Melding med forslag til plan- og utgreiingsprogram

Haugaland Industrikraft

Datert: 11. mai 2026

SAMANDRAG

Hydro Renewables Norway Holding AS varslar med dette planoppstart etter plan- og bygningslova, og melder samtidig oppstart av arbeidet med å søkje anleggskonsesjon etter energilova for Haugaland Industrikraft i Vindafjord kommune, Rogaland fylke.

Dette dokumentet kombinerer planprogram og melding med forslag til utgreiingsprogram, der ansvarleg myndigheit er henhaldsvis Vindafjord kommune og Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE). Dei to myndigheitene vil så langt det passar leggje opp til ei samordning i behandlinga av planprogram og melding, og framtidig planforslag og konsesjonssøknad.

Både planprogram etter plan- og bygningslova og melding etter energilova skal leggje til rette for innspel som skal vere styrande for det vidare arbeidet, og klargjere behovet for utgreiingar i den kommande, felles konsekvensutgreiinga. Kombinert planprogram og melding inkluderer eit forslag til utgreiingsprogram som etter høyring skal fastsetjast av både Vindafjord kommune og NVE. Det fastsatte utgreiingsprogrammet vil angi kva som må omfattast av konsekvensutgreiinga som skal følgje eit kommande planforslag for områderegulering og ein søknad om konsesjon (løyve til å byggje, eige og drifte vindkraftverket).

Tiltaket meldast med eit foreslått planområde på 5 km2 (inkludert mogleg areal for adkomstveg) og er anslått å kunne romme 9–15 vindturbinar på om lag 7 MW med totalhøgde på maksimalt 220 meter, total installert effekt på inntil 100 MW og mogleg forventa årleg produksjon på inntil 350 GWh.

INNHALDSLISTE

1 Innleiing ... 5
1.1 Varsel om planoppstart og føremålet med planarbeidet og konsesjonsprosessen ... 5
1.2 Bakgrunn for prosjektet ... 5
1.3 Planprogram/melding og konsekvensutgreiing ... 7
1.4 Forslagsstillar og plankonsulent ... 7
1.4.1 Forslagsstillar ... 7
2 Prosess, medverknad og framdrift ... 9
2.1 Samordna plan- og konsesjonsprosess ... 9
2.2 Informasjon og lokal medverknad ... 10
2.3 Mogleg framdriftsplan ... 11
2.4 Lokasjon ... 11
2.5 Områdeskildring ... 15
2.6 Nullalternativet ... 16
2.7 Tiltaket og utbyggingsalternativ ... 16
2.7.1 Vindforhold ... 18
2.7.2 Vindturbinar og produksjon ... 18
2.7.3 Ilandføring og offentleg veg ... 18
2.7.4 Adkomstveg ... 18
2.7.5 Internvegar, møteplassar og intern kabling ... 19
2.7.6 Bygg, massetak og andre hjelpeanlegg ... 19
2.7.7 Nettilknyting ... 19
2.8 Arealbruk og eigedomsforhold ... 21
2.8.1 Arealtypar og eksisterande arealbruk ... 21
2.8.2 Planlagt arealbruk ... 21
2.8.3 Eigedomsforhold ... 22
3 Gjeldande planar, retningslinjer og føringar ... 22
3.1 Lovverk og føringar ... 22
3.2 Nasjonale forventingar, retningslinjer og føresegner ... 24
3.2.1 Nasjonale forventingar til kommunal og regional planlegging 2023–2027 ... 24
3.2.2 Statlege planretningslinjer for klima og energi (2024), fastsatt 20.12.2024 ... 24
3.2.3 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging ... 24
3.2.4 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planlegginga (1995), fastsatt 20.09.1995 ... 24
3.2.5 Flaum og skredfare i arealplanar (NVE, retningslinje nr. 2/2011, sist revidert 22.05.2014) ... 24
3.2.6 Andre retningslinjer ... 24
3.3 Regionale planar og føringar ... 25
3.3.1 Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland ... 25
3.3.2 Regional plan for grøn industri ... 25
3.4 Lokale planar og føringar ... 25
3.4.1 Kommunale planar og føringar ... 25
3.4.2 Gjeldande reguleringsplanar og vern ... 27
3.4.3 Konsesjon nye 420 kV kraftleidning frå Blåfalli til Gismarvik ... 27
4 Verknader for miljø og samfunn ... 28
4.1 Landskap ... 28
4.2 Kulturminne og kulturmiljø ... 29
4.3 Naturmangfald og vassmiljø ... 30
4.3.1 Verneområde og utvalgde naturtypar ... 30
4.3.2 Terrestriske naturtypar ... 30
4.3.3 Fugleartar og deira funksjonsområde ... 31
4.3.4 Flaggermusartar og deira funksjonsområde ... 31
4.3.5 Andre terrestriske artar og funksjonsområde ... 31
4.3.6 Samanhengande naturområde og landskapsøkologiske samanhengar ... 32
4.3.7 Geologisk mangfald ... 33
4.3.8 Vassmiljø og naturmangfald i vatn ... 34
4.3.9 Samla belastning jf. naturmangfaldlova § 10 ... 35
4.3.10 Økosystemtenester ... 35
4.3.11 Frammande artar ... 35
4.4 Vass- og grunnforureining ... 35

4.4.1 Utslepp til vatn og grunn 35
4.4.2 Drikkevatn 36
4.5 Friluftsliv 36
4.6 Reindrift 37
4.7 Samisk kulturøvelse og tradisjonell utmarksbruk (meahcásteapmi) 37
4.8 Naboverknader 37
4.8.1 Støy 37
4.8.2 Skyggekast 38
4.8.3 Elektromagnetiske felt (EMF) frå kraftleidningar og transformatorstasjonar 39
4.8.4 Folkehelse 39
4.8.5 Eigedomsverdi 39
4.9 Samfunnstryggleik 40
4.9.1 Risikovurdering 40
4.9.2 Iskast 40
4.9.3 Naturfare (flaum, skred og overvatn) 40
4.9.4 Klimatilpassing 41
4.9.5 Forsvaret 41
4.9.6 Elektronisk kommunikasjon 41
4.9.7 Luftfart 42
4.9.8 Vêr- og/eller kystradar 42
4.9.9 Annan infrastruktur 42
4.10 Kommuneøkonomi, næringsliv og naturressursar 43
4.10.1 Kommuneøkonomi 43
4.10.2 Lokalt og regionalt næringsliv 43
4.10.3 Landbruk 44
4.10.4 Mineralressursar 44
4.11 Klimagassreknskap 44
4.11.1 Klimaeffekt av produksjonen 44
4.11.2 Klimagassutslepp 44
5 Forslag til utgreiingsprogram 46
5.1 Begrunnelse for tiltaket 46
5.2 Skildring av tiltaket 46
5.2.1 Planområdet, komponentar og gjennomføring 46
5.2.2 Nettilknyting og nettkapasitet 46
5.2.3 Energiproduksjon og kostnader 46
5.2.4 Andre planar og tiltak og anna lovverk 46
5.3 Generelle krav til konsekvensutgreiinga 47
5.4 Tematiske utgreiingskrav 49
6 Ordforklaringar 63
7 Referansar 64

1 Innleiing

1.1 Varsel om planoppstart og føremålet med planarbeidet og konsesjonsprosessen

Hydro Renewables Norway Holding AS varslar med dette planoppstart for områderegulering og melder samtidig oppstart av arbeidet med å søkje konsesjon for vindkraftverket Haugaland Industrikraft i Vindafjord kommune, Rogaland fylke.

Føremålet med områdereguleringa og konsesjonssøknaden er å leggje til rette for eit vindkraftverk i Vindafjord kommune. Gjennom prosjektet ynskjer Hydro å utvikle meir fornybar vindkraft til industri og næringsliv på Haugalandet, som også er bakgrunnen for namnet «Haugaland Industrikraft.»

Tiltaket meldast med eit foreslått planområde på totalt ca. 5 km^2 og vil kunne romme 9–15 vindturbinar i størrelsesorden på om lag 7 MW med ein totalhøgde på maksimalt 220 meter, total installert effekt på inntil 100 MW og mogleg årleg produksjon på inntil 350 GWh.

Innanfor planområdet for vindkraftverket blir følgande eigedommar berørt: 298/1, 298/3, 301/1, 301/4, 299/10 og 300/21. Det er inngått grunnleieavtale med desse eigedommane. Planområdet grenser i sør mot ein umatrikulert eigedom. Eigedomsgrensa er markert som usikker, og det er her starta ein prosess med å få avklart eksisterande grense (jordskiftesak). Når eigedomsgrensa er endeleg fastsatt vil planområdet bli justert til den oppdaterte grensa.

Det er per i dag ikkje inngått eigne avtalar med grunneigarar i samband med adkomstveg, men forslagsstillar vil gå i dialog med aktuelle grunneigarar som del av vidare prosjektarbeid.

I oppstartsmøtet med Vindafjord kommune blei Hydro oppfordra til å setje planavgrensinga mest mogleg realistisk, men med utgangspunkt i å unngå ei seinare utviding av planområdet, som vil medføre ytterlegare varsling. I tillegg hadde NVE innspel på adkomstvegen og risiko for naturfare (ras, skred, flom). Derfor ynskjer Hydro å utgreie ytterlegare alternativ for adkomstveg, for å sikre eit tilstrekkeleg godt kunnskapsgrunnlag for å kunne velje den mest egna traseen. I tillegg er planavgrensinga for sjølve vindkraftverket utvida på enkelte område for å sikre at tilstrekkeleg areal er med i utgreiinga. Det endelege planområdet, inkludert adkomstveg og nettilknyting, vil vere basert på resultat og funn frå utgreiinga og bli utforma i dialog med lokalsamfunnet. Til slutt skal områdereguleringa vedtas av kommunen.

1.2 Bakgrunn for prosjektet

Som både ein stor kraftprodusent og stor industriell aktør, ynskjer Hydro å ta ansvar for å utvikle krafta som trengs for å kutte klimagassutslepp og utvikle industriarbeidsplassar i Noreg. Ambisjonen er at Haugaland Industrikraft skal bidra med fornybar kraft til konkurransedyktig pris for industri og næringsliv på Haugalandet og i Vindafjord. Tilgong på fornybar kraft er ein av dei viktigaste føresetnadane for at vi kan ta vare på og utvikle industrien på Haugalandet. Den kraftforedlande industrien i Noreg eksporterer for 189 milliardar kroner, og er ein av de største eksportnæringane i Noreg etter olje og gass.

For Hydro er tilgongen til fornybar kraft til konkurransedyktige prisar den viktigaste føresetnaden for at vi kan fortsette å investere og satse på Haugalandet. Kraft utgjer typisk rundt 1/3 av kostnaden ved å produsere aluminium, og tilgongen til fornybar energi er det viktigaste

fortrinnet for industrien i Noreg. Forutsigbarheit for tilgong til konkurransekraftig fornybar kraft er avgjerande for investeringar i aluminiumsindustrien.

Gjennom prosjektet ynskjer forslagsstillar også legge til rette for at industri- og næringsaktørar på Haugalandet kan kjøpe langsiktige kraftavtaler til konkurransedyktig pris. Industrien på Haugalandet treng meir kraft, og eit mogleg vindkraftverk i Vindafjord kommune vil bidra positivt for lokal verdiskaping og for Vindafjord kommune.

Basert på dagens regelverk er den totale årlege anslåtte inntekta til Vindafjord kommune på 9-15 millionar NOK per år avhengig av størrelsen på prosjektet. Desse inntektene kjem frå produksjonsavgift og eigedomsskatt frå vindkraftverket. Dette vil gi inntekter på 200-400 millioner NOK over prosjektets levetid. Pengane vil kunne bidra til å finansiere skular, barnehage, sjukeheim – eller andre tilbod som kommunen sjølv vel. Inntektene kan gi moglegheiter for betre vegar og infrastruktur, eit sterkare tenestetilbod, tilflytning og ny aktivitet og vekst i Vindafjord. Med betre tilgong på fornybar kraft blir kommunen også meir attraktiv for arbeidsplassar og nye industri- og næringslivsetableringar.

Tidlegare konsesjon til Lyse Produksjon for Bukkanibba vindkraftverk

Lyse Produksjon søkte i 2012 om konsesjon for Bukkanibba vindkraftverk i same planområde som Hydro no ynskjer å utgreie. I 2014 fekk Lyse Produksjon konsesjon i medhald av energilova for å byggje og drifte Bukkanibba vindkraftverk med tilhøyrande infrastruktur. Vedtaket vart påklaga og omgjort av Olje-og energidepartementet i 2016. Etter NVE si vurdering ville eit prosjekt på Bukkanibba gi akseptable verknader for miljø og samfunn, men i begrunnelsen frå Olje- og energidepartementet vart det mellom anna lagt vekt på manglande størrelse på prosjektet og lokale synspunkt. Vindafjord kommune stilte seg negative til prosjektet grunna mellom anna manglar ved utgreiingane og at det ikkje vart laga avtale mellom utbyggar og kommunen om økonomisk kompensasjon. Fylkesutvalet i Rogaland fylkeskommune vedtok også at dei var imot tildeling av ytterlegare vindkraftkonsesjonar i Rogaland fram mot 2020.

Hydro meiner det er gode grunnar til å utgreie prosjektet på nytt. Lyse Produksjon gjennomførte konsekvensutgreiingar for Bukkanibba vindkraftverk tidleg på 2010-talet, basert på gjeldande KU-metodikk og krav til feltundersøkingar. Det vert i dag stilt langt høgare krav til grundige konsekvensutgreiingar, og omfanget er meir omfattande. Samtidig har Noreg no hatt ein utbyggingsstopp av vindkraft og fått på plass eit nytt regelverk som tek betre hensyn til kommunar og lokalsamfunn.

I dag må vindkraftplanar også behandlast etter plan- og bygningslova der kommunane er myndigheit, og det er fleire moglege stoppunkt undervegs i prosessen. Slik vert lokal forankring og lokal innflytelse sikra i større grad enn tidlegare, noko Hydro meiner er viktig for å lukkast med nye kraftprosjekt. Det er Vindafjord kommune som har den endelege beslutningsmyndigheita i saka. Også etter at ei mogleg konsekvensutgreiing er gjennomført kan kommunen velja å stoppe prosjektet.

Sidan 2012 har det også vore ei stor utvikling innanfor teknologi og berekraftig utforming av vindkraftverk. Hydro vil jobbe for å finne akseptable løysningar for natur, klima og friluftsliv og samtidig sikre meir kraft til industrien.

Ivaretaking av natur

Hydro har satt mål for å ivareta natur i samband med ei eventuell utbygging, både under planlegging og gjennomføring av prosjektet. Det betyr at vi skal jobbe ut ifrå ei etablert metode

kalt tiltakshierarkiet, for å minimere skadevirkningar på landskap og natur. Dette inneberer å finne måtar å unngå, begrense, restaurere og kompensere for tap eller forringelse av natur.

Hydro vil jobbe for ein ambisjon om null netto tap av prioritert natur gjennom å etablere eit naturreknskap. Med prioritert natur meinast områder som kan kategoriserast som naturleg og/eller kritisk habitat iht. Internasjonale standardar (tilpassa norsk natur). Dette naturreknskapet skal vurdere inngrep, avbøtande tiltak og naturrestaureringsmoglegheiter både innanfor og utanfor planområdet.

Reknskapet vil gi ei oversikt over moglege skadeverknader som følge av prosjektet, og vil gi ein indikasjon på kva slags tiltak som må iverksettjast for å motverke heilhetleg tap og forringelse av natur.

Grundige utgreiingar av påverknader på natur og lokalsamfunn er ei forutsetning for utviklinga av vindkraftverket. Konsekvensutgreiinga vil også danne grunnlag for nærare konkretisering av måla for ivaretakelse av natur. Hydros foreløpige vurderingar av moglege verknader av prosjektet er nærare omtalt i kapittel 4.

1.3 Planprogram/melding og konsekvensutgreiing

Planprogram er eit verktøy for tidleg medverking og avklaring av viktige hensyn i planarbeidet, og har sitt heimelsgrunnlag i § 4-1 i plan- og bygningslova (pbl). Forslag til planprogram kan leggjast ut til offentleg høyring samtidig med varsel om planoppstart. Etter at planprogrammet har vore til offentleg høyring skal ansvarleg myndigheit fastsetje planprogrammet.

Det fastsatte planprogrammet skal liggje til grunn for utarbeiding av planforslag med konsekvensutgreiing, og skal klargjere premiss og rammer for planarbeidet, herunder fastsetje kva slags forhold som skal utgreiast og/eller skildrast nærare i planbeskrivelse og konsekvensutgreiing.

Konsekvensutgreiing skal utarbeidast i henhold til pbl. § 4-2.

I 2023 vart plan- og bygningslova og energilova endra slik at vindkraftverk på land som hovudregel krev både områderegulering og anleggskonsesjon. Derfor skal Haugaland Industrikraft også konsekvensutgreiiast som tiltak og planar etter anna lovverk (energilova).

For dette prosjektet skal det derfor utarbeidast både planprogram og melding som eit felles dokument. Vindafjord kommune er ansvarleg myndigheit for områdereguleringa, og NVE for konsesjonssaka. Planinitiativet vart sendt inn til Vindafjord kommune 20.01.2026, og oppstartsmøte vart avholdt i Vindafjord 11.02.2026.

Nettilknytinga er omfatta av forskrift om konsekvensutgreiingar (kraftleidningar som krev anleggskonsesjon). NVE er ansvarleg myndigheit og vil fatte eit eige konsesjonsvedtak etter energilova for kraftleidninga, som iht. plan- og bygningslova er unntatt frå bl.a. plankravet. Kraftleidninga inngår derfor ikkje i plan- og utgreiingsprogrammet og skal ikkje omfattast av områdereguleringa. Sjå kap. 3.4.7 for nærare omtale av nettilknytinga.

1.4 Forslagsstillar og plankonsulent

1.4.1 Forslagsstillar

Forslagsstillar er Hydro Renewables Norway Holding AS, som er eit heileigd datterselskap av Hydro Energi AS, som igjen eigast av Norsk Hydro ASA (Norsk Hydro ASA med datterselskap omtalast som “Hydro”).

Hydro er eit leiande aluminium- og energiselskap som sidan 1905 har tatt i bruk fornybar kraft til å skape verdifulle produkt og industriutvikling for menneske, lokalsamfunn og verksemder over heile verda. I Noreg har Hydro over 4000 tilsette fordelt på 16 lokasjonar. Hydro eig og er operatør av fleire vasskraftverk i Noreg, i tillegg er Hydro operatør for vindkraftverket Tonstad. Hydro er dermed den tredje største operatøren av kraftproduksjon i landet.

For enkelheitas skuld vil forslagsstillar bli omtala som «Hydro» i dokumentet for øvrig.

Planprogrammet og melding med forslag til utgreiingsprogram er utarbeida av Multiconsult i samarbeid med Hydro.

Namn:	Hydro Renewables Norway Holding AS (Norsk Hydro ASA)
Organisasjonsnummer	929 209 907
Kontaktperson, rolle:	Erika Vartdal Prosjektleiar Tlf: 47386110 E-post: erika.vartdal@hydro.com
Planfagkyndig	Eivind Holmvik Multiconsult E-post: Eivind.holmvik@multiconsult.no

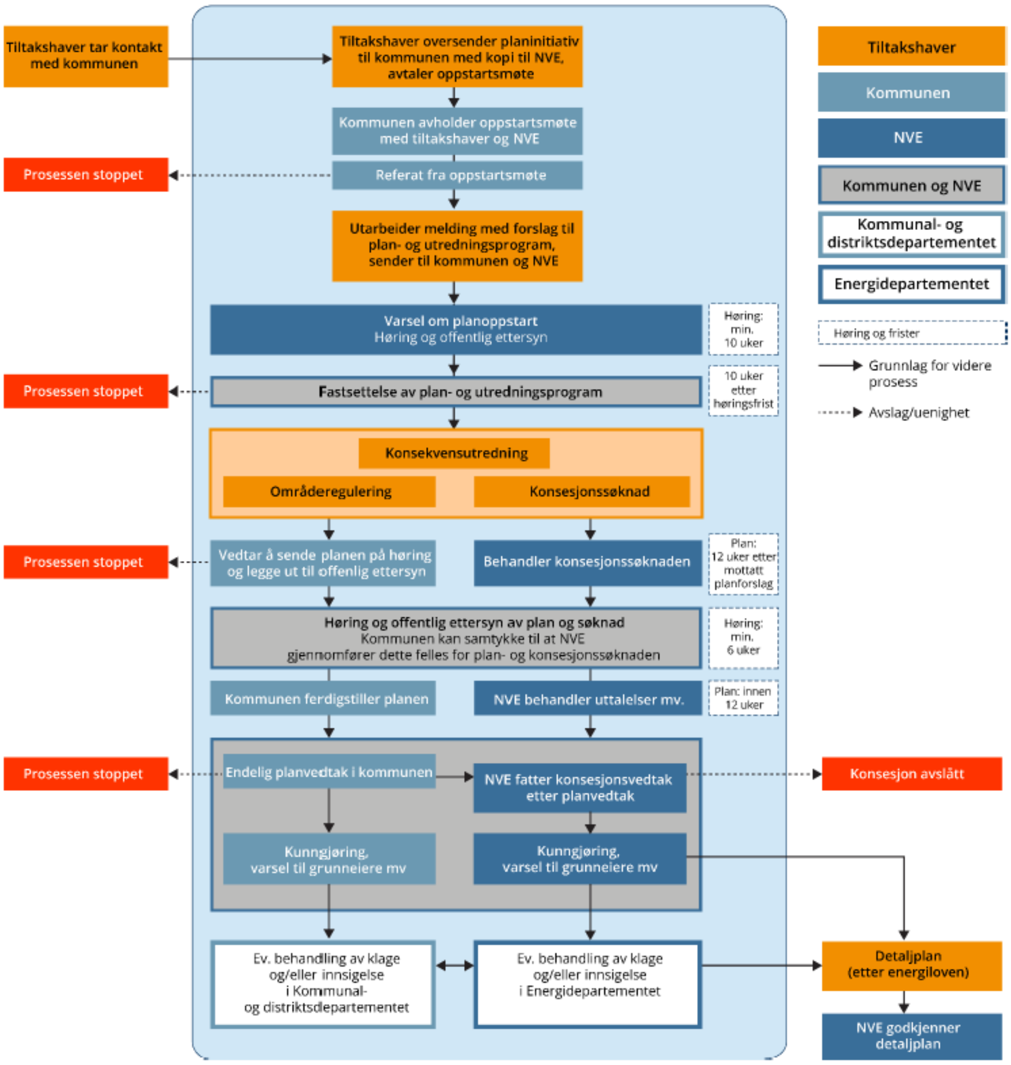
2 Prosess, medverknad og framdrift

2.1 Samordna plan- og konsesjonsprosess

Med verknad frå 1. juli 2023 vart plan- og bygningslova (pbl) og energilova endra slik at vindkraftverk på land som hovudregel både krev områderegulering og anleggskonsesjon. Forarbeida til lovendringa og ny rettleiar om planlegging og konsesjonsbehandling av vindkraftanlegg på land legg til grunn at planprosessen og konsesjonsprosessen i stor grad kan skje samtidig, men det kan ikkje fattast vedtak om konsesjon før kommunen har gjort planvedtak for områdereguleringen.

Samtidig behandling krever god koordinering mellom NVE og kommunen, og samordning av beslutningspunkt etter henholdsvis plan- og bygningslova og energilova. I dialogen med NVE og Vindafjord kommune har begge partar stilt seg positive til samordna prosess.

Hovudtrinna i den forventa plan- og konsesjonsprosessen for eit vindkraftverk er vist i Figur 2-1. Prosessen med områdereguleringsplan etter plan- og bygningslova går parallelt med konsesjonssøknaden etter energilova. Sjå meir informasjon i rettleiaren for [«Planlegging og konsesjonsbehandling av vindkraftanlegg på land.»]



Figur 2-1: Den forventa plan- og konsesjonsprosessen.

I samsvar med forarbeida i plan- og bygningslova §12-1, samt rettleiaren er utgangspunktet at områdereguleringa skal vere overordna, og fastsetje dei ytre arealgrensene for vindkraftanlegg og adkomstveg. Detaljane i utforminga av anlegget skal avklarast gjennom konsesjonsprosessen og seinare detaljplan (jf. energilova). Samtidig kan kommunen fastsetja planføresegner om andre tilhøve som kan seiast å liggje innanfor dei overordna arealmessige rammane som er relevante for kommunen si avgjerd om arealbruk til vindkraftverk.

Områdereguleringa for vindkraft skal oppfylle dei tekniske og formelle krava som er stilt i plan- og bygningslova og kart- og planforskrifta.

2.2 Informasjon og lokal medverknad

Det følgjer dilemma med all utbygging av kraft, og vindkraft kan vere krevjande for eit lokalsamfunn. Hydro vil leggje stor vekt på å sikre ein prosess som gir tillit, openheit og legg til rette for dialog med lokalsamfunnet og Vindafjord kommune. Hydro ynskjer å vere i dialog med berørte lokalsamfunn og aktørar på eit tidleg stadium også utover det som er lovpålagde krav, for å fange opp lokal kunnskap og bekymringar slik at viktige premiss blir lagt for vidare planlegging.

Då Hydro sendte inn planinitiativet for prosjektet i januar 2026 vart det avholdt ein åpen nabokveld i Ølen. Rundt 80 personar kom innom for å stille spørsmål og få informasjon om prosjektet og Hydro sitt kraftbehov. I ettertid har Hydro også tatt kontakt direkte med mellom anna grendeutval og andre organisasjonar for å få innspel til arbeidet med planforslag og ei mogleg konsekvensutgreiing. I mars 2026 vart det avholdt ein open kontordag i Ølensvåg samt møter på kveldstid. Hydro har fått gode og viktige innspel og tilbakemeldingar på arbeidet hittil. Dei innspela som har blitt mottatt i denne tidlege fasa av prosjektet er forsøkt ivaretatt gjennom tema som vert foreslått i dette utgreiingsprogrammet. Vi vil arrangere fleire nabolagskveldar og ha opne kontordagar også i seinare fasar av prosjektet. Hydro har mellom anna mottatt gode innspel på plassar det bør utarbeidast visualiseringar av vindkraftverket frå, og ynskjer å presentere desse så snart dei er klare.

Planprosessen og varsling for prosjektet vil følgje plan- og bygningslova sitt krav om samarbeid og medverknad frå berørte fagmyndigheiter, grunneigarar, festar, naboar og andre berørte. I tillegg til direkte varsling vil oppstart bli annonsert gjennom lokale media, informasjon til relevante organisasjonar og grendeutval og informasjon på Hydro si nettside. Etter varslinga skal forslaget til utgreiingsprogram på høyring, og det vil vere mogleg å gi innspel til innhaldet i programmet. Høyringssvara vil bli grundig gjennomgått etter kvart som dei blir mottekne. Plansaka skal også meldast inn til regionalt planforum.

Prosjektet er framleis i ei tidleg fase og vi har i dag ikkje svar på alle spørsmål. Gjennom ei mogleg konsekvensutgreiing vil toveis dialog med berørte partar vere ein sentral del av arbeidet. I det vidare arbeidet vil Hydro fortsette å arbeide for følgande prinsipp for samarbeid og medverknad:

Openheit: Forslagsstillar vil vere open i sin kommunikasjon og dele informasjon på nettside og i relevante kanalar, slik at alle enkelt kan finne oppdatert status i arbeidet med prosjektet. Forslagsstillar vil forsøke å nå alle i lokalsamfunnet med informasjon som er relevant. Det er mellom anna oppretta ei nettside for prosjektet med kontaktinformasjon og kart over planområdet. Alle relevante dokument vil bli lagt ut på nettsida og oppdatert med status: Haugaland Industrikraft | Hydro.

Dialog: Forslagsstillar vil etablere kanalar for toveisdialog for å sikre at lokalsamfunnet får svar på spørsmål og kan gi innspel i prosessen, utover pålagte høyringar og møter. Forslagsstillar vil

vere tilgjengeleg for dialog i lokalsamfunnet gjennom prosessen, til dømes gjennom kontordagar, nabokvelder og ein-til-ein møter.

Medverknad: Forslagsstillar vil ta lokalsamfunnet med på råd og samarbeide med berørte partar for å sikre medverknad. Forslagsstillar vil aktivt gi informasjon om moglegheiter for å medverke i prosessen.

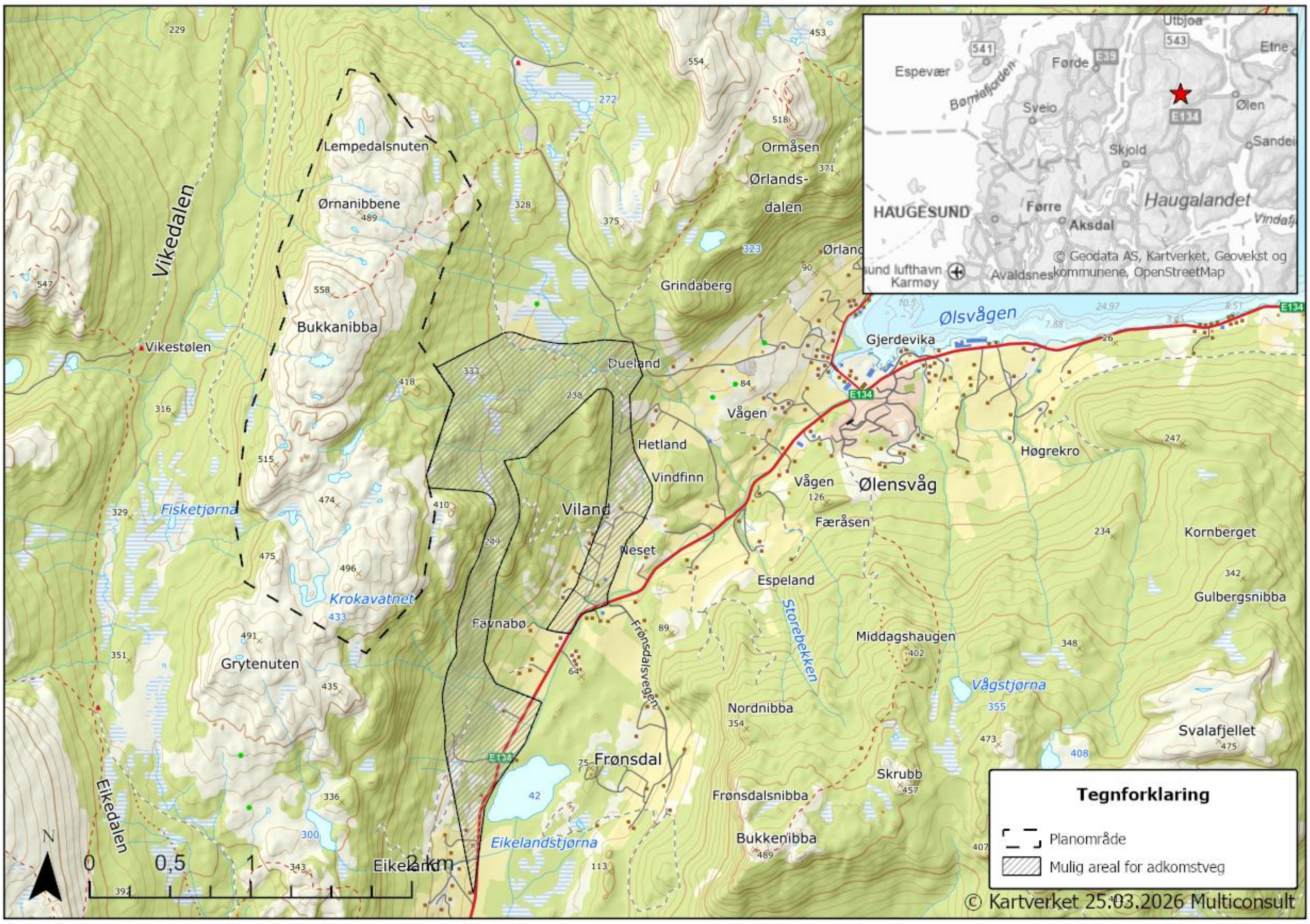
2.3 Mogleg framdriftsplan

Høyring melding/planprogram	Q2 2026
Planprogram fastsatt av kommunen	Q3 2026
Konsekvensutgreiing	2027
Søknad og Planforslag sendt	Q1 2028
Områderegulering vedteken/Rettskraftig konsesjon/	Q3 2029
Detaljplan godkjent/Investeringsbeslutning	Q4 2030
Byggjestart	Q1 2031
Ordinær drift	Q4 2032

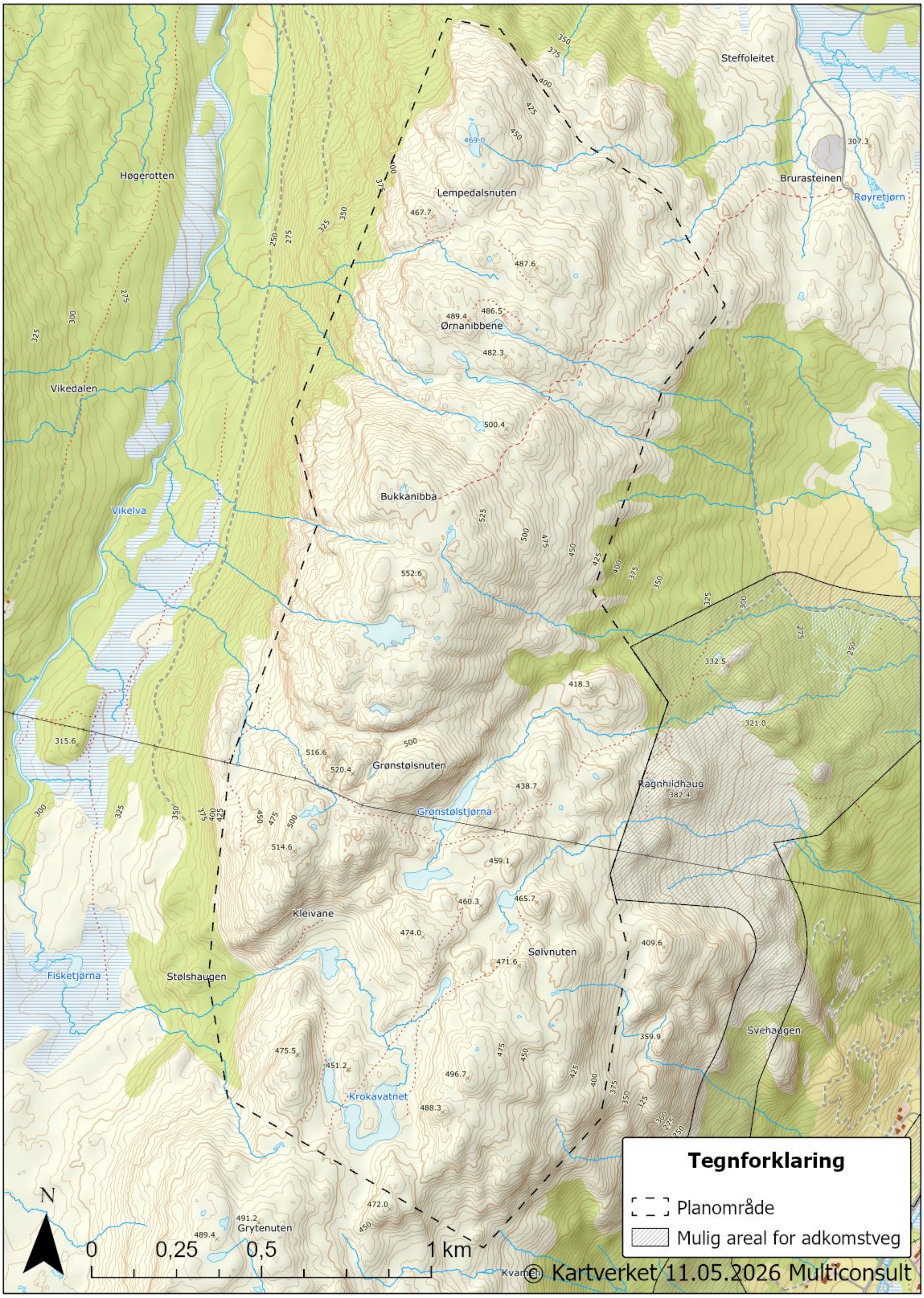
2.4 Lokasjon

Det planlagte vindkraftverket er lokalisert heilt nord i Rogaland fylke, i Vindafjord kommune, omtrent 30 km nordøstover i luftlinje frå Haugesund. Planområdet ligg på eit fjellområde 3 kilometer sørvest for Ølensvåg i Vindafjord kommune. Planområdet omfattar fjellpartia Lempedalsnuten og Bukkanibba, med eit heiområde som ligg 450 til 550 meter over havet. Området er valt grunna gode vindforhold, avstand til busetnad og nærleik til eksisterande kraftnett og lokal og regional industri.

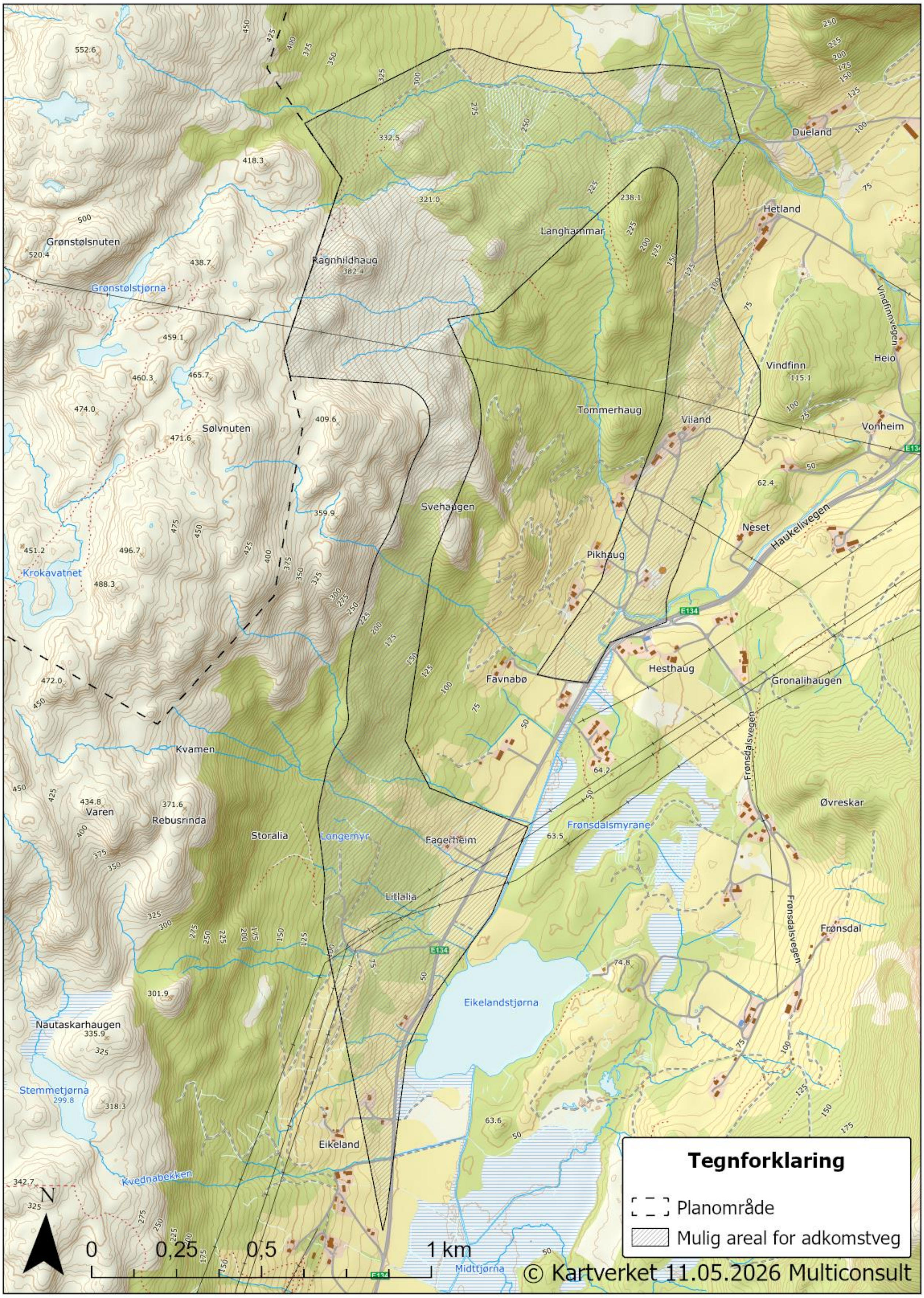
Sørøst for planområdet går E134, som vil vere det naturlege startpunktet for adkomstvegen til planområdet. Endeleg trase er ikkje avgjort og vil bli utgreia som del av det vidare arbeidet.



Figur 2-2: Haugaland Industrikraft, oversiktskart over planområdet og mogleg areal for adkomstveg.



Figur 2-3 Haugaland Industrikraft, kart over planområde for vindkraftverket



Figur 2-4: Mogleg areal for adkomstveg

Figur 2-2 viser lokalisering av prosjektet og avgrensing av planområdet, som vil vere identisk for både områdereguleringa og konsesjonsbehandlinga. Planområdet inkluderer areal for adkomstveg, sjå figur 2-4 for detaljert kart av areal avsatt til mogleg adkomstveg. For å ha handlingsrom til å utgreie den mest egna traséen, er det satt av eit relativt stort areal for moglege vegalternativ. Dette gjer det enklare å justere vegføyringa undervegs i prosessen. Den endelege adkomstvegen vil kreve betydeleg mindre areal enn det som blir illustrert no i denne fasen.

Ilandføring og transport fram til planområdet vil nytta eksisterande kai og offentlig veg, og er derfor ikkje spesifisert på kartet.

Planområdet er på 5,0 km2 (5 025 dekar). Planområdet er foreløpig og kan bli justert i det vidare arbeidet, basert på resultat frå utgreiingane, fastsetting av uavklarte eigedomsgrenser og innspel frå berørte aktørar.

I tillegg til det foreslåtte planområdet skal også ei sone rundt planområdet, som kan bli påverka direkte eller indirekte av det planlagde tiltaket, utgreiast. Påverknaden kan vere enten mellombels eller varig og kan omfatte mellom anna støy, visuell påverknad og andre relevante miljømessige eller landskapsmessige endringar. Denne sona blir omtala som influensområdet, og utgjer det faglege grunnlaget for avgrensinga av konsekvensutgreiinga (KU). Storleik og utstrekking av influensområdet vil variere mellom dei ulike KU-temaa, avhengig av art, omfang og rekkevidde av dei påverknadene som skal vurderast.

2.5 Områdeskildring

Planområdet for det planlagte vindkraftverket ligg i eit middels kupert fjellandskap nær skoggrensa, og delar av adkomstvegen ligg innanfor relativt åpent dallandskap under skoggrensa med busetnad/infrastruktur og høgt jordbrukspreg. Innanfor planområdet er det registrert mest ope fastmark og noko ferskvatn og litt skog, i tråd med kartleggjing frå NIBIO Kilden (AR5 Markslag). Vegetasjonen består av lyng og areal med grastypar som blåtopp. Området vert lite brukt til beitedrift.

Dagens arealbruk er i hovudsak knytta til friluftsliv og jakt, sjølv om aktivitetar innanfor sjølve planområdet er relativt begrensa. Området er lite prega av tekniske inngrep utover kraftleidninga og den tilhørende ryddegata, samt nokre mindre stiar. Det er ikkje etablert vegar, bygningar eller andre konstruksjonar, og terrenget er derfor i stor grad urørt.

Figur 2-5: 3D-kart over planområdet frå søraust. Planområdet er symbolisert med kvit stipla linje. Mogleg areal for adkomstveg er symbolisert med kvit skravur.

Figur 2-6: 3D-kart over planområdet sett frå vest. Planområdet er symbolisert med kvit stipla linje. Mogleg areal for adkomstveg er symbolisert med kvit skravur.

2.6 Nullalternativet

Det er ikkje vedteke nokon reguleringsplan eller tiltak som opner for andre utbyggingar i det foreslåtte planområdet. I gjeldande kommuneplan er området avsatt til LNFR-føremål (landbruk, natur, friluftsliv og reindrift), og det finst ingen overordna planar om større tekniske inngrep. Området nyttast hovudsakleg til friluftsliv og jakt. Det antas at klimaendringane ikkje vil føyre til merkbare endringar i planområdet frå dagens situasjon fram til ei eventuell realisering av prosjektet. Nullalternativet, som er samanlikningsgrunnlaget i konsekvensutgreiinga, vil derfor legge til grunn området i sin nåverande miljøtilstand, utan nye inngrep eller andre endringar.

2.7 Tiltaket og utbyggingsalternativ

Forslagsstillar har vurdert alternative utbyggingsområder i kommunen og i regionen. I området ved Bukkanibba har det blitt vurdert å flytte eller utvide planområdet sørover mot Grytenuten i Vindafjord kommune, men dette arealet har uavklarte eigedomsforhold. Forslagsstillar meinar derfor at det ikkje er hensiktsmessig å gå vidare med dette nåværande tidspunkt.

Forslagsstillar er kjent med andre planar for vindkraft i Vindafjord kommune, jfr. Eviny sitt planinitiativ for Slettene vindkraftverk, samt dialog med grunneigarar på Døldarheia (som er konsesjonsbehandla tidlegare).

Kraftbehovet til Hydros norske aluminiumsverk er stort, og Hydro vurderar derfor ulike områder for å utvikle meir fornybar kraft i tilknyting til aluminiumsverka i Noreg. Vi har mellom anna eit vindkraftprosjekt i Høyanger kommune, kalt «Snøheia Industrikraft.». På Haugalandet har Hydro vurdert potensialet i flere av kommunane, men har valt å ikkje lansere prosjekt i kommunar der kommunestyret er åpenbart negative til å vurdere vindkraft.

Området på Bukkanibba er mellom anna valt grunna gode vindforhold, avstand til busetnad og nærleik til eksisterande kraftnett og lokal og regional industri. I tillegg har området tidlegare fått konsesjon frå NVE til vindkraftutvikling, og grunneigarane har vore positive til å inngå eit samarbeid med Hydro for å kunne utgreie prosjektet vidare.

Tabellen nedanfor inneheld ei oppsummering av nøkkeltal for prosjektet. Det er viktig å presisere at tala er foreløpige estimat og vil kunne endre seg i løpet av prosessen. Dette er forsøkt ivaretatt gjennom å oppgi eit mogleg spenn. Den direkte arealbruken er sjølve fotavtrykket eit vindkraftverk gir på bakken, inkludert skjeringar og fyllingar, og er basert på erfaringsdata frå tidlegare utbyggingar.

Erfaringar tilseier at under 10 % av planområdet vil bli direkte berørt av permanente inngrep, som driftsbygg, vegar, oppstillingsplassar og fundament. I tillegg vil det bli fleire midlertidige inngrep i samband med bygging, først og fremst massetak og midlertidige lagring av vegmassar utanfor skjering/fylling. Areal for dette er ikkje anslått under. Det er heller ikkje tatt høgde for eventuelle optimaliseringar knytta til lokasjonstilpasning eller ny framtidig teknologi.

Den endelege arealbruken vil bli vurdert nærare som ein del av konsekvensutgreiinga, og vil bli fastsatt i samband med utarbeiding og godkjenning av detaljplan etter energilova.

Tabell 2-1: Hoveddata for vindkraftverket

Installert effekt	Inntil 100 MW
Antall vindturbinar	9 - 15
Turbinhøgde (totalhøgde)	Maksimalt 220 meter
Vindforhold	7.5-8,3 m/s
Produksjonsestimat	Inntil 350 GWh
Investeringskostnad	1500–2000 MNOK
Areal for planområdet	5 025 dekar tilsv. 5,0 km^2
Arealbruk direkte inngrep	Anslått til 150 - 270 dekar
Veglengde (internveg og adkomstveg)	Ca. 16 km
Nettilknyting	33 kV kabelnett i bakken i vindkraftverket. Ein 33/132 kV transformatorstasjon skal etablerast. 8 km produksjonsradial (luftleidning). Sjå omtale i kap. 3.4.7.

2.7.1 Vindforhold

Innleiande analyser viser at området har gode vindforhold for vindkraftproduksjon. Basert på tilgjengelege data er middelvinden i området estimert til 7.5-8,3 m/s avhengig av høgde. Dette er uansett tidlege estimat og meir detaljerte berekningar vil bli gjennomført. Dette inkluderer både detaljerte berekningar og vindmåling over tid, som vil gi eit meir presist beslutningsgrunnlag for vidare utvikling av prosjektet.

2.7.2 Vindturbinar og produksjon

Eit foreløpig anslag for planområdet viser at det er mogleg med 9-15 turbinar, avhengig av turbintype og moglege plasseringar av både internvegar og oppstillingsplassar. Turbinane er planlagt med ein installert effekt på om lag 7 MW per turbin. Turbinane kan få ein totalhøgde (til tipp av rotorblad som står rett opp) på maksimalt 220 meter, men foreløpige analyser tilseier at turbinane vil ha ein lågare totalhøgde enn dette. Endeleg høgde vil avhenge av valt turbinmodell og optimalisering i forhold til vindforhold og terreng. Dette vil bli beslutta som del av vidare utgreiingar og prosjektarbeid.

2.7.3 Ilandføring og offentleg veg

Det er i utgangspunktet planlagt å ta komponentane i land ved Raunes i Vatsfjorden. Komponentane vil deretter bli frakta via fylkesveg 4742 Raunesvegen, fylkesveg 46 Saudavegen og E134.

Turbinkomponentane blir frakta langs offentleg veg fram til avkjøringa til adkomstvegen. Det vil kunne bli naudsynt med enkelte midlertidige tiltak på/inntil offentleg veg, til dømes utfyllingar i skarpe svingar som blir fjerna i etterkant. Ved ei eventuell utbygging vil store spesialtransportar normalt gå om natta slik at begrensningar for andre trafikantar blir begrensa til eit minimum. Naudsynte tiltak og spesialtillatelsar vil bli avklart mot relevante myndigheiter og berørte partar når aktuelt, og inngår derfor ikkje i arbeidet med områderegulering eller konsesjon.

Transportstrekninga langs offentleg veg skal ikkje inngå i områdereguleringsplanen, men adkomstveg inn til vindkraftverket frå offentleg veg vil inngå i planen.

2.7.4 Adkomstveg

I innleiande fase har forslagsstillar vurdert fleire moglege løysingar for adkomstveg. Det er beslutta å gå vidare med å utgreie to alternativ. Føremålet er å sikre at vidare prosjektarbeid gir handlingsrom for å utgreie den beste og mest gjennomføyrbare adkomstvegen.

Begge alternativa tek utgangspunkt i avkøyring frå E134. Det eine alternativet er adkomst til planområdet frå E134 ved Litlalia. Det andre alternativet inneberer å ta av frå E134 etter Favnabø ved Pikhaug, der den første delen av strekninga truleg vil følgja eksisterande veg. Adkomstvegen vil føyrast oppover i terrenget og leggjast slik at den følger naturlege høgdekoter der det lar seg gjere. Dette bidrar til å begrense behovet for store terrenginngrep og gjer at vegen kan tilpassast landskapet på ein meir skånsom måte. Det skal takast hensyn til både landskapsform, drenering og naturverdiar for å minimere påverknaden på området.

Foreløpige vurderingar legg til grunn ei lengde på mellom 3–4 km og mogleg kjøyrebanebredde på 6–8 meter. Adkomsten skal utformast i samsvar med relevante tekniske krav, herunder begrensingar for maksimal stigning og kurvatur, samt bli tilpassa innspel frå kommunen, berørte grunneigarar og andre lokale forhold.

Det er naturleg å sjå på fleire moglege traséar/tilpasningar for alternativa for adkomstvegen, og det er derfor satt av ei god buffersone rundt adkomstvegene i planavgrensninga. Dette gir rom for justeringar undervegs og sikrar at ein kan ta hensyn til lokale forhold og innspel. Det endelege valget av veg vil krevje betydeleg mindre areal enn det som blir vist i denne fasa.

2.7.5 Internvegar, møteplassar og intern kabling

Det må etablerast interne vegar i vindkraftverket fram til kvar enkelt vindturbin. Erfaring frå andre vindkraftverk i Noreg tilseier at det utgjer ca. 800-1000 meter med internveg per vindturbin. Ved kvar vindturbin trengs ein kranplass for montering av turbinen, og plass for at transportkjøretøya kan snu etter avlessing. Langs adkomstvegen og ved ev. uoversiktlege parti langs internvegane vil det vere behov for enkelte møteplassar. Alle vegar og plassar vert planlagt med toppdekke av grus.

Større vindturbinar drar i retning mot større kranoppstillingsplassar, men det jobbast med å finne løysningar for å redusere dette arealbehovet, til dømes ulike krantyper. Erfaringar frå utbygde anlegg viser at det også er mogleg å redusere turbinleverandørenes standardkrav vesentleg. Slike løysninger er ikkje enno avklart, og for konsekvensutgreiinga må det tas utgangspunkt i ei standardløysning. Standardtall frå NVE anslår at en kranoppstillingsplass krev 2–3 dekar per turbin. Meir detaljerte tal vil bli avklart i prosjekteringsfasen, då dei vil bli tilpassa turbintypen og terrenget på den endelege plasseringa.

Mellom vindturbinane og ein transformatorstasjon vil det bli lagt jordkablar for overføring av den produserte straumen. Desse jordkablane vil i all hovudsak bli lagt i veiskulder/nede i veikroppen. Skjøting av jordkablane vil bli løyst gjennom etablering av koplingsskap eller kummer langs veinettet.

2.7.6 Bygg, massetak og andre hjelpeanlegg

Det vil vere behov for eit drifts- og servicebygg for driftspersonellet. Plassering er ikkje beslutta, men sannsynleg plassering kan vere ved transformatorstasjonen. Bygget vil få vatn- og avløpsanlegg i henhold til kommunale tillatelsar.

Det vil bli behov for masser for etablering av vegar og oppstillingsplassar. Sjølv om ein del av massebehovet dekkast frå skjeringar langs veglinja vil det bli behov for massetak for å dekke behovet for grove masser til vegkropp og knuste masser av egna kvalitet til toppdekket. Plassering og omfang av dette vil framgå av ein detaljplan etter energilova for anlegget. Dette vil eventuelt bli utarbeida etter at det er gitt konsesjon. Konsekvensutgreiinga kan derfor ikkje baserast på endeleg plasserte massetak. Verdiane som blir påvist gjennom konsekvensutgreiinga vil bli hensyntatt ved den seinare detaljeringa av massetak.

2.7.7 Nettilknyting

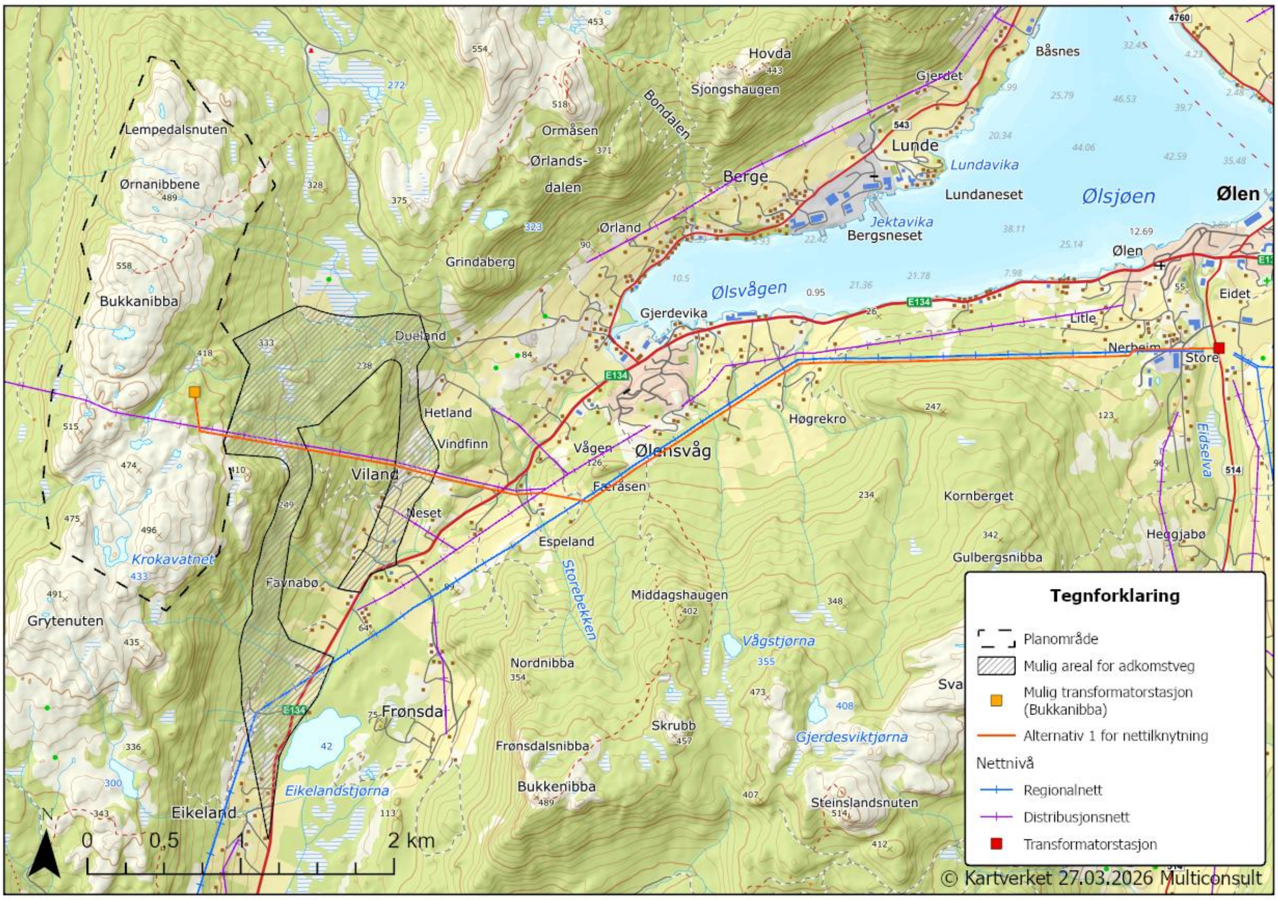
Tiltaksområdet ligg i Vindafjord kommune, kor Fagne er områdekonsesjonær. Hydro har hatt laupande dialog med med nettselskapet. Det pågår dialog for å vurdere ulike alternativer knytta til tilknytningspunkt, eventuelle behov for forsterkningar i nettet, og krav til vern og kontrollsystemer.

11. mars 2026 fekk Hydro reservert kapasitet i transmisjonsnettet for eit vindkraftverk på Bukkanibba hos Statnett.

Skildring av nettilknytinga

Det vil bli bygd ein intern transformatorstasjon innenfor planområdet som transformerer spenningen opp til 66 eller 132 kV. Transformatorstasjonen blir plassert på ein eigna plass nær vindkraftverkets effekttyngdepunkt og adkomstveg. Mellom vindturbinane og transformatorstasjonen vil det i samband med internvegane bli lagt 33 kV jordkablar for overføring av den produserte kraften.

Hydro er i pågåande dialog med det regionale nettselskapet Fagne, og vurderer tre moglege løysingar for tilknyting til straumnettet. Det er ikkje endeleg avgjort kva slags løysing som vil bli mest hensiktsmessig. Dette avhenger mellom anna av vurderingar frå Fagne og pågåande nettarbeid i regionen. Dei tre moglege løysningane er nærare skildra nedenfor. Hydro vil fortsette dialogen med Fagne for å avgjere den mest hensiktsmessige løysinga som del av vidare prosjektarbeid.



Figur 2-7: Oversikt over kraftleidningar i området med alternativ 1 for nettilknyting.

Alternativ 1

Det byggjast ein ny 66 (132) kV produksjonsradial frå vindkraftverket til Ølen transformatorstasjon. Kraftleidninga vil bli bygd som luftleidning. Kraftleidninga vil gå parallelt med Fagnes eksisterande leidninger så langt det lar seg gjere. Det vil bli vurdert om det er behov for jordkabel fram til Ølen transformatorstasjon, eller på andre delar av traseen der luftleidning kan vere utfordrande. Produksjonsradialen vil bli omtrent 8 kilometer lang. Dersom dette alternativet blir aktuelt vil det bli søkt om konsesjon for nettanlegget/produksjonsradialen.

Alternativ 2

Fagnes eksisterende 66 (132) kV leidning mellom Ølen og Våg sløyfast innom vindkraftverkets transformatorstasjon med jordkabel og/eller luftleidning, og det vert etablert eit 66 (132) kV bryteranlegg. Med innsløyfing vil det ikkje trengast noko ekstra brytarfelt i Ølen transformatorstasjon, men eit meir omfattande koplingsanlegg i transformatorstasjonen i Bukkanibba vindkraftverk.

Alternativ 3

Fagnes 22 (66) kV leidning fra Ølen til Vikebygd går gjennom planområdet, er bygd for 66 kV, men driftast på 22 kV. Det vil vurderast om heile eller delar av denne leidninga kan oppgraderast eller brukast direkte for å knytte vindkraftverket til nettet. I dette alternativet vil vindkraftverkets transformatorstasjon og regionalnettsleidninga koplast saman med jordkabel og/eller luftleidning.

Nettilknytinga er ikkje meldingspliktig, men må konsesjonssøkjast. Søknaden og konsekvensutgreiinga vil følgje NVEs veiledar for konsesjonssøknad for nettanlegg, og vil blant anna ta for seg planlagt trase med utgreiing av verknader for miljø og samfunn, nettkapasitet og eventuelle behov for nettforsterkningar.

Dersom alternativ 2 eller 3 blir valt vil nettanlegget mest sannsynleg bli eigd av Fagne. Hydro vil i det tilfellet avklare løysning, konsesjonsprosess og eigerforhold i samråd med Fagne.

2.8 Arealbruk og eigedomsforhold

2.8.1 Arealtypar og eksisterande arealbruk

Planområdet består i hovudsak av open fastmark, noko ferskvatn og litt skog fordelt på lauvskog og blandingsskog. Det moglege arealet for adkomstvegen berører eit lite område med innmarksbeite og fulldyrka jord.

Dagens arealbruk er i hovudsak knytta til friluftsliv og jakt, sjøl om aktivitetane innanfor sjølve planområdet er relativt begrensa. Området vert til dels brukt til sauebeite, men antallet dyr har variert frå år til år. Beitepresset har over tid vore for lågt til å hindre gjengroing. Det foregår jakt i området, og det er registrert høg tetthet av hjort, i tillegg til god forekomst av skogsfugl.

2.8.2 Planlagt arealbruk

Dei permanente arealbeslaga inkluderer fundament og oppstillingsplass for vindturbinane. Kvar av desse vil oppta eit areal på omtrent 2-3 dekar, samt internvegar mellom turbinane med ein typisk kjøyrebanebredde på 6-8 meter og omtrent 800-1000 meter per turbin. I tillegg vil det bli etablert eit mindre servicebygg for tilsette og ein transformatorstasjon.

Arealbruken for kraftleidninga vil bli nærare omtalt når alternativet for Nettilknyting er valt.

Adkomstvegen har ein planlagt lengde på mellom 3-4 km (fram til transformatorstasjonen). I kurvaturer vil det vere behov for større kjøyrebanebredde.

Den samla arealbruken avhenger av terreng, vegføring og landskapstilpasningar og vil bli nærare utgreiid som del av konsekvensutgreiinga. God planlegging og landskapstilpasningar vil også kunne ta ned fotavtrykket for kranoppstillingsplassane. Hydro har som mål å redusere inngrep og ivareta hensyn til natur, landskap og miljø i alle fasar av prosjektet, og her vil tiltakshierarkiet spele ei sentral rolle. Sjå nærare omtale av dette i kapittel 1.2.

2.8.3 Eigedomsforhold

Det er inngått grunnleieavtalar med grunneigarar på eigedommane der det vert planlagt etablering av vindturbinar. Aktuelle grunneigarar innanfor den foreslåtte planavgrensinga langs adkomstraseen vil bli informert om at Hydro ynskjer å utgreie eit vindkraftverk på Bukkanibba, men det er per i dag ikkje inngått egne avtalar med desse grunneigarane. Årsaka er at mogleg adkomstveg vil utgreiast som del av vidare prosjektarbeid og funn i konsekvensutgreiinga, med mål om å finne den beste løysinga.

3 Gjeldande planar, retningslinjer og føringar

3.1 Lovverk og føringar

Ei rekke nasjonale lovar, med tilhøyrande forskrifter, vil vere relevante å forhalde seg til i planarbeidet. Lista er ikkje utfyllande, og det vil vere forslagsstillar sitt ansvar å sjå til at arbeidet til ei kvar tid fylgjer gjeldande lovar og reglar innanfor det aktuelle fagområdet.

- Energilova
- Plan- og bygningslova
- Minerallova
- Veglova
- Klimalova
- Ekspropriasjonserstatningslova
- Naturmangfoldlova
- Kulturminnelova

Nasjonale retningslinjer og føresegner

- Nasjonale forventingar til regional og kommunal planlegging 2023–2027
- Statlege planretningslinjer for klima og energi
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planlegging
- Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)
- Flaum- og skredfare i arealplanar (NVE, retningslinje nr. 2/2011, sist revidert 22.05.2014)

Energilova

Bygging og drift av vindkraftverk, kraftleidningar, transformatorstasjonar etc. er omfatta av energilova av 29.6.1990, jf. § 1-1. Anlegg for produksjon, omforming, overføyring og distribusjon av elektrisk energi kan ikkje byggast, driftast eller eigast uten konsesjon, jf. § 3-1.

Plan- og bygningslova

Vindkraftverk kan ikkje få konsesjon før arealbruken er avklart gjennom ein områdereguleringsplan etter plan og bygningslova, jf. energilova § 2-4.

Områdereguleringsplanar for vindkraftverk skal utarbeidast i tråd med føresegnene i plan- og bygningslova., jf. § 12-2, og behandlast etter dei samme reglane som andre private reguleringsplanforslag.

Etter at eit vindkraftverk har fått konsesjon, kan områdereguleringar for vindkraftverk normalt ikkje opphevast eller bli endra i strid med konsesjonen fram til byggjefristen for anlegget.

Minerallova

Ved uttak av over 500 m^3 masse skal det sendast melding til Direktoratet for mineralforvaltning, og ved samla uttak av meir enn 10 000 m^3 urørt masse krevst særskilt driftskonsesjon, jf. §§ 42 og 43. Direkte uttak i veglinja er ikkje omfatta, jf. § 3, men alle ytterlegare sideuttak eller særskilte uttak inngår i desse krava.

Klimalova

Klimalova skal fremje gjennomføring av Noregs klimamål som ledd i omstilling til eit lavutslippssamfunn i Norge i 2050. Den har som mål at klimagassutsleppa i 2030 blir redusert med minst 55 prosent frå utsleppsnivået i referanseåret 1990.

Klimaplan for 2021–2030 omhandlar mål om å kutte utslepp i ikkje-kvotepliktig sektor som transport, bygg og anlegg, landbruk og avfall. Utsleppa skal kuttast i tråd med innsatsfordelingsforordninga til EU, og utsleppskutta kan fordelast mellom kvar av dei fire sektorane. Noreg kan enten redusere egne utslepp av de fire sektorane, eller finansiere kutt i andre europeiske land.

Klimamelding 2035 – på veg mot lavutslippssamfunnet, er ei stortingsmelding med forslag til nytt klimamål for 2035 (Meld. St. 25 (2024-2025)). Meldinga foreslår reduksjon av utslepp og at måla skal lovfestast i klimalova og meldast inn til FN under Parisavtalen.

Ekspropriasjonserstatningslova

Hensikta med denna lova er å sikre at det offentlege kan gjennomføre viktige samfunnsmessige tiltak, samtidig som grunneigaranes rettigheiter vert ivaretatt gjennom krav om rettferdig erstatning.

Det er kun dersom ein ikkje kjem til einigheit med grunneigarar at det er aktuelt å søke om ekspropriastjonsløyve og førehandstiltredelse etter lova. Hydro har oppnådd minnelege avtalar med berørte grunn- og rettighetshaverar innanfor planområdet.

Naturmangfoldlova

Denne lova fastsett føresegner for berekraftig bruk, og fastsett ein generell aktsomheitslikt for å unngå skade på naturmangfaldet. Lovas føresegner om artsforvaltning, framande organismar og utvalde naturtypar vil bli nærare gjennomgått i konsekvensutgreiinga.

Tiltaket berøyrer verken verdsarvsområder eller områder som er verna eller foreslått verna etter naturmangfaldslova.

Tiltaket skal vurderast etter dei miljørettslege prinsippa i naturmangfoldloven §§ 8–12.

Kulturminnelova

Alle fysiske inngrep som direkte kan påvirke kulturminner eller kulturlandskap skal avklarast mot kulturminnelova før bygging. Generelt skal det vere gjennomført undersøkelsar i planområdet for å avdekkje om tiltaket vil virke inn på automatisk freda kulturminn, jf. kulturminnelova § 9.

Anna lovverk

Avhengig av utforminga vil tiltaket i ulik grad måtte avklarast også mot andre lovar og forskrifter som forurensningsloven, havne- og farvannsloven, veglova, lakse- og innlandsfiskeloven/dennes forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, vannressursloven, drikkevannsforskriften og forskrift om merking av luftfartshinder. Dette vil bli nærmere vurdert og fulgt opp senere i prosessen.

3.2 Nasjonale forventingar, retningslinjer og føresegner

3.2.1 Nasjonale forventingar til kommunal og regional planlegging 2023–2027

Kvart fjerde år legg regjeringa fram nasjonale forventingar til regional og kommunal planlegging for å fremmje ei berekraftig utvikling i heile landet. Fylkeskommunane og kommunane skal følgje opp dei nasjonale forventingane i planstrategiar og planar. Forventingane skal også leggjast til grunn av statlege styresmakter når dei deltek i planlegginga.

3.2.2 Statlege planretningslinjer for klima og energi (2024), fastsatt 20.12.2024

Føremålet er å sikre at klima og energi vert vektlagt i planlegginga. Staten, fylkeskommunane og kommunane skal gjennom planlegging bidra til ytterlegare reduksjon av klimagassutslepp, samt økt miljøvenleg energiomleggjing. Planlegginga skal også bidra til at samfunnet vert førberedt og tilpassa klimaendringa.

3.2.3 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging

Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021) gir føyringer for arealbruk i støyutsatte område, samt område som blir lagt til rette for støyande verksemnder. Retningslinja er veiledande, og ikkje rettsleg bindande. Statlege myndigheiter kan imidlertid gi innsigelse hvis det blir gjort vesentlege avvik.

3.2.4 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planlegginga (1995), fastsatt 20.09.1995

Føremålet er å synliggjere og styrke born og unges interesser i planlegging og byggjesaksbehandling etter plan- og bygningslova, gi kommunane betre grunnlag for å ivareta barn og unges interesser, samt gi betre grunnlag for å vurdere saker der born og unges interesser kjem i konflikt med andre hensyn eller interesser.

3.2.5 Flaum og skredfare i arealplanar (NVE, retningslinje nr. 2/2011, sist revidert 22.05.2014)

Retningslinjene skal sikre korleis flom- og skredfare bør utgreiiast og hensyntas i arealplanlegging.

3.2.6 Andre retningslinjer

- Overvasshandtering
- Sikre jordressursane, landskap og kulturmiljø
- Fremje befolkninga si helse og motverke sosiale forskjellar
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin rettleiar for kommunale risiko- og sårbarheitsanalyser

3.3 Regionale planar og føringar

3.3.1 Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland

Rogaland fylkeskommune vedtok i 2007 fylkesdelplan (no regional plan) for vindkraft. Føremålet med planen var i fyrste rekkje å få eit regionalt styringsverktøy for behandling av enkeltsakar. Fylket vart delt i ja-sonar, kanskje-sonar og nei-sonar basert på hensynet til andre interesser. I utviklingsplanen for Rogaland framgår det at planen fortsatt er eit nyttig kunnskapsgrunnlag. I videreutvikling av regional plan for grønn industri vil ein ta stilling til kunnskapsgrunnlaget frå fylkesdelplanen for vindkraft, med mål om å avvikle fylkesdelplanen som eit sjølvstendig plandokument.

Bukkanibba er i fylkesdelplanen kategorisert som delområde Vin-10 i planen. Området er vurdert til samlet konfliktgrad -1 liten (lavest verdi) og er kategorisert som et kanskje-område.

Sidan fylkesdelplanen vart utarbeida er kunnskapsgrunnlaget for vindkraft i regionen betydeleg forbetra.

3.3.2 Regional plan for grøn industri

Regional plan for grøn industri vart vedteken 14.06.2023, og har som mål å leggje til rette for verdiskaping og arbeidsplassar innan grøn industri som bidreg til eit naturnøytralt lavutsleppssamfunn.

Det er peika på fem innsatsområde som er særleg viktige for å realisere Rogaland sine ambisjonar innan grønn industri:

- Grøn industriutvikling
- Klimaomstilling og livskraftig naturmiljø
- Krafttilgong og energiutnytting
- Gode lokaliseringsalternativ
- Relevant kompetanse

For Haugaland Industrikraft er det særleg krafttilgong og energiutnytting som er relevant. Rogaland er eit kraftfylke med allereie høg produksjon av kraft, og rask nettutvikling vil vere viktig for å få realisert moglegheitane i det grøne skiftet. Vidare vert det peika på behovet for å tilføre meir kraft inn i systemet, og auke kraftproduksjonen. Haugaland Industrikraft vil vere en bidragsyter her.

3.4 Lokale planar og føringar

3.4.1 Kommunale planar og føringar

Gjeldande kommuneplan Vindafjord kommune

Planområdet er i dag i all hovudsak avsatt til LNFR-føremål (landbruk, natur, friluftsliv og reindrift) i gjeldande KPA 2017–2029 (Ikrafttredelsesdato 20.06.2017). Vatn i planområdet er avsatt til «bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone».

Kommuneplanens føresegner opner i planområdet berre for tiltak som er naudsynt for landbruk og gardstilknytta næringsverksemd basert på gardens ressursgrunnlag. Vindkraftverket er ikkje i tråd med avsatt areal, men av forarbeida til plan- og bygningslovas § 12-1 tredje ledd framgår det

at områdereguleringar for vindkraft kan utarbeidast utan at området er avklart i arealdel til kommuneplan.

Figur 3-1: Planområdet er i KPA 2017–2029 avsatt til LNFR, og bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone. Kjelde: kommunekart.com.

Kommuneplanens arealdel er under revisjon og skal andregangsbehandlast i formannskapsmøtet 09.06.2026. Forslag til revidert KPA vart førstegongsbehandla i formannskapet 10.12.2024, og planområdet vart då vidareført som LNFR-formål.

Kommuneplanens samfunnsdel

Kommuneplan for Vindafjord kommune 2024–2036, samfunnsdel med arealstrategi (vedteken 18.06.2024) legg dei overordna føringane og er det viktigaste styringsverktøyet for utviklinga i Vindafjord kommune fram mot 2036.

Samfunnsdelen omtalar ikkje vindkraft direkte og i liten grad energi, men relevante tema for planlegging av vindkraft er:

- Forvalta areala for eit klimavenleg samfunn.
- Kommunen skal balansera mellom å ta vare på natur, dyrka og dyrkbar jord og friluftsområde, og behovet for areal til samferdsel, næringsliv og attraktive bustadområde.

Kommunedelplan for E134 Bakka-Solheim (20.10.2015)

E134 Mellom Bakka (Vindafjord kommune) og Solheim (Etne kommune) skal byggast ut og oppgraderast til hovudvegstandard. Ny trasé er fastsatt gjennom kommunedelplan. Reguleringsprosess for ny trasé er ikkje påbegynt.

3.4.2 Gjeldande reguleringsplanar og vern

Reguleringsplanar

Det er ingen gjeldande reguleringsplanar innanfor den foreslåtte planavgrensinga, og det pågår heller ingen andre planprosessar i det foreslåtte området.

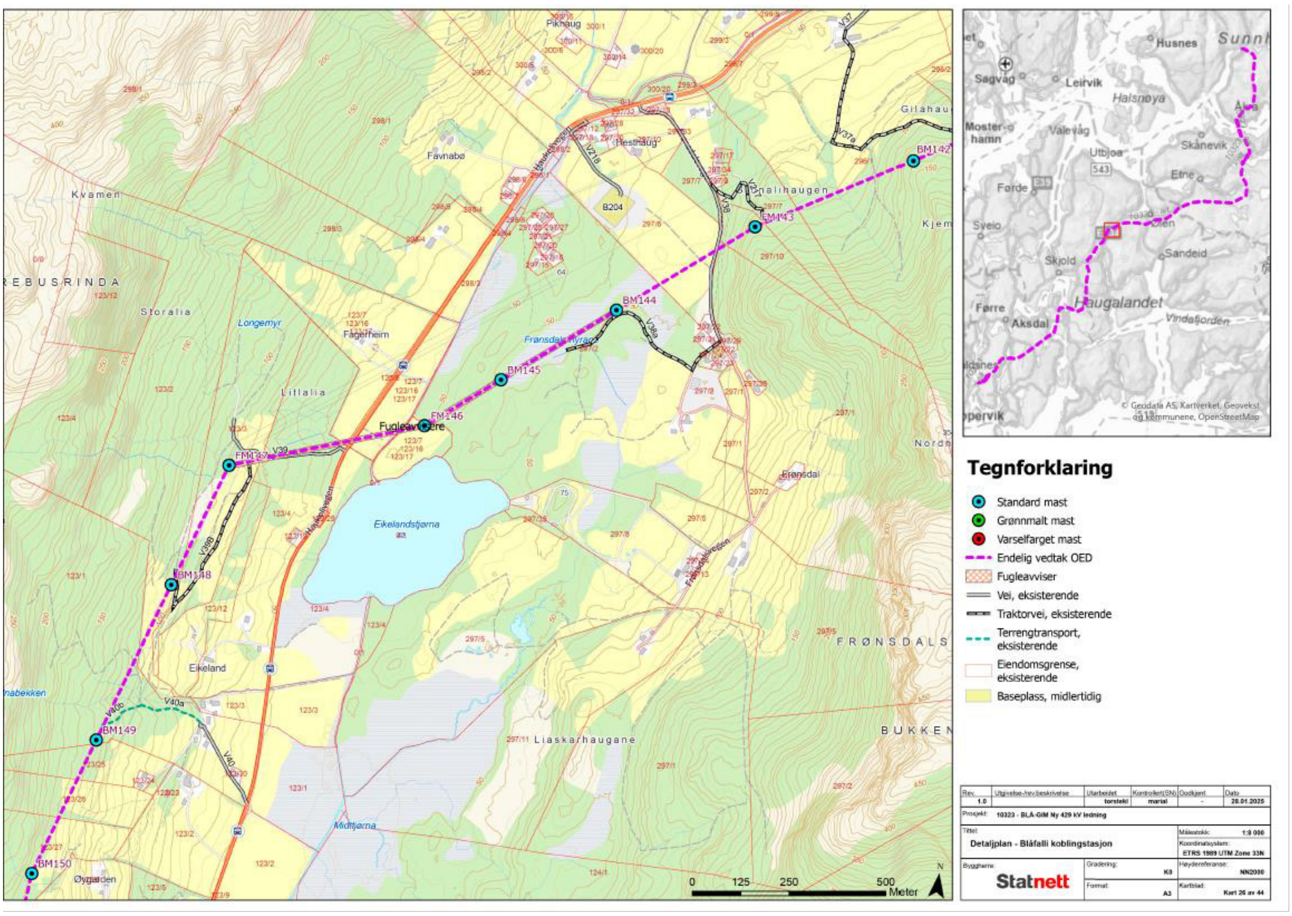
Verna område

Det er ingen naturreservat, landskapsvernområde eller verna vassdrag innanfor eller i umiddelbar nærleik til planområdet. Næraste verna område er Landavatnet dyrelivsfredning som ligg i overkant av 2,6 km unna mogleg areal for adkomstveg og 4,2 km frå areal tiltenkt vindkraftverket.

3.4.3 Konsesjon nye 420 kV kraftleidning frå Blåfalli til Gismarvik

Statnett fekk 29. september 2023 løyve og den 4. februar 2025 godkjende NVE detaljplan til bygging av ein ny 420 kV kraftleidning frå Blåfalli i Kvinnherad kommune til Gismarvik i Tysvær kommune, ny Gismarvik transformatorstasjon og utviding av Blåfalli koplingsstasjon. Traseen for den nye 420 kV kraftleidningen vil krysse E134 i det same området som eitt av alternativa som blir vurderte for avkøyring frå E134 til planområdet. Den nye 420 kV kraftleidningen vil inngå i den vidare vurderinga av alternative avkøyringar frå E134, og dersom ein går vidare med dette avkøyringsalternativet, vil det bli etablert dialog med Statnett.

I det foreslåtte planavgrensingskartet er det tatt med tilstrekkeleg areal slik at naudsynte tilpassingar av avkøyrsla kan gjennomførast.



Figur 3-2: Trase for ny 420 kV kraftleidning ved kryssing av E134.

4 Verknader for miljø og samfunn

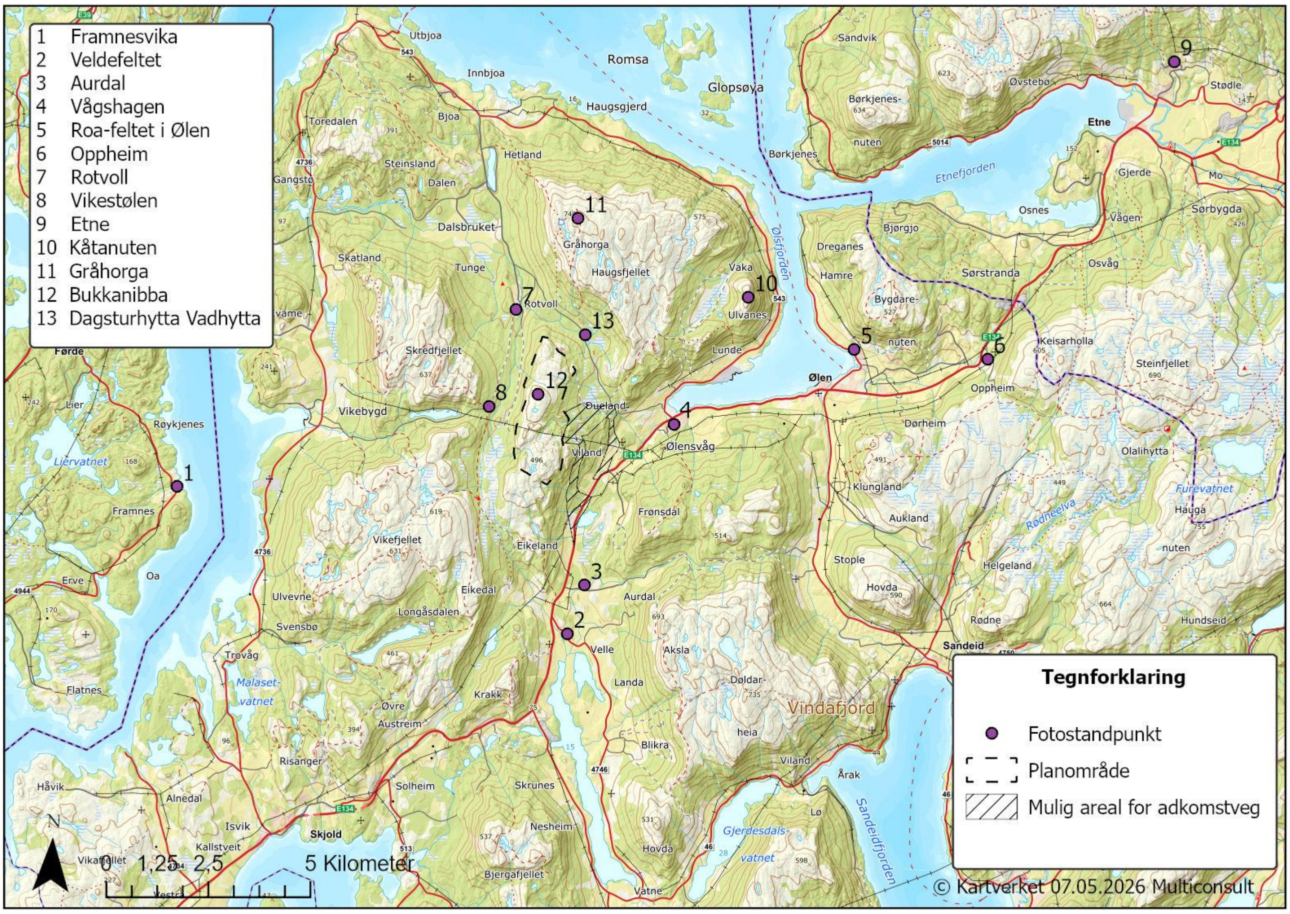
4.1 Landskap

Planområdet ligg i et storkupert landskap med nokså avrunda former, gjennomskåra av daldrag og fjordar. Landskapet på sjølve Bukkanibba er klassifiert som middels kupert fjellandskap nær skoggrensa iht. Artsdatabenken landskapsinndelinger. Området er i dag utan store fysiske inngrep, med unntak av kraftleidninga som går tvers over Bukkanibba.

Brandvik landskapsvernområde (på Stord) med plantelivsfredning (ca. 26,5 km unna) er det einaste landskapsvernområdet som ligg innafor en omkrets på 30 km frå planområdet. Verneføremålet er *«å sikre eit naturmiljø med rik og variert flora på berggrunn med store kontrastar.»* Eventuell påverknad på verneområdet vil bli utreda under landskap.

Ei utbygging av vindkraftverket vil medføre ei visuell endring i landskapet, og konsekvensane av dette vil bli nærare vurdert i konsekvensutgreiinga. Her vil det bli lagt vekt på faktorar som landskapets inngrepsfriheit, visuell eksponering, landskapsmangfald og heilheitsinntrykk, inkludert virkninga av hinderlysmerking.

Forslagsstillar vil ha dialog med kommunen og andre lokale aktørar for å komme fram til egna fotostandpunkt for visualisering av vindkraftverket. Forslagsstillar har utarbeida foreløpige forslag til fotostandpunkt, vist i figur 4-1 under.



Figur 4-1: Foreløpige til fotostandpunkt for visualisering av vindkraftverket

4.2 Kulturminne og kulturmiljø

Kulturmiljø er plassar prega av menneskeleg aktivitet, gjerne i form av fysiske spor etter menneskeleg virksomhet, definert som kulturminne. Kulturmiljø kan også vere stadar definert ut ifrå historiske hendelser, gudstro, referanse til kulturelle tradisjonar eller lignande. Kulturminne som er eldre enn år 1537 (reformasjonen) er automatisk freda etter kulturminnelova. Nyare tids kulturminner kan også bli verna gjennom egne vedtak.

Det er iht. Kulturminnebasa Askeladden ikkje registrert nokre automatisk freda kulturminne eller nyare tids kulturminne på Bukkanibba. Nordvest for Hetland ligg eit kulturminne så vidt innanfor mogleg areal for adkomstveg. Kulturminnet er ein hustuft frå eldre jernalder som er automatisk freda. Det har ikkje blitt gjennomført § 9-undersøkelsar (undersøkelsesplikt for automatisk freda kulturminne) i området tidlegare.

I influensområdet til Bukkanibba er det fleire automatisk freda kulturminne og SEFRAK-bygningar. I kulturminna inngår fleire gravminner, ein handelsplass og bosetingsaktivitet nede i dalen ved Ølensvåg. Det er også eit kullframstillingsanlegg i nord mellom Lempedalsnuten og Haugsfjellet. SEFRA-bygningane er spredt over dalen mellom Ølensvåg og Vatsvatnet i sør. Det framgår også fleire i Vikedalen i aust, konsentrert rundt Rotvoll.

Nærliggande kulturminne og kulturmiljø til vindkraftverket vil kunne bli visuelt (indirekte) påverka.

§ 9-undersøkelsar av planområdet vil måtte gjennomførast før ei eventuell detaljplanlegging. Eventuelle funn vil så langt som mogleg bli forsøkt hensyntatt ifm. prosjektering av

vindkraftverket og tilhørande infrastruktur. Nærliggande kulturminne vil også bli merka og sikra i anleggsfasen, slik at ein unngår at dei vert fysisk berørt av anleggsarbeidet.

I Vindafjord er det vedteke ein kommunedelplanen for kulturminne og miljø som skal gje rammer for forvalting, tilrettelegging og formidling av og om dei faste kulturminna i kommunen, og dei historiske og kulturelle verdiane dei representerer. Det vert òg lista opp prioriterte kulturminne og kulturmiljø i kommunen. Det aktuelle planområdet kjem ikkje direkte i konflikt med nokon av dei prioriterte kulturminna.

4.3 Naturmangfald og vassmiljø

Utgreiingstemaet naturmangfald er omfattande, med fleire undertema og underinndeling av desse. Temaet naturmangfald og vassmiljø vil bli utreda i to fagutgreiingar iht. inndelinga til M-1941, ein om naturmangfald på land og ein om vassmiljø og naturmangfald i ferskvatn. Funn frå utgreiingane vil danne grunnlaget for utforming og planlegging av vindkraftverket, som vil ta utgangspunkt i tiltakshierarkiet for å minimere negativ påverknad på natur.

4.3.1 Verneområde og utvalgde naturtypar

Planområdet berøyrer ingen verdsarvområde eller område som er verna eller foreslått for vern.

Næraste er Landavatnet naturreservat (våtmarksområde, hekke- og trekklokalitet for våtmarksfugl) og Landavatnet dyrelivsfredning (rasteområde for fugl), begge omtrent 2,6 km frå mogleg areal for adkomstveg og 4,2 km frå areal tiltenkt vindkraftverket.

Ingen utvalgde naturtypar er kartlagt i området iht. til eksisterande databaser. Området er derimot kartlagt som den utvalgde naturtypen kystlynghei (sterkt trua (EN)) i tidlegare utgreiing frå 2012.

Eit vindkraftverk er ikkje forventa å få direkte verknader på dei nevnte naturvernområda. Eventuelle landskapsvernområde lengre ut er mest naturleg å omtale og utrede under temaet landskap. Kystlyngheia vil verdisettjast som ein utvalgd naturtype under verneområde iht. M-1941, med blir vurdert for påverknad og konsekvens under underteamet naturtypar.

Basert på dette er verneområde under naturmangfald ikkje foreslått for vidare utgreiing utover omtalen over.

4.3.2 Terrestriske naturtypar

Planområdet er ikkje kartlagt for naturtypar etter dagens metodikk (M-2209). Det er heller ingen registreringar av naturtypar etter DN-håndbok 13 (Eldre metodikk) i planområdet. Som nemnd tidlegare er heile Bukkanibba avgrensa som naturtypen kystlynghei basert på tidlegare utgreiing. Store delar av mogleg areal for adkomstveg var åpen i historiske flybilde frå 1960. Dette indikerer at store delar av adkomstvegen også vil inngå som kystlynghei eller en annen type semi-naturleg naturtype, men i ulike stadie av gjengroing.

Planområdet og mogleg areal for adkomstveg vil bli kartlagt etter Miljødirektoratets kartleggingsinstrukt M-2209. Frå 2026 går kartlegging etter M-2209 over frå utvalskartlegging av naturtypar til heildekkande kartlegging. Andre naturtypar som ikkje inngår i instruksen, deriblant myr, vil dermed også bli kartlagt.

4.3.3 Fugleartar og deira funksjonsområde

Det foreligg ingen fugleregistreringar i planområdet ved gjennomgang av eksisterande databasar. Det foreligg derimot omfattande fugleregistreringar, deriblant av rødlisteartar, i influensområdet, dvs. Vikedalen i vest og dalen mellom Vatsvatnet i sør og Ølsvågen i aust.

Tidlegare utgreiing av området i 2012 basert på eksisterande kunnskapsgrunnlag, befaring og personlege beretningar fortel at det er observert orrfugl, heipiplerke og dompap, alle livskraftige (LC – arten er ikkje rekna som trua eller nær trua i raudlista).

Personlege beretningar i tidlegare utgreiing fortel også at det er registrert orrfuglkyllingar i planområdet, og at lirype (LC) forekommer svært sparsomt. Vidare er det eit spillområde for orrfugl sør for Grytenuten i sør. I liene rundt Bukkanibba er det også observert hvitryggspett (LC, hensynskrevande).

Det er potensiale for hekkande rovfuglar i influensområdet. Tidlegare utgreiing viser til ein hekkelokalitet for kongeørn (LC, hensynskrevande) i vest som, basert på personlege meddelelsar, brukar planområdet som vinterlokalitet. Siste kjente hekking var i 1991 då temaet vart utreda i 2012. Det har vore fleire observasjonar av havørn (LC) i sør, ein observasjon av hønsehauk (VU – arten er rekna som sårbar i raudlista) med ungar i aust i 2010 og hekking av vandrefalk (LC, hensynskrevande) i Haugsfjellet i nord. Det var ingen kjente nyare eller aktive hekkelokaliteter for hubro (EN – arten er rekna som sterkt trua i raudlista) i influensområdet i 2012.

Det er satt i gang ei tidleg kartlegging av rovfugler i og rundt planområdet våren og sommaren 2026. Kartlegginga er ein del av det innleiande kunnskapsgrunnlaget og har som føremål å gi ei overordna oversikt over førekomst og bruk av området. Resultata vil bli nytta til å vurdere behovet for vidare og meir målretta undersøkingar og inngå som grunnlag for den vidare konsekvensutgreiinga.

Tilstedeverelse, funksjonsområde herunder trekkruter og påverknad av vindkraftverket på fugl vil bli utreda nærare som del av konsekvensutgreiinga.

4.3.4 Flaggermusartar og deira funksjonsområde

Det finst i dag fleire internasjonale vitenskapelege studier som dokumenterar godt korleis vindturbinar påverker flaggermus direkte gjennom kollisjoner, så vel som indirekte gjennom tap av habitat og unngåelse (forskyvningseffekt) av turbinromåde. I Noreg finst 11 flaggermusartar, og seks står på Norsk raudliste for artar 2021 som enten sårbar (VU) eller nær trua (NT). Det er vidare seks artar som har høg risiko for kollisjon med vindturbinar, og fem av desse er raudlista. Det er registrert fleire flaggermus på austsida av Ålfjorden og det er stort potensiale for at det også finst flaggermus i nærleiken av Bukkanibba.

Flaggermus vil bli kartlagt med ultralydloggarar. Resultata frå kartlegginga vil danne grunnlag for å sjå på moglege avbøtande tiltak og kan inkludere driftsbegrensning i høgrisikoperioder som f. eks. Lav vind og skumringsperioden for å redusere påverkninga. Behovet for slike tiltak vil bli nærmane vurdert som del av konsekvensutgreiinga.

4.3.5 Andre terrestriske artar og funksjonsområde

Dette er eit omfattande tema som delast opp i vegetasjon (karplantar, mose, sopp og lav) og anna dyreliv.

Karplantar, mose, sopp og lav

I planområdet er det av raudlista vegetasjon berre registrert rødslidre (nær trua NT). I lisida vest for Bukkanibba er det også registrert fleire forekomstar av barlind (sårbar VU).

Potensialet for raudlista artar er lite til moderat som følgje av at det er kalkfattige bergartar i området, noko som ikkje gir grunnlag for spesiell vegetasjon.

Relevante artar innan karplanter, mose, sopp og lav vil bli kartlagt som del av naturtypekartlegginga som er beskreve over.

Villrein

Villrein vil ikkje bli berørt sidan tiltaket ikkje kjem i berørying med nokre av desse nasjonale villreinområda. Temaet er derfor ikkje relevant og foreslås ikkje utreda.

Anna dyreliv

Dette omfattar alle andre artar og artsgruppar av dyr, men i hovudsak begrensa til artar av nasjonal forvaltningsinteresse samt hjortedyr. Det er ingen registreringar av anna dyreliv innanfor planområdet. I ein kilometer rundt planområdet er det derimot enkeltregistreringer av hoggorm og hjort. Vidare er det fleire registreringar av ulike artar av insekt sør for Eikelandstjørna ved Midtjørna. Basert på personelege meddelelsar er det observert gaupe i planområdet.

Det er ingen kjente funksjonsområde innanfor eller rundt planområdet iht. datasettet artar funksjonsområde. Dette skuldast truleg at dei eldre registreringane i kommunens viltkart ikkje er digitaliserte, ettersom det ikkje foreligg nokon funksjonsområde i heile Vindafjord kommune.

Tidlegare utgreiing nemner at det er leveområde for både hjort og rådyr i lisidene aust for planområdet. I tillegg vart det observert hjort både i lisidene vest og aust for planområdet og oppe på Bukkanibba. Områda rundt Grytenuten i sør er eit kalvings- og beiteområde for hjort.

I samband med konsekvensutgreiinga vil det bli tatt kontakt med Vindafjord kommune angåande tilgong til viltkart. Hydro vil deretter vurdere om det eksisterande kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkeleg.

4.3.6 Samanhengande naturområde og landskapsøkologiske samanhengar

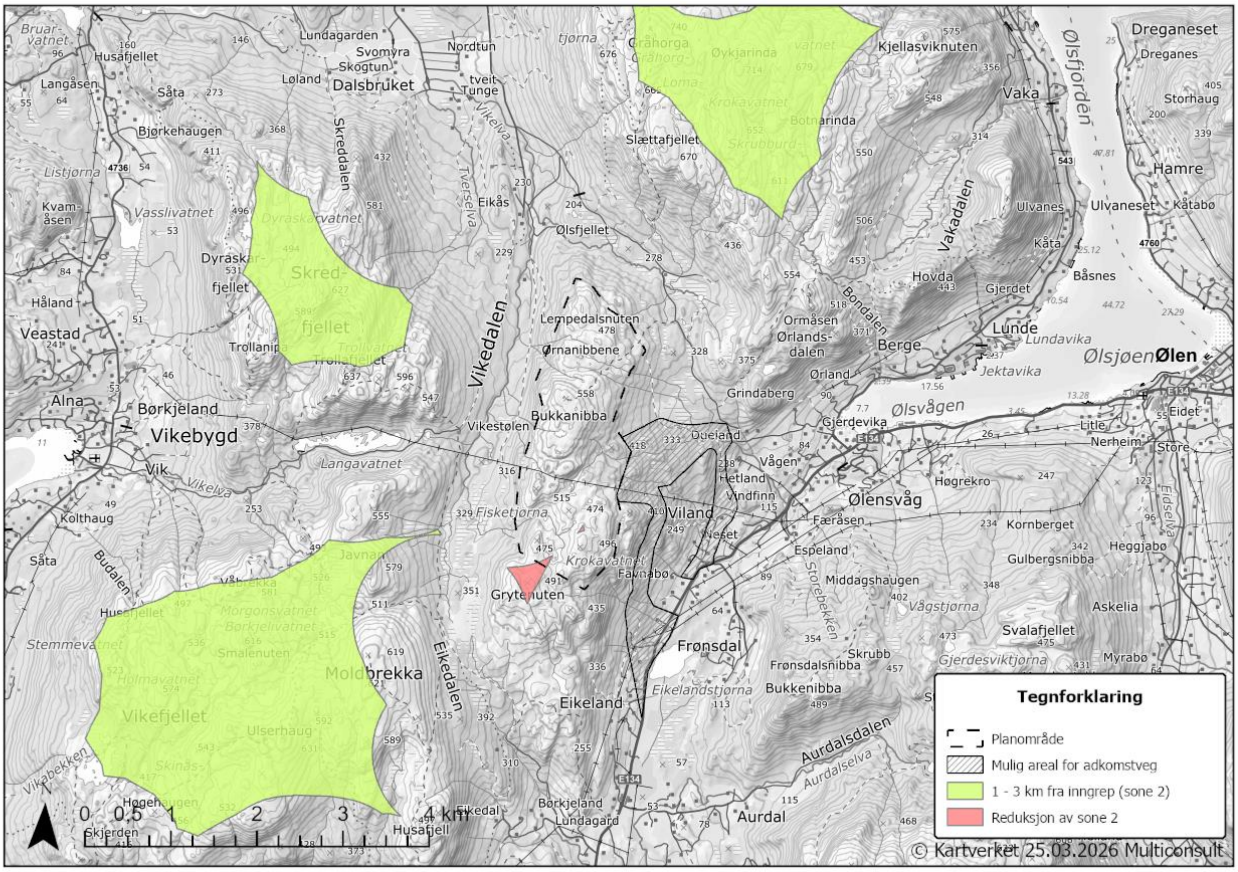
Landskapsøkologiske samanhengar er strukturar, areal og landskapselement som har ein viktig funksjon som forflyttingskorridorar for artar, eller for økosystema sin struktur og funksjon, og som ikkje fangast opp av arts- eller naturtypekartlegginga pga. skala. Avhengig av kva slags samanhengar som eventuelt vert avdekka kan vindkraftverket gi negative verknader i form av fragmentering og arealbeslag.

I tidlegare utgreiing blir både eit gåsetrekk over planområdet i tidleg august og eit hjortetrekk frå Viksdalen og austover gjennom planområdet mellom Bukkanibba og Ørnanibbane omtala. Vidare ligg Bukkanibba ved kysten, som tilseier eit potensiale for rovfugltrekk i området.

Temaet landskapsøkologiske samanhengar omfattar normalt også store, samanhengane naturområde med urørt preg (SNUP) og forbindelseslinjane mellom dei. Som del av kunnskapsgrunnlaget for SNUP skal gjerne status og endringar i inngrepsfrie naturområde i Noreg (INON) kartfestast og vurderast. Dette kartlaget viser at eit lite område strekker seg inn i den sørlege delen av planområdet, ved Grytenuten (figur 5-1). Det er kategorisert som INON «sone 2», som vil seie at det her finst natur der næraste tyngre tekniske inngrep ligg 1-3 km unna.

Dette er den lågaste rangeringa av inngrepsfrie naturomåde. Ei eventuell utbygging innanfor planområdet vil resultere i at dette området vil forsvinne, sidan tiltaket vert rekna som «tyngre tekniske inngrep.»

Landskapsøkologiske samanhengar vil bli utreda basert på eksisterande kunnskapsgrunnlag og kartleggingane av artar og naturtypar i planområdet. Arbeidet vil også inkludere ei vurdering av SNUP.



Figur 4-1: Inngrepsfri natur rundt Bukkanibba, oversiktskart.

4.3.7 Geologisk mangfald

Geologisk mangfald (som består av geostader og geotopar) er iht. naturmangfaldlova frå 2009 ein integrert del av begrepet naturmangfald.

Geostadar (òg kalla geologisk arv) er avgrensa område med særleg verdi for vitskap, undervisning og opplevingar. Ein geotop er eit avgrensa område med ei bestemt geologisk samansetjing, som kan vere kvar som helst på skalaen frå vanleg til sjeldan. Geologisk mangfald er eit tema som i liten grad har vore vurdert tidlegare, og som først i 2020 fekk ein eigen metode for konsekvensutgreiing.

Det er ingen kjende geostadar i planområdet eller i nærare omkrins i samsvar med NGU si kartteneste over geologisk arv. På sikt skal Noregs geologiske undersøking (NGU), som fagleg ansvarleg, samle alle data om geostader og vise polygon med verdi i karttenestane sine. Dette arbeidet er i gang, men er ikkje ferdigstilt. Geotopar treng ei nærare vurdering av planområdet og området rundt av ein geolog eller ein med tilsvarande kompetanse.

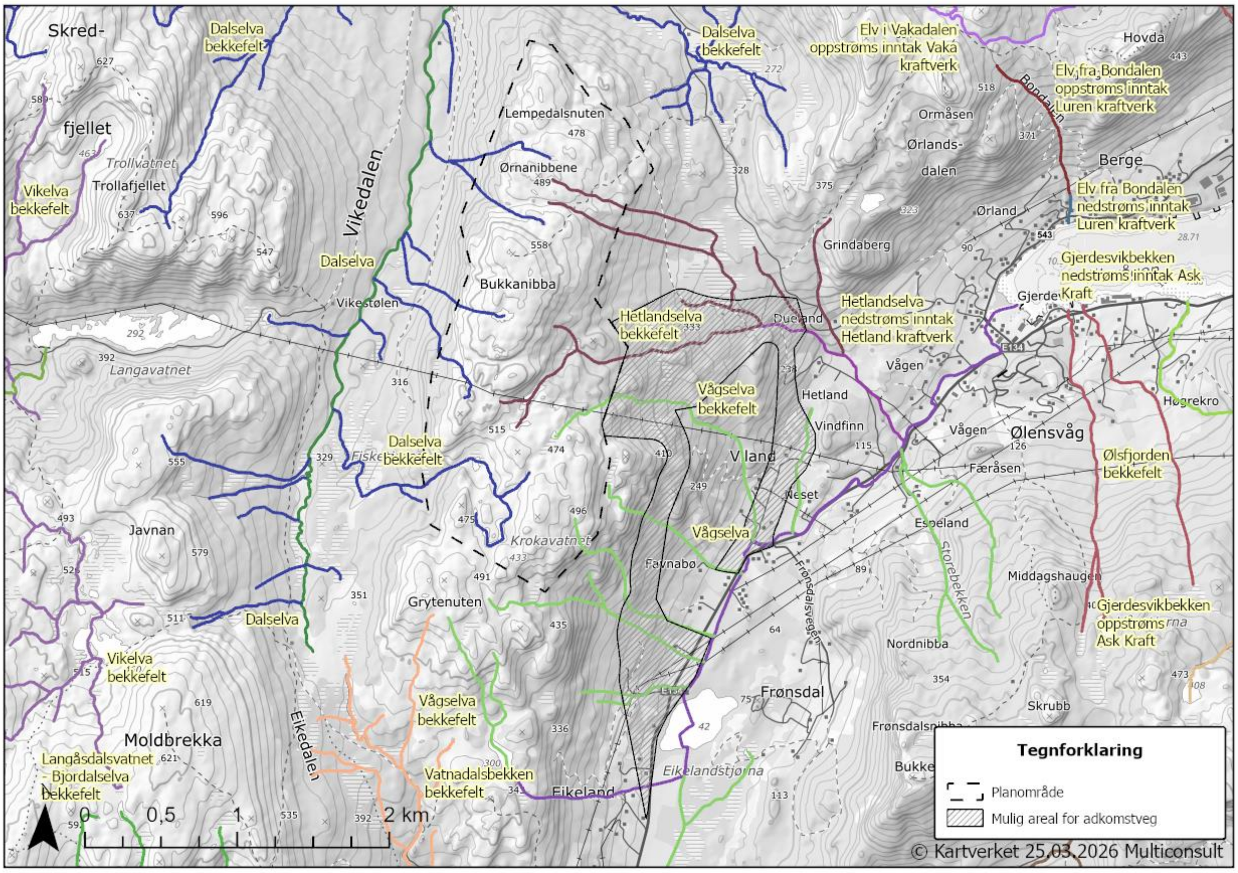
Geologisk mangfald vil bli utgreia som ein del av konsekvensutgreiinga for naturmangfald.

4.3.8 Vassmiljø og naturmangfald i vatn

Området oppe på Bukkanibba tiltenkt vindturbinar rører ved tre ulike bekkefelt i samsvar med Vann-nett; Dalselva bekkefelt mot vest, Hetlandselva bekkefelt mot aust og Vågselva bekkefelt mot søraust, sjå figur 5–1. Desse er i databasen registrert med henholdsvis moderat/uklassifisert, god/uklassifisert og god/uklassifisert når det gjeld økologisk og kjemisk tilstand.

Dalselva bekkefelt renn inn i Dalselva (òg kalla Vikelva), Vågselva bekkefelt renn inn i Vågselva, og Hetlandselva bekkefelt renn først inn i Hetlandselva nedstraums inntaket til Hetland kraftverk og deretter i Vågselva. Desse er i databasen registrerte med høvesvis svært god/uklassifisert, moderat/uklassifisert og god/uklassifisert når det gjeld økologisk og kjemisk tilstand. Hetlandselva bekkefelt, Hetlandselva nedstraums inntaket til Hetland kraftverk, Vågselva bekkefelt og Vågselva vil kunne bli berørt av adkomstvegen innanfor mogleg areal for adkomstveg.

Alle dei omtalte vassførekomstane har som mål å oppnå god økologisk og kjemisk tilstand.



Figur 4-2: Elvar i området iht. inndelinga i Vann-nett, oversiktskart.

Av artar er det relativt nyleg (2017 og 2021) registrert den sterkt truga (EN) ålen i Vågselva. Ål er òg tidlegare registrert i Dalselva. Den registreringa er gammal (1918), men det kan ikkje utelukkast at det framleis finst ål i vassdraget, sjølv om registreringa er gammal. Vidare er det òg registrert laks, aure og sjøaure i Vågselva, og aure i Dalselva. Det er mogleg at elvane/bekkane inneheld fleire artar.

Det er eit pågåande arbeid med å betre tilstanden i Vågselva.

Temaet vassmiljø og naturmangfald i vatn skal konsekvensutgreiast. Kva verdiar som er til stades i planområdet, og omsynet til vassdragsverdiane, vil bli avklara i komande utgreiingar og detaljprosjektering. Ved planlegging og utforming av avbøtande tiltak vil tiltakshierarkiet bli lagt til grunn, og generelt er det venta at buffersoner mot verdifulle bekkedrag vil vere viktige.

4.3.9 Samla belastning jf. naturmangfaldlova § 10

Samla belastning for naturmangfaldet er eit tema som har sitt opphav i naturmangfaldlova frå 2009, jf. §§ 7 og 10, og inngår som ein del av dei miljørettslege prinsippa §§ 8–10 som eit tiltak skal vurderast opp mot i samsvar med krava i M-1941. Det vil under samla belastning bli vurdert om tiltaket, saman med andre eksisterande og planlagde inngrep, samla kan påverke forvaltningsmål, tilstand eller bestandsutvikling for råka artar og naturtypar.

4.3.10 Økosystemtenester

Økosystemtenester er økosystema sine direkte og indirekte bidrag til menneskeleg velferd. Begrepet omfattar både fysiske og ikkje-fysiske tenester vi får frå naturen. Nokre døme er myr som bidreg til klimaregulering, og skog og myr som verkar flaumdempande.

Det finst i dag ikkje ein standardisert metode for vurdering av økosystemtenester. Det vil derfor bli gjort ei skjønsmessig vurdering av kva økosystemtenester naturmangfaldet i planområdet gir, og ei skildring av desse.

4.3.11 Frammande artar

Det finst ingen registreringar av framande artar av karplantar i planområdet eller langs adkomstvegen ved gjennomgang av både eksisterande kunnskapsgrunnlag og tidlegare utgreiingar. Potensialet for framande artar er størst nede i dalen der adkomstvegen vil starte, som følgje av at det er nær inngrep.

Framande artar vil bli kartlagde som ein del av naturtypekartlegginga, med særleg fokus på areal nært eksisterande inngrep. Plan for handtering av framande artar vil bli utarbeidd i samband med detaljplan, etter at området eventuelt er områderegulert og det er gitt konsesjon.

4.4 Vass- og grunnforureining

4.4.1 Utslepp til vatn og grunn

Det finst ingen registreringar av forureining i området i samsvar med databasen Grunnforureining. Det einaste tidlegare tyngre tekniske inngrepet i området er regionalnettlinja frå Ølen til Vikebygd, som er bygd som 66 kV, men blir driven på 22 kV, og som går gjennom planområdet.

Berggrunnen består, i samsvar med NGU si kartteneste, av fyllitt og tonalitt. Området avgrensa som fyllitt består vidare av glimmerskifer, kvartsglimmerskifer og fyllitt med kvartslinser, stadvis granatførande, og inngår i den nedre kaledonske dekkeserien. Potensialet for syredannande bergartar blir på dette grunnlaget vurdert som lågt.

Moglegheitene for forureining frå eksisterande kjelder vil bli kort omtala i konsekvensutgreiinga, i tillegg til potensialet for utslepp til vatn og grunn frå anleggs- og driftsaktivitetar.

4.4.2 Drikkevatn

Mattilsynet sine kartdata og kommunen sin arealplan viser ingen innsjøar eller tilhøyrande nedslagsfelt i eller i umiddelbar nærleik til Bukkanibba. Det finst eit fåtal fjellbrønnar i aust mellom Ølensvåg og Eikeland i samsvar med NGU sine karttenester. Andre vassinntak, til dømes frå overflatevatn til einskildhushaldningar/hytter, er per i dag ikkje kjende.

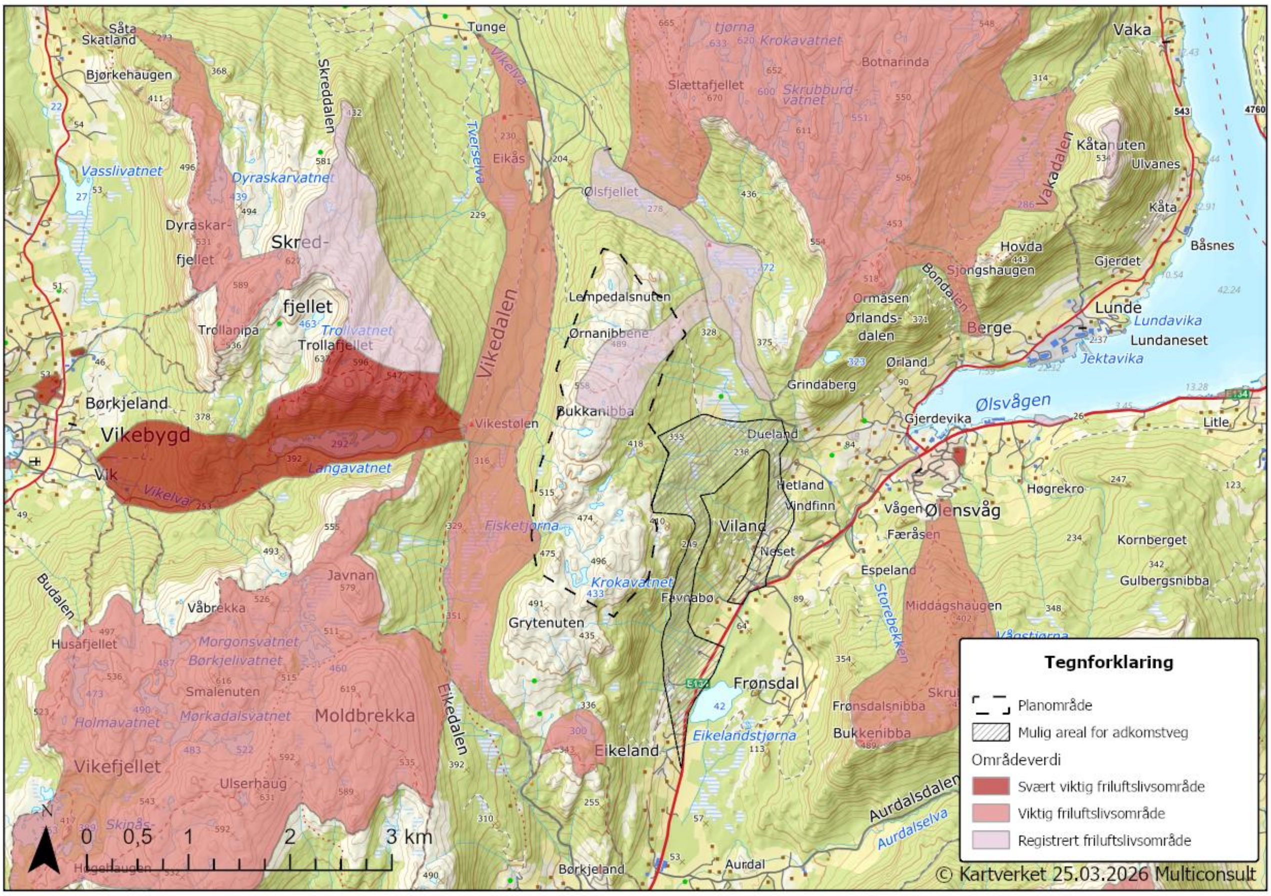
Konfliktpotensialet framstår som lite, men status for drikkevatn og potensialet for forureining vil bli kort omtala i konsekvensutgreiinga.

4.5 Friluftsliv

Heile Vindafjord kommune er kartlagd og verdisett for friluftslivsområde i samsvar med M-98 i 2019. Den nordlege delen av planområdet inngår i det kartlagde friluftslivsområdet «Bukkanibba – Lempedalsfjellet», sjå figur 5–1. Området er eit nærturterreng med registrert områdeverdi. I friluftslivsområdet inngår òg ei turrute på ut.no: «Fottur til Bukkanibba 554 moh.». Turruta er merkt med skilt og stikker. Vidare er ho klassifisert som krevjande og går frå sentrum i Ølensvåg i aust, via Dueland og Brurasteinen opp til Bukkanibba.

Bukkanibba inngår i eit større samanhengande fjelltur-område som elles består av Vikefjellet i sørvest, Skredfjellet i nordvest og Haugsfjellet i nordaust mot Bjoafjorden. Det største dalføret gjennom området er Vikedalen, som går over i Eikedalen i sør. Området er i samsvar med tidlegare utgreiing mykje nytta til utfart, både av lokalbefolkninga, hytteeigarar og tilreisande frå Haugesund. Ein av hovudkvalitetane i området er utsikt. Aktivitetar i nærområdet omfattar mellom anna tur, jakt og fiske. Det er gode aurebestandar i området, og det er omtalt som eitt av dei beste storfuglområda i distriktet. Nord i området ligg òg dagsturhytta Vadhytta. Andre turhytter i nærområdet er Vikestølen og Veldehytta i Eikedalen i sør. I influensområdet inngår fleire turruter og kartlagde friluftslivsområde registrerte med svært viktig områdeverdi.

Ei utbygging kan ventast å få ulike verknader for ulike typar aktivitet, alders- og brukargrupper, og for opplevinga av – og tilgongen til – området. Temaet vil bli nærare greidd ut i ei konsekvensutgreiing med friluftslivskartlegginga frå 2019 som grunnlag, samt Vindafjord kommune si pågåande friluftslivskartlegging.



Figur 4-3: *Kartlagte friluftslivsområde, oversiktskart.*

4.6 Reindrift

Temaet er ikkje relevant og foreslås ikkje utgreia.

4.7 Samisk kulturøvelse og tradisjonell utmarksbruk (meahcásteapmi)

Temaet er ikkje relevant og foreslås ikkje utgreia.

4.8 Naboverknader

4.8.1 Støy

Lyd frå vindturbinar består av mekanisk støy og aerodynamisk støy frå vingane. Det er den aerodynamiske støyen som er dominerande. Den vil bli opplevd som ein pulserande sus nær vindturbinane og som eit konstant sus på større avstand. Støyen frå turbinane kan bli oppfatta som plagsam for dei som bur eller oppheld seg i nærleiken, mellom anna fordi lydbiletet kan variere. Derfor er den tilrådde grenseverdien for støy frå vindkraftverk, Lden 45 dB, strengare enn for veg, jernbane og industri. Den tilrådde grenseverdien vil oftast liggje frå 600 til 800 meter frå vindturbinane. NVE legg difor til grunn ein tilrådd minsteavstand frå støyfølsam busetnad på fire gonger vindturbinen si totalhøgd, minimum 800 meter.

Innanfor planområdet til Haugaland Industrikraft finst det ingen bustader eller fritidsbustader. Innanfor 800 meter frå planområdet sine grenser (utanom adkomstvegen) er det registrert nokre få bustader og fritidsbustader. Vindturbinar vil bli plasserte i tilstrekkeleg avstand til all fast busetnad. Nord for Fisketjørna, vest for Bukkanibba, ligg ein fritidsbustad som etter all

sannsynlegheit vil bli råka av støy frå vindkraftverket. For denne bustaden kan det vere avgrensa moglegheiter for å redusere støyverknader gjennom berre prosjektutforming. Hydro vil difor leggje vekt på god dialog med den berørte parten, med mål om å finne ei omforeint løysing som tek vare på både omsynet til den berørte eigedomen og den vidare utviklinga av prosjektet.

Som med andre utbyggingsprosjekt som inneber terrenginngrep, vil dette tiltaket generere støy i anleggsfasen, særleg i samband med fundamentering og i samband med transport og etablering av infrastruktur internt i kraftverket.

På bakgrunn av avstanden til busetnad vil det bli vurdert om det er behov for særskilde tiltak med omsyn til støy. Det må òg peikast på at planområdet og nærliggande areal ikkje vil kunne oppfylle tilrådingane for såkalla «stille område» til bruk for friluftsliv. Detaljerte støyberekningar vil bli utarbeidde og inngå som ein del av konsekvensutgreiinga.

Det er gjort fleire nye studiar om støy frå vindturbinar som er publiserte dei siste åra. FHI har bidrege med ein oppdatert kunnskapsstatus på dette feltet til NVE, og Haugaland Industrikraft vil bli greidd ut med utgangspunkt i dette kunnskapsgrunnlaget. I tillegg har Tysvær Vindpark også gjennomført eit testprogram på støy, og Hydro ynskjer å bruke kunnskapen frå dette arbeidet i vidare planlegging av prosjektet.

4.8.2 Skyggekast

Skyggekast oppstår når ein vindturbin kjem mellom sola og ein mottakar, og dei roterande vingane med korte mellomrom skuggar for meir enn 20 % av sola. Omfanget av skyggekast for eit fast mottakarpunkt, som eit bustadhus, vil variere gjennom året og med skydekke. Intensiteten minkar med avstanden.

NVEs gjeldande rettleiar om skyggekast fastset grenseverdiar for skyggekast frå vindturbinar, som for teoretiske utrekningar er under 30 minutt per dag og 30 timar per år, og for realistiske utrekningar under 8 timar per år. Skyggekast kan dermed i stor grad avgrensast ved hjelp av tekniske løysingar, som automatisk styring av turbinane. Dette inneber at aktuelle turbinar kan stansast midlertidig i dei minutta skyggen frå rotorblada passerer ein bygning, slik at uønskt skyggekast blir unngått.

Rettleiaren seier òg at skyggekast ikkje treng å reknast for avstandar over 1500 meter unna næraste vindturbin. Utviklinga med stadig større turbinar og breiare blad gjer at skyggekast i dag i yttarste fall blir rekna for å kunne ha verknad for mottakarar inntil 2 km frå næraste vindturbin. Busetnaden i Ølen ligg ca. 7 km unna planområdet (i luftlinje).

Innanfor planområdet til Haugaland Industrikraft finst det ingen bustader eller fritidsbustader, men det finst bustader og fritidsbustader i nærområdet, særleg i dalen i aust mellom Eikeland og Dueland. Det er òg nokre få i vest ved Vikestølen og i nord ved Rotvoll. Innanfor ein radius på 2 kilometer frå planområdet for vindkraftverket er det registrert 68 primærbustadar og 6 fritidsbygg.

For å vurdere moglege konsekvensar av skyggekast vil det bli gjennomført detaljerte utrekningar som tek omsyn til turbinplassering, solbaner, terreng og avstand til busetnad.

Som ein del av konsekvensutgreiinga vil det også bli gjennomført ei kartlegging av bygningar som er følsame for skyggekast innanfor maksimal rekkevidd for skyggekast. Resultata frå desse analysane vil danne grunnlag for eventuelle avbøtande tiltak.

4.8.3 Elektromagnetiske felt (EMF) frå kraftleidningar og transformatorstasjonar

Elektromagnetiske felt (EMF) frå kraftleidningar og transformatorstasjonar er eit relevant utgreiingstema der bustader, barnehagar eller skular (bygningar for varig opphald) kan bli eksponerte for magnetfelt over utgreiingsnivået, 0,4 mikrotesla (µT). Dette er ein risiko knytt til nettilknytinga for vindkraftverket.

I NVEs rettleiar for konsesjonssøknad for nettanlegg, kapittel 5.1, blir det presisert at søkjar sjølv må vurdere kva tema som er relevante for konsekvensutgreiinga der det ikkje er krav om melding først. Det vil bli gjennomført ei vurdering av elektromagnetiske felt i konsekvensutgreiinga.

Dersom nokre bustader kan bli eksponerte for magnetfelt over utgreiingsnivået, vil temaet bli konsekvensutgreidd nærare som ein del av søknaden for nettilknytinga, og vil ikkje bli inkludert i utgreiingsprogrammet for vindkraftverket.

4.8.4 Folkehelse

Omsynet til folkehelse har vore ulikt håndtert i konsekvensutgreiingar, både for vindkraftsaker og for andre typar tiltak. Det er kommunen, gjennom folkehelselova og forskrift om miljøretta helsevern, som i hovudsak har ansvaret for å overvake helsetilstanden og kan sjølv krevje helsekonsekvensutgreiing, til dømes ved etablering av vindkraftverk.

NVE skriv at etablering av vindkraftverk i Noreg kan ha konsekvensar for folkehelsa, og peikar på enkeltfaktorar som støy, skyggekast og påverknad på friluftsliv og landskap, som samla kan gi konsekvensar for helse. Forskrift om miljøretta helsevern skal sikre at det blir gjort ei heilskapleg vurdering av helse, men det er ikkje fullt ut avklart korleis ei slik vurdering skal gjennomførast.

Per i dag finst det eit avgrensa kunnskapsgrunnlag og ingen standardisert metodikk for å vurdere helsemessige konsekvensar av vindkraftverk. Det er viktig at metoden som veljes i eit anbud kan synleggjere den samla belastninga og korleis det eventuelt får konsekvensar for helse.

Dokumenterte helseeffekter er generelt knytta til overskriding av tilrådde grenseverdiar for støy, skyggekast og forureining. Ulike gradar av ulemper ved lågare eksponeringar har ikkje dokumenterte helseeffektar.

For Haugaland Industrikraft vil ei utgreiing av temaet ta utgangspunkt i dagens helsetilstand og påverknadsfaktorar, og vurdere den samla belastningen som følge av tiltaket på befolkningens helse i kommunen. Dersom utgreiinga viser at utbygging av vindkraftverk kan ha negative konsekvensar for helse skal det og framkome kva avbøtande tiltak som kan vere aktuelle. Utgreiingane som skal gjerast om støy er relevante òg i denne samanhengen, sidan støy er ein stressfaktor.

FHI peikar på at det er behov for betre kunnskap om helseverknader frå vindkraftverk i Norge, og Hydro vil utrede temaet folkehelse nærare. FHI peikar og på at det haldepunkt for at individuelle faktorar som mellom anna haldning til vindkraftverket kan påverke opplevde plager for naboar til vindkraftanlegg, og derfor er også Hydro sin plan for medverknad relevant her. Hydro ynskjer å bidra til lågare konfliktnivå gjennom open kommunikasjon og medverknad frå lokalsamfunn.

4.8.5 Eigedomsverdi

Vindkraftverk kan påverke eigedomsprisar, særleg for bustader som ligg nær vindturbinar og blir utsatt for støy, skyggekast og visuelle forstyrringar. Det er grunn til å vente lokale variasjonar i korleis vindkraftverk påverkar eigedomsverdiar. Dette kan bli påverka av mellom anna annan eksisterande infrastruktur, kor mykje støy og visuell forringing som faktisk blir opplevd, og kor

viktig slike kvalitetar er for marknadsverdien til den enkelte eigedommen. Til dømes kan utsikt vere ein sentral verdi for ein bustad eller fritidsbustad, og dersom vindturbinar blir plasserte i synsfeltet, kan dette vere ein faktor som kan bidra til å redusere attraktiviteten og prisen på eigedommen, avhengig av avstanden til turbinane og i kor stor grad dei er synlege.

Temaet eigedomsverdi er inkludert i forslaget til utgreiingsprogram.

4.9 Samfunnstryggleik

4.9.1 Risikovurdering

Samfunnstryggleik omfattar samfunnet si evne til å verne seg mot og handtere hendingar som trugar grunnleggjande verdiar og funksjonar, og som set liv og helse i fare. Plan- og bygningslova stiller krav om risiko- og sårbarheitsanalysar (ROS) ved arealplanlegging. «Analysen skal vise alle risiko- og sårbarheitsforhold som har betydning for om arealet er eigna til utbyggingsføremål, og eventuelle endringar i slike forhold som følgje av planlagd utbygging.» (plan- og bygningslova § 4-3). Slike analysar skal gi eit kunnskapsgrunnlag for å ta vare på samfunnstryggleiken i planområdet. For planar med krav om konsekvensutgreiing skal ROS-analyse takast med.

NVE tilrår at samfunnstryggleik blir belyst i konsekvensutgreiingar for vindkraft. Vidare blir det vist til at DSB gir føringar om at ROS-analyse skal nyttast som metode når samfunnstryggleik skal vurderast i ei sak med konsekvensutgreiing.

Det er ikkje utført ein ROS-analyse for Haugaland Industrikraft, og dette må derfor gjerast som ein del av planarbeidet.

4.9.2 Iskast

I alle norske vindkraftverk kan det i vinterhalvåret danne seg is på vindturbinane. Denne isen kan enten falle ned eller bli kasta ut frå rotorblada når turbinane er i rørsle. Iskast kan utgjere ein risiko for menneske, dyr, køyretøy, bygningar og infrastruktur i nærleiken av turbinane. I Noreg er isingsperioden vanlegvis frå november til april. Ifølgje NVEs atlas har prosjektområdet på Bukkanibba lågt isingspotensial.

Eit sentralt tiltak for å redusere risikoen for personskadar som følgje av iskast, er å informere publikum om faren og sikre at ingen oppheld seg i nærleiken av turbinane i periodar med isingsfare. Det bør utarbeidast ei risikovurdering for vindkraftverket. Risikovurderinga bør omfatte ei vurdering av kor ofte og i kva omfang ising kan førekomme i anlegget, ei kartlegging av ferdsel og aktivitet i området, samt ein analyse av kva slags skadar iskast kan medføre. I tillegg bør vurderinga resultere i ei tilråding om tryggleikssoner rundt turbinane, basert på kor alvorleg risikoen er og korleis området blir brukt.

Temaet iskast blir føreslått nærare utgreidd, slik at risikoen kan vurderast grundig og eventuelle naudsynte tiltak kan planleggjast og setjast i verk.

4.9.3 Naturfare (flaum, skred og overvatn)

I samsvar med NVEs karttenester er det ikkje utarbeida faresoner for flaum eller skred innanfor planområdet. Det er likevel peika ut fleire aktsemdsområde oppe på Bukkenibba og langs adkomstvegen.

Det er aktsemdsområde for flaum rundt bekkane i planområdet. Vidare finst det enkelte stader oppe på Bukkenibba og i mogleg areal for adkomstveg aktsemdsområde for snøskred, steinsprang

og jord- og flaumskred. I tillegg ligg delar av mogleg areal for adkomstveg ved E134 innanfor aktsemdsområde for kvikkleire.

Faren knytt til aktsemdsområda skal greiast ut i konsekvensutgreiinga, og internvegar og adkomstveg skal plasserast eller utformast slik i detaljprosjekteringa at faren blir teken omsyn til.

Nærare vurderingar av temaet overvatn forutsetter detaljert prosjektering av plassering av vegar og oppstillingsplassar, noko som ikkje vil inngå i arbeidet med områdereguleringa eller konsesjonssaka. Overvatn blir forutsettast teke hand om etter ferdig konsesjonsbehandling hos NVE, og vil bli handtert i detaljplan i tråd med § 3-1 a i energilova. NVE er også fagmyndigheit for overvatn.

4.9.4 Klimatilpassing

Klimatilpassing handlar om å forstå konsekvensane av eit endra klima og setje i verk tiltak for å redusere skadeverknader, samstundes som ein utnyttar moglegheitene som klimaendringane kan føre med seg (jf. Miljødirektoratet si temaside om klimatilpassing).

Bygningar og anlegg i vindkraftverk blir allereie bygde svært robuste og fukttette, sidan dei typisk blir monterte i svært vêrharde område med tanke på vind og nedbør. Meir ekstrem vind og andre klimaendringar i framtida er tema som må vurderast i detaljprosjekteringa. Den typiske plasseringa av vindkraftverk på åsar og fjell gjer at flaum normalt har avgrensa relevans, utover stadvis aktsemd ved plassering av anleggsdelar nær vassdrag og tilstrekkeleg dimensjonering av overvasshandtering/stikkrenner. Tema som havnivå og stormflo vil i dei aller fleste tilfella vere irrelevante.

Temaet vil bli utgreidd nærare.

4.9.5 Forsvaret

Vindkraftverk kan potensielt påverke Forsvaret sin elektroniske infrastruktur på fleire måtar. Dette inkluderer faste primærradarar som kontroll- og varslingsradarar, kystradarar, mobile våpensystem med eigne radarar, passive sensorar og radiolinjer. Vidare utgjer vindkraftverk òg luftfartshinder, noko som kan skape utfordringar ved flyplassar med militær lufttrafikk, samt militære skytefelt for fly og helikopter, og for Forsvaret si lågflyging.

Eventuelle konsekvensar for Forsvaret sine anlegg vil bli nærare vurderte i konsekvensutgreiinga. Vurderingane blir baserte på informasjon henta inn gjennom dialog med Forsvarsbygg.

4.9.6 Elektronisk kommunikasjon

Det er ingen sendarar innanfor planområdet. I samsvar med Norgeskart sitt register for luftfartshinder er det ei mast på haugen Vindfinn og ved Dueland, i dalen mellom Ølensvåg og Eikeland aust for Bukkanibba. Det er lokalisert sendar frå NTV ved Ølen og ved Sandeid.

Omliggande sendarar, eventuelle radiolinjer, moglege konsekvensar for digitalt bakkenett (TV) og DAB m.m. vil bli omtala i konsekvensutgreiinga, basert på kontakt med elektroniske kommunikasjonsaktørar (EKOM-aktørar). Aktørane som er identifisert i området hittil er NTV (Norges Televisjon). Telenor er dokument med mobilinfrastruktur i Vindafjord kommune, mellom anna gjennom etablerte og planlagde basestasjonar. Telia er også vurdert å tilby tenester i området.

Det er ikkje forventa å finne fleire aktørar før ev. seinare i prosessen. Virkningar for ekom skal utgreiiast og aktuelle ekom-aktører skal kontaktast for innspel som del av vidare prosess.

4.9.7 Luftfart

Næraste lufthamn er Stord lufthamn, om lag 27 km nordvest for planområdet. Deretter kjem Haugesund lufthamn Karmøy, som ligg om lag 37 km sørvest for planområdet. Det er ikkje funne nokon småflyplassar innanfor ein radius på 20 km frå planområdet.

Det er avstanden mellom vindturbinane og luftfartsanlegga som er avgjerande for kva restriksjonar som gjeld. Dersom vindturbinar blir planlagde innanfor ein gitt minsteavstand, skal flysikringstenesta hos Avinor kontaktast slik at dei kan gjere eigne analysar og operative vurderingar i samband med inn- og utflygingsprosedyrar, og vurdere eventuelle verknader for kommunikasjons-, navigasjons- og overvåkingssystema. Luftfartstilsynet og Avinor meiner denne minsteavstanden skal vere 16 km.

Basert på dette er det ikkje venta at Haugaland Industrikraft vil kome i konflikt med luftfart.

Temaet vil bli kort omtalt i konsekvensutgreiinga, basert på kontakt med luftfartsaktørane.

4.9.8 Vêr- og/eller kystradar

Meteorologisk institutt har, i tråd med NVEs nettside, eit ynske om ein minsteavstand på 5 km til vindturbinar, medan det ut til 20 km må gjerast individuelle vurderingar. Når avstanden frå vêrradar til eit vindkraftverk er over 20 km, vil radarsignala som regel gå over vindturbinane. Vindturbinar utanfor 20 km kan likevel føyre til forstyrringar i nedbørs- og vinddata. Den næraste vêrradaren til vindkraftverket er Bømlo vêrradar i Bømlo, om lag 43 km nordvest for planområdet. Basert på dette er det ikkje venta at Haugaland Industrikraft vil få nokon vesentleg verknad på vêrradaren. Temaet vêrradar vil bli kort omtalt i konsekvensutgreiinga, basert på kontakt med Meteorologisk institutt.

Dei seks kystradarane i Sør-Noreg (ein del av den militære kystradarkjeda) – Eigerøy, Hisøy, Risør, Fjell, Høyfjell og Vasser – vart lagt ned i 2003. Kystverket har derimot fleire sivile radarstasjonar spreidde i Sør-Noreg. Temaet kystradar vil bli kort omtalt i konsekvensutgreiinga, basert på kontakt med Kystverket.

4.9.9 Annan infrastruktur

Det er ikkje venta permanente konsekvensar for offentleg veg eller kai som følgje av tiltaket. Det kan oppstå midlertidige endringar eller påverknader i anleggsfasen, til dømes knytte til auka anleggstrafikk, midlertidig omlegging av trafikkmønster, midlertidige endringar av vegar eller avgrensa tilgjenge.

Planområdet omfattar tilkoplinga mellom adkomstvegen og den offentlege vegen. Dei naudsynte tiltaka innanfor planområdet blir vurderte å medføre berre svært kortvarige og minimale konsekvensar for annan infrastruktur.

Tiltaket si moglege påverknad på trafikkforhold og eksisterande infrastruktur vil i hovudsak liggje utanfor sjølve planområdet. Dette gjeld mellom anna naudsynte tiltak for å leggje til rette for transport av store turbindelar, samt trafikale verknader knytte både til generell anleggstrafikk og dei særskilde spesialtransportane av vindkraftkomponentar.

Temaet vil bli omtalt i konsekvensutgreiinga. .

4.10 Kommuneøkonomi, næringsliv og naturressursar

4.10.1 Kommuneøkonomi

Vindkraftverk på land bidreg til lokal verdiskaping gjennom skatteinntekter. I 2022 vart det innført ei ny produksjonsavgift for landbaserte vindkraftverk. Denne avgifta på 1 øre per kilowattime produsert straum er seinare auka til 2,42 øre per kilowattime, og inntektene går direkte til vertskommunane.

I tillegg kan kommunane sjølve vedta å innføre eigedomsskatt på vindkraftverk, kraftanlegg, kraftnett og andre anlegg som er omfatta av særskattereglane for petroleum. Det er kommunestyret som avgjer om eigedomsskatt skal innførast, og i kva omfang. Eigedomsskatten blir rekna ut frå verdien av anlegget, enten basert på teknisk verdi eller avkastningsverdi – avhengig av kva som best speglar den reelle verdien til anlegget.

Forventa verknader for kommunen sin økonomi vil bli utgreidde nærare.

4.10.2 Lokalt og regionalt næringsliv

Erfaringar frå etablerte vindkraftverk viser at utbygging og drift av vindkraft gir positive verknader for lokalt og regionalt næringsliv. Lokale verksemder, særleg innan anleggsarbeid og infrastruktur, får ofte oppdrag i utbyggingsfasen der det er mogleg. Dette gjeld særleg underentreprenørar til ulike infrastrukturtiltak. Det vil likevel variere frå prosjekt til prosjekt kor store desse verknadene er. Dei positive verknadene vil vere størst på stader der lokale entreprenørar har høve til å ta oppdrag knytte til vindkraftverket. Samstundes kan verknadene ha størst relativ betydning på små stader med lite næringsaktivitet. Tilsvarande gir utbygging og drift av vindkraftverk verdiskaping på regionalt nivå, sjølv om verknadene vil vere forholdsvis små samanlikna med resten av den regionale økonomiske aktiviteten.

Vindafjord er ein kommune som er kjenneteikna av mangfaldig natur, sterke lokalsamfunn, aktivt friluftsliv og eit robust næringsliv. Han kombinerer kyst- og fjordlandskap med fjell og innsjøar, og tilbyr eit breitt spekter av opplevingar og naturkvalitetar som gjer kommunen både særprega og attraktiv. Det aktuelle tiltaket er ikkje venta å ha vesentlege konsekvensar for reiselivet i kommunen. Konsekvensar for friluftsliv vil inngå i temaet friluftsliv.

Om lag 20 % av kontraktsverdiane går typisk til lokale aktørar i tilsvarande prosjekt. Anleggsbransjen i Vindafjord kan få viktige oppdrag knytte til utvikling og bygging av vindkraftverket. I tillegg til mellombelse leveransar i byggjefasen vil prosjektet skape behov for permanente stillingar og lokale leveransar innan drift og vedlikehald, til dømes innan elektriske anlegg, vegvedlikehald, brøyting, leige av lager- og kontorfasilitetar, reinhald og teletenester. Hydro vil nytte verksemder i Ølensvåg og Vindafjord så langt det let seg gjere.

Det vil òg bli skapt lokale arbeidsplassar i driftsfasen. Gjennom produksjonsavgift og eigedomsskatt får kommunane om lag 1 million kroner per vindturbin i årlege inntekter, noko som gir 200–400 millionar kroner over levetida til prosjektet.

I tillegg til å gjere kraft tilgjengeleg for lokal industri vil Haugaland Industrikraft òg etablere eit fond for aktivitetar og prosjekt som kjem lokalsamfunnet til gode.

Som del av konsekvensutgreiinga vil Hydro gå i dialog med lokalsamfunn, grendeutval, naboar, grunneigarar og Vindafjord kommune for å få innspel til moglege lokale støttetiltak og initiativ til allmennyttige føremål som kan bli realiserte gjennom ei utbygging. Døme på slike tiltak er ei forlenging av sykkel- og gangvegen langs Europaveg 134 sør for Bukkanibba.

Lokalt og regionalt næringsliv blir foreslått nærare utgreiid.

4.10.3 Landbruk

Planområdet består i hovudsak av open fastmark og nokre mindre vatn oppe på fjellet ifølge AR5. I tillegg er det noko skog i kantane av planområdet i aust og vest. Mulig areal for adkomstveg rører både open fastmark, skog, innmarksbeite, overflatedyrka jord og fulldyrka jord. Jordbruksareala som blir berørt er lokaliserte nede ved starten av E134. I sør rører mulig areal for adkomstveg òg to mindre areal med dyrkbar jord i følgje datasettet «dyrkbar jord» frå NIBIO.

Den opne fastmarka er, som nemnt under kapitlet om naturtypar, den utvalde naturtypen kystlynghei. Skogen i mulig areal for adkomstveg er truleg kystlynghei eller en annen type semi-naturleg mark i attgroingsfase. Kystlynghei har verdi som beiteareal.

Endelig adkomstveg vil truleg medføre omdisponering av dyrka areal nede ved E134. Vidare vil infrastrukturen til vindkraftverket føyre til arealbeslag i kystlyngheia. Vegane til vindkraftverket vil derimot kunne gjere det enklare for grunneigarar å skjøtte kystlyngheia på Bukkanibba gjennom beiting og lyngbrenning dersom det skulle vere ynskjeleg.

Temaet landbruk vert foreslått konsekvensutgreidd.

4.10.4 Mineralressursar

Planområdet omfattar ikkje område med registrerte bergrettigheitar. Det er heller ingen kjende registrerte mineralressursar innanfor planområdet, i følgje NGU si kartløysing for mineralressursar. Det er ingen kjende grus- og pukkressursar i planområdet. Ut frå eksisterande datasett er det ingen kjende verdifulle mineralressursar innanfor planområdet.

Temaet vert ikkje foreslått nærare konsekvensutgreidd.

4.11 Klimagassreknskap

NVE sitt forslag til nye utgreiingskrav for vindkraftverk på land omfattar her to perspektiv: berekna nytte av vindkraftverket i eit energisystemperspektiv (redusert bruk av fossile energikjelder andre stader), og ei meir lokal vurdering av klimagassutslepp frå innsatsfaktorar og arealbruk ved etableringa av anlegget.

4.11.1 Klimaeffekt av produksjonen

Klimanytte vil seie effekt i form av reduserte klimagassutslepp. For eit vindkraftverk handlar dette om korleis energien som vert produsert påverkar energisystemet og dermed globale klimagassutslepp. Når vindkraft, som er ei fornybar energikjelde, erstattar fossile energikjelder, vert utsleppa betydeleg reduserte fordi fossile energikjelder har langt høgare utsleppsfaktorar. Samstundes er vindkraft ei uregulerbar energikjelde der elektrisiteten vert produsert når det er vind, medan til dømes vasskraft og kolkraft er regulerbare og kan produserast etter behov.

Som ein del av konsekvensutgreiinga for klimagassrekneskap vil det bli gjort ei vurdering av klimanytta av vindkraftverket. NVE forventar at det vert utvikla eit felles, nasjonalt modellverktøy for slike vurderingar/utrekningar. Det finst ikkje per i dag, så inntil det eventuelt foreligger, vert det nytta ei utrekning basert på beste praksis.

4.11.2 Klimagassutslepp

I samsvar med Miljødirektoratet si handbok M-1941 skal ei konsekvensutgreiing av klimagassutslepp vurdere og dokumentere kva utslepp ein plan/eit tiltak kan føyre til, og kva

konsekvens dette vil ha, uavhengig av kjelda til utsleppa. Klimagassutslepp frå vindkraftverk kjem hovudsakleg frå tre delelement: produksjon av vindturbinane, transport og anleggsgjennomføring, og arealbruk. Alle tre elementa skal vurderast.

Det meste av klimagassutsleppa frå tiltaket er venta å kome frå produksjonen av vindturbinane. Sjølv om detaljerte utrekningar ikkje foreligger, tilseier kunnskapsgrunnlaget per i dag at Haugaland Industrikraft vil ha ei svært positiv klimanytte samanlikna med eit alternativ med tilsvarande kraftproduksjon basert på europeisk kraftmiks.

I samband med konsekvensutgreiinga vil det bli utført berekningar av klimaeffekt av produksjonen og berekningar av klimagassutslepp.

5 Forslag til utgreiingsprogram

5.1 Begrunnelse for tiltaket

Forslagstiller skal:

- Kort begrunne behovet for tiltaket
- Begrunne plasseringa for tiltaket
- Kort skildre eventuelle relevante alternativ til tiltaket, inkludert andre moglege lokale/regionale plasseringar

5.2 Skildring av tiltaket

Tiltaket gjeld etablering av eit vindkraftverk med tilhøyrande infrastruktur. Skildringa skal gi ei kortfatta oversikt over venta utbygging, inkludert anslag for tal på og type vindturbinar, installert effekt, venta årsproduksjon, investeringskostnader, mål for turbinane, totalhøgd, tårnhøgd og lengd på venger, tal på transformatorstasjonar og lengd på internnett og nettilknyting. Det skal gjerast greie for venta arealbehov og fysiske inngrep i både anleggs- og driftsfasen, samt venta tilbakeføring etter avslutta konsesjonsperiode. Hovuddata skal oppgjevast i tabellformat.

5.2.1 Planområdet, komponentar og gjennomføring

Planområdet skal kartfestast og visast i regional og kommunal samanheng. Skildringa skal omfatte plassering av vindturbinar, adkomst- og internvegar, nettilknyting, transformatorstasjonar og eventuelle servicebygg. Det skal gis ei samla utgreiing om hovudkomponentar, inngrep og anleggsgjennomføring, inkludert transportløysingar, behov for oppgradering av veg- og hamneinfrastruktur og handtering av avfall i anleggs-, drifts- og avviklingsfasen. Eventuelle alternative løysingar, dei viktigaste usikkerheitene i prosjektet og merking av anlegget som luftfartshinder skal omtalast kort.

5.2.2 Nettilknyting og nettkapasitet

Nettilknytinga skal skildrast i tråd med vald løysing. Det skal gjerast greie for tilgjengeleg nettkapasitet, behov for oppgraderingar i eksisterande nett, teknisk utforming av nettanlegga og kostnader. Dersom områdekonsesjonær byggjer nettanlegget, skal dette dokumenterast gjennom avtalar og kostnadsoverslag. Dersom tiltakshavar sjølv søkjer konsesjon for nettilknyting, skal skildringa og konsekvensutgreiinga følgje NVE sin rettleiar for nettanlegg.

5.2.3 Energiproduksjon og kostnader

Det skal gis ei dokumentert skildring av vindressursane i planområdet, vurdering av eigna vindturbinklasse og venta isingsforhold. Tiltakshavar skal berekne venta årleg netto kraftproduksjon og gjere greie for føresetnader og tapsfaktorar. Vidare skal investeringskostnader, drifts- og vedlikehaldskostnader samt kostnader til nedlegging og tilbakeføring estimerast. Eventuelle batteriløysingar, teknisk levetid for hovudkomponentar og påverknad på nærliggjande vindkraftverk skal òg vurderast.

5.2.4 Andre planar og tiltak og anna lovverk

Tiltaket skal vurderast opp mot gjeldande arealplanar, vedtak og kjente planar for andre utbyggingar med mogleg samla belastning. Forholdet til verneområde, verna vassdrag og kulturminne skal skildrast, inkludert behov for dispensasjonar. Vidare skal naudsynt offentleg

lovverk og privatrettslege løyve omtalast, herunder status for grunnerverv og relevante avtalar med berørte rettighetshaverar. https://veiledere.nve.no/konsesjonssoknad-nettanlegg/soknad-om-anleggskonsesjon/vedlegg-til-soknaden/#pageSection-4.

5.3 Generelle krav til konsekvensutgreiinga

Forslagstillar skal	Metode og presentasjon
• sørgje for medverknad frå berørte partar, her inkludert vertskommuna(r), grunneigarar, lokale organisasjonar og andre med relevant lokalkunnskap, gjennom ein plan for medverknad. Gjennomføringa av denne oppfølginga skal skildrast i konsekvensutgreiinga. • greie ut verknadene av alle delar av vindkraftverket med tilhøyrande infrastruktur (heretter omtala som tiltaket). • identifisere og kartfeste influensområde for kvart tema der det er relevant. • tilpasse utgreiingane til det reelle behovet for behandling av prosjektet. Utgreiingane kan forenklast der det kan grunngjevast at kravet i utgreiingsprogrammet ikkje gir informasjon som er relevant for plan- eller konsesjonsbehandlinga. • definere nullalternativet og bruke dette som referansesituasjon for vurderinga av konsekvensen for kvart fagtema. • greie ut alle alternativ dersom det blir søkt om fleire alternativ for avgrensinga av planområdet og/eller trasé for adkomstveg. • greie ut både positive, negative, direkte og indirekte verknader av tiltaket. • greie ut både verknader av mellombelse inngrep i anleggsfasen, verknader i driftsfasen og varige verknader etter endt konsesjonsperiode. • greie ut eventuelle verknader i andre land. • greie ut eventuelle samla verknader for kvart fagtema i lys av allereie gjennomførte, vedtekne eller godkjende planar eller tiltak i influensområdet. • greie ut kvart tema separat. Temaene si innverknad på kvarandre bør omtalast der det er relevant. Så langt det er mogleg skal dobbeltteljing av verknader unngåast. • nytte kunnskapsgrunnlaget om verknader av vindkraftverk ved planlegging og gjennomføring av utgreiinga. Kunnskapsgrunnlaget er tilgjengeleg på NVE sine nettsider.	Konsekvensutgreiinga (KU) skal oppfylle krava i KU-forskrifta til bruk av anerkjend metodikk og relevant fagleg kompetanse. Miljødirektoratet (og Riksantikvaren) sin rettleiar M-1941 skal nyttast så langt den dekkjer det aktuelle temaet. For fagtema som verken er dekt av M-1941 eller nærare spesifisert metodikk i dette utgreiingsprogrammet, kan Statens vegvesen si handbok V712 nyttast. For naudsynte anlegg utanfor det områderegulerte arealet og som ikkje krev konsesjon etter energilova, typisk kaiar med tilhøyrande opplastingsareal, skal søknaden skildre tiltaket og vesentlege konsekvensar tilstrekkeleg presist til å stadfeste at anlegga med stor sannsyn kan byggjast og brukast slik det er naudsynt for gjennomføring av vindkrafttiltaket

• gi ei kort utgreiing for datagrunnlag og metodar som er nytta for å vurdere verknadene av tiltaket. • vurdere behovet for avbøtande og eventuelt kompenserande tiltak og skildre aktuelle tiltak. • gjennomføre feltarbeid til eigna tid på året og under eigna forhold for det enkelte fagtemaet. • oppgje tidspunkt for synfaring (datoar) og -rute, eller dekningskart, for undersøkte område, kven som har utført feltarbeidet og registreringane, og kva relevant kompetanse ressurspersonen(e) har. Kartleggingsomfang (tidsbruk i felt) og kartleggingsforhold skal òg skildrast. Dersom råka område blir utelatne frå feltkartlegging, skal dette grunngjevast. • systematisere innsamla data i samsvar med gjeldande standardar, og gjere dei tilgjengelege for offentlege styresmakter eller leggje dei inn i offentlege databasar der det er lagt til rette for dette. • der det er naudsynt, utarbeide ein offentleg og ein passordverna ikkje-offentleg versjon av fagutgreiingar slik at sensitive opplysningar blir skjerma i tråd med retningslinjer for det enkelte temaet. • skildre tiltaket kort i dei separate fagrapportane, slik at innhaldet i rapporten kan forståast av ein lesar utan tilgong til sjølve konsesjonssøknaden. • angi konsekvensen av alternative løysingar for tema der det er relevant. Dersom det er fleire alternativ, skal løysinga med størst venta konsekvensar alltid vere med.	

5.4 Tematiske utgreiingskrav

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
Landskap			
Ja	Skildre landskap og landskapsverdiar i influensområdet. Utarbeide eit teoretisk synlegheitskart som viser synlegheita til vindkraftverket inntil 30 kilometer frå planområdet. Utarbeide visualiseringar som gir eit representativt inntrykk av vindkraftverket på kort avstand (opp til om lag 2–3 km) og middels avstand (frå om lag 3–10 km). Utarbeide representative visualiseringer av kraftleidningar og andre nettanlegg Vurdere korleis tiltaket vil påverke landskapet og landskapsverdiar gjennom både visuelle fjernverknader og direkte terrenginngrep som vindturbinar, transformatorstasjon, driftsbygningar, massetak, oppstillingsplassar og vegar med skjeringar og fyllingar. Skildre og vurdere visuelle verknader knytte til gjeldande reglar for merking av vindturbinane (hinderlys og magebelte). Løysinga skal samanliknast med eit alternativ der hinderlysa er aktive berre i periodar med aktivitet i luftrommet.	Utgreiinga skal gjennomførast med anerkjend metodikk etter gjeldande rettleiar frå Miljødirektoratet og Riksantikvaren, og NVE-rettleiar 1/2015 Rettleiar for vurdering av landskapsverknader ved utbygging av vindkraftverk. Klassifiseringa i NiN landskap skal nyttast som referanse. Det skal presenterast eit verdikart for definerte delområde. Skildringane skal illustrerast med fotografi. Synlegheitskartet skal spesifisere synlegheit på 10, 20 og 30 km avstand. Modelleringa skal gjerast ut frå totalhøgd på turbinane (til vengjetuppen) og i tårnhøgd for å vise synlegheit av hinderlys. Visualiseringane skal utførast som fotomontasjar, eventuelt supplerte med 3D-visualisering. Aktuelle fotostandpunkt kan vere ved busetnad, ferdselsårer, friluftslivsområde, utkikkspunkt, turistattraksjonar og kulturmiljø der tiltaket kan bli synleg. Fagutgreiar skal velje ut representative fotostandpunkt etter dialog med kommunen. Fotostandpunkt og retning skal visast på eit oversiktskart. Det skal presiserast med spesifikke illustrasjonar dersom ein ventar særleg problematiske enkeltinngrep. For kraftleidningar skal det vurderes hvordan omsøkt(e) mastetype(r) passer inn i landskapet. Når det er relevant, skal vurderinga inkludere visuelle verknader frå eventuelle andre vindkraftverk og kraftliner i influensområdet.	Forslagsstillar vil ha dialog med kommunen og andre lokale aktørar for å komme fram til egna fotostandpunkt. Foreløpig foreslår forslagsstillar følgande punkt (sjå kart med fotopunkter under kapittel 4.1 Landskap): 1. Framnesvika 2. Veldefeltet 3. Aurdal 4. Vågshagen 5. Roa-feltet i Ølen 6. Oppheim 7. Rotvoll 8. Vikestølen 9. Etne 10. Kåtanuten 11. Gråhorga 12. Bukkanibba 13. Dagsturhytta Vadhytta Eventuelle verknader for landskapsvernområde skal kort omtalast. Konsekvensar for nettilknytinga vurderast i eigen utgreiing som vil følgje krava til NVEs rettleiar for nettanlegg.
Kulturminne og kulturmiljø			
Ja	Skildre og vise på kart kjende automatisk freda, vedtaksfreda og nyare tids kulturminne og kulturmiljø i influensområdet. Vurdere potensialet for nye funn av automatisk freda kulturminne.	Eksisterande kunnskap skal systematiserast og supplerast med feltkartlegging ut frå ei vurdering av potensialet for funn. Omfang og opplegg for gjennomføring av feltarbeid skal skildrast, og areala innanfor planområdet med høgt funnpotensial og størst sannsyn for inngrep skal ha høgast prioritet i kartlegginga. Omfang og type feltarbeid skal vurderast ut frå dei lovfesta § 9-undersøkingane etter kulturminnelova.	Samisk kulturutøvelse og tradisjonell utmarksbruk er ikkje relevant for dette tiltaket.

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
	Vurdere korleis tiltaket vil påverke kulturminne og kulturmiljø gjennom direkte og indirekte verknader. Vurdere samanhengar mellom konkrete kulturminne og ei breiare forståing av landskap og kultur (jf. temautgreiingane for «Landskap» og «Samisk kulturutøvelse og tradisjonell utmarksbruk»).	Kulturminneforvaltninga (fylkeskommunen og Sametinget) skal kontaktast for avklaring av krav til undersøkingar, for tilgong til eventuell kunnskap som ikkje er gjort allment tilgjengeleg, og for koordinering med eventuelt feltarbeid som ikkje skjer i regi av kulturminneforvaltninga. Det skal undersøkast om det finst informasjon om kulturminne (òg immaterielle) hos lokale styresmakter, lokallag og foreiningar. Opplegg for gjennomføring av feltarbeid skal skildrast. Dersom det finst relevante LIDAR-data for influensområdet, skal desse nyttast i utgreiinga. Dersom det er aktuelt med kartlegging av kulturminne under vatn, skal det takast kontakt med den regionalt ansvarlege institusjonen	
Naturmangfald og vassmiljø – **Generelle krav til utgreiing av naturmangfald**			
Ja	Følgje metodikken i Miljødirektoratet og Riksantikvaren si handbok M-1941. Utarbeide verdikart som viser verneområde, naturtypar, funksjonsområde for artar, artsførekomstar, landskapsøkologiske funksjonsområde og geologisk mangfald i influensområdet til tiltaket. Verdikarta skal vise funksjonsområde som polygon, men avgjerdsrelevante førekomstar av artar skal òg kartfestast med punkt så langt det er tenleg. Hente inn eksisterande, avgjerdsrelevant informasjon frå offentlege databasar, eventuelt tidlegare kjende kartleggingar, relevante lokale og regionale forvaltningsstyresmakter (mellom anna statsforvaltarane for informasjon om mellom anna sensitive artsdata), interesseorganisasjonar og personar med relevant lokalkunnskap. Feltkartleggje der det ikkje finst tilstrekkeleg eksisterande informasjon. Vise i kart kva område som er kartlagde og ikkje kartlagde i felt. Dersom ikkje heile området som blir råka av tiltaket, blir kartlagt i samband med utgreiinga, skal dette grunngjevast fagleg. Prioritere tidsbruk i felt til område med stort potensial for avgjerdsrelevante naturverdiar (sjå mellom anna rundskriv T-2/16) som kan bli vesentleg påverka av tiltaket. Vurdere uvisse og potensial for ytterlegare naturverdiar enn det som er påvist. Vurdere tiltaket etter prinsippa i naturmangfaldlova §§ 8–12.		
Naturmangfald og vassmiljø – **Områdebeskrivelse og naturgrunnlag**			
Ja	Forslagsstillar skal gi ei overordna naturfagleg skildring av påvirka naturområde, med vekt på naturgrunnlaget, hovudtypar av natur, tidlegare inngrep og andre karakteristiske trekk ved området.		
Naturmangfald og vassmiljø – **Vern og område med båndlegging**			
Nei			Tiltaket berører ikkje verna område.
Naturmangfald og vannmiljø – **Terrestriske naturtypar**			
Ja	Gje ei oversikt over naturtypelokalitetar i influensområdet som er raudlista, jf. gjeldande norsk raudliste for naturtypar, eller	Eksisterande informasjon om naturtypar skal hentast inn frå offentlege databasar og eventuelle tidlegare kartleggingar. Naturtypar skal som hovudregel feltkartleggjast i alle delar av influensområdet der det ikkje tidlegare er kartlagt naturtypar etter	Feltarbeidet skal gjennomførast i vekstsesongen.

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
	har ein sentral økosystemfunksjon, og som kan bli vesentleg påverka av tiltaket. Vurder korleis tiltaket kan påverke naturtypelokalitetar som følgje av mellom anna arealbeslag, fragmentering eller svekking/tap av landskapsøkologiske samanhengar.	Miljødirektoratet sin instruks, og der tidlegare kartlegging er mangelfull eller utdatert. Det siste kan vere kartlegging etter tidlegare versjonar av instruksen som ikkje fangar opp vesentlege forhold. Kartlegging av naturtypar skal gjennomførast i samsvar med gjeldande versjon av Miljødirektoratet sin kartleggingsinstruks M 2209 (land). Kartlegging i felt skal utførast til eigna tid på året med omsyn til vekstsesong for karplantar og sopp der det er relevant.	
Naturmangfald og vassmiljø – **Fugleartar og deira funksjonsområde**			
Ja	Identifisere økologiske funksjonsområde, mellom anna spel-/hekkelokalitetar, næringssøk-/rasteområde, overnattings-, overvintrings- eller myteområde, «generelle» leveområde m.m Utarbeide ei oversikt over avgjerdsrelevante fugleartar med funksjonsområde som nemnde ovanfor som blir råka av tiltaket. Vurdere potensialet for funn av hittil ukjende førekomstar av avgjerdsrelevante artar. Kartleggje fugletrekk, og vurdere området sin verdi som trekklokalitet. Utarbeide verdikart som viser til økologiske funksjonsområde. Vurdere korleis tiltaket kan påverke artar, økologiske funksjonsområde og fugletrekk som følgje av til dømes arealbeslag, fragmentering, forstyrringar og kollisjonsfare.	Det skal gjerast ei feltkartlegging i område med mangelfullt kunnskapsgrunnlag og potensial for avgjerdsrelevante artar som kan bli vesentleg påvirka. Avgjerdsrelevante artar er artar av nasjonal forvaltingsinteresse (med unntak av framande artar), rovfugl, ugler og eventuelle artar som er særleg sårbare for å bli påverka av tiltaket. Dette omfattar artar som er utsette for kollisjon med turbinar, tårn og/eller kraftleidningar og/eller er sårbare for forstyrringar eller direkte inngrep frå tiltaket i anleggs- eller driftsfasen. Feltkartlegginga skal skje i relevante periodar av året. Område peikte ut som IBA skal vurderast særskilt. Det skal gjerast ei særskild usikkerheitsvurdering knytt til om dei gjennomførte undersøkingane har fanga opp årleg variasjon eller ikkje. Sensitiv artsinformasjon skal hentast inn frå miljøforvaltninga og rapporterast til NVE i eit separat dokument som blir merkt unntatt offentlegheit.	Det skal gjennomførast feltbefaring på hensiktsmessig tid av året med omsyn til hekketider og eventuell trekksesong.
Naturmangfald og vassmiljø – **Flaggermusartar og deira funksjonsområde**			
Ja	Identifisere økologiske funksjonsområde for flaggermus. Utarbeide ei oversikt over flaggermusartar som blir påvirka av tiltaket. Vurdere potensialet for funn av hittil ukjende førekomstar	Det skal gjerast ei feltkartlegging med detektor i område med mangelfullt kunnskapsgrunnlag og potensial for avgjerdsrelevante artar som kan bli vesentleg påvirka.	

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
	av artar med nasjonal forvaltingsinteresse. Vurdere korleis tiltaket kan påverke artane og dei økologiske funksjonsområda som følgje av til dømes arealbeslag, fragmentering, forstyrringar og kollisjonsfare.		
Naturmangfald og vassmiljø – **Andre terrestriske artar og deira funksjonsområde**			
Ja	Gi ei oversikt over beslutningsrelevante artar som kan bli påverka av tiltaket. Oversikta skal omfatte artar innan følgjande grupper: – karplantar, mosar, lav, sopp og deira funksjonsområde. – pattedyr, insekt, amfibium og reptil og deira økologiske og/eller landskapsøkologiske funksjonsområde. Vurder korleis tiltaket kan påverke artane og dei økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområda som følgje av til dømes arealbeslag, fragmentering og forstyrring.	Det skal gjennomførast ei feltkartlegging i område med mangelfullt kunnskapsgrunnlag og potensial for beslutningsrelevante artar som kan bli vesentleg påverka. Beslutningsrelevante artar omfattar raudlista artar i kategoriane CR, EN, VU og NT jf. gjeldande norsk raudliste for artar, artar prioriterte etter naturmangfaldlova § 23, freda artar, ansvarsartar, spesielle økologiske former av artar og særleg hensynskrevande artar, jf. artar av nasjonal forvaltningsinteresse.	Feltarbeidet skal gjennomførast i vekstsesongen.
Naturmangfald og vassmiljø – **Samanhengande naturområde og landskapsøkologiske samanhengar**			
Ja	Skildre samanhengande naturområde og viktige landskapsøkologiske funksjonsområde i influensområdet. Kartfeste og skildre myr og annan våtmark[1] som blir påverka av tiltaket. Kartfeste andre viktige strukturar i landskapet som bidreg til å binde saman nøkkelområde for økologiske prosessar i økosystema.	Data blir henta frå Miljødirektoratet sin kartdatabase «Inngrepsfrie naturområde i Noreg». Dei aktuelle inngrepskategoriane frå Miljødirektoratet sin database skal nyttast til innhenting av data, oppsett for skildring, kartfesting og presentasjon av arealtap i tabellform. Myr og anna våtmark skal kartfestast basert på eksisterande kartgrunnlag (t.d. fjernmålte naturtypedata, nasjonalt grunnkart, våtmarkskart eller tilsvarande), supplert med observasjonar frå feltkartlegging. Verdsetjing av samanhengande naturområde og landskapsøkologiske samanhengar er ei skjønnsmessig vurdering. Det er viktig å grunngje	

[1] Med myr og annan våtmark meiner vi permanent vassmetta mark på land (først og fremst myrar og kjelder), med ei artssamansetjing som er tilpassa liv i eit substrat med konstant, høg fukt. Dette omfattar i hovudsak torvproduserande system, men òg ikkje-torvproduserande system.

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
	Vurdere korleis tiltaket vil påverke samanhengande naturområde og landskapsøkologiske samanhengar, med fokus på direkte arealbeslag, fragmentering, barriereeffektar og andre relevante faktorar. Rekne ut eventuelle endringar i areal definert som inngrepsfri natur.	verdsetjinga, slik at det tydeleg kjem fram kva kriterium og verdiar det er lagt vekt på.	
Naturmangfald og vassmiljø – **Geologisk mangfald**			
Ja	Gje eit oversyn over beslutningsrelevante geotopar jf. gjeldande norsk raudliste for naturtypar og geologisk arv innanfor influensområdet. Eventuelle verdifulle lokalitetar skal visast på kart saman med tiltaket. Vurder korleis tiltaket kan påverke geologisk mangfald på lokalitets- og landskapsnivå.	Vurderinga skal baserast på eksisterande kartgrunnlag (t.d. høgdedata, fjernmålte landformer, berggrunns- og lausmassekart), supplert med feltkartlegging etter DN-handbok 13 der det er behov.	
Naturmangfald og vassmiljø – **Vassmiljø og naturmangfald i vatn**			
Ja	Skildre og vise på kart kvar fysiske inngrep kan påverke kyst- og ferskvatn, inkludert eventuell fjerning av kantvegetasjon. Utarbeide ei oversikt over beslutningsrelevante naturtypar, artar og deira funksjonsområde som kan bli påverka av tiltaket. Vurdere potensialet for funn av hittil ukjende førekomstar av beslutningsrelevante artar. Vurdere verknadene av tiltaket for beslutningsrelevante naturtypar, artar og deira funksjonsområde. Avklare kva kunnskap som finst om dagens økologiske og kjemiske tilstand i berørte vassførekomstar, vurdere om det er behov for meir	Utgreiinga skal mellom anna byggje på vurderingane av risiko for forureining. Det skal gjennomførast ei feltkartlegging i område med mangelfullt kunnskapsgrunnlag og potensial for beslutningsrelevante artar som kan bli vesentleg påverka. Beslutningsrelevante artar omfattar raudlista artar i kategoriane CR, EN, VU og NT jf. gjeldande norsk raudliste for artar, artar prioriterte etter naturmangfaldlova § 23, freda artar, ansvarsartar, spesielle økologiske former av artar og særleg omsynskrevjande artar, jf. artar av nasjonal forvaltningsinteresse (sjå eige avsnitt om framande artar). Eventuell feltkartlegging skal gjennomførast av fagkyndig personell med dokumentert kompetanse innan marinbiologisk og/eller limnisk kartlegging jf. Marin metodehandbok NiN 3.0, Havforskingsinstituttet sin metode for kartlegging av sårbare artar og naturtypar på grunt vatn (0–50 meter), Metodehandbok limnisk NiN 3.0 og Faggrunnlag for artskartlegging i Noreg (M-2881). Synfaring og kartlegging i felt blir gjennomført i tidsperiodar der det	

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
	kunnskap og innhente eventuell naudsynt kunnskap. Gjere greie for eksisterande miljømål for berørte vassførekomstar og vurdere om tiltaket kan forringe vassførekomstane til ein lågare tilstandsklasse eller påverke måloppnåing i tråd med vassforskrifta som følgje av kjemisk forureining og fysiske inngrep. Forslag til eventuelle relevante overvåkingsundersøkingar skal skildrast.	er mogleg å observere relevant naturmangfald, hovudsakleg i sommarhalvåret (april til september). Tidspunkt for feltarbeid må tilpassast artane sin livssyklus og lokale forhold. Kartlegging og utgreiing av vassmiljø skal følgje «Rettleiar for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvatn (02:2018)». I denne samanhengen blir begrepet vassmiljø brukt om fysisk, kjemisk og økologisk tilstand i ein vassførekomst. Ein vassførekomst er ei avgrensa og betydeleg mengd overflatevatn, som til dømes ein innsjø, eit magasin, ei elv, ein bekk, ein kanal, ein fjord eller ei kyststrekning, eller eit avgrensa volum grunnvatn i eitt eller fleire grunnvassmagasin. Resultat frå ny prøvetaking skal rapporterast og registrerast i Vannmiljø. Det skal avklarast om det er behov for løyve etter vassressurslova eller forskrift om løyve til fysiske tiltak i vassdrag.	
Naturmangfald og vassmiljø – **Samla belastning jf. naturmangfaldloven § 10**			
Ja	Vurdere om tiltaket saman med andre tiltak kan gi vesentlege negative verknader for økosystem, til dømes fordi effekten på enkelte miljøverdiar påverkar økosystemet som heilhet. Vurdere i kva grad tiltaket og andre eksisterande eller planlagde inngrep samla kan påverke forvaltningsmåla for artar og naturtypar i naturmangfaldlova §§ 4 og 5.	«Veileder Naturmangfoldloven kapittel II» skal leggast til grunn i utgreiingane.	
Naturmangfald og vassmiljø – **Økosystemtenester**			
Ja	Vurdere om tiltaket vil gi vesentlege verknader for grunnleggjande økosystemtenester som til dømes klimaregulering, handtering av overvatn, erosjonsvern, pollinering og vassreinsing.		
Naturmangfald og vassmiljø – **Framande artar**			
Ja	Gje eit oversyn over førekomstar av framande artar med høg risiko for å spreie seg og påverke biologisk mangfald negativt som følgje av tiltaket.	Oversikta skal utarbeidast med utgangspunkt i gjeldande framandartsliste og byggje på kjend og tilgjengeleg informasjon frå Naturbase og Artskart. Det skal vurderast om artane kan bli spreidde som følgje av anleggsarbeid eller drift av anlegget. Sjå òg Miljødirektoratet sin rapport Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig	Feltarbeid blir utført i vekstsesongen.

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
	Vurdere behovet for kartlegging før oppstart av anleggsarbeid, og kva tiltak som bør gjennomførast i tråd med § 24 i forskrift om framande organismar.	kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter.	
Vass- og grunnforureining – **Utslepp til vatn og grunn**			
Ja	Skildre moglege kjelder til forureining i anleggs- og driftsfasen. Vurdere og skildre sannsynet for og omfanget av slik forureining til (1) vatn og (2) grunn.	Utgreiinga skal vere ein del av grunnlaget for vurdering av verknader for vassmiljø og naturmangfald i vatn, og skal sjåast i lys av ROS-analysen. Aktuelle kjelder til forureining er mellom anna: ○ Utslepp av olje og kjemikaliar frå turbinar, transformatorstasjonar/koplingsanlegg, betongarbeid, tanklagring og tilhøyrande utstyr osv. Inkluderer utslepp frå eventuelt turbinhavari og demontering/fjerning. ○ Nitrogenavrenning frå sprengstein i deponi, vegfyllingar osv. ○ Partiklar frå massehandtering i anleggsfasen, inkludert frå syredannande bergartar. ○ Mikroplast frå vindturbinar. Dette temaet skal vurderast generelt, basert på oppsummering av kunnskapsgrunnlaget om mikroplastslitasje frå vindturbinar.	Kjelder som Vann-Nett, Miljødirektoratet si kartløysing Vannmiljø og kommunen si eiga kartløysing kan nyttast.
Vass- og vassforureining – **Drikkevatn**			
Ja	Kartleggje alle vassverk, enkeltbrønnar og avsatte reservevasskjelder, med tilhøyrande nedbørsfelt, som kan bli påverka av eventuell forureining frå tiltaket. Vurdere risikoen for at moglege forureiningskjelder, jf. *Utslepp til vatn og grunn* forureinar drikkevatn.	Der det er relevant, skal eigarar og drivarar av vassverk, reservevasskjelder og einskildbrønnar, kommunen og Mattilsynet kontaktast. Kjelder som NGUs Granada og kommunen si eiga kartløysing skal også nyttast. Risikovurderinga skal gjerast i lys av resultata frå Vitskapskomiteen for mat og miljø si vurdering av risiko for forureining av drikkevatn ved etablering av vasskraftverk.	
Friluftsliv			
Ja	Skildre dagens bruk av influensområdet til friluftsliv gjennom heile året, inkludert haustingsbasert friluftsliv som jakt og fiske. Vise på kart «Kartlagde friluftslivsområde», «statleg sikra friluftslivsområde», «friluftslivet sine ferdselsårer» og turruter som finst i	Lokale og regionale styresmakter og organisasjonar, samt personar med relevant lokalkunnskap, skal kontaktast for innhenting av informasjon. Kartlagde og verdsette friluftslivsområde, og viktige turstiar og andre ferdselsårer, skal visast på kart. Datainnhentinga skal gjennomførast med anerkjend metodikk etter Miljødirektoratet sin M-1941 og deira kartleggingsrettleiar M98-2013: Kartlegging og verdsetjing av friluftslivsområde. Det skal gjennomførast synfaring for å innhente kunnskap om	Samisk kulturutøvelse er ikkje relevant for dette tiltaket.

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
	Naturbase, Turrutebasen m.m. Kort skildre alternative friluftslivsområde med tilsvarande aktivitetsmoglegheiter.	friluftslivet i område der kunnskapsgrunnlaget elles er mangelfullt. Vurderinga av friluftsliv skal også byggje på informasjon frå relevante temautgreiingar som har betydning for friluftslivsopplevingar eller -anlegg, mellom anna knytt til arealbruk, naturmangfald, landskap, samisk kulturutøvelse, kulturminner og kulturmiljø og støy.	
Reindrift			
Nei			Det er ikkje reindrift i området, og er derfor ikkje relevant for tiltaket
Samisk kulturutøving og tradisjonell utmarksbruk (meahcásteapmi)			
Nei			Ikkje relevant for tiltaket
Naboverknader – **Støy**			
Ja	Gje ei overordna skildring av støysituasjonen i nullalternativet. Utarbeide støysonekart for vindkraftverket (det mest belastande alternativet dersom det finst fleire relevante alternativ). Det skal kartfestast soner for Lden 40, 45 og 50 dBA. Bygningar med berekna støynivå over Lden 40 dB skal førast inn på kartet. Det skal opplysast om støynivå og avstand til næraste vindturbin for alle bygningar med eit støynivå over Lden 40 dBA. Skildre støy frå transformatorstasjonar og ev. andre installasjonar. Nye transformatorstasjonar som er del av vindkraftanlegget, skal inkluderast i støysonekart. Vurdere korleis støyen frå vindkraftverket kan påverke støyfølsam busetnad, friluftsliv og eventuelle andre aktivitetar i influensområdet. Berekne samla støy frå vindkraftverket og andre støykjelder, og vurdere korleis dette kan påverke støyfølsam busetnad og friluftsliv.	Utgreiinga skal følgje Miljødirektoratet sine krav og rettleiing i Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442), Rettleiing om behandling av støy i arealplanlegging (M-2061) og kapittel 7–9 i rettleiaren M-128. Det skal gjerast greie for metodebruk. Støysonekart skal utarbeidast i samsvar med berekningsmetodar i Miljødirektoratet sin rettleiar M-2061 og kapittel 7–9 i M-128. For transformatorstasjonar med reintonar skal det nyttast same korerksjon som for industri med impulslyd, jf. Rettleiar om behandling av støy i arealplanlegging (Miljødirektoratet M-2061). Strukturlydar og lavfrekvente lydar som ikkje fangast opp ved ordinære berekningar, skal også vurderast.	Forslagsstillar vil vurdere og kartleggje førekomst av vindskygge for omkringliggjande bustadar i dalføre rundt vindparken. Vurderinga skal bidra til å identifisere i kva situasjonar vindskygge kan oppstå, og kva vindretningar som er relevante. Kartlegginga kan byggje på dominerande vindretningar og overordna vurderingar av lokale topografiske forhold. Konsekvensar for nettilknytinga vurderast i eigen utgreiing som vil følgje krava til NVEs rettleiar for nettanlegg.

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
	Vurdere sannsynligheita for særskilde støyverknader, jf. NVE og Miljødirektoratet sitt kunnskapsgrunnlag om verknader av vindkraft.		
Naboverknader – **Skyggekast**			
Ja	Berekne og skildre omfanget av skyggekast frå vindkraftverket (det mest belastande alternativet dersom det finst fleire relevante alternativ). Det skal utarbeidast eit kart som viser omfanget av skyggekast for berørte heilårsbustader og fritidsbustader. Det skal opplysast om tidspunkt og varigheit for råka heilårsbustader og fritidsbustader, samt avstand til vindturbinen eller vindturbinane. Det skal gjerast greie for, og om naudsynt reknast ut, samla verknader av skyggekast frå tilgrensande vindkraftverk. Vurdere korleis skyggekast frå vindturbinane kan påverke busetnad, friluftsliv og eventuelle andre aktivitetar i influensområdet.	Utgreiinga skal utarbeidast i henhald til NVEs rettleiar Skyggekast fra vindkraftverk og NVEs kunnskapsgrunnlag for vindkraft på land.	
Naboverknader – **Elektromagnetiske felt (EMF) frå kraftleidningar og transformatorstasjoner**			
Nei			Ikkje relevant for tiltaket, tilstrekkeleg avstand til bebyggelse. EMF for kraftleidning vil bli utgreiia i eigen utgreiing.
Naboverknader – **Folkehelse**			
Ja	Tiltakshaver skal gjøre en overordnet vurdering av antatte helsekonsekvensar for lokalbefolkningen	Utgreiinga skal ta utgangspunkt i dei relevante tematiske utgreiingene av konsekvensar som er inkludert i dette utgreiingsprogrmamet, herunder støy, visuelle verknader, friluftsliv og samanhengande naturområde. Kommunen(e)s ansvarlege fageiining for folkehelse skal kontaktast. Mange av elementa under «folkehelse» dekkast også under andre tema, og verknader skal ikkej dobbelttellast.	

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
Naboverknader – **Eigedomsverdi**			
Ja	Skildre eigedomsmarknaden i influensområdet. Vurdere korleis tiltaket kan påverke eigedomsverdiar i influensområdet.	Utgreiinga skal vere kortfatta og basert på generell innsikt i samanhengen mellom vindkraftverk og eigedomsprisar. Denne skildringa skal supplerast med ei konkret vurdering av situasjonen i influensområdet. Vurderingane av verknader for eigedomsverdiar skal sjåast i samanheng med andre naboverknader, og verknader skal ikkje dobbeltreknast.	
Samfunnstryggleik – **Risikovurdering**			
Ja	Identifisere moglege uønska hendingar. Vurdere risiko og sårbarheit. Identifisere tiltak for å handtere eventuell risiko og sårbarheit.	Risikovurderinga skal byggje på ein ROS-analyse som blir gjennomført i tråd med gjeldande rettleiar for risiko- og sårbarheitsanalysar i planlegging etter plan- og bygningslova, utgitt av Direktoratet for samfunnstryggleik og beredskap (DSB): Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Analysen vedlegges konsesjonssøknaden, og vurderingane frå analysen tas inn i relevante temaer i konsekvensutgreiinga.	
Samfunnstryggleik – **Iskast**			
Ja	Skildre iskast frå vindkraft med den aktuelle turbinstorleiken som ei generell problemstilling. Berekne og skildre risikoen knytt til iskast på den aktuelle lokaliteten. Skildre aktuelle ferdsleavgrensingar og varslingstiltak.	NVEs iskastveileder (NVE 5/2018) skal nyttast. Gi ei konkret tilvising til kva som vil bli spesifisert i ein detaljplan.	
Samfunnstryggleik – **Naturfare (flom, skred og overvatn)**			
Ja	Gje ei skildring av *fare- og aktsomheitsområde* innanfor influensområdet Vurdere om flaum, skred og overvatn kan medføre fare, eller uakseptable konsekvensar for anlegget Vurdere om etablering og plassering av anlegget kan medføre auka risiko for folk og samfunn, som følgje av flaum, skred og overvatn Dokumentere korleis tiltaket kan byggjast med tilstrekkeleg tryggleik mot flaum, skred og overvatn	Kartlegging skal skje ut frå følgjande NVE-rettleiarar: ○ «Flaum- og skredfare i arealplanar» (NVE 2/2011) ○ «Sikkerhet mot skred i bratt terreng, Sikkerhet mot kvikkleireskred» (NVE 1/2019) ○ «Sikkerhet mot flom» (NVE 3/2022) ○ «Rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar» (NVE 4/2022) Krav i TEK 17 gjeld så langt det passar. Tiltakshaver må begrunne val av tryggleiksklasse/tiltakskategori. For transformatorstasjon skal naturfare utgreiast iht. krava i NVEs rettleiiar for utforming av konsesjonssøknader for nettanlegg – Naturfare og beredskap.	

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
	Vurdere behovet for risikoreduserande tiltak, mellom anna å dimensjonere og konstruere anlegget slik at det toler belastningane		
Samfunnstryggleik – **Klimatilpasning**			
Ja	Skildre korleis tiltaket er utforma for å vere tilpassa eit framtidig endra klima Skildre aktuelle klimatilpassingstiltak for dei ulike delane av tiltaket, mellom anna dimensjonering og plassering med tanke på framtidige ekstremvêrhendingar Vurdere eventuelle konsekvensar av tiltak som er naudsynte for å tilpasse anlegget til eit framtidig endra klima	Dei statlege planretningslinjene for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing (SPR) skal leggjast til grunn. Sjå klimatilpasning.no for fylkesvise klimaprofilar etc.	
Samfunnstryggleik – **Forsvaret**			
Ja	Vurdere om tiltaket vil gi verknader for Forsvaret sine anlegg, med særleg fokus på kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvakingssystem som ikkje er knytta til luftfart.	Forsvarsbygg skal kontaktast.	
Infrastruktur – **Elektronisk kommunikasjon**			
Ja	Utgreie om det er sannsynleg at tiltaket kan medføre skadeleg interferens på eksisterande elektroniske kommunikasjonsnett eller elektroniske kommunikasjonstenester Foreslå avbøtande tiltak i samsvar med Nkom og NVE sine retningslinjer dersom det er sannsynleg at skadeleg interferens kan oppstå	Utgreiinga skal gjennomførast i tråd med Nkom og NVEs Retningslinjer for ivaretakelse av elektronisk kommunikasjon ved vindkraftutbygging, gjeldande frå 1. oktober 2021. Aktuelle ekom-aktører skal kontaktast for innspel.	
Infrastruktur – **Luftfart**			
Ja	Skildre lufthamner i influensområdet, mellom anna ut- og innflygingsprosedyrar og	Avinor AS, Forsvarsbygg og Luftfartstilsynet skal kontaktast for vurdering av moglege verknader av tiltaket. Aktuelle operatørar av lågtflygande fly og helikopterselskap skal også kontaktast, mellom anna ruteflygingar, luftambulanseflygingar,	

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
	hinderflater i restriksjonsplanar Skildre kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvakingssystem som vert nytta av luftfartsaktørar i influensområdet Vurdere korleis tiltaket kan påverke luftfart, mellom anna lufthamner, dei nemnde systema og lågtflygande luftfartøy Skildre den tekniske og juridiske moglegheita for etablering av radarsystem som avgrensar bruken av hinderlys når det ikkje er flytrafikk i området Skildre korleis vindturbinar og eventuelle andre luftfartshinder skal merkjast	redningshelikoptertenesta, politihelikopter samt annan næringsmessig flyging i det aktuelle området, som turistflyging m.m.	
Infrastruktur – **Vêr- og/eller kystradarar**			
Ja	Skildre vêr- og kystradarar innanfor 50 km frå planområdet Vurdere aktuelle verknader for eventuelle vêr- og kystradarar Avklare eventuelle designføresetnader og kostnader for vindkraftanlegget knytta til moglege avbøtande tiltak	Meteorologisk institutt og Kystverket skal kontaktast. Eventuelle avbøtande tiltak skal vurderast basert på tilbakemeldingar og NVE sitt kunnskapsgrunnlag om verknader av vindkraft.	
Infrastruktur – **Annan infrastruktur**			
Ja	Vurdere om tiltaket kan medføre virkninger for vegtrafikk, herunder gang- og sykkelveier og skulevegar for barn Vurdere virkninger for annan eksisterande og planlagt infrastruktur (f.eks. VA-anlegg)	Temaet er mest knytta til adkomstvei, kai etc. Relevante eigarar av anlegg skal kontaktast for informasjon og vurdering av risiko og behov for tiltak, herunder Statens vegvesen, fylkeskommunen og kommunene.	
Kommuneøkonomi, næringsliv og naturressursar – **Kommuneøkonomi**			
Ja	Skildre kva kommunar som kan forvente inntekter frå tiltaket Skildre inntektsmoglegheitene for involverte kommunar	Det skal spesifiserast kva ordningar for inntekt frå vindkraft som kan påverke kommuneøkonomien. Kommunen skal kontaktast. Inntektene skal spesifiserast for kvart år i den forventa levetida til anlegget, basert på gjeldande eller konkret varsla regelverk på utgreiingstidspunktet.	

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
	Anslå årlege forventa inntekter for aktuelle kommunar gjennom heile levetida til anlegget	Dersom anlegget ligg på tvers av ei kommunegrense skal inntektsusikkerheten rundt endeleg plassering av turbinane vurderast (ikkje relevant her).	
Kommuneøkonomi, næringsliv og naturressursar – **Lokalt og regionalt næringsliv**			
Ja	Skildre forventa behov for varer og tenester, inkludert nye arbeidsplassar, lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfasen Skildre reiselivsnæringa i influensområdet, og vise viktige attraksjonar/område for reiselivet på kart Vurdere korleis tiltaket kan påverke lokalt og regionalt næringsliv, inkludert sysselsetjing og verdiskaping	Lokale og regionale styresmakter og representantar for lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktast. Der reiselivet er knytt til landskap, friluftsliv, kulturminne, naturmangfald osv., skal utgreiinga byggje på informasjon frå dei respektive tematiske utgreiingane og supplerast med informasjon frå dei lokale aktørane. Eventuelle synergieffektar knytte til etablering av eventuelle kaier o.a. infrastruktur skal inkluderast.	
Kommuneøkonomi, næringsliv og naturressursar – **Landbruk**			
Ja	Skildre landbruksareal og -aktivitet i influensområdet Vurdere verknader for jord- og skogbruk og annan landbruksaktivitet, inkludert driftsulemper, tap av dyrka jord og dyrkbar jord, beiteareal, type skogsareal som blir påvirka og verknad for produksjon Vurdere alternativ plassering av komponentar og terrenginngrep dersom vindkraftverket rører ved dyrka eller dyrkbar jord Greie ut eventuelle verknader knytte til planteskadegjerarar og vurdere behovet for avbøtande tiltak	Kommunen skal kontaktast. Utgreiingane skal byggje på den versjonen av Statens vegvesen si handbok V712 som gjeld ved oppstart av konsekvensutgreiinga (p.t. versjon 2021), med unntak for deltemaet skogbruk. Arealressurskart (AR5) skal brukast i skildringa av jordbruksareal og skogbonitet. I tilfelle der beiteareal blir råka, skal beitebruksplanar nyttast i arbeidet med utgreiinga dersom slike ligg føre. For planteskadegjerarar; sjå Mattilsynets nettsider om temaet.	
Kommuneøkonomi, næringsliv og naturressursar – **Mineralressursar**			
Nei			Planområdet omfattar ikkje område med registrerte bergrettigheitar. Det er heller ingen kjende registrerte mineralressursar innanfor planområdet. Temaet er derfor ikkje relevant å utgreie for tiltaket.
Klimagassrekneskap – **Klimaeffekt og produksjon**			

KU	Forslagsstillar skal	Metode	Tilpasningar
Ja	Vurdere klimanytten av vindkraftanlegget	Ei kort skildring av om/korleis vindkraftproduksjonen kan fortrengje fossil kraft, med referanse til aktuelle utsleppsfaktorar Ei kort skildring av andre moglege nytteverknader, til dømes knytta til elektrifisering av industri	
Klimagassreknskap – **Klimagassutslepp**			
Ja	Rekne ut forventa utslepp frå arealbruk/bearbeiding av karbonhaldige massar Rekne ut forventa utslepp knytte til materialbruk, transport og anleggsgjennomføring Skildre tiltak som kan redusere mengda utslepp av klimagassar, og potensialet for bruk av nullutsleppsteknologi i transport og anleggsgjennomføring	Miljødirektoratet sin KU-rettleiar/handbok M-1941 skal leggjast til grunn. Utrekningane av forventa utslepp frå arealbruksendringar skal gjennomførast med bruk av standard utsleppsfaktorar i tråd med Miljødirektoratet sin mal for utrekning av klimaeffekten av arealbruksendringar. Omfanget av inngrepa skal baserast på ei overordna vurdering av karbonrike areal i planområdet, og eit utkast til layout for vindkraftverket. Der det ikkje ligg føre konkret informasjon om lokalitetane, skal ein leggje til grunn ei myrdjupn på 2,0 meter. Der tiltak gir direkte inngrep avgrensa til delar av eit myrområde, må utrekningane ta omsyn til om tiltaket kan senke vasspegelen og dermed påverke eventuell myr som ligg utanfor tiltaksområdet. Dersom berre direkte råka myrområde blir tekne med i utsleppsutrekninga, må det skildrast korleis tiltaket skal gjennomførast utan å påverke tilgrensande myrareal gjennom drenering osv. Kjente feilkjelder og tilpassingar av metodikk ut frå den nemnde rettleiaren skal skildrast. Utslepp knytta til materialbruk skal inkludere komponentar opplista i oppsettet for investeringskostnader.	

6 Ordforklaringar

KPA	Kommuneplanens arealdel
Planprogram	Dokument som fastset kva tema og problemstillingar som skal utgreiast i det vidare planarbeidet og konsekvensutgreiinga
Områderegulering	Kommunal reguleringsplan som fastset overordna arealgrenser og rammer for utbygging og arealbruk innanfor eit område. For vindkraftverk skal områdereguleringa avklare arealbruken før det kan gis konsesjon etter energilova.
LNFR-formål	Arealføremål i kommuneplanen for område sett av til landbruk, natur, friluftsliv og reindrift.
Økosystemtenester	Goder og funksjonar naturen gir menneske, til dømes reinsing av vatn, pollinering, klimaregulering og vern mot erosjon.
Anleggskonsesjon	Løyve etter energilova til å byggje og drive energianlegg, som til dømes vindkraftverk, kraftleidningar og transformatorstasjonar.
Varsling	Ved planoppstart skal det sendast varsling til berørte partar
Aktsemsområde	Geografisk område der det skal visast særleg aktsemd fordi det kan vere utsett for naturfare som flaum, skred eller andre uønskte hendingar.
Iskast	Is som løsner frå turbinblad i rørsle, eller som fell ned frå maskinhuset, tårnet eller blada på ein turbin som er stansa.
Skyggekast	Skyggekast frå vindturbinar oppstår når ein eller fleire vindturbinar kjem mellom sola og ein mottakar, slik at rotorblada kastar roterande skuggar som kan opplevast som sjenerande.
Detaljplan	Plan som blir utarbeida etter at eit vindkraftverk har fått konsesjon, og som viser detaljert utforming og plassering av anleggsdelar som vegar, turbiner, oppstillingsplassar og terrenginngrep
Samla belastning	Naturmangfaldlova § 10 krev at miljøpåverknader blir vurdert ut frå den samla belastninga eit økosystem er utsatt for. Mange små og enkeltvise inngrep skal vurderast samla for å unngå vesentleg skade på naturmangfaldet over tid.
Adkomstveg	Veg som blir bygd eller oppgradert for å gi tilgang til vindkraftverket i anleggs- og driftsfasen, mellom anna for transport av turbinkomponentar, utstyr og driftspersonell.

7 Referansar

1. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2011, sist revidert 22.05.2014). *Retningslinje 2/2011 – Flaum- og skredfare i arealplanar.* Tilgjengeleg frå: https://publikasjoner.nve.no/retningslinjer/2011/retningslinjer2011_02.pdf
2. Miljødirektoratet (2013). *M98-2013 (sist revidert i 2026): Kartlegging og verdsetjing av friluftslivsområde.* Tilgjengeleg frå: Veileder: Kartlegge og verdsette friluftslivsområder - miljodirektoratet.no
3. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2014). *Veileder – Skyggekast frå vindkraftverk.* Tilgjengeleg frå: NVE
4. Miljødirektoratet (2014). *M-128: Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging.* Tilgjengeleg frå: https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2014/februar-2014/veileder-til-retningslinje-for-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/
5. Vindafjord kommune (2015). *Kommunedelplan for E134 Bakka–Solheim.* Vedteken 20.10.2015.
6. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE), Riksantikvaren og Miljødirektoratet (2015). *Rettleiar 1/2015 – vurdering av landskapsverknader ved utbygging av vindkraftverk.* Tilgjengeleg frå: https://publikasjoner.nve.no/veileder/2015/veileder2015_01.pdf
7. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) (2017). *Samfunnstryggleik i kommunen si arealplanlegging – metode for risiko- og sårbarheitsanalyse i planlegginga.* Tilgjengeleg frå: samfunnstryggleik_i_kommunen_si_arealplanlegging.pdf
8. Vindafjord kommune (2017). *Kommuneplanen sin arealdel 2017–2029.* Ikraftsetjingsdato 20.06.2017.
9. Direktoratsgruppa for gjennomføringa av vassforskrifta (2018). *Rettleiar 02:2018 – Klassifisering av miljøtilstand i vatn.* Tilgjengeleg frå: https://www.vannportalen.no/veiledere/klassifiseringsveileder/
10. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2018). *Veileder 5/2018 – Iskast frå vindturbinar: handtering av risiko for skade ved iskast i norske vindkraftverk.* Tilgjengeleg frå: https://publikasjoner.nve.no/veileder/2018/veileder2018_05.pdf
11. Forsvarsbygg (2019). *Temarapport om Forsvarets interesser ved vindkraftutbygging.* Tilgjengeleg frå: https://publikasjoner.nve.no/rapport/2019/rapport2019_05.pdf
12. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2019). *Veileder 1/2019 – Sikkerhet mot kvikkleireskred.* Tilgjengeleg frå: https://publikasjoner.nve.no/veileder/2019/veileder2019_01.pdf
13. Miljødirektoratet (2020). *M-1941: Konsekvensutgreiingar for klima og miljø.* Tilgjengeleg frå: https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger
14. Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2020). *Rettleiar om barn og unge i plan og byggesak.* Tilgjengeleg frå: https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/barn-og-unge-i-plan-og-byggesak/id2685228/
15. Artsdatabanken (2021). *Norsk raudliste for artar 2021.* Tilgjengeleg frå: https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/
16. Klima- og miljødepartementet (2021). *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021).* Tilgjengeleg frå: https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/retningslinje-for-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/id2857574/
17. Miljødirektoratet (2021). *M-2061: Rettleiing om behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021).* Tilgjengeleg frå: Veileder om behandling av støy i arealplanlegging - miljodirektoratet.no
18. Nasjonal kommunikasjonsmyndigheit (Nkom) og Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2021). *Retningslinjer for ivaretaking av elektronisk kommunikasjon ved vindkraftutbygging.* Tilgjengeleg frå: https://nkom.no/aktuelt/nye-retningslinjer-for-ekom-og-vindkraft-fra-1.oktober

19. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2022). *Kunnskapsgrunnlag om verknader av vindkraft på land – landskap.* Tilgjengeleg frå: https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/landskap/
20. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2022). *Kunnskapsgrunnlag om verknader av vindkraft på land – støy.* Tilgjengeleg frå: https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/stoey/
21. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2022). *Veileder 3/2022 – Sikkerhet mot flom.* Tilgjengeleg frå: https://publikasjoner.nve.no/veileder/2022/veileder2022_03.pdf
22. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2022). *Rettleiar 4/2022 – Rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar.* Tilgjengeleg frå: https://publikasjoner.nve.no/veileder/2022/veileder2022_04.pdf
23. Rogaland fylkeskommune (2023a). *Regionalplan for grøn industri.* Vedteken 14.06.2023.
24. Rogaland fylkeskommune (2023b). *Regionalplan for grøn industri – krafttilgang og energiutnytting.* Vedteken 14.06.2023.
25. Kommunal- og distriktsdepartementet (2023). *Nasjonale forventingar til regional og kommunal planlegging 2023–2027.* Tilgjengeleg frå: https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonale-forventningar-til-regional-og-kommunal-planlegging-20232027/id2985764/
26. Olje- og energidepartementet (2023). *Prop. 111 L (2022–2023) – Endringar i energilova og plan- og bygningslova (vindkraft på land).* Tilgjengeleg frå: Prop. 111 L (2022–2023)
27. Artsdatabanken (2023). *NiN landskap.* Tilgjengeleg frå: https://www.artsdatabanken.no/NiN/landskap
28. Kommunal- og distriktsdepartementet og Energidepartementet (2024). *Rettleiar – planlegging og konsesjonsbehandling av vindkraftanlegg på land.* Tilgjengeleg frå: https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/planlegging-og-konsesjonsbehandling-av-vindkraftanlegg-pa-land/id3051373/
29. Miljødirektoratet (2024). *Statlege planretningslinjer for klima og energi.* Fastsett 20.12.2024. Tilgjengeleg frå: https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/spr-klima/id3080674/
30. Rogaland fylkeskommune (2024). *Utviklingsplan for Rogaland 2025–2028 – regional planstrategi.* Vedteken 29.10.2024.
31. Vindafjord kommune (2024). *Kommuneplan for Vindafjord kommune 2024–2036 – samfunnsdel med arealstrategi.* Vedteken 18.06.2024.
32. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2025). *Konsesjonsrettleiar for vindkraftverk på land.* Tilgjengeleg frå: https://veiledere.nve.no/konsesjonsveileder-for-vindkraftverk-pa-land/
33. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2025). *Konsesjonssøknad for nettanlegg – søknad om anleggskonsesjon.* Tilgjengeleg frå: https://veiledere.nve.no/konsesjonssoknad-nettanlegg/soknad-om-anleggskonsesjon/
34. Statnett (2025). *Detaljplan for ny 420 kV kraftleidning Blåfalli–Gismarvik.* Godkjend av NVE 04.02.2025.
35. Miljødirektoratet (2025). *Konsekvensutgreiing av klima og miljø – KU-rettleiar.* Tilgjengeleg frå: https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger
36. Miljødirektoratet (2025). *Naturbase.* Tilgjengeleg frå: https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase
37. Miljødirektoratet (2025). *Grunnforureining.* Tilgjengeleg frå: https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/
38. Miljødirektoratet (2025). *Vannmiljø.* Tilgjengeleg frå: https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/

39. Vann-nett (2025). *Nasjonal database for vassførekomstar og miljøtilstand.* Tilgjengeleg frå: https://vann-nett.no/
40. NIBIO (2025). *Kilden – AR5 arealressurskart og datasett for dyrkbar jord.* Tilgjengeleg frå: https://kilden.nibio.no/
41. Noregs geologiske undersøking (NGU) (2025). *Geologisk arv.* Tilgjengeleg frå: https://geo.ngu.no/kart/geologiskarv_mobil/
42. Noregs geologiske undersøking (NGU) (2025). *GRANADA – Nasjonal grunnvassdatabase.* Tilgjengeleg frå: https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/
43. Noregs geologiske undersøking (NGU) (2025). *Mineralressursar.* Tilgjengeleg frå: https://geo.ngu.no/kart/mineralressurser_mobil/
44. Mattilsynet (2025). *Kartdata for drikkevatn og nedbørsfelt.* Tilgjengeleg frå: Drikkevannsforsyning | Mattilsynet
45. Artsdatabanken (2025). *Artskart.* Tilgjengeleg frå: https://artskart.artsdatabanken.no/
46. Artsdatabanken (2025). *Fremmedartslista.* Tilgjengeleg frå: https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/
47. Riksantikvaren (2025). *Askeladden – kulturminnedatabase.* Tilgjengeleg frå: https://askeladden.ra.no/
48. Miljødirektoratet (2026). *M-2209: Kartleggingsinstruks – kartlegging av terrestriske naturtypar etter NiN2.* Tilgjengeleg frå: Kartleggingsinstruks: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2 - miljodirektoratet.no
49. Miljødirektoratet (2026). *M-2881: Faggrunnlag for artskartlegging i Noreg.* Tilgjengeleg frå: Faggrunnlag for artskartlegging i Noreg - miljodirektoratet.no
50. Havforskingsinstituttet (2026). *Metode for kartlegging av sårbare artar og naturtypar på grunt vatn (0–50 meter).* Tilgjengeleg frå: Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på grunt vann (0-50 meters dyp) til søknader om akvakultur i sjø | Havforskningsinstituttet
51. Artsdatabanken (2026). *Metodehandbok limnisk NiN 3.0.* Tilgjengeleg frå: artsdatabanken.no/Files/55907/Metodeh_ndbok_limnisk_-_kartleggingsmetodikk_og_variabler_NiN_3.0
52. Artsdatabanken (2026). *Marin metodehandbok NiN 3.0.* Tilgjengeleg frå: Marin_metodeh_ndbok_NiN_3.0._Kartleggingsmetodikk_og_variabler.pdf
53. Klima- og miljødepartementet (2016). *Rundskriv T-2/16 – Nasjonale og vesentlege regionale interesser på miljøområdet i arealplanlegging.* Tilgjengeleg frå: Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis
54. Vitskapskomiteen for mat og miljø (VKM) (2026). *Risikovurdering av forureining av drikkevatn ved etablering av vasskraftverk.* Tilgjengeleg frå: https://vkm.no/
55. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) (2026). *Atlas over isingsforhold / iskast og vindkraft.* Tilgjengeleg frå: https://atlas.nve.no/
56. Meteorologisk institutt (2026). *Informasjon om vêrradar og vindkraft.* Tilgjengeleg frå: https://www.met.no/
57. Kystverket (2026). *Informasjon om kystradar og navigasjonsinfrastruktur.* Tilgjengeleg frå: https://www.kystverket.no/
58. Folkehelseinstituttet (FHI) (2026). *Kunnskapsstatus om helseverknader frå vindkraftverk.* Tilgjengeleg frå: Støy fra vindturbiner og virkninger på helse - FHI