Landskapsanalyse. Metode for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk*. Forslag til ny veileder. Aurland Naturverkstad og Sweco, i samarbeid med NVE, Riksantikvaren og Direktoratet for naturforvaltning.

Idsøe, R. 2013. *Helligvær vindkraftverk – fagrapport kulturminner og kulturmiljø*. Ecofact rapport 292.

Kravik, R. 2013. *Helligvær, Bodø kommune, Nordland. Beregninger av skyggekast*. Rapport: KVT / RK / 2013/ R060. Kjeller vindteknikk.

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

Rieck, N. 2008. *Fylkesdelplan vindkraft – Nordland. Tema: Landskap*. Bjørbekk & Lindheim AS. Oppdragsrapport for Nordland fylkeskommune. Oslo 2008.

Selfors, A. og Sannem, S. 1998. *Vindkraft - en generell innføring*. Rapport 19, Norges vassdrags- og energiverk.

Statens vegvesen. 2006. *Håndbok 140*. Metodikk for ikke prissatte konsekvenser. Oslo.

Kilder på internett:

Direktoratet for naturforvaltning, INON-database: <http://dnweb12.dirnat.no/inon/>

Miljøstatus i Norge: www.miljostatus.no

NGU, berggrunnskart: <http://www.ngu.no/kart/bg250/>

NGU, løsmassekart: <http://www.ngu.no/kart/losmasse/>

Norge i 3D med Norkart Virtual Globe: <http://norgei3d.no/>

Skog og landskap: www.skogoglandskap

9 VEDLEGG I

9.1 Definisjoner

Helhet/kontinuitet

Når landskapets ulike elementer til sammen inngår i en harmonisk sammenheng gir dette et helhetlig landskapsbilde. Vann og vassdrag vil ofte virke som samlende elementer og bidra til et helhetlig landskapsbilde. Helhetsinntrykket kan brytes eller ødelegges dersom tiltak innordnes på en dårlig måte og bryter med de fremherskende hovedtrekkene i landskapet. Begreper som helhet og variasjon brukes ofte i beskrivelsen av vanlig forekommende landskap.

Inntrykksstyrke/intensitet

Disse begrepene brukes om landskapselementer eller hele landskap som oppleves som dramatiske, slående eller minneverdige. Kontraster mellom ulike terrengformer, mellom natur- og kulturelementer eller mellom vann og landterreng er eksempler på landskapsformer med stor intensitet eller inntrykksstyrke. Begrepene er forbeholdt særlig store landskapsverdier.

Landskap

I den europeiske landskapskonvensjonen er landskap definert som: "...et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer." (Europarådet/Miljøverndepartementet 2004, ref. Nordens landskap 2003).

Landskapsbilde

Uttrykker landskapets visuelle inntrykk, slik individet kan oppleve det, og omfatter visuelle og estetiske kvaliteter og opplevelser i landskapet.

Landskapskarakter

Totaliteten av landskapets innhold, både naturhistoriske, kulturhistoriske og estetiske elementer. Følgende forhold trekkes vanligvis inn i beskrivelsen: Landform/terrengform, naturtype, vegetasjon, kulturlandskap, vann, arealbruk, inngrep, kulturminner, grenser, barrierer, siktforhold, ferdselsårer, friluftsområder, særlige utfluktsmål, utkikkspunkter, bebyggelse, m.m.

Landskapstype

Fellestrekk i landskapets innhold, sammensetning og form gjør at ulike områder kan deles inn i typer.

Mangfold/variasjon

Landskap med stort innholdsspekter og rike på ulike elementer i form av terrengformer, vegetasjonstyper, vann, kulturminner, m.m. En opptelling av antall elementer er ikke tilstrekkelig mål på mangfold, som også må vurderes kvalitativt.

Elementene må også opptre i en harmonisk kontekst for at variasjonen skal kunne oppleves som positiv og ikke rotete/kaotisk. Harmoni er således bindeleddet mellom mangfold og helhet.

Verdi

En vurdering av hvor verdifullt et område, lokalitet eller miljø er.

Visuelt influensområde

Det området der tiltaket er forventet å være nevneverdig tilstede i landskapsbildet, og dermed endrer/påvirker landskapsopplevelsen.

9.2 Nasjonale miljømål for landskap

Det har tradisjonelt vært relativt lite fokus på landskap som eget tema ved utforming av de nasjonale miljømål. Miljøforvaltningen har som regel tatt utgangspunkt i *innholdet* i landskapet – landskapet har et naturinnhold og et kulturinnhold, og er en ressurs for friluftsliv. Det er likevel mange nasjonale resultatmål som er relevante for temaene landskap og vindkraft. Noen av de viktigste i de senere år er:

I St. meld. nr. 29 (1996-97) *Regional planlegging og arealpolitikk* pekte regjeringen på følgende mål for planlegging og forvaltning av kulturmiljø, landskap og landskapsbilde:

- Forvalte landskapet med sikte på å fremme helse og trivsel hos befolkningen
- Sikre representative og sjeldne nasjonallandskap
- Opprettholde kontinuitet i utviklingen av kulturlandskapet
- Verne og pleie steds karakter og identitet
- Ikke forringe rikdommen og mangfoldet av landskapstyper i Europa
- Sikre estetiske hensyn i landskapet på alle nivå i forvaltningen

I budsjettproposisjonen for Miljøverndepartementet 2001–2002 defineres landskap som *”et viktig aspekt ved kulturminne- og kulturmiljøforvaltning: Resultatområdet omfatter bevaring av kulturminne, kulturmiljø og det kulturhistoriske innholdet i landskapet gjennom vern, berekraftig bruk og vedlikehold.”*

I St.prp. nr. 1 (2004-2005) fra Miljøverndepartementet er inngrepsfrie naturområder (INON) ført opp som et eget arbeidsmål nr. 2.2: *”Sikre at attraktive naturområder med urørt preg blir tekne vare på.”*

I St.meld. nr. 21 (2004-2005) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand (RM)* er det strategiske målet: *”Norges arealer skal forvaltes slik at natur- og kulturmiljøer, landskap og viktige kvaliteter i omgivelsene blir tatt vare på i hele landet. Gjennom en samordnet arealpolitikk skal de nasjonale målene for lokal og*

regional omstilling og utvikling forenes med de nasjonale målene for bevaring av natur- og kulturverdier.” Nasjonale resultatmål:

- Fjellområdene skal forvaltes som landskap der kultur- og naturressursene, næringsmessig utnytting og friluftsliv sikres og gjensidig utfyller hverandre.
- Miljøkvaliteter i landskapet skal sikres og utvikles gjennom økt kunnskap og bevisst planlegging og arealpolitikk.
- Årlig omdisponering av de mest verdifulle jordressursene skal halveres, og spesielt verdifulle kulturlandskap skal være dokumentert og ha fått en særskilt forvaltning innen 2010.
- Etablering av arealkrevende energianlegg skal skje gjennom samordnede planprosesser der bruker- og miljøinteresser er vurdert.

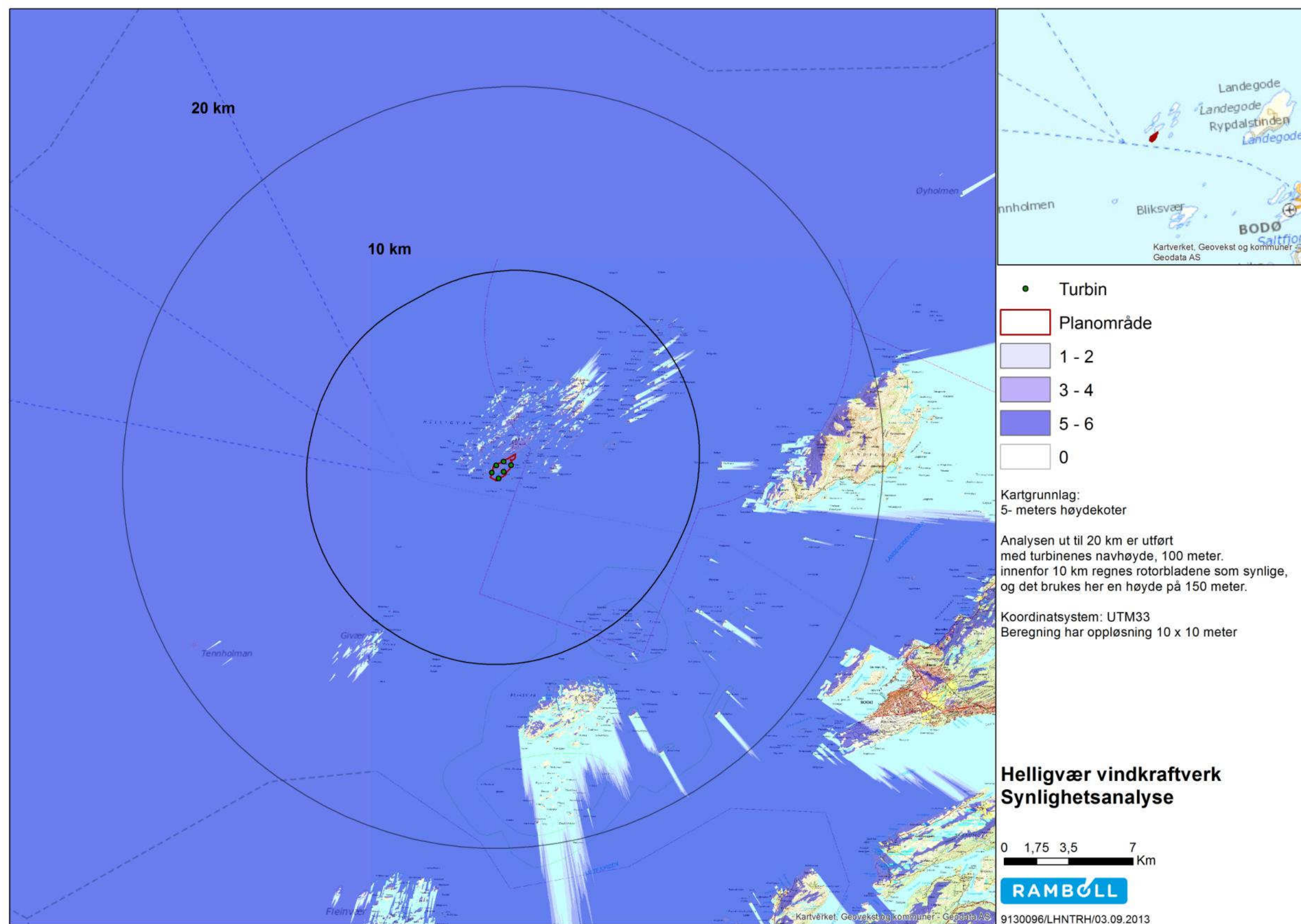
I St.meld. nr. 26 (2006-2007) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand* setter regjeringa flere arealpolitiske føringer og miljøpolitisk mål for at miljøkvalitetene i landskapet skal bevares og styrkes gjennom økt kunnskap om verdier og bevisst planlegging og arealpolitikk:

- Øke bevisstheten om landskapets betydning i kommunal og regional planlegging og utvikling, i samsvar med forpliktelsene i den europeiske landskapskonvensjonen.
- Øke kunnskapen om endringer i landskapet og hva de betyr for miljø, samfunn og enkeltmenneske.
- Utvikle bedre metoder og verktøy for sikring og utvikling av landskapsverdier.
- Kulturlandskapet skal forvaltes slik at kulturhistorie og estetiske verdier, opplevelsesverdier, biologisk mangfold og tilgjengelighet opprettholdes.

10 VEDLEGG II

- 10.1 Synlighetskart kun Moldalsknuten vindkraftverk
- 10.2 Visualisering fra Sørvær
- 10.2 Visualisering fra Beiskøya
- 10.3 Visualisering fra Brønnøya
- 10.4 Visualisering fra Helligvær kystopplevelser
- 10.5 Visualisering fra Vestfjorden
- 10.6 Visualisering fra Keiservarden

10.1 Synlighetskart



10.2 Visualisering fra Sørvær



Avstand til nærmeste turbin: 1274 meter. Avstand til fjerneste turbin: 2202 meter. Koordinater fotostandpunkt (UTM sone 33): 452878 7476830.

10.3 Visualisering fra Beiskøya



Avstand til nærmeste turbin: 920 meter. Avstand til fjerneste turbin: 1850 meter Koordinater fotostandpunkt (UTM sone 33): 452125 7476719. Det brede utsnittet er valgt for å få tilstrekkelig landskapsinnramming og målestokk i bildet, og gjengis her i ca. 85 % størrelse pga. begrensningen i A3-formaet. Det medfører at turbinene her framstår som relativt sett noe mindre i forhold til de øvrige fotomontasjene, der billedutsnittet er tilpasset A3.

10.4 Brønnøya



Avstand til nærmeste turbin: 2315 meter. Avstand til fjerneste turbin: 3263 meter Koordinater fotostandpunkt (UTM sone 33): 452735 7478024.

10.5 Visualisering fra Helligvær kystopplevelser



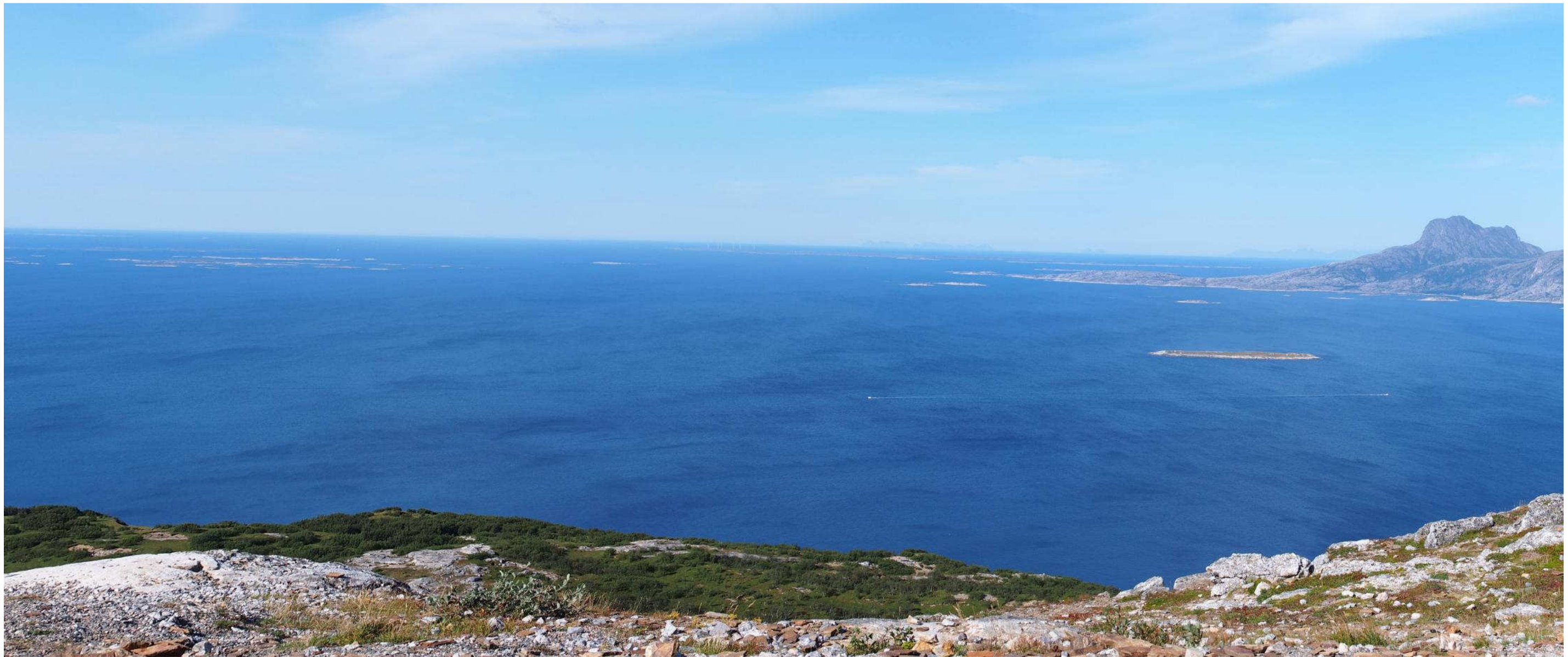
Avstand til nærmeste turbin: 2040 meter. Avstand til fjerneste turbin: 3017 meter. Koordinater fotostandpunkt (UTM sone 33): 453591 7477347.

10.6 Visualisering fra Vestfjorden



Avstand til nærmeste turbin: 1949 meter. Avstand til fjerneste turbin: 3067 meter. Koordinater fotostandpunkt (UTM sone 33): 449794 7474220.

10.7 Visualisering fra Keiservarden



Avstand til nærmeste turbin: 26,5 km. Avstand til fjerneste turbin: 27,3 km. Koordinater fotostandpunkt (UTM sone 33): 477521 7466613.