



Sjølisætra vindkraftverk

Kombinert planprogram og melding med forslag til
utredningsprogram

Rev.	Dato	Kommentar
00	13.05.2026	Første innsending til NVE og Åsnes kommune
01	23.06.2026	Revisjon etter tilbakemeldinger fra NVE og Åsnes kommune.
02	03.08.2026	Revidert figur 2-4 (viser planområde, adkomstvei og mulig nettilknytning i samme figur)

Sammendrag

Statkraft Energi AS (Statkraft) varsler med dette planoppstart for områderegulering etter plan- og bygningsloven, og melder samtidig oppstart av arbeidet med å søke anleggskonsesjon etter energiloven for Sjølisætra vindkraftverk i Åsnes kommune, Innlandet fylke.

Dette dokumentet består av et kombinert planprogram og melding med forslag til utredningsprogram, der ansvarlig myndighet er henholdsvis Åsnes kommune og Norges vassdrag- og energidirektorat (NVE). De to myndighetene vil så langt det passer legge opp til en samordning i behandlingene av planprogram og melding, og framtidig planforslag og konsesjonssøknad.

Både planprogram etter plan- og bygningsloven og melding etter energiloven skal legge til rette for innspill som skal være styrende for arbeidet, og klargjøre behovet for utredninger i den kommende, felles konsekvensutredningen. Kombinert planprogram og melding inkluderer et forslag til utredningsprogram som etter høring skal fastsettes av både Åsnes kommune og NVE. Det fastsatte utredningsprogrammet vil angi hva som må omfattes av konsekvensutredningen som skal følge et kommende planforslag for områderegulering og en søknad om konsesjon (tillatelse til å bygge, eie og drifte vindkraftverket).

Det er stort behov for fornybar energi for å redusere klimagassutslipp og bidra til reduserte virkninger av den globale klimakrisen vi står ovenfor. Åsnes, som resten av Innlandet, er på vei inn i et kraftunderskudd, og det er behov for mer kraft og nettkapasitet for å utvikle og ivareta eksisterende industri og arbeidsplasser og koble på ny industri og næring. Kongsvingerregionen har i sin energistrategi pekt på vindkraft som en mulig løsning, da det kan realiseres relativt raskt, til en kostnad som kan gi konkurransedyktige priser samt utløse nettutbygging. Et vindkraftverk på Sjølisætra vil bidra til økt fornybar kraftproduksjon og vil styrke beredskap og forsyningssikkerhet ved å sikre mer norskprodusert kraft i eget system. Det vil også bidra til omstilling og gjennomføring av det grønne skiftet. Et vindkraftverk på Sjølisætra vil også kunne utløse en oppgradering av nettet som vil gjøre det enda mer attraktivt for ny industri å etablere seg i regionen.

Statkraft ønsker å utrede muligheten for etablering av vindkraftverk i området rundt Sjølisætra i Åsnes kommune. Området anses som godt egnet for vindkraft på grunn av god vindressurs, egnet topografi og at det ligger relativt langt unna bebyggelse. Aktiv skogsdrift i området i dag gjør at området ikke karakteriseres som uberørt natur og muliggjør gjenbruk av eksisterende infrastruktur. En grundig konsekvensutredning vil være nødvendig for å kartlegge alle forhold som til slutt vil avgjøre om området er egnet.

Sjølisætra vindkraftverk meldes med et planområde på 34.82 km². Innenfor planområdet er det et potensiale for 20-40 vindturbiner. Potensialet vurderes til å være i området 150-300 MW installert effekt og 450-850 GWh årlig produksjon. Nåværende estimater tar utgangspunkt i en turbinhøyde på 250 meter, men for å ta høyde for en teknologisk utvikling i tiden prosjektutviklingen pågår, meldes tiltaket med maksimal turbinhøyde på 270 meter til vingetipp.

Et vindkraftverk kan ha både positive og negative virkninger. Det vil påvirke landskap og terreng, og endre opplevelsen av utmark. Det er en balansegang mellom naturhensyn, lokal påvirkning og tilstrekkelig tilgang på fornybar energi. Statkraft har som ambisjon at Sjølisætra vindkraftverk skal utvikles på en måte som gjør at fordelene klart overstiger ulempene. Virkningene Sjølisætra vindkraftverk kan ha for miljø, kultur og samfunn skal utredes og belyses grundig gjennom en konsekvensutredning. Konsekvensutredningen vil være en del av beslutningsgrunnlaget når kommunen senere i prosessen skal ta stilling til om planen skal vedtas og når NVE deretter skal vurdere om det kan gis konsesjon til tiltaket.

Innhold

1	Innledning	6
1.1	Om tiltakshaver	6
1.2	Bakgrunn og begrunnelse	6
1.3	Varsel om planoppstart	7
1.4	Krav om både melding og planprogram	7
1.5	Samordnet plan- og konsesjonsprosess	7
1.6	Plan for medvirkning	8
1.7	Fremdriftsplan	10
2	Beskrivelse av tiltaket	11
2.1	Lokalisering og avgrensning av planområdet	11
2.2	Eiendomsforhold	13
2.3	Ilандføring og offentlig vei	13
2.4	Adkomstvei	14
2.5	Nettilknytning	15
2.6	Vindturbiner og produksjon	16
2.7	Internveier, kran-, snu- og møteplasser, intern kabling	16
2.8	Nullalternativet	17
2.9	Andre vindkraftverk i regionen	17
3	Lovgrunnlag, føringer og planstatus	18
3.1	Lovgrunnlag	18
3.2	Gjeldende planer og føringer	18
4	Forventede virkninger for miljø og samfunn	22
4.1	Innledning	22
4.2	Generelle virkninger	22
4.3	Naturfare	22
4.4	Naturmangfold	24
4.5	Vannmiljø og naturmangfold i vann	32
4.6	Statkrafts tilnærming til naturmangfold i prosjektutvikling og drift	35
4.7	Landskap	35
4.8	Kulturminner og kulturmiljø	36
4.9	Friluftsliv	37
4.10	Reiseliv	39
4.11	Forurensning	40
4.12	Klimagassutslipp	41
4.13	Naturressurser	41
4.14	Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur	44

4.15	Lokalt og regionalt næringsliv	45
4.16	Folkehelse.....	46
5	Forslag til utredningsprogram.....	47
5.1	Grenseoverskridende miljøvirkninger.....	47
5.2	Konsekvensutredning	47
6	Referanser	69

1 Innledning

1.1 Om tiltakshaver

1.1.1 Statkraft Energi AS

Statkraft Energi AS (Statkraft) er et selskap i Statkraftkonsernet. Statkraft er Europas største produsent av fornybar energi. For nærmere informasjon om Statkraft viser vi til våre nettsider.

Tabell 1-1: Informasjon om tiltakshaver:

Opplysninger om tiltakshaver	Kontaktperson
Statkraft Energi AS Postboks 200 Lilleaker 0216 Oslo Organisasjonsnummer: 987 059 729 Kontorsted: Oslo Organisasjonsform: aksjeselskap	Prosjektleder: Mina Weydahl Mobil: 952 21 886 Epost: minakarina.veydahl@statkraft.com

Statkraft har utviklet og bygget ut landbasert vindkraft i mer enn 20 år. Statkraft er største eier og operatør av vindkraftanlegg på land i Norge og drifter ca. 1000 MW, noe som utgjør omtrent en fjerdedel av norsk vindkraftproduksjon. Gjennom mange år med utvikling, utbygging og drift både i Norge og internasjonalt har Statkraft et solid kompetansegrunnlag som danner basis for nye prosjekter.

Statkraft er 100 % eid av staten og har et langsiktig perspektiv på investeringer og drift av våre anlegg i Norge. Statkraft er opptatt av å kunne bidra til en positiv utvikling lokalt, og benytter lokale leverandører som igjen kan bidra til lokal verdiskaping og arbeidsplasser. Statkraft eier og drifter vindkraftverk i mange norske kommuner, og er godt i gang med å utvikle nye vindkraftprosjekter i Norge.

1.1.2 Norconsult

Norconsult AS er engasjert av Statkraft som plankonsulent og miljørådgiver. Norconsult er et ledende nordisk rådgiverselskap med omtrent 7 200 medarbeidere fordelt på over 140 kontorer i Norge, Sverige, Danmark, Island, Polen og Finland. Med utgangspunkt i lokal tilstedeværelse og tverrfaglig kompetanse innen ingeniørfag, miljø, arkitektur og digitalisering, bistår Norconsult private og offentlige kunder med oppdrag innen infrastruktur, energi og industri, bygg, eiendom og arkitektur.

Norconsult har bidratt til utvikling av fornybar energi i over 90 år, med utvikling av vann-, sol- og vindkraftverk, og er involvert i flere store vindkraftprosjekter som utføres i parallell prosess mellom energiloven, og plan- og bygningsloven.

1.2 Bakgrunn og begrunnelse

Det er stort behov for fornybar energi for å redusere klimagassutslipp og bidra til reduserte virkninger av den globale klimakrisen vi står ovenfor. Det er også viktig for å sikre konkurransekraft hos eksisterende industri som skal dekarboniseres gjennom elektrifisering samt å legge til rette for ny grønn industri. Vindkraft på land er den teknologien som kan realiseres relativt raskt og til en kostnad som kan gi både eksisterende og ny industri konkurransedyktige priser.

Åsnes, som resten av Innlandet, er på vei inn i et kraftunderskudd, og det er behov for mer kraft og nettkapasitet for å koble på ny kraftkrevende industri, utvikle eksisterende industri og gjennomføre den grønne omstillingen. Dette er kartlagt blant annet av Thema Consulting Group, på vegne av Innlandet Fylkeskommune, i rapporten om samfunnsmessige virkninger av overføringsnett i Innlandet¹. Rapporten peker også på at Innlandet i perioder har et stort importbehov grunnet kaldt klima og lav regional produksjon, og dette gjelder spesielt i vinterhalvåret. Vindkraft produserer mest kraft i vinterhalvåret og vil derfor bidra positivt til kraftbalansen i regionen.

¹ Samfunnsøkonomiske virkninger av overføringsnett i Innlandet (THEMA Consulting Group)

Åsnes kommune har, sammen med fem andre kommuner, vedtatt en *Energistrategi for Kongsvingerregionen 2025-2040*². Fylkeskommunen og Klosser Innovasjon har fasilitert prosessen og eksterne fagmiljøer har bidratt, blant annet Thema Consulting Group. Strategien konstaterer at det er behov for mer kraft og nettkapasitet for å utvikle regionen og legge til rette for arbeidsplasser, og peker på at vindkraft er en av teknologiene som bør vurderes. Åsnes kommune har også vedtatt planprogrammet for Arealstrategi for næring og energi i Kongsvingerregionen 2026-2050.

Statkraft ønsker å utrede muligheten for etablering av vindkraftverk i området rundt Sjølisætra i Åsnes kommune. Området anses som godt egnet for vindkraft på grunn av god vindressurs, egnet topografi og at det ligger relativt langt unna bebyggelse. Aktiv skogsdrift i området i dag gjør at området ikke karakteriseres som uberørt natur og muliggjør gjenbruk av eksisterende infrastruktur. En grundig konsekvensutredning vil være nødvendig for å kartlegge alle forhold som til slutt vil avgjøre om området er egnet.

Dersom Sjølisætra vindkraftverk realiseres, vil det eksisterende kraftnettet måtte reinvesteres og oppgraderes for å kunne håndtere den økte effektmengden, ettersom dagens nett ikke har tilstrekkelig kapasitet. Prosjektet vil dermed være med på å utløse nødvendige oppgraderinger av nettinfrastrukturen i regionen.

1.3 Varsel om planoppstart

Statkraft Energi AS varslar med dette om planoppstart for områderegulering og melder samtidig oppstart av arbeidet med å søke konsesjon for Sjølisætra vindkraftverk i Åsnes kommune, Innlandet fylke.

Tiltaket meldes med et planområde på 34,82 km², og anslås å kunne romme 20-40 vindturbiner i størrelsesorden 5-8 MW, total installert effekt på omkring 150-300 MW og en forventet årlig produksjon på omkring 450-850 GWh. Nåværende estimer tar utgangspunkt i en turbinhøyde på 250 meter, men for å ta høyde for en teknologisk utvikling i tiden prosjektutviklingen pågår, meldes tiltaket med maksimal turbinhøyde på 270 meter til vingetipp.

Planinitiativet for Sjølisætra vindkraftverk ble sendt til Åsnes kommune 20.10.25. Åsnes kommune behandlet planinitiativet i Utvalg for samfunn og infrastruktur 06.11.25, i Formannskapet 10.11.25 og endelig behandling i kommunestyret 15.12.25. Planinitiativet ble tatt til følge og kommunen gir Statkraft Energi AS anledning til å starte planarbeid for områderegulering for Sjølisætra vindkraftverk. Oppstartsmøte med Åsnes kommune ble avholdt 06.02.26 og NVE deltok også i møtet.

Liste med oversikt over eiendommer innenfor planområdet med gårds- og bruksnummer følger som vedlegg.

1.4 Krav om både melding og planprogram

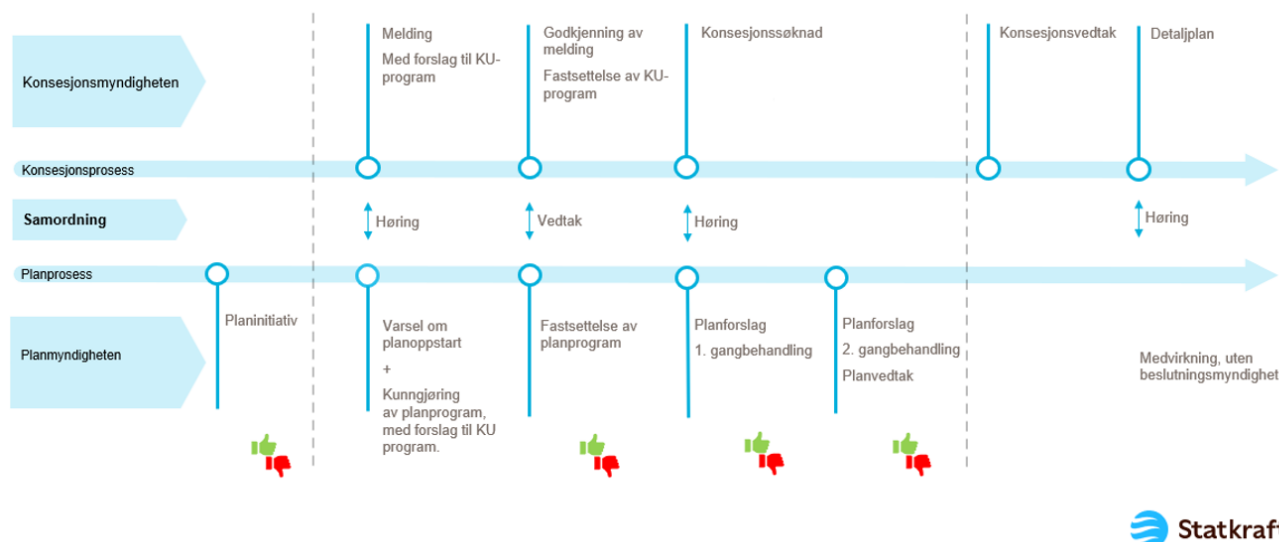
Med virkning fra 23. juli 2023 ble plan- og bygningsloven og energiloven endret slik at vindkraftverk på land som hovedregel krever både områderegulering og anleggskonsesjon. Sjølisætra vindkraftverk skal konsekvensutredes iht. krav i plan- og bygningsloven kapittel 14 og forskrift om konsekvensutredninger. Vindkraftverket er omfattet av forskriftens § 6 bokstav c, jf. Vedlegg I nr. 28 (vindkraftverk med installert effekt over 10 MW og som er konsesjonspliktig etter energiloven), med krav om melding. Vindkraftverket er også omfattet av forskriftens § 6 bokstav a, med krav om planprogram. Kommunen er ansvarlig myndighet for planprosessen, og Norges vassdrags- og energidirektorat for konsesjonssaken.

1.5 Samordnet plan- og konsesjonsprosess

Med virkning fra 1. juli 2023 ble plan- og bygningsloven og energiloven endret slik at vindkraftverk på land som hovedregel både krever områderegulering og anleggskonsesjon. Forarbeidene til lovendringen og ny veileder om planlegging og konsesjonsbehandling av vindkraftanlegg på land legger til grunn at planprosessen og konsesjonsprosessen i stor grad kan skje samtidig. Samtidig behandling forutsetter god koordinering mellom NVE og kommunen, og samordning av beslutningspunkter etter henholdsvis plan- og bygningsloven og energiloven. Det er avklart i oppstartsmøtet med Åsnes kommune og NVE at det legges opp til en samordning av plan- og konsesjonsprosess for Sjølisætra vindkraftverk.

Hovedtrinnene i den samordnede plan- og konsesjonsprosessen for et vindkraftverk er vist i Figur 1-1.

² [Energistrategi for Kongsvingerregionen 2025-2040](#)



Figur 1-1: Illustrasjon av hovedtrinnene i en samordnet plan- og konsesjonsprosess, de grønne og røde tomlene viser kommunens beslutningspunkter.

1.6 Plan for medvirkning

1.6.1 Tidlig dialog og medvirkning

Statkraft søker i sin prosjektutvikling å involvere lokalsamfunnet, inkludert lokale og berørte interessenter, så tidlig som mulig. Tidlig dialog er avgjørende for å gi nødvendig informasjon om prosjektet, skape forutsigbarhet, samt å tilrettelegge for innspill og tilbakemeldinger. Statkraft legger stor vekt på å være tilgjengelige og lytte til lokalbefolkningen og lokale interessenter, for å forstå hvordan de bruker området og for å avdekke innvendinger og bekymringer og gjøre tilpasninger i prosjektet hvis det er mulig.

Statkraft legger stor vekt på godt samarbeid med både kommunen og lokalbefolkningen, for å få innspill om hva som er viktig for kommunen og lokalsamfunnet, og for å innhente lokal kunnskap. Dersom det blir et vindkraftverk i Åsnes vil Statkraft være til stede i kommunen i flere tiår fremover. Det er derfor viktig for oss å finne gode løsninger sammen med lokale interessenter, og vi vil søke å imøtekomme innspill så langt det lar seg gjøre.

Aktuelle medvirkningsarenaer

Det vil holdes et åpent folkemøte i regi av NVE og Åsnes kommune i forbindelse med høring av kombinert planprogram og melding. Under dette møtet vil NVE og kommunen redegjøre for både konsesjonsprosessen og planprosessen, og Statkraft vil redegjøre for ønsket utvikling av vindkraftverket. Senere vil det bli høring av konsesjonssøknad og planforslag hvor det vil bli gjennomført et nytt åpent møte i regi av NVE. I tillegg til de formelle medvirkningsarenaene i forbindelse med høringer, vil Statkraft arrangere ytterligere informasjonsmøter/åpne kvelder, for å tilrettelegge for tett og hyppig dialog med lokalbefolkningen. I oktober 2025, før innsendelse av planinitiativet, inviterte Statkraft lokalbefolkningen til et informasjonsmøte, for å informere om prosjektet og prosessen videre. Videre arrangerte Statkraft en «åpen kveld» i mars 2026 med samme formål, samt å få innspill til viktige temaer som bør utredes. Statkraft vil vurdere behovet for ytterligere informasjonsmøter underveis i prosessen.

1.6.2 Dialog med berørte parter

Planoppstart skal varsles i tråd med pbl. § 12-8. Kunngjøringen om oppstart av planarbeid skal trykkes i minst én lokal avis og gjøres tilgjengelig på kommunens nettsider. Berørte grunneiere, rettighetshavere og naboer til planområdet skal varsles direkte. I tillegg skal relevante, offentlige myndigheter varsles.

Berørte myndigheter

Berørte myndigheter som foreløpig er identifisert (listen er ikke uttømmende): Åsnes kommune, Norges vassdrags- og energidirektorat, Innlandet fylkeskommune, Statsforvalter i Innlandet, Forsvaret, Statens vegvesen, Våler kommune, Miljødirektoratet, Torsby kommune, Luftfartstilsynet.

I en samordnet plan- og konsesjonsprosess vil NVE på vegne av NVE og Åsnes kommune kunngjøre varsel om oppstart av planarbeid og høring av kombinert planprogram og melding. Statkraft vil i dialog med NVE og kommunen vurdere om det er ytterligere berørte myndigheter som bør varsles.

Grunnet nærhet til Sverige, skal miljøvirkninger på tvers av landegrensene vurderes iht. Espoo-konvensjonen. I forbindelse med NVEs behandling av meldingen, vil NVE sørge for at saken blir hørt etter føringene i Espoo-konvensjonen. Dette vil skje parallelt med den offentlige høringen i Norge, og vil sikre at eventuelle svenske høringsinnspill blir vurdert av NVE når saken behandles.

Dialog med grunneiere og rettighetshavere

Det er inngått avtale med majoriteten av grunneierne innenfor planområdet. Disse vil holdes orientert gjennom informasjonsmøter og direkte dialog. Det pågår, eller er planlagt, dialog med øvrige grunn- og rettighetshavere i planområdet slik at deres rettigheter blir ivaretatt, eller at det inngås nødvendige avtaler.

Statkraft søker i sin prosjektutvikling å involvere alle berørte interessenter og rettighetshavere så tidlig som mulig, innenfor de rammene som passer for berørte interessenter og rettighetshavere. Statkraft har god erfaring med, og vil strekke seg langt, for at berørte rettighetshavere får sine behov dekket under byggefasen og i senere driftsfase.

Dialog med skogfinske interesser

Som en ansvarlig bedrift jobber Statkraft for å skape verdier samtidig som vi tar vare på mennesker og miljøet. Dette er forankret i våre verdier og leveregler. Respekt for menneskerettighetene er grunnleggende og en vesentlig del av å sørge for at det grønne skiftet også blir et rettferdig skifte. Skogfinnene er en nasjonal minoritet, og Finnskogen er også et viktig kulturhistorisk område. Statkraft tar dette på alvor og søker en tett dialog med skogfinske interesserorganisasjoner. Statkraft har hatt flere møter med representanter for skogfinske interesser, og vil tilrettelegge for at skogfinske interesser kan delta i, og komme med innspill til, utredninger knyttet til kulturminner og skogfinske interesser. Videre er to representanter fra skogfinske interesser representert i samrådsgruppen (beskrevet under).

Involvering av lokalt næringsliv

Statkraft planlegger dialog med lokalt og regionalt næringsliv for å tilrettelegge for at lokalt næringsliv kan spille en betydelig rolle i en eventuelt utbyggings- og senere driftsfase. Store oppdrag legges ut på anbud for å sikre tilstrekkelig og rettferdig konkurranse. Statkraft planlegger å legge til rette for at lokalt næringsliv skal settes i stand til å være med i nevnte anbudskonkurranser. Blant annet vil Statkraft opprette egen nettside der lokale entreprenører og leverandører kan registrere seg.

Tilgjengelig informasjon og direkte dialog med andre interesser

Statkraft har opprettet en hjemmeside for prosjektet, der det vil være mulig å lese om prosjektet og sende inn spørsmål. Statkraft deler også ut informasjonsbrosjyrer om prosjektet på folkemøter og «åpne kvelder», og vil være synlige og dele oppdateringer om prosjektet og prosessen videre i lokalavisen.

Statkraft har også vært, og vil fremover være, i direkte dialog med representanter fra lokale interesseorganisasjoner, som eksempelvis skiløypelaget. Statkraft har også hatt dialog med berørte naboer og hytteeiere, og tilrettelegger for tett dialog videre.

1.6.3 Samrådsgruppe

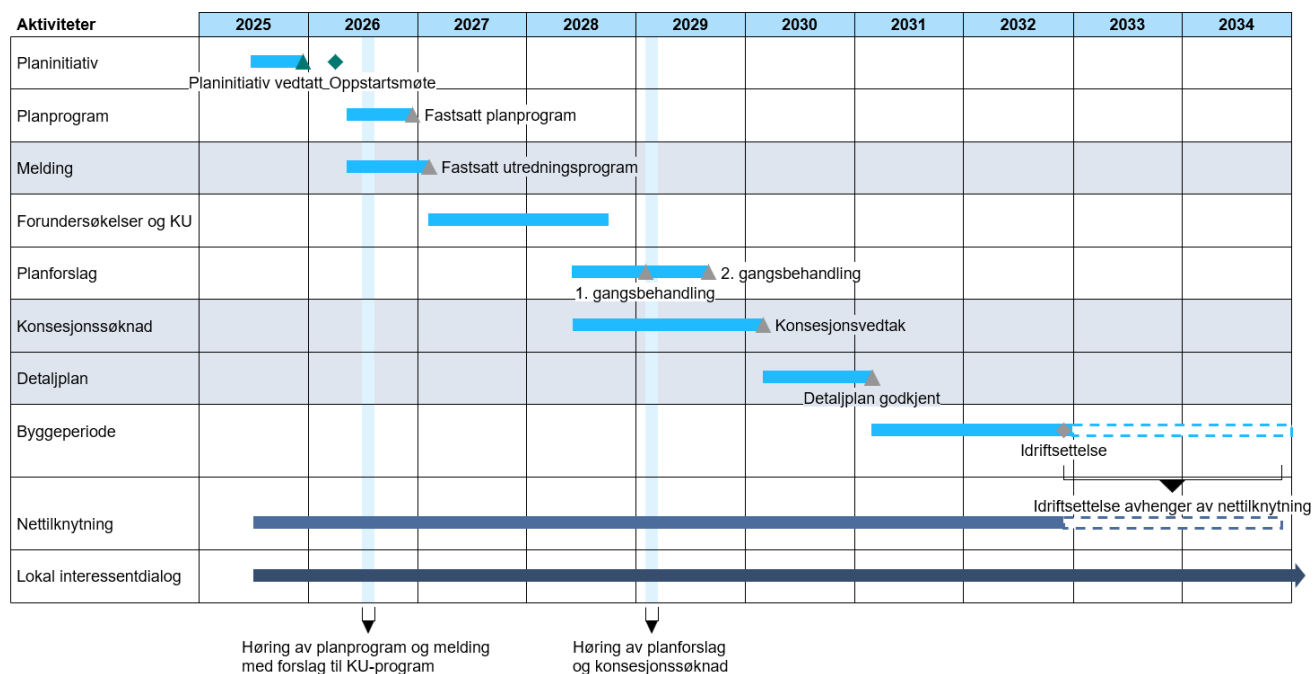
Statkraft har opprettet en samrådsgruppe bestående av representanter fra ulike lokale interessegrupper. Formålet med en slik gruppe er å få innspill direkte fra lokale stemmer, samt å kunne dele informasjon og diskutere prosjektet i en mindre gruppe. Samrådsgruppen er et tillegg til offentlige høringsprosesser og er en arena for innspill til forhold som Statkraft bør ha med seg i den videre planleggingen av prosjektet. Det er lagt vekt på at det skal inviteres representanter med lokal tilknytning, og det skal være ulike interesser som er representert. Statkraft har, i samarbeid med kommunen, definert hvem det er ønskelig at skal være representert i samrådsgruppen. Om lag 10 representanter fra ulike lokale interessegrupper, som blant annet skogfinske interesser, skiløypelaget, ungdomsrådet og Åsnes Jeger- og Fiskerforbund, har takket ja til å delta. Det skal gjennomføres minst tre møter med samrådsgruppen gjennom prosessen. I konsekvensutredningen skal samrådsgruppens medlemmer nevnes, og aktiviteter beskrives.

1.7 Fremdriftsplan

En foreløpig framdriftsplan med hovedtrinnene i plan- og konsesjonsprosess er vist i Figur 1-2. Kombinert planprogram og melding (dette dokumentet) skal legges ut til offentlig ettersyn i minimum 6 uker. Kommunen og NVE skal i forbindelse med høringen gjennomføre et offentlig møte.

Etter at kommunen og deretter NVE har fastsatt det kombinerte plan- /utredningsprogrammet, vil tiltaket konsekvensutredes og planforslag og konsesjonssøknad bli utarbeidet. Dersom kommunen vedtar å sende planforslag på høring, vil planforslag og konsesjonssøknad legges ut til offentlig ettersyn i minimum 6 uker. Forutsatt at kommunen vedtar områdereguleringen og konsesjonsmyndigheten deretter gir konsesjon, skal det utarbeides en detaljplan etter energiloven som detaljerer plassering og utforming av vindturbiner, veier og andre anleggsdeler. Detaljplanen vil bli sendt på høring av NVE til berørte parter. Anleggsarbeidet kan starte først når detaljplanen er godkjent av NVE. Anleggsperioden er anslått å ta rundt to år. Sjølisætra vindkraftverk kan starte drift i tidsrommet 2032-2035, blant annet avhengig av hvor lang tid det tar å få nettilknytning.

I figuren under er det satt opp et forslag til en foreløpig overordnet fremdriftsplan. Fremdriftsplanen forutsetter effektive myndighetsprosesser, og at nettilknytningen kommer på plass i tide.



Figur 1-2: Foreløpig overordnet fremdriftsplan for plan- og konsesjonsprosess. Fremdriftsplanen forutsetter effektive myndighetsprosesser, og at nettilknytningen kommer på plass i tide.

2 Beskrivelse av tiltaket

Sjølisætra vindkraftverk planlegges med et sted mellom 20 og 40 turbiner. Ytterligere undersøkelser som vindmålinger, kartlegging av topografi og konsekvensutredning vil gi økt kunnskap om området. Undersøkelsene skal gi grunnlag for konsesjonssøknad og etterfølgende detaljplan etter energiloven der endelige turbinplasseringer, veier etc. skal fastsettes. Foreløpige nøkkeltall for tiltaket er oppgitt i Tabell 2-1.

Tabell 2-1: Foreløpige estimater for utvalgte nøkkeltall for Sjølisætra vindkraftverk.

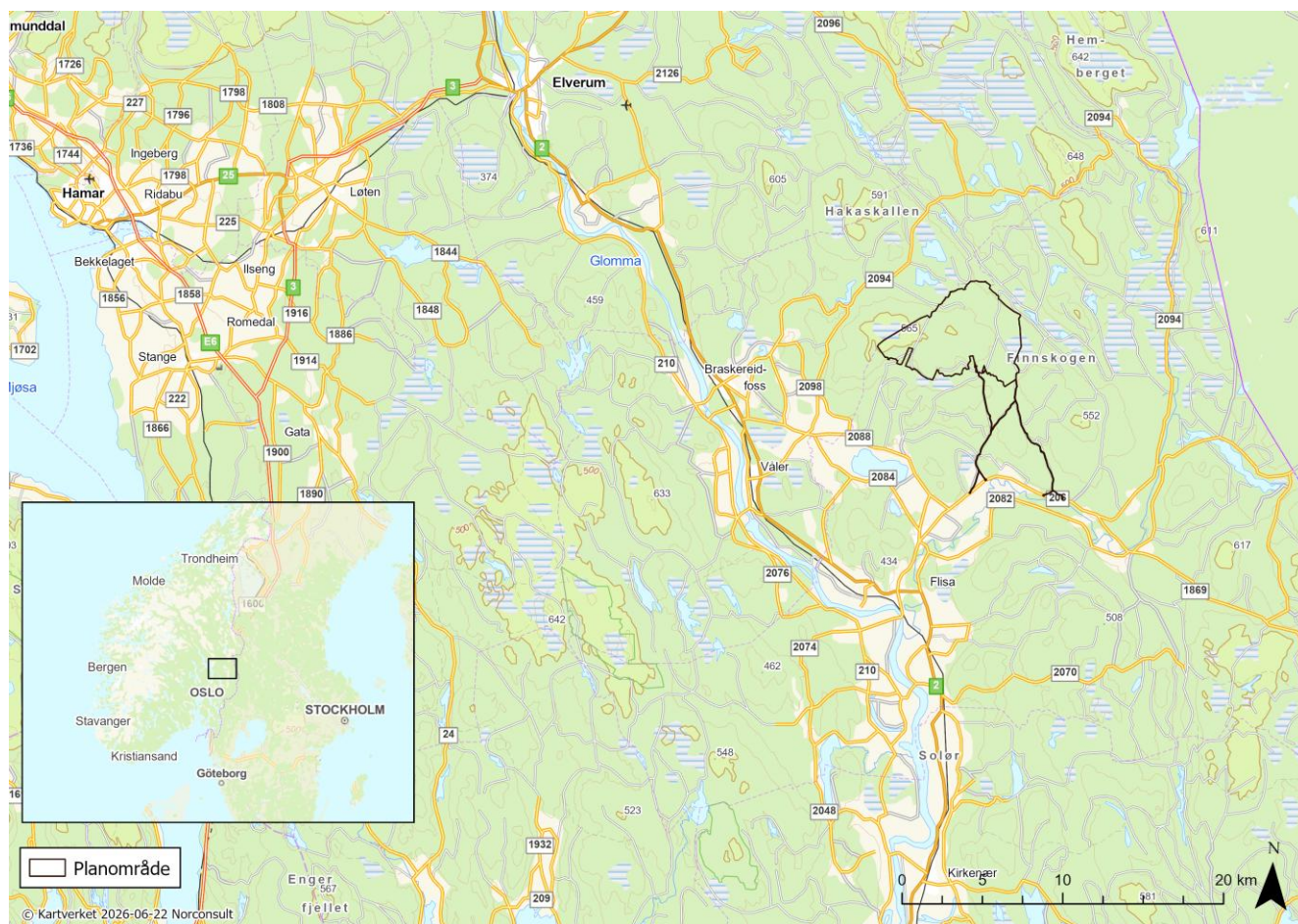
Estimert	
Installert effekt samlet	150-300 MW
Installert effekt per turbin	5-8 MW
Antall turbiner	20-40
Total høyde på turbiner	Maks 270 meter*
Gjennomsnittsvind	7.2-7.3 m/s på 162-166 meters høyde
Produksjonsestimat	450-850 GWh
Størrelse på planområdet	34.82 km ²
Arealbruk direkte inngrep	250-550 daa**
Investeringskostnad	2-5 mrd NOK
Veilengde	20-40 km

*) Nåværende estimater tar utgangspunkt i en turbinhøyde på 250 meter, men for å ta høyde for en teknologisk utvikling i tiden prosjektutviklingen pågår, meldes tiltaket med maksimal turbinhøyde på 270 meter til vingetipp.

**) Det forutsettes at adkomstveien inn til internveinettet som følger kommunal og privat skogsvei gjenbrukes uten store tiltak. Under arealbruk er det derfor kun tatt med areal for enkelte utvidelser på adkomstvei.

2.1 Lokalisering og avgrensning av planområdet

Planområdet for Sjølisætra vindkraftverk er lokalisert nordvest i Åsnes kommune i området rundt Sjølisætra. Området ligger i overkant av 15 kilometers kjøretur fra Flisa, kommunesentrum i Åsnes. Se Figur 2-1 for oversiktskart over planområdet.



Figur 2-1: Oversiktskart over planområdet for Sjølisætra vindkraftverk.

Vest for planområdet grenser Åsnes kommune til Våler kommune. Planområdet for Sjølisætra vindkraftverk, inkludert areal for mulige adkomstveitraseer, omfatter et område på 34,82 km².

Planområdet befinner seg like vest for Kynna, rett nord for Siljuåsen og Buråsen og langs grensen til Våler kommune i nordvest. Like vest for planområdet ligger Verdensløpet naturreservat, og øst for planområdet ligger Brenninga naturreservat, se Figur 2-2. Planområdet ligger fra 280 – 519 moh, og består i hovedsak av skog, med innslag av myr. Området er preget av aktiv skogsdrift med skogsbilveier inn i området. Området brukes også i dag til friluftsliv, jakt og fiske, og det er skiløyper sør-vest i området.

Planområdet inkluderer også areal for to alternative adkomstveier inn til vindkraftområdet, eller en kombinasjon av disse. Disse veiene er beskrevet nærmere i kapittel 2.4.

Merk at planområdet er et utgangspunkt for å starte planprosessen. Planområdet kan bli redusert gjennom den videre plan- og konsesjonsprosessen basert på kunnskap som kommer frem gjennom konsekvensutredning og prosjektutvikling.

Alternative plasseringer

Statkraft har sett på flere områder i kommunen, for å vurdere om de kan være aktuelle for utbygging av vindkraft. Store deler av alternative arealer rundt planområdet har for lav vindressurs. Det er tilgrensende verneområder både øst og vest for planområdet som vil være uaktuelle som areal. Hensyn til tettsteder, byer og kommunesentrum gjør at plassering for tett på disse ikke er ønskelig. Skogfinske interesser er hensyntatt i våre vurderinger, og vi har valgt å utelukke arealer i kjerneområdet av Finnskogen.



Figur 2-2: Kart over planområdet.

2.2 Eiendomsforhold

Statkraft har signert grunneieravtaler som gir rettigheter til å utvikle, bygge og drifte et vindkraftverk med følgende gårds- og bruksnummer i Åsnes kommune: 15/2, 15/4, 15/9, 16/3, 17/4, 55/33, 55/37, 55/41, 55/47, 55/57, 17/2, 43/5, 43/13, 43/43, 5/14, 5/37, 18/1, 39/98, 39/246, 44/5, 44/11, 44/19, 55/21, 55/22, 55/24, 55/58, 55/64, 55/71, 60/3, 60/17, 61/43, 55/6, 56/1, 56/15, 56/8, 56/23, 68/4 og 68/5. Disse grunneieravtalene utgjør majoriteten av grunneierne innenfor planområdet, og Statkraft anser dette arealet som tilstrekkelig for å kunne utvikle et vindkraftverk.

Det ligger flere mindre eiendommer innenfor planområdet der Statkraft foreløpig ikke har inngått avtaler, men hvor det er etablert dialog. Statkraft vil vurdere behovet for avtaler. Grunneierne på disse eiendommene er informert om at deres eiendommer omfattes av planområdet.

Når det gjelder adkomstveiene er det opprettet dialog med Kynndalsveiene SA med formål å få rettigheter til veier i området. Det vil antagelig kun være behov for mindre utvidelser av eksisterende adkomstveier. Det er foreløpig ikke opprettet dialog med berørte grunneiere langs adkomstveiene. Det vil på enkelte steder være behov for erverv av rettigheter for utvidelse og utbedring av eksisterende vei. Alle eiendommer innenfor planområdet er listet opp i vedlagte eiendomsliste.

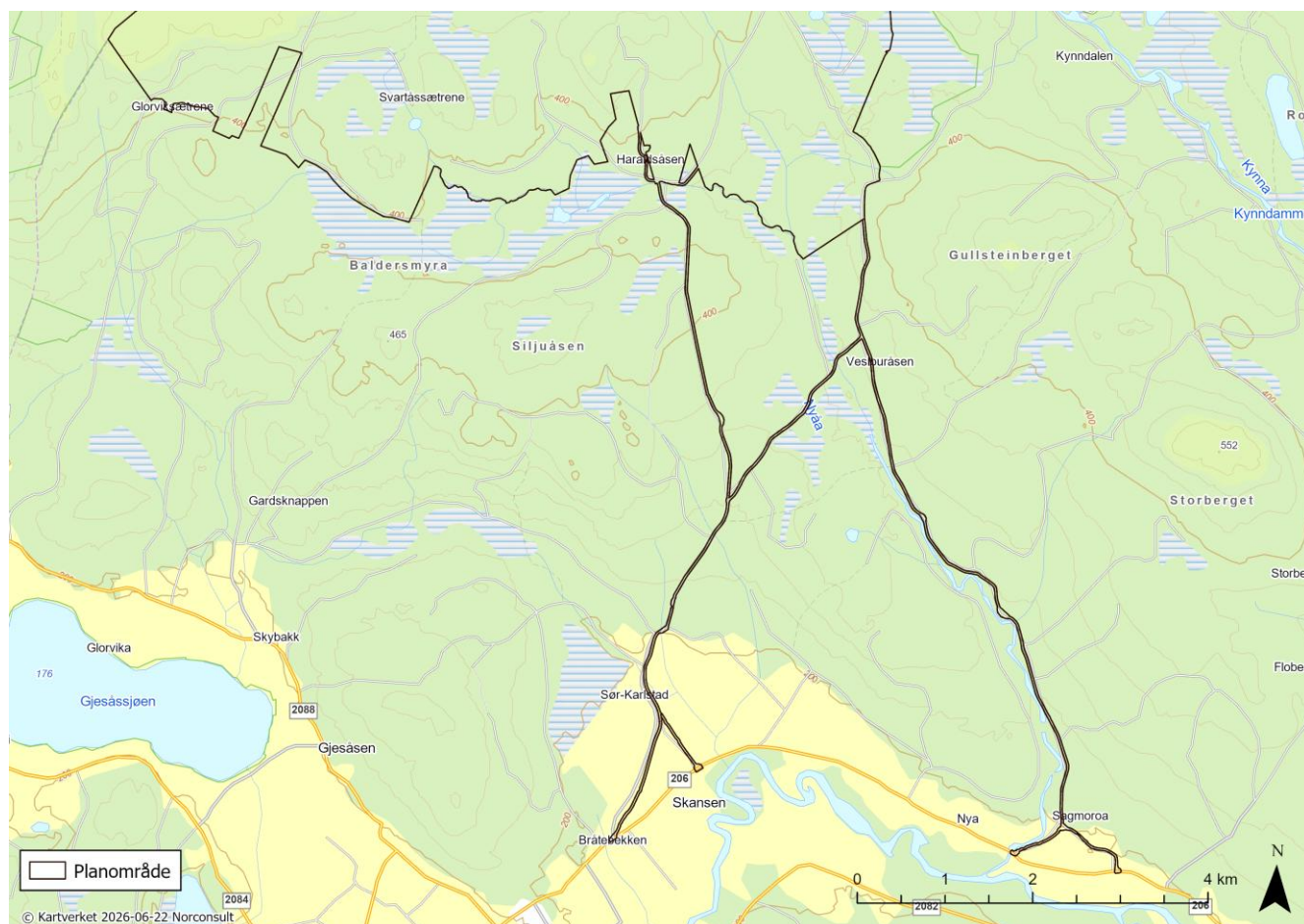
Hva gjelder mulig ledningstrasé er det betydelig usikkerhet til nettilknytning, da omfanget av initiativet er avhengig av en nettutredning som ferdigstilles i disse dager av nettselskapet Elvia. Det er derfor ikke startet dialog med potensielt berørte eiendommer eller gjort vurderinger rundt arealbruk. Stedlige tilpasninger for å ivareta lokale hensyn samt sikre en hensiktsmessig trasé kan etableres.

2.3 Ilandføring og offentlig vei

Komponentene til vindkraftverket vil fraktes fra havn i Norge eller Sverige frem til planområdet. Det er foreløpig ikke avklart hvilken havn som er mest egnet for ilandføring av turbinkomponenter til Sjølisætra vindkraftverk. Turbinkomponentene blir så fraktet langs offentlig vei fram til avkjøring til adkomstveien. For andre vindprosjekter i Sørøst-Norge er turbinene tatt inn fra havn i Sverige. I et slikt tilfelle vil turbinene mest sannsynlig bli fraktet inn via RV 2 til Flisa og deretter via fylkesvei 206 alternativt fylkesvei 455/206 til planområdet. Det må forventes enkelte midlertidige tiltak på/inntil offentlig vei, eksempelvis utvidelser i skarpe svinger, fjerning av vegetasjon, flytting av lysstolper og annen trafikal infrastruktur. I tillegg vil enkelte rundkjøringer kreve ombygging. Disse tiltakene vil i hovedsak bli tilbakeført etter utbyggingen. Store spesialtransporter vil normalt gå nattetid slik at påvirkningen for andre trafikanter begrenses til et minimum. Nødvendige tiltak og spesialtillatelser fra havn til planområdet vil bli avklart mot relevante myndigheter og berørte parter, og inngår ikke i arbeidet med områderegulering eller konsesjon.

2.4 Adkomstvei

Adkomst til vindkraftverket er planlagt fra sørsiden av planområdet. Det ses på to ulike mulige adkomstveier inn i planområdet, begge er fra fylkesvei 206. Alternativ 1 følger Karlstadvegen og videre inn på Persætervegen og Buråsvegen. Alternativ 2 følger Nyåvegen med mulighet for også å benytte Sagmoroa fra fylkesveien og inn til Nyåvegen. Areal for begge alternativene er inkludert i planområdet for Sjølisætra vindkraftverk. De to adkomstene har en lengde på om lag 9 km målt fra fylkesvei og frem til vindkraftverket hvor internveier må etableres.



Figur 2-3: Utsnitt av planområdet viser de alternative adkomstveiene. Det er tatt med tilstrekkelig areal til å gi rom for justeringer underveis og sikre at man kan ta hensyn til lokale forhold og innspill.

Det vil bli gjort nærmere vurderinger av hvilket alternativ som er den beste løsningen for adkomstvei. Begge alternativene vil videre følge eksisterende skogsbilveier som vurderes å være godt egnet til transport av turbinkomponenter. Gjenbruk av eksisterende skogsbilveier bidrar til å begrense behovet for terrenginngrep, men dette må undersøkes mer i detalj i den videre plan- og konsesjonsprosessen.

Adkomsten vil utformes i samsvar med relevante tekniske krav, herunder begrensninger for maksimal stigning og kurvatur, samt tilpasses innspill fra kommunen, berørte grunneiere og øvrige lokale forhold. Det tas hensyn til både landskapsform, drenering og naturverdier for å minimere påvirkningen på området når det gjøres tilpasninger på veiene.

For å sikre best mulig løsning for adkomstveien er det tatt med tilstrekkelig areal til å gi rom for justeringer underveis og sikre at man kan ta hensyn til lokale forhold og innspill. Det endelige veivalget vil kreve mindre areal enn det som er inkludert i planområdet per nå, og hvilken løsning som blir videreført vil bli avgjort gjennom det videre utredningsarbeidet.

2.5 Nettilknytning

Sjølisætra vindkraftverk er tenkt tilknyttet kraftnettet på 132 kV-nivå. Prosjektet ble meldt inn til nettselskapene i Tilko 1.juli 2025, og ble vurdert som modent for videre behandling, og køsatt 11. desember 2025.

Nettilknytning er vurdert på et overordnet nivå i tidlig fase gjennom veiledende vurderinger fra nettselskapene Elvia og Statnett. Vurderingene viser at det ikke er driftsmessig forsvarlig å knytte prosjektet til dagens kraftnett uten at det gjennomføres omfattende nett- og systemtiltak. Området har begrenset nettkapasitet, og per i dag kan det ikke ta imot et storskala vindkraftverk.

Det er identifisert flere prinsipielle løsninger for nettilknytning. Aktuelle løsninger omfatter etablering av ny 132 kV produksjonsradial med tilknytning direkte til Statnettstasjonen Vang, gitt prosjektets størrelse og plass i tilknytningskøen. Foreløpige vurderinger peker likevel på at en mer lokal løsning med tilknytning på regionalnettsnivå, kombinert med nødvendige oppgraderinger i bakenforliggende nett, anses som mer realistisk for prosjektet. Disse to alternativene er skissert i figur 2-4. Dette er en illustrativ skisse, og det er viktig å presisere at linjetraseen ikke vil bli lagt som en rett linje, men vil følge naturlige traseer som er mest hensiktsmessig i forhold til inngrep og virkninger. Det kan eksempelvis være å legge traseen langs eksisterende nettlinj, unngå verneområder, unngå tett befolkede områder osv.

Endelig teknisk løsning, inklusiv trasévalg og omfang av oppgraderinger i regional- og transmisjonsnettet, er ikke avklart og utredes i forbindelse med Elvias pågående områdestudie, som er planlagt fullført i løpet av Q3 2026. I plan- og konsekvensutredningsfasen vil det derfor være behov for å utrede aktuelle nettilknytningsløsninger på regional- og transmisjonsnettsnivå, vurdere traséalternativer og arealbehov for eventuelle nye nettanlegg, avklare konsekvenser av - og behov for nettforsterkninger, vurdere kostnader, fremdrift og eventuelt samordning med øvrige nettbehov i området. I tillegg vil det utarbeides en konseptvalgutredning (KVU) for nettilknytningen, som publiseres på NVEs plannett.

Videre avklaringer knyttet til nettilknytning vil skje i dialog med Elvia og Statnett, og inngår som en del av det videre plan- og konsesjonsarbeidet. Eventuelt krav om egen melding for nettilknytningen vil bli avklart med NVE. Dersom det anses som meldepliktig, vil nettanlegget meldes som egen sak, og behandles i tråd med gjeldende regelverk.



Figur 2-4: Utsnitt av planområdet og adkomstveier som viser mulige nettilknytningsalternativer.

2.6 Vindturbiner og produksjon

Innledende undersøkelser indikerer at området har relativt gode vindforhold for vindkraftproduksjon. Basert på tilgjengelige modelldata er middelvinden i området estimert til 7.2-7.3 m/s på 162-166 meters høyde. Det understrekes at dette er tidlige estimater, og at mer detaljerte vurdering vil bli gjennomført i den videre prosessen. Dette inkluderer både vindmålinger og mer detaljerte beregninger av produksjon og isingsforhold, som vil gi et mer presist beslutningsgrunnlag for videre utvikling av prosjektet.

Et foreløpig anslag for planområdet, med utgangspunkt i dagens turbiner, tilsier at planområdet kan romme ca. 20-40 turbiner. Turbinene er planlagt med en installert effekt på 5-8 MW per turbin, som gir en samlet installert effekt på ca. 150-300 MW for hele vindkraftverket.

Nåværende estimater tar utgangspunkt i en turbinhøyde på 250 meter, men for å ta høyde for en teknologisk utvikling i tiden prosjektutviklingen pågår, meldes tiltaket med maksimal turbinhøyde på 270 meter til vingetipp. Endelige høyder vil avhenge av valgt turbinmodell og optimalisering i forhold til lokale vindforhold og terreng. Basert på foreløpige produksjonsberegninger er det estimert at vindkraftverket vil kunne produsere omkring 450-850 GWh per år avhengig av antall turbiner.

2.7 Internveier, kran-, snu- og møteplasser, intern kabling

Det vil etableres interne veier frem til hver enkelt turbin. I den grad det er mulig vil eksisterende skogsbilveier benyttes eller oppgraderes, men i hovedsak vil det måtte etableres nye veier for å nå turbinene. De interne veiene vil ha en kjørebanebredde på 5-6 m med utvidelser i kurver. Erfaringer fra andre vindkraftverk tilsier at det vil bli 800-1000 meter med internvei per turbin. Ved hver turbin er det behov for kranplass for opprigging av kran og lagring av komponenter før montering av turbinen.

Langs adkomstveien og ved eventuelle uoversiktlige partier langs internveiene vil det være behov for enkelte møteplasser. Alle veier og plasser vil ha toppdekke av grus.

Større turbiner drar i retning av større kranplasser. Det arbeides med løsninger for å redusere dette arealbehovet (f.eks. ulike krantyper), og erfaringer fra bygde anlegg er også at det er mulig å redusere turbinleverandørens standardkrav vesentlig. Slike reduserte løsninger er imidlertid ikke avklart nå, og for konsekvensutredningen må det tas utgangspunkt i en standardløsning. Standardtall fra NVE anslår at en kranoppstillingsplass krever 2-3 dekar per turbin. Mer detaljerte tall vil først bli avklart i prosjekteringsfasen, da de tilpasses turbintypen og terrenget på den endelige plasseringen.

Mellom vindturbinene og en transformatorstasjon vil det bli lagt jordkabler for overføring av den produserte strømmen. Disse jordkablene vil i all hovedsak bli lagt i veiskulder/nede i veikroppen. Skjøting av jordkablene vil bli løst ved etablering av koblingsskap eller kummer langs veinettet.

Det vil være behov for et drifts- og servicebygg for driftspersonellet. Servicebygg vil plasseres innenfor planområdet, men endelig plassering er ikke bestemt. Samlokalisering av servicebygg og transformatorstasjonen er sannsynlig.

Det vil bli behov for masser for etablering av veier og oppstillingsplasser. Selv om en del av massebehovet dekkes fra skjæringer langs veilinja, vil det erfaringsmessig bli behov for massetak for å dekke behovet for grove masser til veikropp og knuste masser av egnet kvalitet til toppdekket. Plassering og omfang av massetak vil gå fram av en detaljplan etter energiloven for anlegget, som utarbeides etter at det eventuelt er gitt konsesjon. Konsekvensutredningen kan derfor ikke baseres på endelig plasserte massetak. Verdien som påvises gjennom konsekvensutredningen vil bli hensyntatt ved den senere detaljeringen av massetak.

2.8 Nullalternativet

I tråd med føringene i veileder M-1941, legges det til grunn at nullalternativet tilsvarer forventet situasjon i plan- og influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Nullalternativet tar utgangspunkt i dagens situasjon og beskriver den mest realistiske utviklingen i utredningsområdet. Som et referanseår for sammenlikning settes året vindkraftverket er bygget og er klar for drift. Det er ingen kjente, fastsatte planer som skal gjennomføres i planområdet skulle ikke tiltaket realiseres.

Tiltakshavers forslag er derfor; Nullalternativet tilsvarer en videreføring av dagens situasjon.

2.9 Andre vindkraftverk i regionen

Oversikt over andre etablerte vindkraftverk i regionen framgår i Tabell 2-2. I tillegg til vindkraftverk registrert på NVE sine nettsider er det påstartet planprosesser om nye mulige vindkraftverk i flere av nabokommunene, inkludert på svensk side.

Tabell 2-2: Andre etablerte vindkraftverk i Innlandet fylke, hentet fra NVEs nettsider om konsesjonssaker.

Navn	Idriftsatt	Overordnet beskrivelse
Odal vindkraftverk (Nord-Odal kommune)	12.09.2022	163,2 MW, 34 turbiner, 217 meter totalhøyde.
Kjølberget vindkraftverk (Våler kommune)	10.09.2021	55,9 MW, 13 turbiner, 220 meter totalhøyde.
Raskiftet vindkraftverk (Trysil/Åmot kommune)	12.11.2018	111,6 MW, 31 turbiner, 180 meter totalhøyde.

3 Lovgrunnlag, føringer og planstatus

3.1 Lovgrunnlag

3.1.1 Energiloven og plan- og bygningsloven

Landbasert vindkraft skal etter endringer i plan- og bygningsloven (pbl) av 1. juli 2023 behandles både som en konsesjonssak i Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og en plansak i kommunen. Det går frem av pbl § 12-1 at planavklaringen for vindkraft som hovedregel skal skje ved områderegulering. Områderegulering utarbeides normalt av kommunen, men jf. pbl § 12-2 kan kommunen overlate til private å utarbeide forslag til områderegulering for konsesjonspliktige vindkraftanlegg etter energiloven. Videre går det frem av § 12-2 at «For områdereguleringer for vindkraftanlegg gjelder reglene om behandlingsmåten for private reguleringsplanforslag i § 12-3 andre ledd, § 12-8 og § 12-11.»

Det er NVE som etter en samlet vurdering avgjør om det kan gis konsesjon for vindkraftverket med hjelpeanlegg. NVE kan bare gi konsesjon dersom samfunnsnytte av tiltaket er positiv og det samtidig er tatt hensyn til andre miljø- og samfunnsinteresser. Tiltaket må være planavklart etter plan- og bygningsloven (pbl) før NVE kan fatte konsesjonsvedtak, jf. energiloven § 2-2.

3.1.2 Kulturminneloven

Undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 må være oppfylt før utbyggingen kan starte. Ansvarlig kulturminnemyndighet er Innlandet fylkeskommune.

3.1.3 Naturmangfoldloven

Tiltaket må vurderes mot de de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 – 12. Planområdet grenser til Brenninga og Verdensløpet naturreservater, som dekkes av nml § 37.

3.1.4 Vannressursloven og vannforskriften

Det skal gjøres en vurdering av påvirkning på bestemmelsene om kantvegetasjon i vannressurslovens § 11. Det antas at tiltaket ikke har en permanent innvirkning på miljøkvalitetsstandarder eller måloppnåelse for vannforekomster innenfor planområdet, jf. vannforskriften § 12. Det kan imidlertid være risiko for partikkelavrenning i anleggsperioder. En vurdering av vannmiljøet i vannforekomster nært fysiske inngrep innenfor planområdet skal inngå som en del av konsekvensutredningen.

3.1.5 Annet lovverk

Andre lover og forskrifter vil også kunne være relevante avhengig av tiltakets omfang, deriblant forurensingsloven, mineralloven, veglova, forskrift om merking av luftfartshinder, vannressursloven, menneskerettsloven, etc. Dette vil bli nærmere avklart i det videre arbeidet med planforslag og konsesjonssøknad.

3.2 Gjeldende planer og føringer

3.2.1 Regionale planer

Energistrategi for Kongsvingerregionen, 2025-2040

Åsnes kommune har sammen med Grue, Kongsvinger, Sør-Odal, Nord-Odal og Eidskog kommuner utarbeidet en energistrategi for regionen². Denne strategien ble vedtatt av Åsnes kommune i kommunestyremøtet 23. juni 2025. Alle de fem andre kommunene har også vedtatt strategien.

Strategien konkluderer med at for at kommunene skal oppnå den utviklingen de ønsker er det behov for nettutbygging og krafttilgang, og at det blant annet bør vurderes vindkraft.

Sjølisætra vindkraftverk vil kunne være ett bidrag inn for å levere på Energistrategien i regionen, og bidra med kunnskapsinnhenting i den videre prosessen med å utforme en arealstrategi og kommunens arealdel.

Planprogram Arealstrategi for næring og energi i Kongsvingerregionen 2026-2050

Som en del av det videre arbeidet med Energistrategien vedtok Åsnes kommune 23. mars 2026 planprogrammet for Kongsvingerregionens arealstrategi for næring i lys av nye behov innen energi, naturmangfold, infrastruktur og markedsutvikling, samt nasjonale og lokale klimamål. Regional arealstrategi skal fungere som et felles styringsverktøy for kommunenes arealpolitikk, og legge føringer for langsiktig planlegging av næringsetableringer og fornybar energi. Formålet er å sikre en helhetlig og forutsigbar arealforvaltning som balanserer hensynet til naturverdier, samfunnsutvikling og næringsbehov.

Statkraft vil ha dialog med Åsnes kommune for å sikre at planprosessen med Sjølisætra vindkraftverk koordineres på en hensiktsmessig måte med den regionale arealstrategien.

Det grønne Innlandet - regional plan for klima, energi og miljø

Regional plan for klima, energi og miljø ble vedtatt av fylkestinget 13. juni 2023, og er gjeldende fram til 2030. Den regionale planen er en konkretisering av Innlandets visjon: «Innlandet – eventyrlige muligheter». I Regional plan for klima, energi og miljø er det en overordnet målsetting at Innlandet skal ha en ledende posisjon i omstillingen til fornybar energi. Det fremgår av planen at den skal utforme, konkretisere og koordinere en offensiv klima- og miljøpolitikk for innlandet, og at klima- og miljøhensyn skal veie tungt i alle samfunnsspørsmål. Innlandet skal ta en ledende posisjon i det grønne skiftet og sirkulærøkonomien, og omstille seg til bruk av fornybar energi. Det handler om å forvalte naturressursene på en bærekraftig måte og skape nye arbeidsplasser.

Sjølisætra vindkraftverk vil kunne bidra til den regionale målsettingen om omstilling til fornybar energi. Statkraft utvikler alle prosjekter innenfor bærekraftige rammer og et vindkraftverk vil bidra til nye lokale arbeidsplasser.

Føringer for sol- og vindkraft – pågående arbeid

I Regional plan for klima, energi og miljø er det en overordnet målsetting at Innlandet skal ha en ledende posisjon i omstillingen til fornybar energi. De største innvendingene mot sol- og vindkraft handler om naturinngrep utbygging fører til, og formålet med regionale føringer for sol- og vindkraft er å bidra med kunnskap og vise tydelige prioriteringer knyttet til arealbruk. I arbeidet har det vært et mål å se energiproduksjonen av sol- og vindenergi opp mot andre samfunnsinteresser.

Arbeidet med føringer for sol- og vindkraft er et pågående arbeid, og var på offentlig høring frem til 1. februar 2026. Saken skal endelig behandles i fylkestinget. Statkraft vil i arbeidet med å utvikle Sjølisætra vindkraftverk hensynta de regionale føringene for vindkraft.

Innlandsstrategien 2024-2028

Innlandsstrategien er innlandssamfunnets regionale planstrategi, og den skal gi retning og vise prioritert politikk for innlandssamfunnet i perioden 2024-2028. Innlandsstrategien er Innlandets svar på nasjonale forventninger om hvordan fremtidens utfordringer skal møtes og mulighetene realiseres. Strategien peker blant annet på målet om å få realisert ny fornybar kraft, som sammen med bedre nettkapasitet posisjonerer innlandet som et attraktivt valg for ny grønn industri.

Sjølisætra vindkraftverk vil bidra til å realisere ny fornybar kraft og bedre nettsituasjonen i regionen.

Regional plan for nettinfrastruktur for energi – pågående arbeid

En stabil kraftforsyning er avgjørende for et velfungerende innlandssamfunn. På bakgrunn av vedtak av den nye Innlandsstrategien har Fylkestinget besluttet at det skal lages en regional plan for hovednett for strøm. Målet med planen er å bidra til mer effektiv planleggings- og utbyggingsprosess for transmisjonsnettet og redusere dagens ledetid med om lag ti år, og i tillegg se på hvordan kapasiteten på regionalnettet kan sikres.

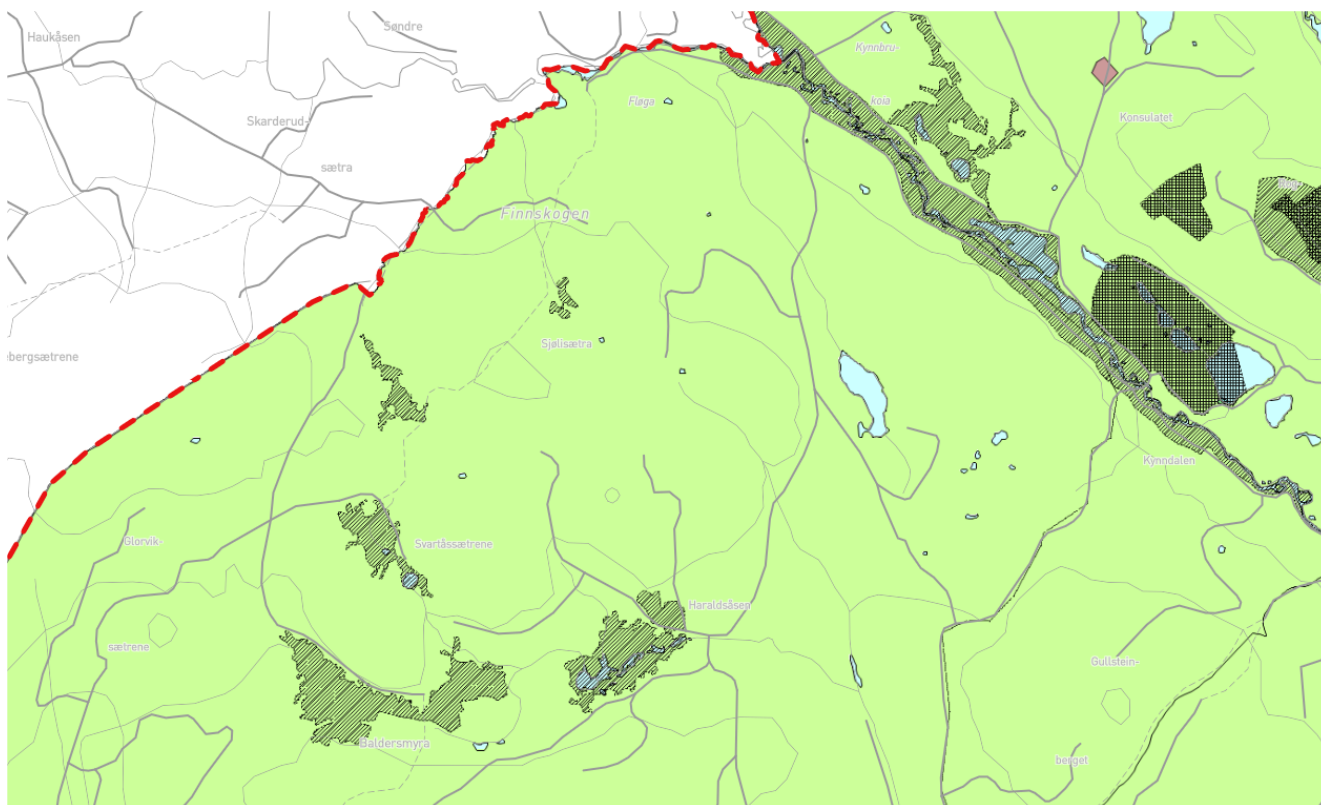
Med sin størrelse vil Sjølisætra vindkraftverk utløse nettutbygging i regionen dersom prosjektet blir realisert. Statkraft vil i utviklingen av prosjektet ha dialog med nettselskapene og fylkeskommunen angående nettilknytning med ønske om å koordinere arbeidet med den regionale planen.

3.2.2 Kommunale planer

Kommuneplanens arealdel 2019-2030

I kommuneplanens arealdel for Åsnes kommune for 2019-2030, som trådte i kraft 23.09.2019, er arealet det foreslåtte planområdet omfatter i all hovedsak avsatt til LNFR-formål, med innslag av vann med formål bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende hensynssoner. Der er også noen mindre områder med hensynssone H560 bevaring av naturmiljø.

Tiltaket planprogrammet omfatter, som innebærer fremtidig arealbruk som vindkraftformål, er ikke i samsvar med gjeldende planstatus for området i kommuneplanens arealdel. Det varsles nå oppstart av planprosess for områderegulering for Sjløisætra vindkraftverk der formålet med planprosessen er å planavklare arealet for vindkraft gjennom et planvedtak for områderegulering.



Figur 3-1: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel for Åsnes kommune, 2019-2030. Kilde: arealplaner.no

Kommuneplanens samfunnsdel 2024-2036

Kommuneplanens samfunnsdel for Åsnes kommune ble vedtatt av kommunestyret 25.11.24. Kommuneplanens samfunnsdel fastsetter overordnede mål og strategier for samfunnsutviklingen i kommunen. Planen skal legge grunnlag for alle planer. Planen har tre satsningsområder: «det gode liv i Åsnes» som fokuserer på å skape et godt og trygt liv for innbyggerne i kommunen, «attraktiv kommune» som handler om å gjøre Åsnes til en mer attraktiv plass å bo, jobbe og besøke, og «tjenester og samfunnsutvikling» som handler om hvordan Åsnes kommune skal levere gode og bærekraftige tjenester, samtidig som den bidrar til positiv samfunnsutvikling.

Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljø – pågående planarbeid

Åsnes kommune har vedtatt at det skal utarbeides en kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer som omfatter hele kommunen. Kommunedelplanen er pågående planarbeid, der planprogrammet var på høring i 2018, og det ble ved behandling i Formannskapet 10.02.25 vedtatt at kommunedelplanen kunne legges ut til offentlig ettersyn. Det er planlagt behandling av planen i mai 2026.

Kommunedelplan for naturmangfold – pågående planarbeid

Åsnes kommune har igangsatt arbeid med en kommunedelplan for naturmangfold. Planen skal være et virkemiddel for å sette naturmangfoldet på dagsorden og etablere en lokal forankring og medvirkning i utvelgelsen av viktige naturområder i kommunen. Arbeidet med kommunedelplanen pågår, og det er planlagt gjennomført slik at kommunedelplanen kan behandles i 2027.

4 Forventede virkninger for miljø og samfunn

4.1 Innledning

I forbindelse med utarbeidelse av melding har forventede virkninger av Sjølisætra vindkraftverk blitt kartlagt. Vurderingene baseres på eksisterende, tilgjengelig data, og legger grunnlaget for videre føringer for forslag til utredningsprogram (se kap. 5).

4.2 Generelle virkninger

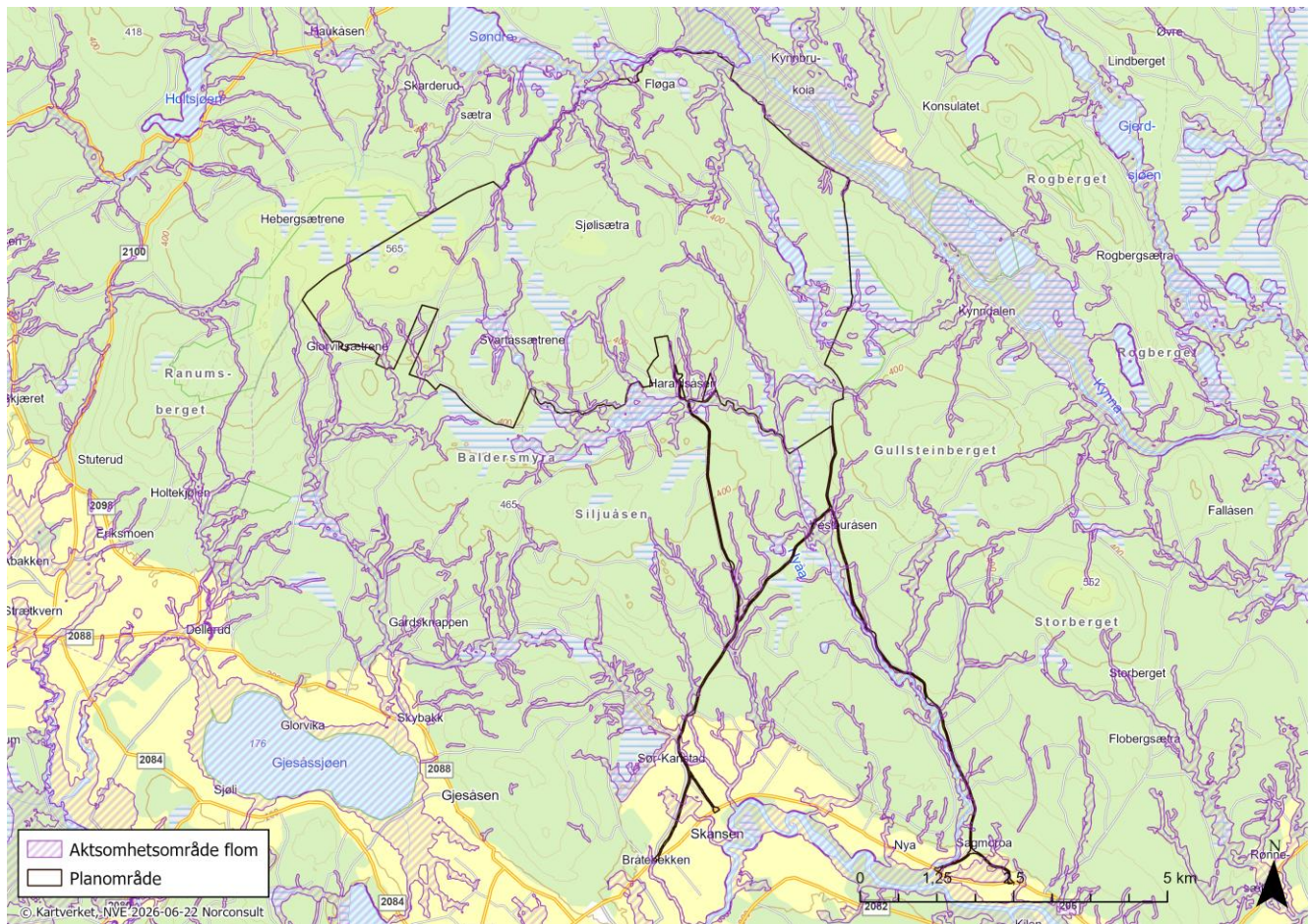
Et vindkraftverk består av vindturbiner med oppstillingsplasser, internveier, adkomstvei, samt annen nødvendig infrastruktur som intern kabling, transformatorstasjon og eventuelle massetak. Vindkraftverket kan påvirke miljø- og samfunnsverdier gjennom direkte arealbeslag, eller fjernvirkninger gjennom f.eks. synlighet. Influensområdet vil variere mellom miljøverdiene. Grunnet nærheten til Sverige, vil virkninger på tvers av landegrensene vurderes iht. Espoo-konvensjonen for relevante miljøtema.

4.3 Naturfare

4.3.1 Flom

Det er flere elver innenfor planområdet. NVEs aktsomhetskart for flom viser at det er markert aktsomhetssoner for flom rundt samtlige elver. Aktsomhetssonene brukes som et verktøy for innledende vurderinger av flomutsatte områder og bygges på et formelverk for å kunne beregne maksimal vannstandstigning basert på nedbørfeltets arealstørrelse, altså ikke faktiske hendelser.

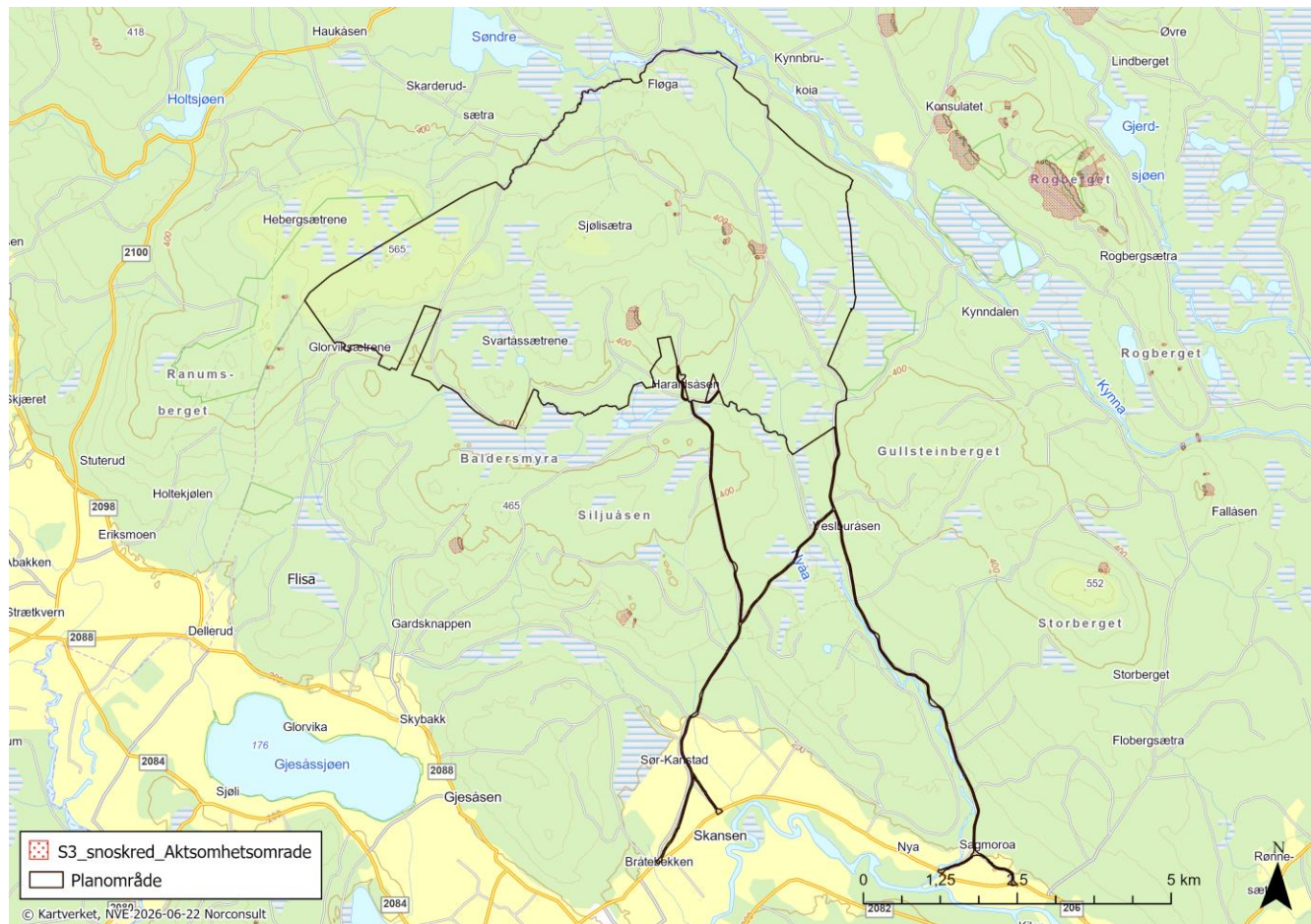
Figur 4-1 viser kart over aktsomhetssoner for flom i og rundt planområdet. Aktsomhetssonen for flom skaper en naturlig buffersone, der internveier, turbinpunkter og annen infrastruktur i størst grad skal holdes utenfor. Det vurderes at aktsomhetssonene ikke beslaglegger u hensiktsmessig stor andel av planområdet, og legger derfor ikke noen stor begrensning på layout i vindkraftverket da turbinpunkt plassering kan tilpasses.



Figur 4-1: Aktsomhetsområder for flom i, og rundt, planområdet.

4.3.2 Skred

Det flate terrenget i området gjør at det er lite fare for skred. Data hentet fra NVE Atlas viser et lite område sør i planområdet som defineres som utløsnings- og utløpsområde for snøskred (Figur 4-2). Turbinplasseringer vil som hovedregel ikke plasseres i aktsomhetssoner eller faresoner for skred, samt internveier skal unngå disse områdene hvis mulig. For Sjølisætra vurderes risiko for skred som ubetydelig.



Figur 4-2: Aktsomhetsområde for skred innenfor planområdet.

4.3.3 Områdestabilitet

Planområdet ligger over marin grense, og det er ikke risiko for kvikkleire. I forbindelse med eventuell utbygging vil det bli gjort grunnundersøkelser.

4.3.4 Iskast

Ising kan forekomme ved skyising, underkjølt regn eller våt snø. Isen kan bygge seg opp på rotorbladene, tårnet eller nacellen, og falle ned på bakken eller bli kastet av turbinblad i bevegelse. Avstand fra vindturbiner med risiko for iskast vil variere, og må utredes ytterligere, men det bør medregnes en økt risiko innenfor en avstand på ca. 300 m fra vindturbinene. Dette vil kunne påvirke friluftslivet og allmenn bruk av området negativt.

4.4 Naturmangfold

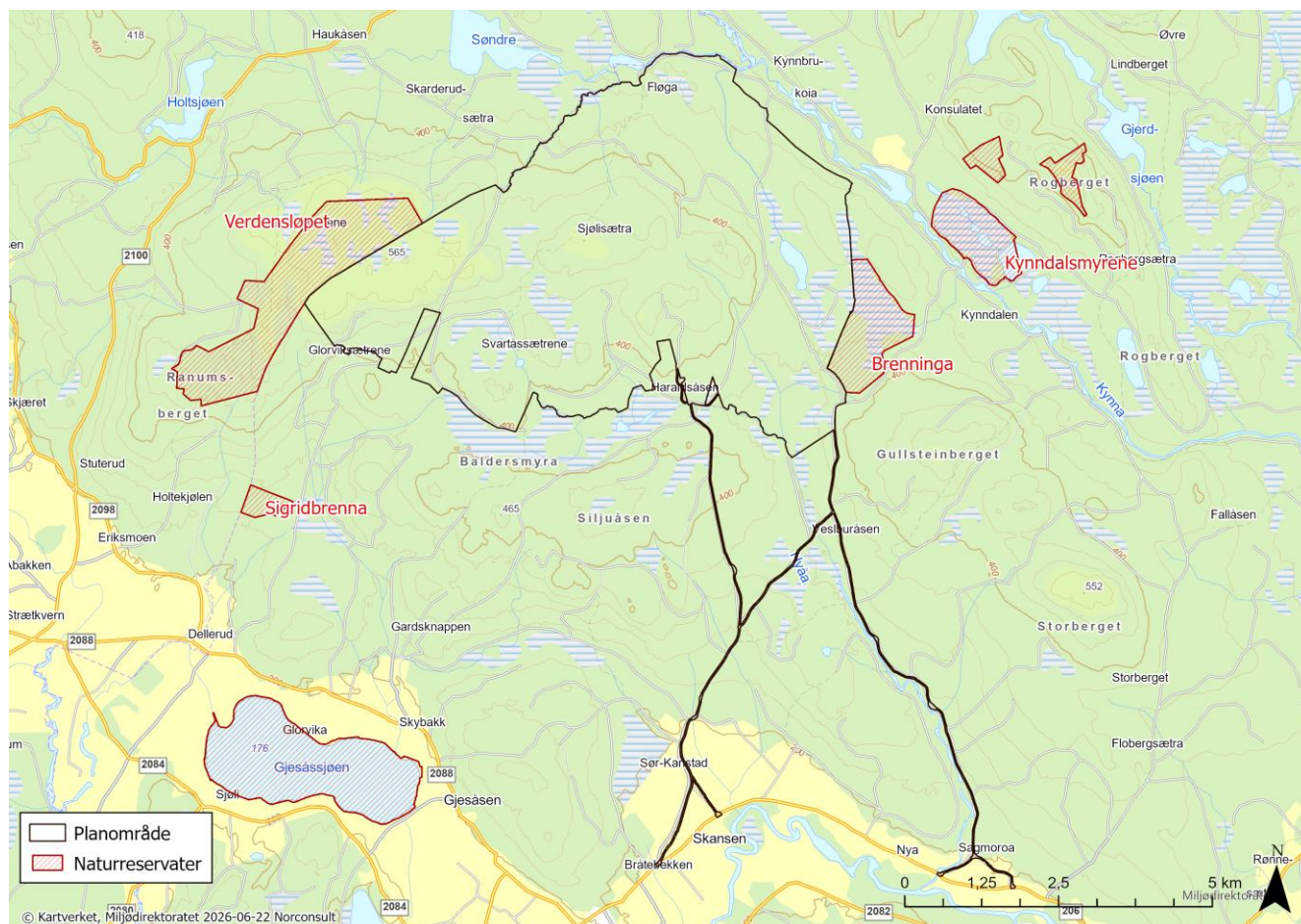
Planområdet ligger i et område der enkelte steder har potensiale for større naturverdier, spesielt som følge av kombinasjonen av eldre skog i boreonemoral sone og relativ liten menneskelig aktivitet. Likevel er store deler av området preget av hogst. Naturverdiene inkluderer flere rødlistede arter av fugl, pattedyr, karplanter, lav, moser og sopp. Flere av artene i området kan regnes som sårbare for påvirkning fra vindkraftverk. For alle kategorier under naturmangfold fremstår kunnskapsgrunnlaget middels godt, da det finnes noen registreringer i området, men området er tilsynelatende ikke kartlagt systematisk eller etter nyere metodikk.

Influensområdet for mobile arter, som fugl, flaggermus og pattedyr, er avgrenset til å omfatte selve planområdet for vindkraftverket, samt omkringliggende skogsområder der tiltaket kan medføre direkte eller indirekte virkninger i anleggs- og driftsfase. Influensområdet for de ulike undertema blir fastsatt etter føringene i M-1941.

4.4.1 Verneområder, verna vassdrag og utvalgte naturtyper

Planområdet grenser inn mot Brenninga naturreservat i sørøst og Verdensløpet naturreservat i vest (Figur 4-3).

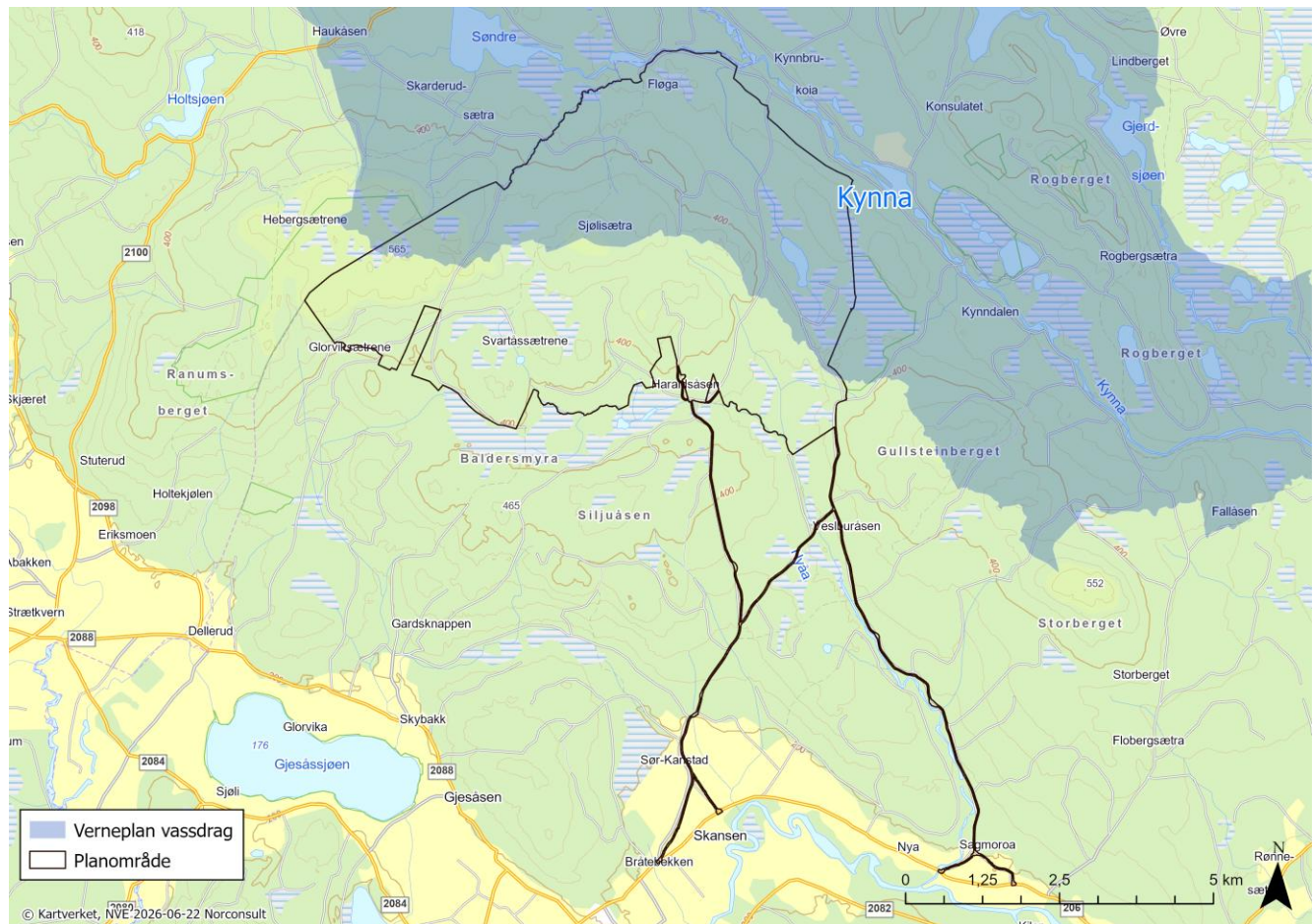
Verneformålet for Brenninga naturreservat er å bevare en bestemt type natur med gammel og fuktig granskog samt skogkledde holmer i myr og tjern. Området har stor betydning for biologisk mangfold ved at det er leveområde for en rekke arter knyttet til eldre, fuktig barskog. Verdensløpet naturreservat er opprettet for å bevare et noenlunde intakt økosystem med gammel gran- og furuskog. Dette har særskilt betydning for biologisk mangfold ved at det er leveområde for kravfulle plante-, sopp- og lavarter.



Figur 4-3: Figuren viser at planområdet grenser til Verdensløpet naturreservat i vest og Brenninga naturreservat i øst.

Deler av planområdet er innenfor nedbørfeltet til verneplan for vassdraget Kynna, se Figur 4-4. Formålet med verneplan for vassdrag er å sikre et representativt utvalg av vassdrag mot inngrep. Vernet gjelder først og fremst mot vannkraftutbygging, men verneverdiene skal også tas hensyn til ved andre typer inngrep. Vernegrunnlaget for Kynna er å sikre et sidevassdrag til Glomma, da elveløpsformer, hydrologisk system, isavsmeltingsformer, botanikk, fuglefauna, landfauna og vannfauna i tilknytning til vassdraget, inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Et vindkraftverk innenfor nedbørfeltene til Kynna vil kunne medføre landskapsmessige virkninger og påvirke naturverdier i området. Det kan også medføre virkninger for hvordan kulturminner og fluffsliv oppleves av brukerne.

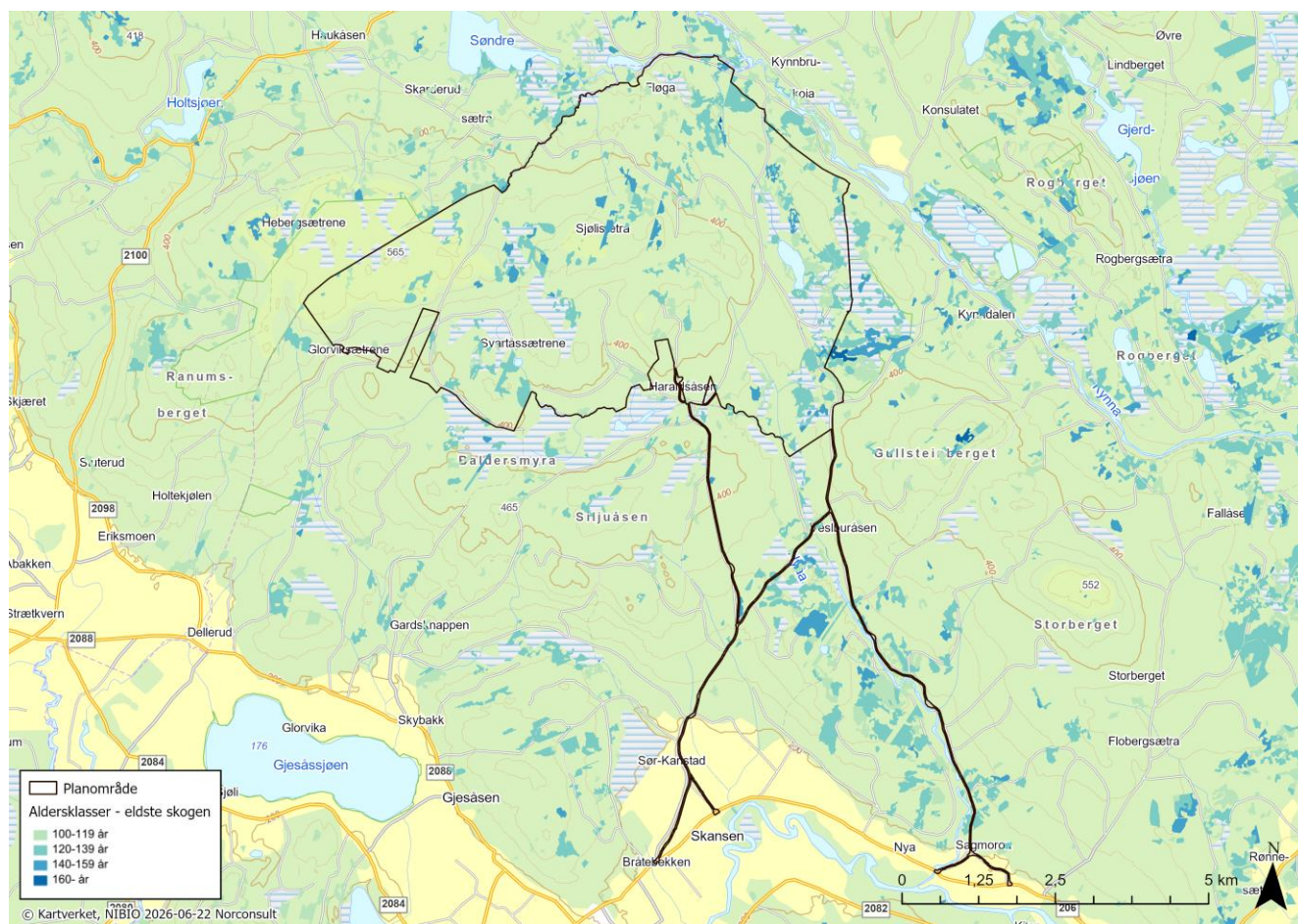
Det finnes en lokalitet av den utvalgte naturtypen slåtte- og myr innenfor planområdet. Denne vises på kart i Figur 4-6, og omtales i kapittel 4.4.2.



Figur 4-4: Nedbørfeltet for verneplan for vassdraget Kynna er markert med blått, og som det fremgår av kartet ligger en del av planområdet innenfor Kynnas nedbørfelt.

4.4.2 Naturtyper

Området er et småkupert skoglandskap med myrer og våtdrag i dalbunnene. Skogen består i hovedsak av gran og furu. Det har vært drevet skogdrift i store deler av området, og mesteparten av skogen er i hogstklasse 2 eller 3. Likevel finnes det delområder som består av eldre skog (mer enn 100 år gammel), se Figur 4-5.



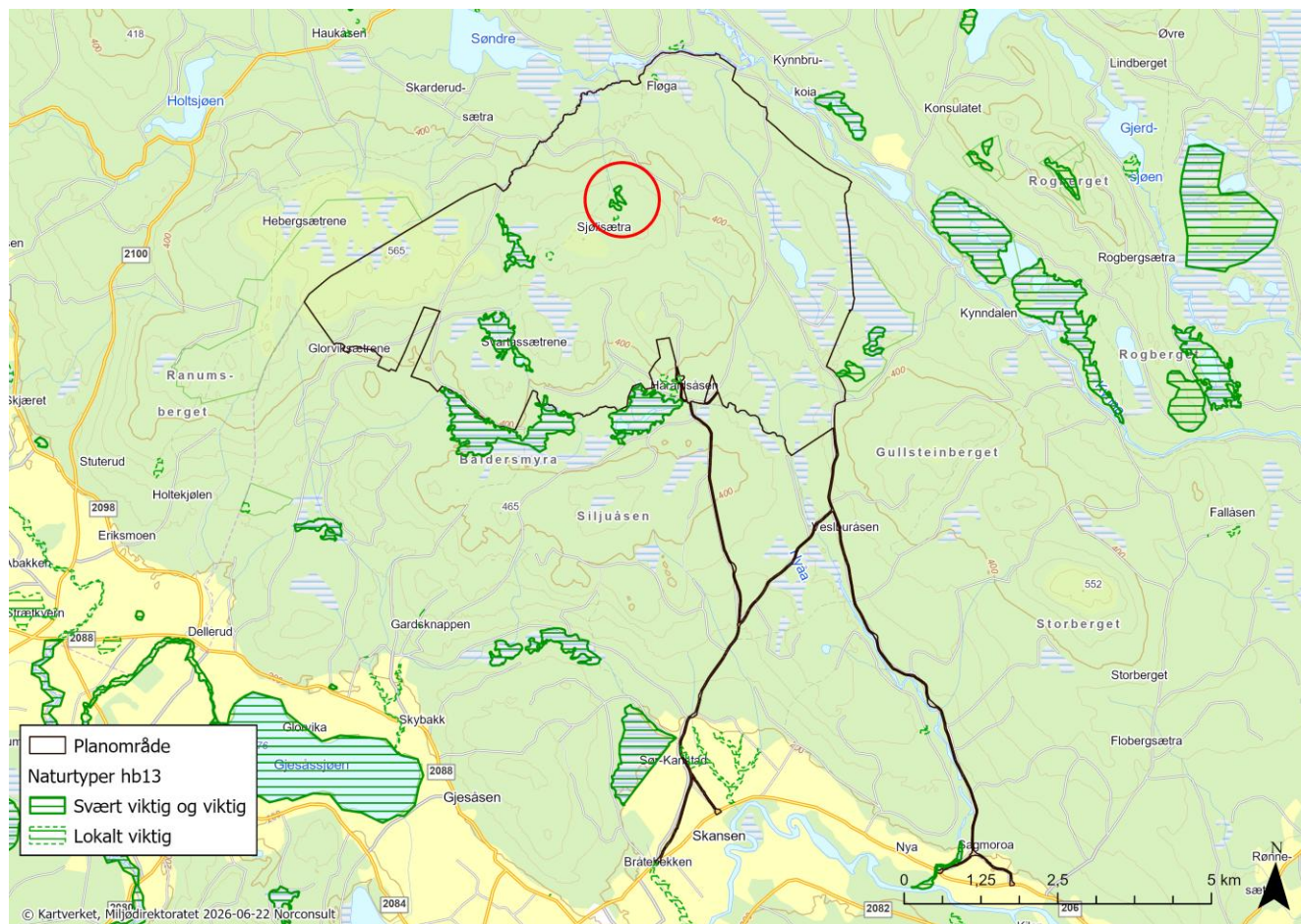
Figur 4-5: Kartet viser områder med eldre skog i og rundt planområdet.

Planområdet er ikke kartlagt etter Natur i Norge (NiN)-systemet, men tidligere kartlegginger etter Direktoratet for naturforvaltnings håndbok 13 viser at det finnes enkelte forekomster av naturtyper knyttet til gammelskog og myr. Det er registrert følgende naturtyper i planområdet:

- Svartåstjerna, som er en intakt lavlandsmyr i innlandet
- Ringholtmyra, som også er en intakt lavlandsmyr i innlandet
- Sjølisætra, som er en slåtte- og beitemyr
- Sjølisæterberget, som består av gammel granskog
- Ruskbergsætra, som består av gammel furu- og granskog
- Suppertjenn, som består av gammel granskog

Planområdet grenser også til flere andre naturtypelokaliteter i sør, blant annet Baldersmyra, Stortjernet og Haraldsåsen.

Naturtyper og eldre skog med naturverdier kan påvirkes av tiltaket gjennom direkte arealtap. Man kan også få indirekte effekter av vindkraftverket dersom man fjerner vegetasjon inntil verdifulle områder. Endret solinnstråling eller vindpåvirkning kan gi en tørkeeffekt inn i omkringliggende områder. Vindkraftverk kan også gi mennesker lettere tilgang til nye turområder, noe som vil kunne medføre økt slitasje på naturen. Inngrep i myrområder kan føre til drenering og uttørring av disse, med påfølgende tap av biologisk mangfold som resultat.



Figur 4-6: De registrerte naturtypene som er kartlagt etter DN håndbok 13 i området er markert med grønn skravur. Lokaliteten med den utvalgte naturtypen slåttefjell er markert med rød ring.

4.4.3 Arter og økologiske funksjonsområder

4.4.3.1 Rødlistede arter

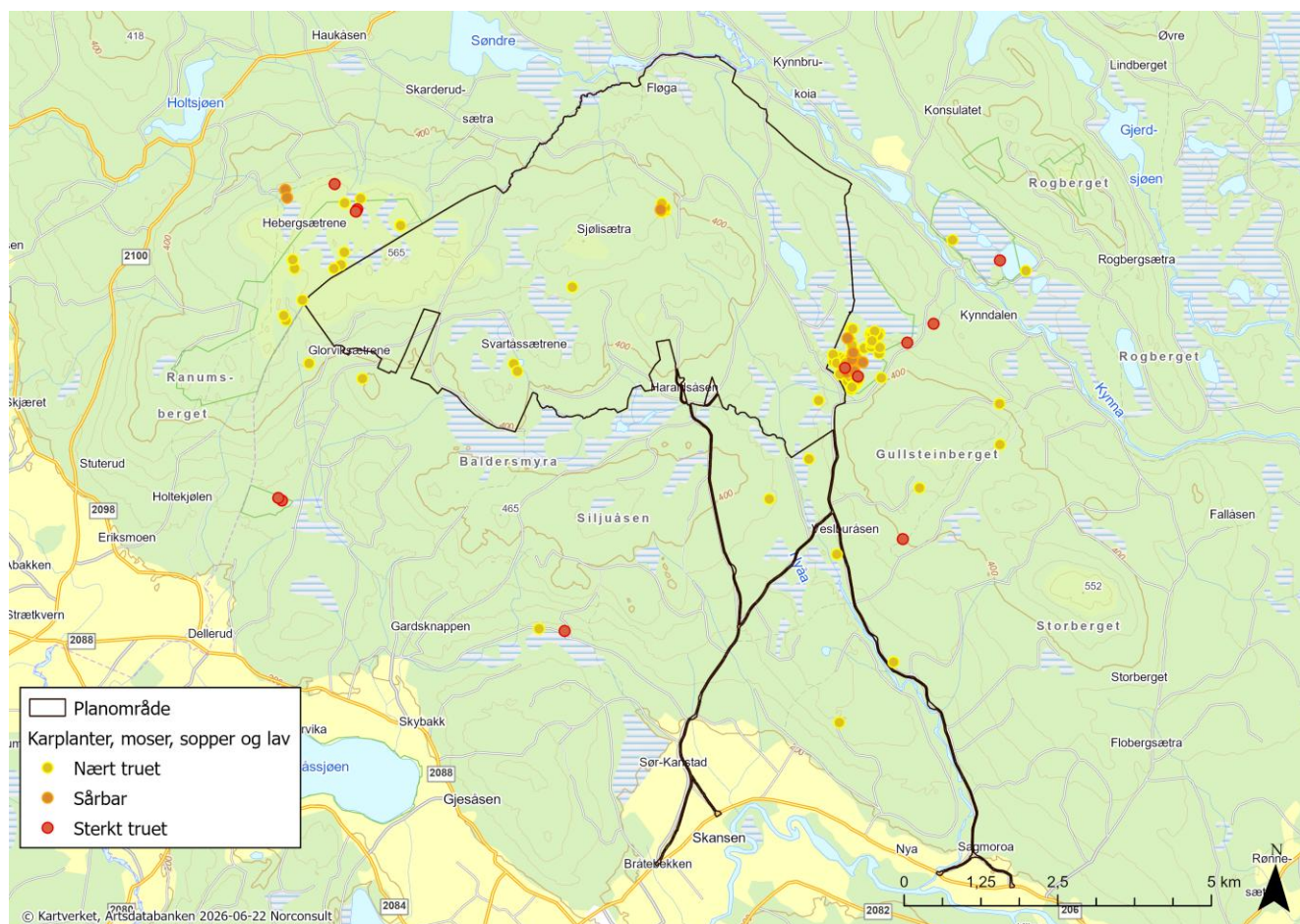
Innenfor planområdet finnes flere rødlistede arter. Det er dokumentert ulv og fugleartene vipe, hettemåke, hortulan og vierspurv (alle CR, kritisk truet) i og rundt planområdet. Hortulan og vierspurv finnes trolig ikke i området lenger, og det er også lite sannsynlig at vindkraftverket berører egnede habitater for vipe og hettemåke. Av arter som er oppført som sterkt truet (EN) finner vi gaupe, brunbjørn, jerv, storspove, huldretrollmose, småull og flarkstarr. Det er også registrert en rekke arter innenfor rødlistekategoriene sårbar (VU) og nær truet (NT). En liste over rødlistede arter registrert i planområdet finnes i

Tabell 4-1, mens Figur 4-7 viser hvor de rødlistede artene av karplanter, sopp, mose og lav er registrert.

Andelen av de rødlistede artene som er knyttet til gammel barskog understreker den økologiske betydningen av disse skogsområdene. Gammel barskog, med sin lange livssyklus og komplekse struktur, skaper ideelle forhold for mange sjeldne og truede arter. Disse artene er tilpasset de spesifikke miljøforholdene som finnes i eldre barskoger og har utviklet seg over tid for å trives i dette unike økosystemet.

Tabell 4-1: Tabellen viser en oversikt over de rødlistede artene som er registrert i planområdet (eksl. Sensitive arter).

Art	Artsgruppe	Kategori
Ulv	Pattedyr	CR
Vipe	Fugler	CR
Hettemåke	Fugler	CR
Hortulan	Fugler	CR
Vierspurv	Fugler	CR
Gaupe	Pattedyr	EN
Brunbjørn	Pattedyr	EN
Jerv	Pattedyr	EN
Storspove	Fugler	EN
Småull	Karplanter	EN
Flarkstarr	Karplanter	EN
Huldretorvmose	Moser	EN
Fiskemåke	Fugler	VU
Grønnfink	Fugler	VU
Gulspurv	Fugler	VU
Granmeis	Fugler	VU
Hønsehauk	Fugler	VU
Lys brannstubbelav	Lav	VU
Mørk brannstubbelav	Lav	VU
Gråsofbeger	Lav	VU
Hare	Pattedyr	NT
Gjøk	Fugler	NT
Tretåspett	Fugler	NT
Taksvale	Fugler	NT
Strybarkmåler	Insekter	NT
Knerot	Karplanter	NT
Myggblom	Karplanter	NT
Lodnevaniljerot	Karplanter	NT
Brunmyrak	Karplanter	NT
Svartsonekjuke	Lav	NT
Rynkeskinn	Lav	NT
Blanknål	Lav	NT
Gubbeskjegg	Lav	NT
Sprikeskjegg	Lav	NT
Druelav	Lav	NT
Sukkernål	Lav	NT



Figur 4-7: Kartet viser hvor det er registrert rødlistede arter av karplanter, sopp, mose og lav i og rundt planområdet.

4.4.3.2 Fugl

Det hekker flere rovfuglarter i og rundt planområdet, blant annet fiskeørn (VU), hønsehauk (VU), spurvehauk (LC) og musvåk (LC). Av rødlistede uglearter er det registrert både slagugle (EN) og lappugle (VU) i området, og planområdet inngår i det som må omtales som kjerneområde for slagugle i Norge. Det er også registrert andre fuglearter i området som ikke er rødlistet, men som likevel kan bli påvirket av en eventuell utbygging. Dette gjelder for eksempel trane og storlom (begge LC), og selv om disse ikke er rødlistet, er disse arter som kan påvirkes av at det etableres et vindkraftverk innenfor sine funksjonsområder.

Videre er det registrert storfugl, orrfugl og jerpe innenfor planområdet, og det er sannsynlig at det finnes økologiske funksjonsområder som inkluderer leiklokaliteter for disse artene. Fugl kan kollidere med vindkraftverk, og utover dette kan fugl bli påvirket både av tap og fragmentering av viktige habitater. Trekkruiter i influensområdet vil kartlegges og utredes, herunder potensielle trekkruiter rundt Gjesåsen. Redusert tilgang til viktige habitater på grunn av barriereeffekter, støy fra turbinene, forstyrrelser fra menneskelig tilstedeværelse eller ved at de unngår områder med menneskeskapte strukturer, er viktige faktorer. Skyggekast, samt lys fra vindturbiner på natten, kan forstyrre fugl og annet dyreliv. Lokalt vil mengden forstyrrelser fuglene utsettes for, f.eks. fra ferdsel, være viktig for om hekkingen blir vellykket. Fugl som forstyrres kan forlate reiret, og egg og unger blir da sårbare for predasjon og kulde. Gjentatte forstyrrelser kan føre til en mislykket hekkesesong.

4.4.3.3 Hjortevilt og rovdyr

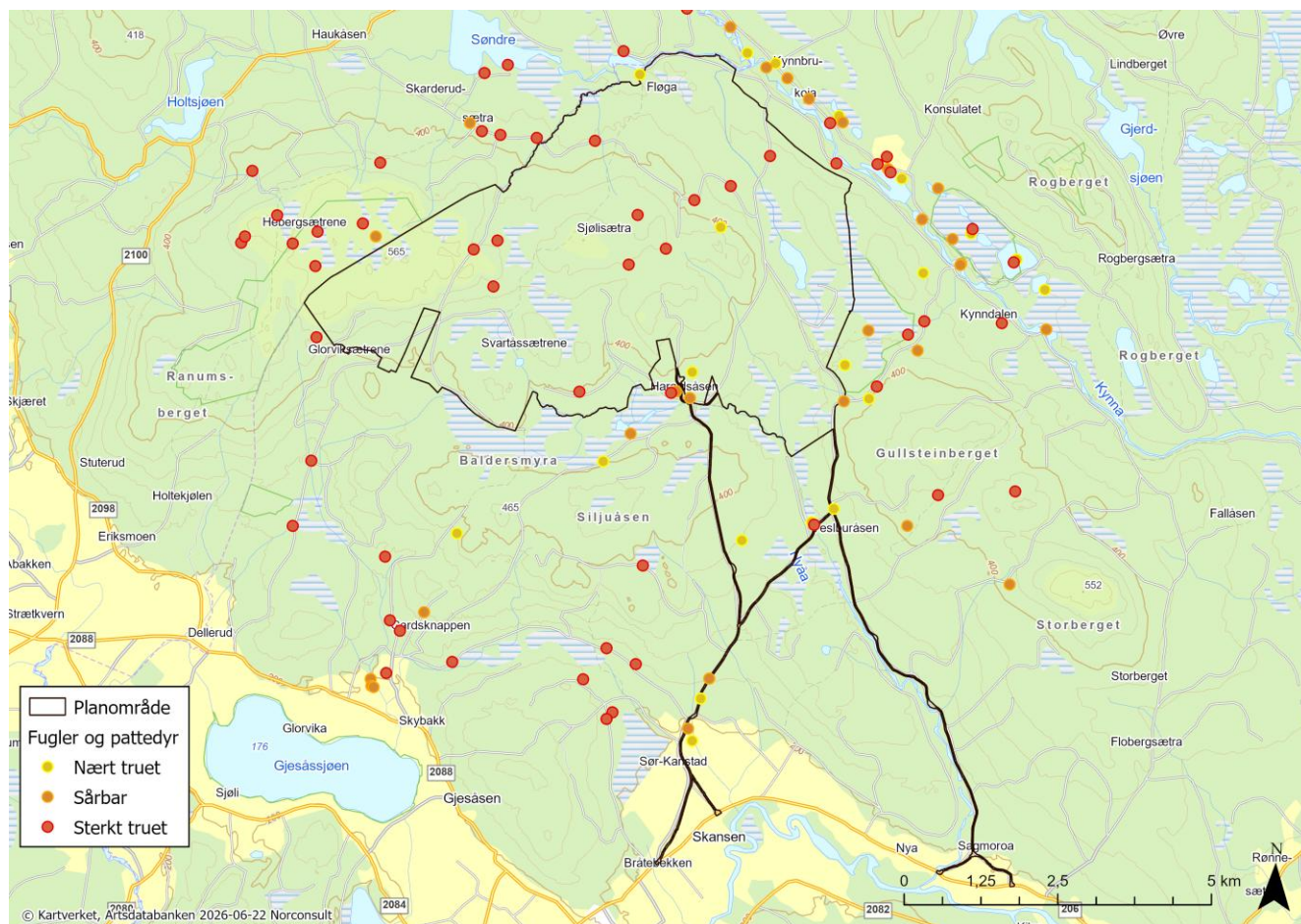
Det foreligger få registreringer av økologiske funksjonsområder for hjortevilt i planområdet, men skogområdene, som har god variasjon i alder og artssammensetning, er godt egnet som leveområder for både elg og rådyr. Det er derfor sannsynlig at området er viktig for disse artene.

Vindkraftverk kan ha virkninger for ulike arter gjennom reduksjon eller fragmentering av deres leveområder. Det er registrert ulv i planområdet, og området ligger innenfor forvaltningssonen for ulv (CR). Det er også registrert brunbjørn (EN), gaupe (EN)

og jerv (EN) i planområdet, men det er usikkert hvorvidt disse artene bruker området jevnlig. Vindkraft kan påvirke store rovdyr, selv om forskningen på dette området er relativt begrenset. Den viktigste påvirkningsfaktoren er fragmentering og nedbygging av leveområder. I tillegg kan støy fra vindturbinene og menneskelig ferdsel rundt anlegget påvirke dyrenes atferd. Dette kan gjøre det vanskeligere for rovdyr å finne tilstrekkelige jaktområder, skjulesteder og ynglingslokaliteter.

4.4.3.4 Flaggermus

Det foreligger ingen registreringer av flaggermus i planområdet i Artskart, men det er stor sannsynlighet for at flere arter har tilhold i området. Det har de siste årene kommet fram kunnskap som tyder på at flaggermus er mer utsatt for kollisjon med vindturbiner enn først antatt. I tillegg er flaggermus en artsgruppe med nokså lang forventet levealder og lav fekunditet (fruktbarhet). Dette gjør at de er mer sårbare på bestandsnivå for økt mortalitet som følge av kollisjon med vindturbiner, sammenlignet med for eksempel fugler med lav forventet levealder og høy fekunditet som også er utsatt for kollisjon (eksempelvis lirype). Det er likevel grunn til å tro at bortfall av habitat kan være den viktigste påvirkningsfaktoren for flaggermus når vindkraftverk etableres i skogområder.



Figur 4-8: Kartet viser de hvor det er registrert rødlistede arter av fugler og pattedyr i og rundt planområdet.

4.4.4 Fremmede arter

Det er registrert to fremmede arter innenfor utredningsområdet; ugrasmjølke (SE) og kanadagås (HI). Det lave antallet skyldes trolig manglende kartlegging, og kunnskapsgrunnlaget vurderes her som svakt. Bygging av vindkraftverk kan medføre spredning av fremmede arter, fordi frø eller rotbiter kan spres under anleggsarbeidet. Bar jord gjør det lettere for planter med høy spredningsevne å formere seg, herunder mange fremmede arter.

4.4.5 Sammenhengende naturområder med urørt preg

Miljødirektoratet har kategorisert landarealer basert på avstanden til betydelige tekniske naturinngrep. Basert på dette er det laget kart som kategoriserer områder som er definert som *Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON)*. En nyere betegnelse for INON er *sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP)*. Arealene er inndelt i tre kategorier, med avstander på over

5 km (områder med villmarkspreg), 3-5 km (INON sone 1) og 1-3 km (INON sone 2) fra inngrepene. Det er ingen områder som faller inn under disse definisjonene innenfor planområdet – alt areal ligger under 1 km fra tidligere inngrep.

4.4.6 Landskapsøkologiske sammenhenger

I og rundt planområdet finnes flere landskapsstrukturer som kan fungere som viktige trekkruiter og økologiske forbindelser. Glommavassdraget er en sentral landskapsakse i Innlandet, og fungerer regionalt som trekkroute for fugl, både under vår- og høsttrekk. Det samme gjelder vassdraget Kynna øst for planområdet, selv om trekket her vil være på mer lokal skala. Skogsområdene øst for Glomma inngår i et større, sammenhengende skoglandskap med relativt få større tekniske inngrep, og kan ha betydning for mangfoldet og bestandstettheten av hjortevilt og rovdyr. Videre kan åser, høydedrag og skogkanter i og rundt planområdet fungere som ledelinjer for fugl og flaggermus. For flaggermus kan sammenhengende skogstruktur og åpne korridorer langs vassdrag være særlig relevante for sesongmessige forflytninger.

Etablering av vindkraftverk i regionen kan påvirke landskapsøkologiske sammenhenger gjennom arealinngrep og fragmentering av sammenhengende skog- og naturområder. Utbygging av vindkraftverket med tilhørende veinett, kraftledninger og annen infrastruktur, kan redusere landskapets økologiske funksjon ved å fragmentere leveområder og svekke forbindelser mellom viktige habitat for ulike arter. Dette kan særlig påvirke arter med behov for store, sammenhengende arealer, samt arter som er sårbare for barrierer og forstyrrelser. Endringer i landskapsstruktur kan også få betydning for arters spredningsmuligheter og genetisk utveksling over tid.

4.4.7 Geologisk mangfold

Geologisk mangfold refererer til variasjonen i geologiske trekk og prosesser, inkludert bergarter, mineraler, fossiler, jordtyper og landformer. Planområdet består hovedsakelig av skogområder som ligger på gneis og gabbro. Disse bergartene er kjennetegnet av lavt kalkinnhold, og gir normalt opphav til næringsfattig vegetasjon. Området har imidlertid også stedvis forekomster av morenemasser, som er lagt igjen etter forrige istid. Slike morenemasser består gjerne av grus og sand, og kan ha blitt fraktet hit fra andre regioner. Dette gjør at områder med morenemasser stedvis kan være mer næringsrike enn de omliggende bergartene i området, og også kan inneholde kalkforekomster som gir opphav til en rik og variert plante- og soppflora.

Bygging av vindkraft krever store fundamenter og adkomstveier, noe som kan føre til ødeleggelse eller endring av geologiske formasjoner som jettegryter, grotter og markerte bergartsgrenser. I tillegg kan anleggsarbeid øke erosjon og sedimentasjon, som kan påvirke jordtyper og vannløp i området. Det er ingen registrerte geologiske forekomster i planområdet (geosteder og geotoper) som tilsier at tiltaket vil ha særlige virkninger for geologiske mangfold. Imidlertid er det kun gjennomført målrettede undersøkelser for jordpyramider og deltaer i dette området, ikke øvrige landformer.

4.4.8 Samlet belastning

Tiltaket skal sees i sammenheng med eksisterende og planlagte inngrep ellers i regionen, for å vurdere den samlede belastningen på områdets økosystemer. Selv om de enkelte inngrepene isolert sett kan ha begrensede virkninger, kan den samlede belastningen over tid medføre vesentlige konsekvenser for arter, økosystemer og landskapets økologiske funksjon.

Et høyt antall inngrep kan føre til økt fragmentering av leveområder, redusert arealkvalitet og svekkede økologiske forbindelser mellom viktige habitat. Dette kan påvirke arters mulighet for forflytning, spredning og genetisk utveksling, og dermed ha betydning for bestandsutvikling på lengre sikt. Arter som er arealkrevende, har store leveområder eller er sårbare for forstyrrelser og barrierer, kan være særlig utsatt – for eksempel hjortevilt, enkelte skogslevende fuglearter og flaggermus. Videre kan høy samlet belastning påvirke økosystemenes struktur og funksjon, blant annet gjennom tap eller forringelse av sammenhengende skogområder, påvirkning på myr- og vassdragsnære naturtyper, samt økt menneskelig aktivitet og ferdsel i tidligere lite påvirkede områder. Slike endringer kan redusere økosystemenes evne til å opprettholde biologisk mangfold og økologiske prosesser. Høy samlet belastning kan også påvirke muligheten for å nå forvaltningsmålene for enkelte naturtyper og arter.

4.5 Vannmiljø og naturmangfold i vann

Vindkraftutbygging kan påvirke vannmiljøet ved å forstyrre tidligere uberørte vassdrag og deres økosystemer. Inngrep som rørlegging og veibygging kan skade fiskebestander og andre vannlevende arter. For å bevare disse økosystemene er det

nødvendig med forebyggende tiltak som reduserer miljøbelastningen gjennom hele prosjektet. Data om vannforekomster og arter er hentet fra Vann-nett, Artsdatabanken, og Naturbase i april 2026.

4.5.1 Vannmiljø

Data om vannforekomster er hentet fra Vann-nett³. Det er registrert 7 vannforekomster i, eller tett på, planområdet (Figur 4-9). Det kan forekomme mindre bekker og tjern som ikke er registrert.

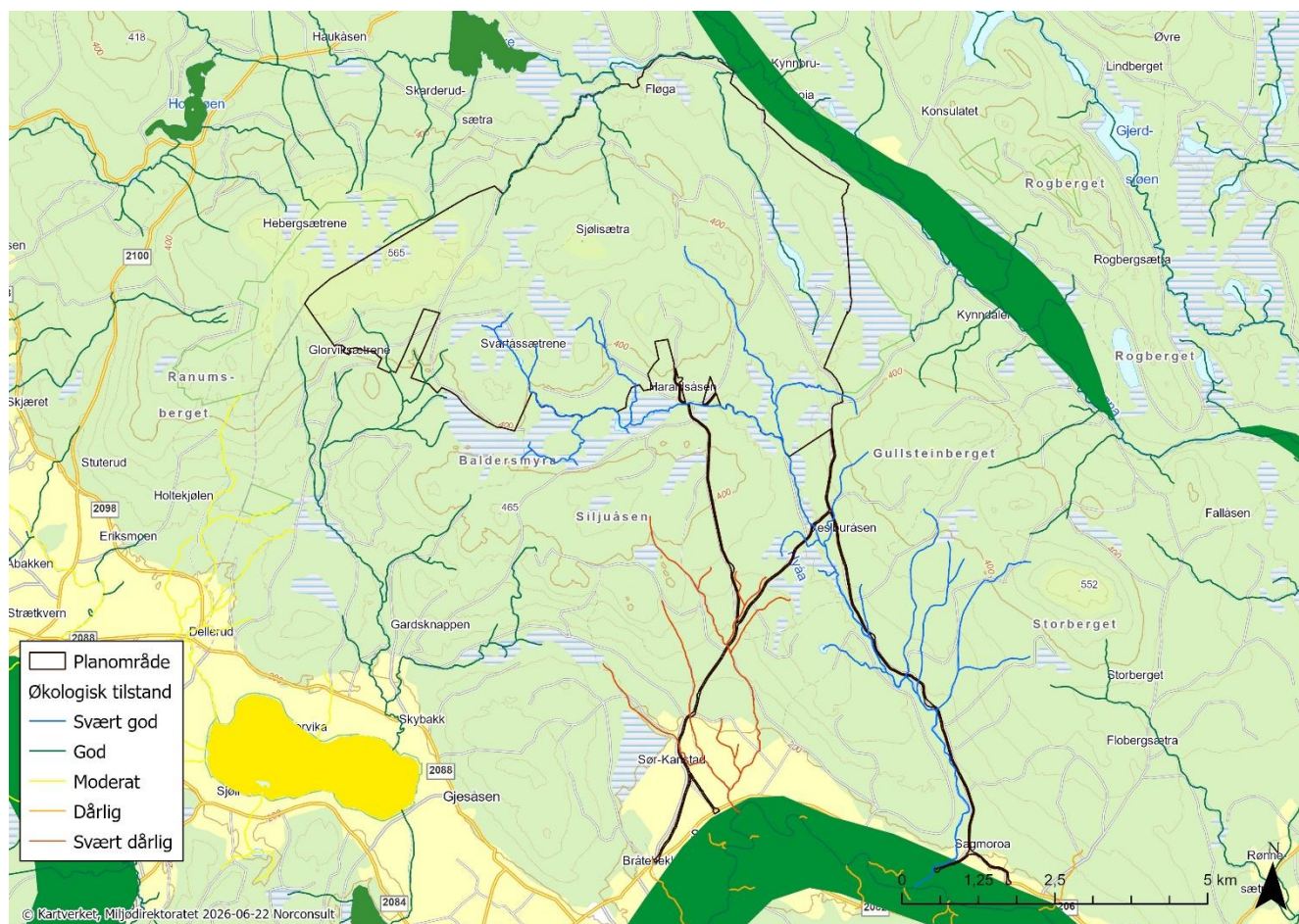
Forventede virkninger vil være knyttet til direkte arealbeslag, ved plassering av turbinpunkter, oppstillingsplasser, masselagring eller vei i, eller gjennom, vannforekomster. Vannforekomster nær utbygging vil også ha økt risiko for å bli påvirket av forurensning. Ved normal drift skal ikke forurensning fra anlegget forekomme, men det bør lages en plan for forebygging av uhell.

Ved å holde anlegget borte fra vannforekomster, forventes påvirkningen på vannmiljøet til å være ubetydelig.

Tabell 4-2: Oversikt over registrerte vannforekomster innenfor/på grensen til planområdet inkl. adkomstveier.

ID	Navn	Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
002-3568-R	Halåa/Tilløpsvassdrag Flisa og Kynna	God	God
002-2622-R	Skyåa	God	Ikke klassifisert
002-133-R	Svartbekken m. fl.	God	Ikke klassifisert
002-1503-R	Holtsjøen bekkefelt	God	Ikke klassifisert
002-144-R	Nyåa	God	Ikke klassifiser
002-1479-R	Kynna nedre del	God	Ikke klassifisert
002-733-G	Kynna-Julusavassdraget	God	God
002-1038-R	Gjesbekken	Svært dårlig	God

³ <https://vann-nett.no/>



Figur 4-9: Vannforekomster innenfor planområdet.

4.5.2 Naturmangfold i vann

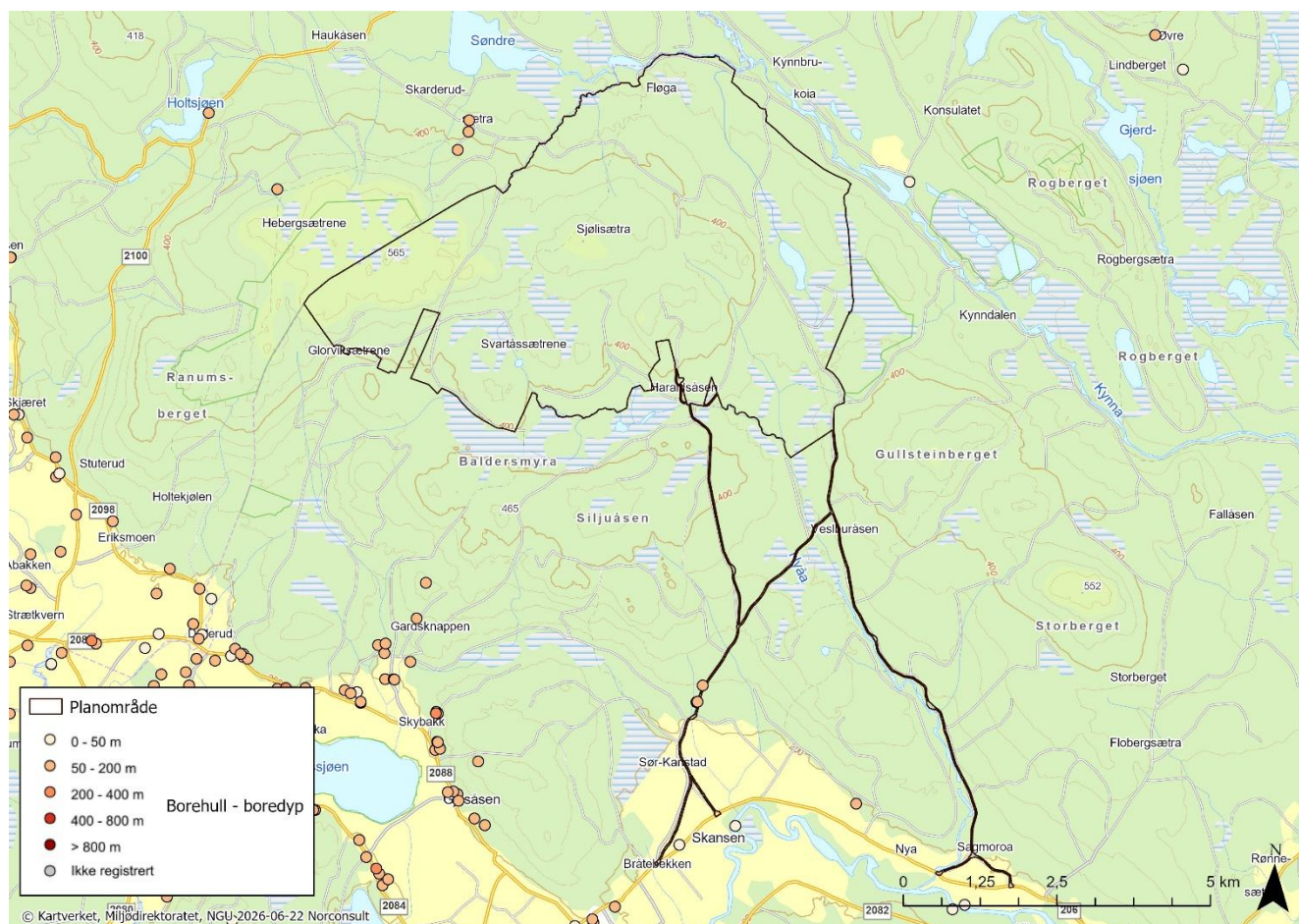
Det er registrert elvemusling (VU) i Nedre Kynna. Dette er utenfor planområdet, men bør hensyntas i videre planlegging for å minimere risiko for påvirkning på vassdraget. Det er registrert flere levedyktige arter i noen av innsjøene rundt planområdet, men arter bør kartlegges i vannforekomstene inne i planområdet.⁴

4.5.3 Drikkevann

Det er ikke registrert noen kommunale drikkevannsforekomster inne i planområdet, men data hentet fra Nasjonal grunnvannsdatabase Granada viser at det er noen registrerte fjellbrønner rett utenfor selve planområdet og rett ved den vestlige adkomstveien (Figur 4-10).

Det forventes at utbyggingen av vindkraftverket vil ha ubetydelig virkning på drikkevannsforekomstene.

⁴ <https://artsdatabanken.no/>



Figur 4-10: Data fra Granada viser borehull som brukes til drikkevann

4.6 Statkrafts tilnærming til naturmangfold i prosjektutvikling og drift

Statkraft legger til grunn en kunnskapsbasert og systematisk tilnærming til naturmangfold i både prosjektutvikling og drift, og arbeider i tråd med gjeldende myndighetskrav. Gjennom selskapets bærekraftstrategi er det økt fokus på å måle naturpåvirkning og effekten av tiltak, blant annet gjennom utvikling og testing av naturregnskap og andre kvantitative metoder. Naturhensyn integreres tidlig i planleggingen for å unngå og redusere negative virkninger, og det arbeides systematisk med forbedring, restaurering og oppfølging over tid. Denne tilnærmingen bidrar til mer målrettede tiltak og et bedre beslutningsgrunnlag gjennom hele anleggets levetid.

4.7 Landskap

Området inngår i landskapsregion 7, Skogtraktene på Østlandet, underregion Finnskogen. Data fra NiN viser at planområdet ligger i hovedsak i landskapstypen 'Grunne daler i ås- og fjellandskap under skoggrensene'. Landskapstypen består av skålførmede, mindre dype daler og åser, som også er karakteristisk for landskapet her. Det er noe bebyggelse og infrastruktur innenfor planområdet. Det foreslåtte tiltaket ligger på en relativt stor og høyereliggende åsside. Landskapet er småkupert, og preges hovedsakelig av store skogsområder brutt opp av større områder med myr og hogstflater. Det er ikke registrert utvalgte eller viktige kulturlandskap i eller i nærheten av området. Les mer om kulturminner og kulturmiljø i kap. 4.8.

Det er 31 registrerte bygninger innenfor planområdet. Flesteparten av bygningene er definert som fritidsboliger eller setre, med tilhørende uthus og garasjer. Bruk og tilstand på disse bygningene må utredes.

Vindturbinene bli synlige på lange avstander og danne nye silhuetter og blikkfang. Lysmerking vil være en visuell påvirkning. Vindturbinenes dimensjoner, antall og plassering vil bli avgjørende for synligheten i influensområdet. Adkomstveger,

transformatorstasjoner og øvrig infrastruktur vil også kunne påvirke landskapet. Dette vil imidlertid være mer lokal påvirkning. Visuelle virkninger er en sentral del av landskapsutredningen, og det vil utarbeides synlighetskart, og visualiseringer fra representative fotostandpunkter utenfor planområdet. Fotostandpunktene vil fastsettes i dialog med kommune og andre relevante parter. Grunnet nærhet til Sverige vil influensområdet trolig gå over landegrensen, og virkninger for landskapsverdier i Sverige skal også vurderes. Det vil bli gjennomført en konsekvensvurdering av den helhetlige visuelle påvirkningen av landskapet i henhold til Miljødirektoratet sin veileder M-1941.

4.8 Kulturminner og kulturmiljø

Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.

Innenfor foreslått planområde for Sjølisætra vindkraftverk er det generelt registrert få kulturminnelokaliteter. Dette skyldes antakelig manglende arkeologiske registreringer på grunn av lav utbyggingsfrekvens. Nord for Persætersjøen er det registrert tre fangstgroper (id 300662). Disse er automatisk fredet og datert til jernalder/middelalder (500 f.Kr. – 1537 e.Kr.). Gjennom bruk av LIDAR (flylaserdata) er flere groper synlig i terrengt rundt Persætersjøen, dette er antakelig fangstgroper som ikke er registrert i kulturminnedatabasen Askeladden (se Figur 4-11). Det er også en mulig tuft i dette området. Det er et generelt potensial for slike kulturminner i planområdet.



Figur 4-11: Oversikt over enkelte groper og en tuft som ikke er registrert i kulturminnedatabasen Askeladden.

Innenfor plangrensen er det hovedsakelig registrert spor etter seterdrift og skogsdrift i form av koier. Her framstår Sjølisætra, Persætra, Svartåssætrene og Glorviken Lille- og Store som de største miljøene. Stedsnavn som Ørbekkoia, Attenkoia og Aunebekkoia indikerer at dette har vært koier som ble brukt av skogsarbeidere. På Aurbekkoia er det registrert bygninger fra 1800-tallet som idag leies ut i forbindelse med jakt i området. Øst for Ruskeberget er det to bygninger, en stall og en stue fra 1800-tallet. Like vest er stedsnavnet Ruskebergsætra uten registrerte bygninger.

I området rundt foreslått planområdet er det også kullgroper fra jernalder/middelalder, men i stor grad samme typer kulturminner og -miljøer som innenfor, og nært opp til foreslått plangrense. Det er en rekke gårds- og sætermiljøer, samt andre bygningsmiljøer. Det er også flere fangstanlegg som er typisk for utmarksområder. I sør- og sørvestlig retning går Glomma og et dalstrøk med omfattende jordbruksområder. Foreslått planområde ligger innenfor det som antakelig har vært utmarks- og stølsområde for gårdene i området. Bruket Sjøli ligger eksempelvis ved Gjesåssjøen. Sjølisætra har hørt under denne.

Alt på siste halvdel av 1600-tallet hadde mange av gårdene på Gjesåsen utslåtter på Finnskogen. Haraldsåsen og Persætra var utslått til gårdene Busk, Huslegården, Kokkin og Sønsterud. Flere av seterbrukene på Vestre Finnskogen ble senere gårder. På østre del av skogen var «Rudkallene» eller «Rydningmennene» for det meste skogfinner som drev svedjebruk

over større områder. Etter hvert ble det også etablert fastere bosetning siden skogfinnene over tid ble assimilert i den generelle befolkningen. Det foregikk også fornorskingsprosesser som blant annet fikk utslag i at de finske navnene ble byttet ut med norske i registre. Finnemanntalet fra 1686 har få navn og kirkebøkene fra 1705 viser et mindre antall skogfinner, 27 fra Peistorpgrenda og ni fra Juvberget. Begge områdene ligger et stykke øst (Åsnes kommune, 1953).

Skogfinske interesser

Finnskogen som helhet inneholder en rekke materielle- og immaterielle spor etter finskspråklige jordbrukere. Sporene kan blant annet være stående bygninger med særegen arkitektur, eller bygninger med bygningselementer bevart i en nyere bruk, magiske symboler i eksempelvis stein eller bygninger, sagn, stedsnavn, landskapsmessige sammenhenger, naturformasjoner og finneboplasser som er senere fornorsket. De finske jordbrukerne vandret først inn i Sverige på 1500-tallet og videre til den sørøstlige delen av Norge fra midten av 1600-tallet. Noen av de eldste sammenhengende sporene etter den skogfinske bosetningen finner vi i det som heter "Grue Finnskog" rundt 30 km sør for det foreslåtte planområdet. Her er det tydelige bosetningsspor tilbake til 1600-tallet. I dag er begrepet skogfinner brukt om etterkommere av disse innvandrerne og skogfinnene er anerkjent som en nasjonal minoritet.

Potensielle virkninger

Finnskogen utgjør et helhetlig kulturhistorisk landskap og består av en kompleks bosetningshistorie som omfatter skogbruk, seterdrift, utmarksbruk og immaterielle kulturuttrykk. Ut fra kunnskapsgrunnlaget vil delområder kunne defineres både på kulturmiljø-, men også landskapsnivå for å kunne vurdere større sammenhenger som inngår i Finnskogens kulturhistorie. Dette betegnes som ulik skala i metoden.

Tiltakshaver vil søke å unngå direkte konflikt med kjente kulturminner og kulturmiljøer så langt det lar seg gjøre, både innenfor planområdet og i det videre utredningsområdet/influensområdet. Tiltakene vil kunne gi direkte påvirkning innenfor foreslått plangrense, men vil også kunne gi visuell virkning på kulturminner og kulturmiljøer innenfor et større influensområde hvor det kan være både materielle- og immaterielle kulturmiljøer. Influensområdet fastsettes ved bruk av synlighetskart, faglig skjønn og ved hjelp av veiledere som NVEs veileder om vindkraftverks innvirkning på kulturminner og kulturmiljø. I et landskap kan influenssonen bli stor. På generelt grunnlag kan man si at jo lenger borte et kulturminner eller kulturmiljø befinner seg fra et gitt tiltak, jo høyere må verdien være for at tiltakets påvirkning vil gi konsekvens etter metoden.

Områder som eksempelvis Risberget nord for planområdet er viktige for noen i den skogfinske minoriteten. Et vindkraftverk vil også kunne virke inn på andre deler av den skogfinske minoriteten enn bare det fysiske, dette gjelder skogens ro og skogens mystikk. Dette er viktige deler av den skogfinske kulturhistorien som kan være vanskelig å stedfeste. Området er lite undersøkt tidligere og det er potensiale for funn av automatisk fredete kulturminner innenfor plangrensen, samt potensiale for materielle og ikke-materielle kulturminner knyttet til nyere tid og skogfinsk aktivitet og kulturutøvelse.

Kunnskapsgrunnlag og videre utredning

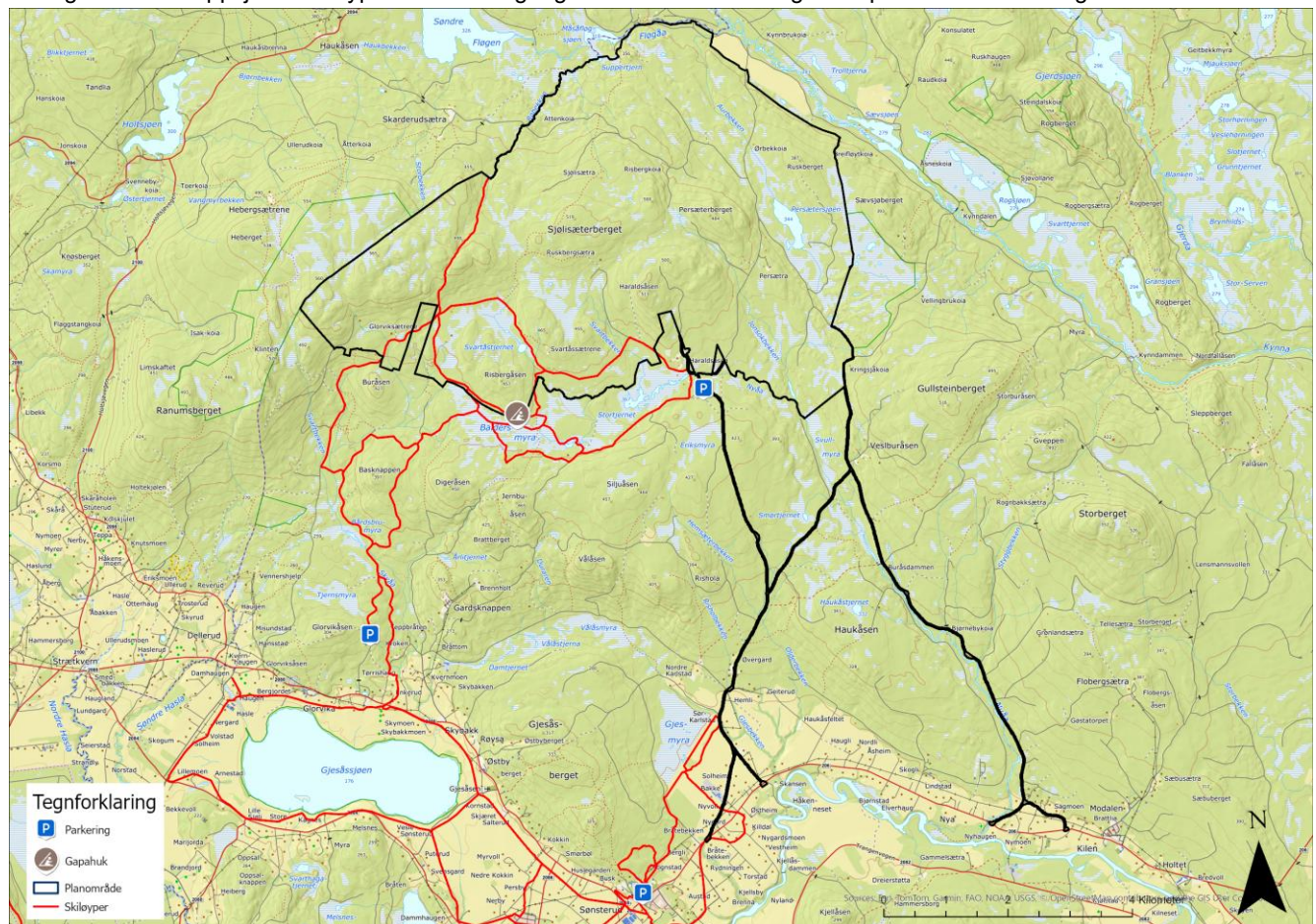
Det er svært få registrerte kulturminner innenfor planområdet, på bakgrunn av dette anses kunnskapsgrunnlaget som mangelfullt. Kulturlandskapet på Finnskogen, som i dag ikke lenger er like fremtredende, vil være et viktig identitetsbærende element for minoriteten. For å øke kunnskapsgrunnlaget bør det i forbindelse med utredningsarbeidet gjennomføres en kartlegging av området med fokus på å øke kunnskapen om den materielle og den immaterielle kulturarven knyttet til skogfinnene. Kartleggingen bør gjennomføres i samarbeid med lokalkjente lag og foreninger knyttet til den skogfinske minoriteten, men også lokale historielag vil kunne være viktige kunnskapskilder. Kartleggingen vil kunne identifisere kritiske områder og kulturelle sammenhenger som kan gi et godt grunnlag for å redusere potensielle konflikter og synliggjøre behovet for avbøtende tiltak. Et solid kunnskapsgrunnlag vil være avgjørende for å kunne bevare viktige kulturhistoriske sammenhenger på en balansert måte sett opp mot behovet for fornybar energi.

Gjennom plan- og konsesjonsarbeidet vil det utføres en konsekvensutredning av kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet. Utredningen skal gjennomføres i tråd med Riksantikvaren og Miljødirektoratets veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø. Riksantikvarens veileder *Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel for tema kulturminner og kulturmiljøer* (2015), kan benyttes så langt den passer.

4.9 Friluftsliv

Det er ikke gjennomført kartlegging av friluftsliv etter M98-metodikken i Åsnes kommune, men det er gjort kartlegging i Våler kommune i nord som grenser til Åsnes kommune, samt planområdet til Sjølisætra. Hele planområdet ligger i Finnskogen, et naturområde med store kulturhistoriske verdier, som strekker seg over grensen til Sverige. I Finnskogen foregår det et variert friluftsliv, alt fra bading og sykling, til jakt og fiske.⁵ Gjennom Finnskogen går også historiske Finnskogleden, en 240 km lang vandringsled mellom Morokulien i sør til Trysil i nord. Finnskogleden går ca. 11 km øst for planområdet. Nasjonal sykkelrute 9, Villmarksruta, går fra Halden, gjennom Finnskogen, og videre til Trondheim.⁶ I Finnskogen ligger også flere DNT-hytter.

Midt i planområdet ligger Haraldsåsen, markert som en turpost på ut.no. Toppen er et turmål i seg selv, men er også et utfartsområde med parkering, for blant annet sykling på skogsbilveiene i området, samt skiaktivitet i skiløypa ved Baldersmyra. Se Figur 4-12 for oppkjørte skiløyper vinterstid og Figur 4-13 for aktivitet registrert på Strava vinters- og sommertid.

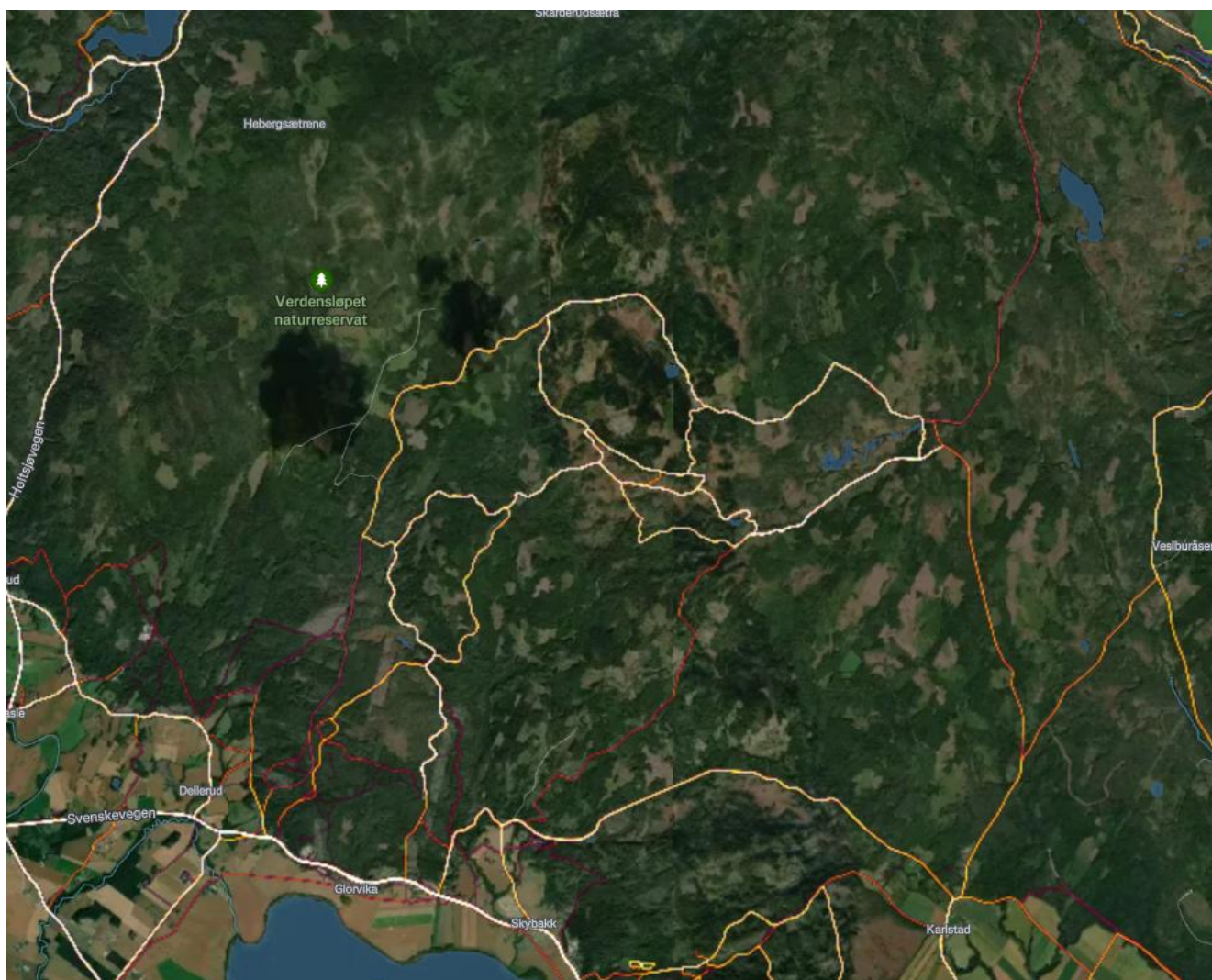


Figur 4-12: Sporet.no viser hvor det vanligvis kjøres opp skiløyper rundt Baldersmyra.⁷

⁵ <https://www.statkog.no/vare-perler/turperler/finnskogen>

⁶ <https://www.dnt.no/dnt-der-du-er/finnskogen/lokale-turtips/artikkel-om-turtips/>

⁷ Sporet.no



Figur 4-13: Strava heatmap viser hvor det er registrert aktivitet i området rundt Haraldsåsen, både sommer- og vinterstid.⁸

Siden området er relativt flatt, vil synligheten ha ganske stor utbredelse. Det vurderes at vindkraftverket vil være synlig fra flere av nærliggende topper og åser, selv ved større avstander, for eksempel, men ikke avgrenset til, Bølsjøknappen, Flotsberget, Lindberget, Hollarberget, Blåenga utsiktspunkt, Støpsberget mm. Det er også flere friluftslivsverdier knyttet til strandsoner og vassdrag, som badeplasser og padlemuligheter, blant annet ved Sørstjøsjøen, og Julusavassdraget. Verdier på svensk side skal vurderes om de er relevante for dette tiltaket.

Tiltaket vil ha påvirkning på friluftsliv ved at det etableres infrastruktur inne på området som gir direkte arealbeslag, og ved at vindturbinene vil være synlige over store avstander. Støy, skyggekast og iskast vil også kunne negativt påvirke opplevelsesverdien, og begrense bruken. Dette kan redusere områdets opplevelsesverdi med tanke på friluftsliv. Etablering av adkomstveger og et internt veinett kan også øke tilgjengeligheten i området, og gi en annen bruk, selv om kvaliteten endres.

4.10 Reiseliv

Åsnes kommune er en del av Visit Øst-Norge, som er et destinasjonsselskap for reiselivsnæringen for Hedmarken-, Ringerike-, Elverum-, Gjøvik- og Kongsvingerregionene. Det har vært vekst i reiselivsnæringen i kommunen, men lønnsomheten er relativt lav sammenlignet med annet norsk næringsliv.

Finnskogen er et turistmål for både naturopplevelser og kulturhistorie som strekker seg over et større område.

⁸ Strava heatmap

Turistattraksjoner som trekkes frem er knyttet til Finnskogens ro og mystikk, aktiviteter som fotturer, sykkelstier, kanopadling og jakt, og kulturhistoriske opplevelser spesielt knyttet til skogfinsk kultur, som for eksempel Skogfinsk museum på Svullrya. Vandringsruta Finnskogleden går utenfor planområdet.

Det er noen registrerte camping- og overnatningsplasser i nærhet til planområdet. De nærmeste er Pan tretopphytter som ligger rett øst for Gjesåssjøen, med utsikt til vannet.⁹ Støa camping ligger ved Glomma¹⁰, sørvest for planområdet, og Skogcamping Elverum ligger litt lenger oppe langs Glomma¹¹, samt Flisa camping i sør med helårscampingplass¹². Det er også noen overnatningsplasser langs rv. 2.

Vindkraftverk er arealkrevende og svært synlige, og reiselivsaktører som er basert på naturopplevelser vil være sårbar for endringer i naturverdiene som utgjør grunnlaget for reisevirksomhet i området. Virkninger av synlighet fra vindkraftverk er erfart til å ha lite effekt på turister adferdsmønster, og det vurderes at det er minimale økonomiske konsekvenser ved utbygging av vindkraftverk selv om naturverdier og friluftslivsverdier kan være forringet.

4.11 Forurensning

4.11.1 Luftforurensning

I ordinær driftsfase vil ikke vindkraftverket forurense luften, og dette tema anses derfor ikke som relevant for videre utredning. I anleggsfase vil anleggsarbeidet, herunder transport og graving, kunne føre til midlertidig forurenset luft lokalt ved støvflukt og CO₂-utslipp fra anleggsmaskinene.

4.11.2 Forurenset grunn

Det er ingen kjente forekomster av forurenset grunn i planområdet (Miljødirektoratet, 2026).

Avbøtende tiltak for å minimere risiko for forurensning fra vindturbinene i driftsfase bør vurderes i konsekvensutredning og detaljprosjektering.

4.11.3 Lysforurensning

Luftfartstilsynet stiller krav til merking av vindturbiner med hinderlys. Hinderlysene vil være festet på nacellen, samt et på mellomliggende nivå når turbinen er over 150 meter. Lysene vil blinke på intervaller og kunne gi lysforurensning over store avstander.¹³

Endringen av forskriften om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder som trådte i kraft 1.1.2024 innebærer hjemmel til at Luftfartstilsynet kan godkjenne søknader om system for behovsstyring av hinderlys, som kan minimere lysforurensningen periodevis.¹⁴

4.11.4 Støy

Støy fra vindkraft påvirkes av mange faktorer, som terreng, vær og individuell oppfatning. Den vanligste målemetoden er årsmidlet døgnnivå, Lden. Støy vil bli utredet med støysonekart etter retningslinje T-1442.

Formålet med retningslinjene er å sikre god planlegging for det fysiske miljøet, og forebygge helsekonsekvenser av støy. I T-1442 stilles det krav til grenseverdier for støy, der områder som kommer over disse støyverdiene blir delt inn i gul og rød sone. For vindturbiner er kravene at utendørs støy med Lden > 45 dB blir markert som gul sone, mens Lden > 55 dB regnes som rød sone. Disse sonene beregnes i en støykartlegging, som vil gjennomføres som en del av konsekvensutredningen. Samlet støybelastning ved flere støykilder skal bli vurdert.

⁹ <https://panhytter.no/>

¹⁰ <https://www.stoacamping.no/>

¹¹ <https://sites.google.com/view/skogcamping>

¹² <https://flisacamping.no/>

¹³ <https://www.luftfartstilsynet.no/aktorer/luftfartshinder/merking-av-luftfartshinder-i-vindkraftverk/>

¹⁴ <https://www.luftfartstilsynet.no/aktorer/luftfartshinder-veiledninger/veiledning-til-bsl-e-2-1/>

Det viktigste avbøtende tiltaket for reduksjon av støy, er utforming av vindkraftverket. Det ligger flere bygninger innenfor planområdet, som sannsynligvis vil havne innenfor støygrensene med mindre layouten tilpasses. Disse er i all hovedsak fritidsboliger.

4.11.5 Skyggekast

Skyggekast oppstår når en vindturbin kommer mellom solen og et objekt. Skyggekast varierer med tidspunkt på døgnet, årstid, avstand, driftsmønster på turbinen og skydekke, og i klarvær vil skyggekast ha størst utbredelse når solen står lavt. I tillegg påvirker turbinstørrelsen omfanget av skyggekastene, intensiteten av skyggekast er størst nærmest turbinen og avtar med økende avstand. NVEs gjeldende veileder definerer det ikke som skyggekast når mindre enn 20% av solen dekkes av turbinen.

Det ligger flere fritidsboliger innenfor planområdet som sannsynligvis vil bli påvirket av skyggekast. Det vil bli utarbeidet beskrivelse og beregninger for konsekvensutredning for Sjølisætra vindkraftverk.

4.12 Klimagassutslipp

Vurderinger knyttet til klimagassutslipp fra vindkraft må ta hensyn til hele vindkraftanleggets livsløp, fra produksjon av turbiner og andre komponenter, til transport og anleggsarbeider, driftsfasen og rivning/avhending av turbiner ved endt livsløp. Anslag om klimagassutslipp fra vindkraftutbygging varierer stort, og studier gjennomgått av NVE viser at klimaavtrykket til vindkraft ligger mellom 9 og 14 gram CO₂ per produsert kWh som er på nivå med utslipp fra vannkraft og solkraft¹⁵ Estimer av klimagassutslipp gjennomført i forbindelse med konsekvensutredninger for Statkraft viser at gjennomsnittet ligger på rundt 8 gram CO₂ per kWh.

Tiltak for å redusere klimagassutslipp fra vindkraft bør rettes mot de største utslippskildene og utslippskilder med høyt potensiale for å reduseres på en kostnadseffektiv måte. Statkraft har utviklet et eget verktøy for å beregne klimagassutslipp over livsløpet til et vindkraftverk. Erfaringstall fra bruk av kalkulatoren gir økt kunnskap om klimafotavtrykket fra våre vindparker, og et utgangspunkt for å utforme tiltak for å redusere utslipp.

Statkraft vil ved bruk av egen klimakalkulator etablere et klimagassregnskap for prosjektet, og basert på dette sette mål for og identifisere tiltak for å redusere utslipp fra tiltaket, i tråd med selskapets bærekraftstrategi. Dette vil inkludere tiltak for å redusere arealbruk, med særlig fokus på å unngå påvirkning på myr, optimalisering av veinettet og minimere størrelsen på oppstillingsplasser. Tiltakene vil også knytte seg mot bruk av innsatsfaktorer og anleggsarbeid. Tiltakene vil bli konkretisert i de videre fasene av prosjektet. Videre vil løsninger for avhending av parken ved endt levetid være en del av vurderingene. Tidlig planlegging gir bedre forutsetninger for å finne bærekraftige løsninger, for eksempel i dialog med leverandør av turbinene. Statkraft er også engasjert i flere initiativ for å finne nye løsninger på resirkulering av turbinblader, og disse vil ses i sammenheng med prosjektet.

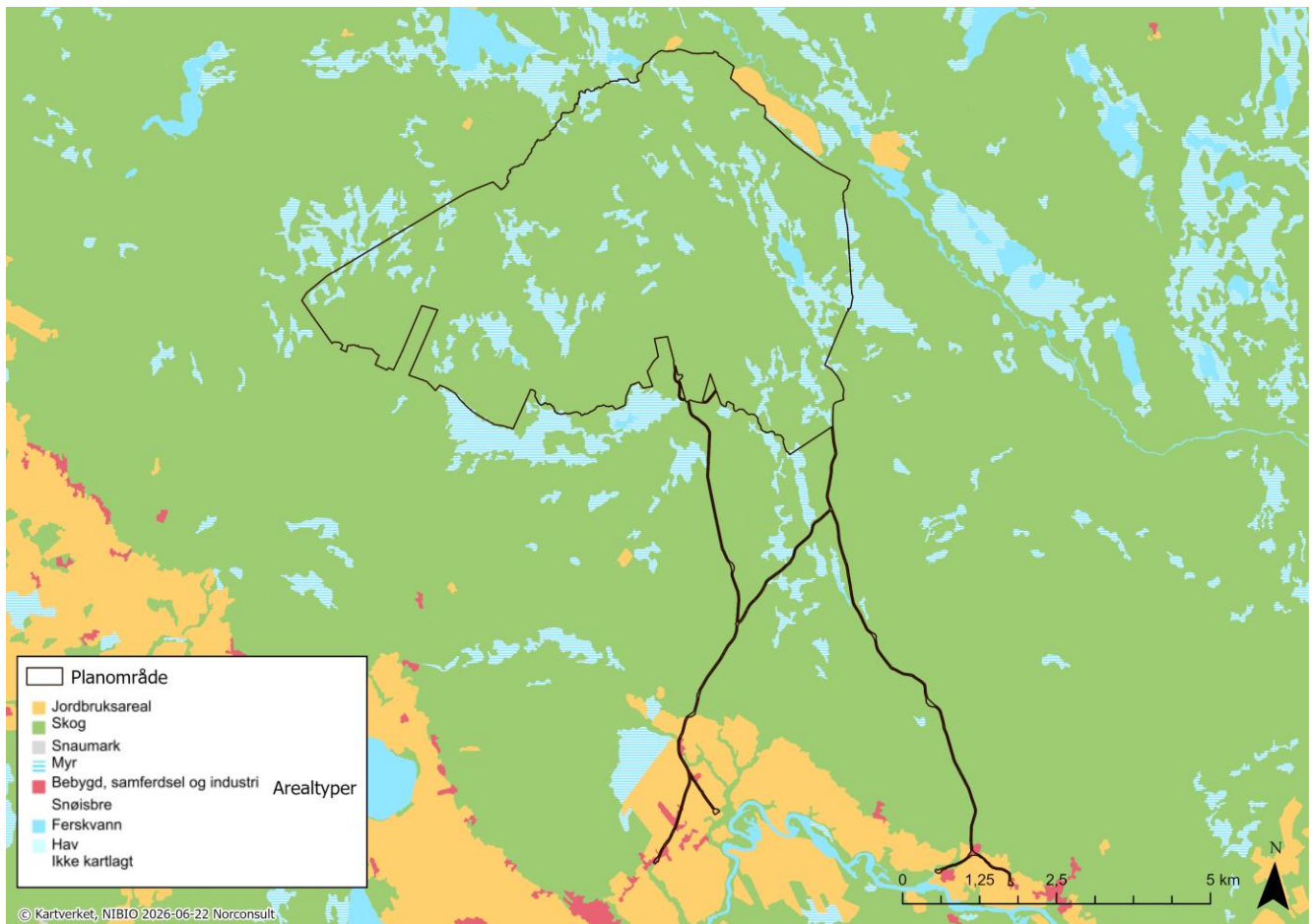
4.13 Naturressurser

4.13.1 Landbruk og skogbruk

Planområdet består, i all hovedsak, av skog av varierende kvalitet og alder, se Figur 4-15. Historiske flyfoto viser at det foregår hogst her i mindre skala, og det bør antas at det er skog og tømmer inne i området som er av økonomisk verdi, og at utbygging av et vindkraftverk vil gi et verditap i form av arealbeslag av områder som kunne blitt brukt til produksjonsskog og hogst.

Det er ingen registrerte landbruksareal innenfor planområdet, men som Figur 4-14 viser så ligger det et større landbruksareal (fulldyrka jord) nordøst for planområdet.

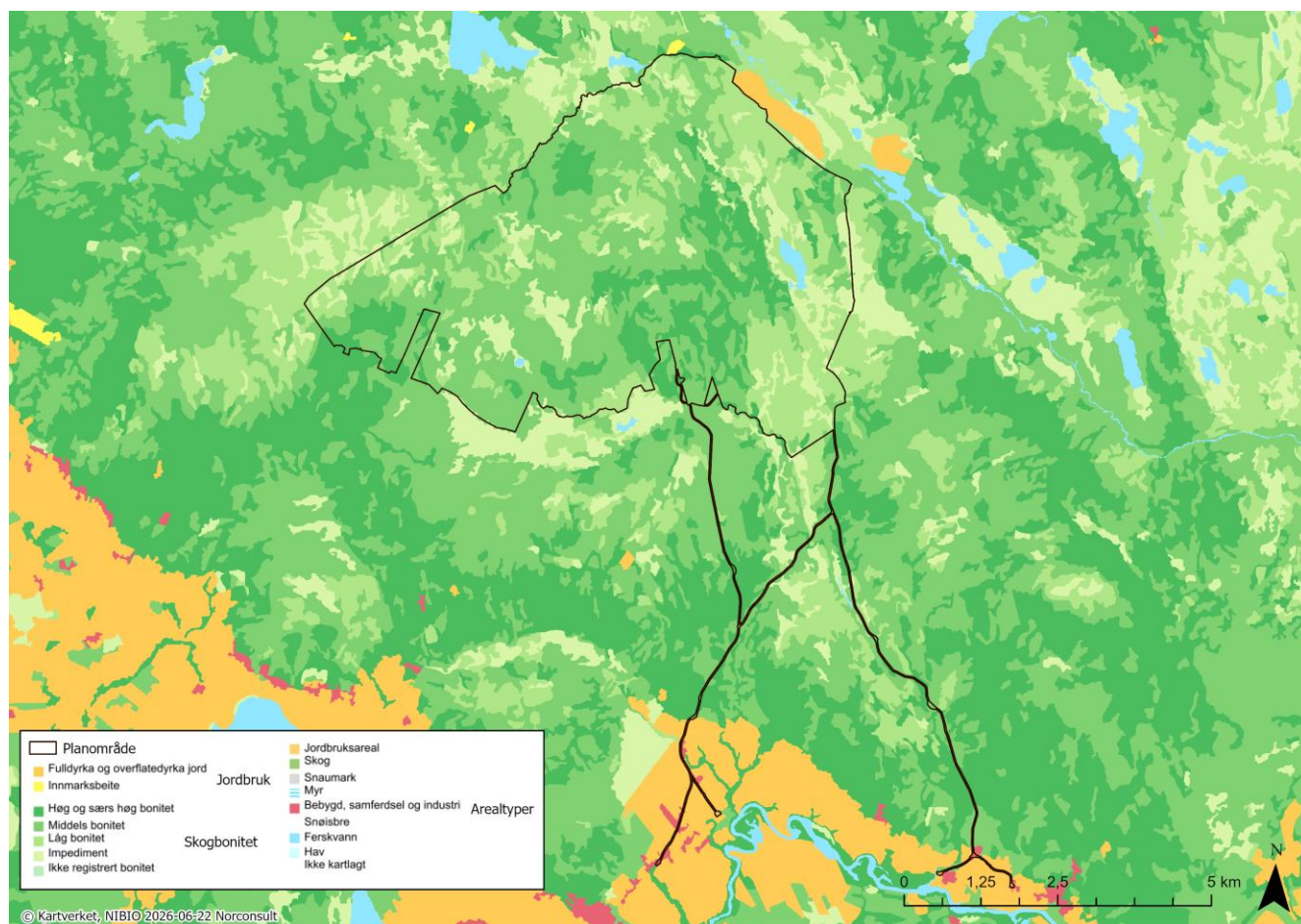
¹⁵ Klima - NVE



Figur 4-14: Arealtyper i planområdet.

Historisk sett har skogfinnene drevet skog- og landbruk i Finnskogen, men dagens bruk av området er preget av moderne skog- og landbruk. For vurderinger knyttet til kulturhistoriske verdier, se kapittel 4.8. Dagens bruk av Finnskogen skal vurderes i konsekvensutredningen.

Gjennom planlegging av vindkraftverket bør det jobbes mot minst mulig verditap av verdifull skog, og tiltak for å minimere konsekvenser for skogbruk og landbruk bør vurderes for både planleggings- og anleggsfase.



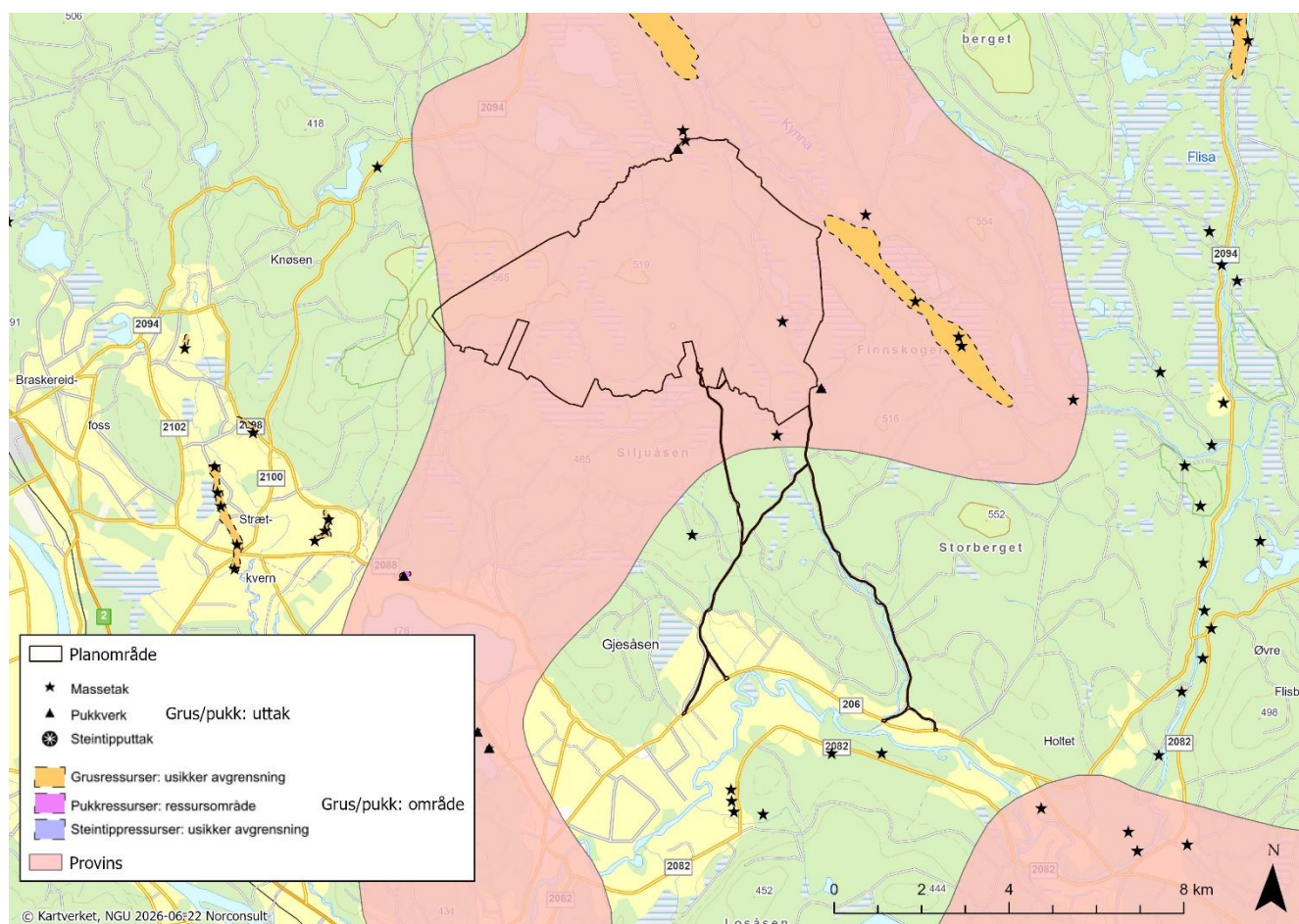
Figur 4-15: AR50-data i planområdet.

4.13.2 Mineralressurser

Hele planområdet ligger innenfor et areal med høy sannsynlighet for funn av økonomiske interessante mineraler (industrimineraler prospekt flate)¹⁶, som er markert i rosa i Figur 4-16. Inne i planområdet er det én registrert forekomst av sand- og grusuttak, under navnet Persætra. Basert på flyfoto, vurderes denne forekomsten til å være av svært begrenset omfang og av ubetydelig verdi. Det er flere registrerte sand- og grusuttak rett utenfor planområdet, samt noen forekomster av potensielle grusressurser (oransje).

Det vurderes at det kun er direkte arealbeslag, eller avskjæring av transportveier, som vurderes til å ha påvirkning av betydning på mineralressurser. Registrerte forekomster utenfor planområdet forventes å forbli uendret ved utbygging av vindkraftverket. Forekomsten inne i planområdet må undersøkes nærmere for å avgjøre faktiske konsekvenser.

¹⁶ Ngu.no



Figur 4-16: Oversikt over mineralressurser, inkl. industrimineral, naturmetall, grus og pukk.

4.14 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

4.14.1 Luftfart

Virkninger for sivil luftfart skal utredes i alle konsesjonssaker. Dette gjelder kommersielle flyvninger, samt virkninger for andre som utfører lavtflygende oppdrag. Vindturbiner kan potensielt forstyrre luftfarten, og reguleringen av avstanden mellom vindturbiner og luftfartsanlegg er avgjørende for å sikre sikkerheten i luftrommet.

Når vindturbiner planlegges innenfor en bestemt avstand fra flyplasser, må flysikringstjenesten hos Avinor kontaktes. Dette sikrer at det gjennomføres grundige analyser og operasjonelle vurderinger angående inn- og utflygningsprosedyrer samt mulige påvirkninger på kommunikasjons-, navigasjons- og overvåkningssystemer.

Luftfartstilsynet og Avinor setter minstekrav til at avstanden mellom vindturbiner og lufthavner bør være 16 km.

Nærmeste lufthavner og landingsplasser er Elverum flyplass Starmoen (ca. 21 km), Elverum helikopterplass (sykehuset, 26 km) og Lufthavn Haslemoen (ca. 11 km).

- Vindturbiner regnes som luftfartshindre, da luftfartshindre regnes som «alle menneskeskapte objekter, midlertidige eller permanente, med en høyde på 15 meter eller mer over terreng eller vann» etter forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder. Alle luftfartshinder skal meldes inn til Kartverket for Nasjonalt register over luftfartshindre (NRL). Alle konstruksjoner over 60 m er merkepliktige. Følgende merkekrav gjelder for vindkraftverk:
 - Vindturbin skal merkes med lys farge (grå, gråhvit eller andre nyanser av hvit, men ikke snøhvit). Fargekravet gjelder ikke den nederste tredjedel av tårnet (BSL E 2-1 § 15)
 - Vindturbin skal ha to hinderlys, plassert på toppen av nacellen
 - Vindturbiner fra 150 meter og høyere skal ha hinderlys på mellomliggende nivå

- Vindturbiner skal merkes med to horisontale bånd med reflekterende overflate, på mellomliggende nivå.¹⁷

Utredning for luftfart bør skje i dialog med eiere/brukere av lufthavnene.

4.14.2 Radar og kommunikasjonssystemer

Nærmeste værradar er ca. 100 km unna. Det er enda større avstander til Avinors radarer, og Forsvarets radarer. Forstyrrelser fra vindturbiner kan skje, når følgende kriterier er oppfylt.

- Vindturbinene må stå innenfor radarens operative virkeområde (240km).
- Radarene må ha til hensikt å detektere objekter som beveger seg innenfor radarskyggene som vindturbinene lager.
- Det må være fri sikt mellom værradar og vindturbin

Disse kriteriene må utredes i konsekvensutredningen.

Telia, Telenor og Ice har alle dekningskart i området, men Telia sin dekning er svak eller borte i store deler av området. Basestasjonene for mobil ligger sannsynligvis da utenfor planområdet. TV-dekningen er ok men varierende i planområdet, ifølge NTV. Nærmeste TV-mast står på Flisa, ca. 1 mil unna.

4.14.3 Vei

Det er noen eksisterende private og kommunale veier i planområdet som tiltaket kan komme i konflikt med. Disse må hensyntas, og utredes for i neste fase når turbinplasseringer og veiplassering er fastsatt. Potensiale for bruk og utbedring av veier til bruk som internveier skal også inngå i utredningen.

4.14.4 Forsvaret

Et vindkraftverk kan påvirke Forsvarets radarer på samme måte som sivile flyradarer påvirkes. Forsvaret har både faste radarer og mobile våpensystemer med egne radarer. De mobile våpensystemene med radar er en del av luftforsvarssystemer, og vil kunne utplasseres der det er behov for luftforsvar. Ved slik utplassering kan potensielt vindturbiner i nærheten forstyrre den mobile radaren. Forsvaret har stilt krav til en minsteavstand på 10 km mellom deres faste radarer og vindturbiner. Spesifikke forsvarsinteresser må identifiseres og konsekvensutredes i neste fase. Dette kan inkludere faste primærradarer som kontroll- og varslingsradarer, kystradarer, mobile våpensystemer med egne radarer, passive sensorer og radiolinjer. Videre utgjør vindkraftverk også luftfartshindringer, noe som kan skape utfordringer ved flyplasser med militær lufttrafikk, samt militære skytefelt for fly og helikopter, og for Forsvarets lavtflyging.

4.14.5 Samfunnssikkerhet

Samfunnssikkerhet omhandler samfunnets evne til å beskytte seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner, og som setter liv og helse i fare. Iht. plan- og bygningsloven § 4-3 skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyse) gjennomføres for planområdet ved utarbeidelse av planer; Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. ROS-analysen skal gi et kunnskapsgrunnlag for å ivareta samfunnssikkerhet i planområdet.

NVE anbefaler at samfunnssikkerheten belyses i konsekvensutredninger for vindkraft. Videre er det nevnt at DSB gir føringer for at ROS-analyse skal benyttes som metode når samfunnssikkerhet skal belyses i en konsekvensutredning. Dette vil bli gjort som en del av konsekvensutredningen.

4.15 Lokalt og regionalt næringsliv

4.15.1 Næringsliv

Etablering av vindkraftverk kan føre til positive lokale og regionale virkninger for næringslivet. Erfaringer fra utbygde vindkraftverk i Norge viser at lokalt næringsliv i stor grad ble engasjert i anleggsfasen der dette var mulig. I NVEs kunnskapsgrunnlag om virkninger av vindkraft¹⁸ på land kommer det frem for vindkraftverk gikk mellom 5 og 11 prosent av totalinvesteringen i vindkraftverkene tilbake til lokalsamfunnet. Enda større andeler gikk til regionale og nasjonale aktører.

¹⁷ <https://www.luftfartstilsynet.no/aktorer/luftfartshinder/merking-av-luftfartshinder-i-vindkraftverk/>

¹⁸ <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/verdiskapning/>

Dette blir understøttet av en rapport laget av Thema¹⁹ for Odal vindkraftverk, der det kommer frem at 7 prosent av investeringen ligger igjen i lokalsamfunnet, og 12 og 20 prosent i henholdsvis regionen og Norge ellers. Rapporten viser at grunnarbeid, vei og fundament er de delene av utbyggingen hvor lokale og regionale aktører har bidratt mest.

Vindkraftverk vil, på generell basis, gi økt forsyningssikkerhet i kommunen, og bidra til et større handlingsrom for næringslivsutvikling og generering av arbeidsplasser som en indirekte konsekvens. For vurderinger av reiseliv som næring, se kapittel 4.10.

4.15.2 Verdiskaping

Erfaringer fra utbygde vindkraftverk i Norge viser at lokalt næringsliv i stor grad ble engasjert i anleggsfasen der dette var mulig. I NVEs kunnskapsgrunnlag om virkninger av vindkraft²⁰ på land kommer det frem at ved 7 utvalgte vindkraftverk gikk mellom 5 og 11 prosent av totalinvesteringen i vindkraftverkene tilbake til lokalsamfunnet. Enda større andeler gikk til regionale og nasjonale aktører. Dette blir understøttet av en rapport laget av Thema²¹ for Odal vindkraftverk, der det kommer frem at 7 prosent av investeringen ligger igjen i lokalsamfunnet, og 12 og 20 prosent i henholdsvis regionen og Norge ellers. Rapporten viser at grunnarbeid, vei og fundament er de delene av utbyggingen hvor lokale og regionale aktører har bidratt mest.

Tabell 4-3: Estimert årlig inntekt til Åsnes kommune med 20-40 turbiner.

Eiendomsskatt til kommunen	• Skattegrunnlag er teknisk verdi • 7 ‰ av skattegrunnlaget setter eiendomsskatten	14,3-28,6 MNOK
Produksjonsavgift til kommunen	• Produksjonsavgift på 2,42 øre/kWh for 2026	10,9-20,6 MNOK
Total årlig inntekt til kommunen	• Anslått årlig lovpålagt inntekt	25,2-49,2 MNOK

Utover lovpålagte skatter og avgifter direkte til kommunen er det som en del av grunnrenteskatten opprettet en nasjonal tilskuddsordning der 0.2 øre/kWh settes av til natur og friluftsliv (og reindrift der det er relevant). Dette er søkbare midler der kommunen og lokale aktører kan søke. For Sjølisætra utgjør 0.2 øre/kWh 0.9-1.7 MNOK per år.

4.15.3 Eiendomspriser

De siste årene har det vært fokus på virkninger av utbygging av vindkraftverk på eiendomspriser i nærliggende områder. Det finnes ikke en satt metodikk, men dette vil kvalitativt utredes ytterligere i konsekvensutredning.

4.16 Folkehelse

Folkehelse omfattes av Folkehelseloven og forskrift om miljøretta helsevern. Folkehelseloven håndheves av kommuner, fylker og statelige etater. Det er kommunen sitt ansvar å medvirke til at helsemessige hensyn blir ivaretatt av andre myndigheter og virksomheter, dette gjelder blant annet ved utbygging av vindkraftverk. Kommunen skal også ha oversikt over helsetilstanden i kommunen, og kjenne til forhold som kan ha betydning for folkehelsen.

Forskrift om miljøretta helsevern skal sikre at det gjøres en helhetlig vurdering av helse. Denne vurderingen skal gjøres på bakgrunn av flere fagtemaer, og summen av disse skal vurdere om det vil være en helsekonsekvens. Per i dag foreligger det ingen fast metodikk for hvordan dette skal gjøres. Sentrale utredninger for utredningen av folkehelse er støy, skyggekast, landskap og friluftsliv. Det vil også gjøres en vurdering av dagens situasjon.

¹⁹ <https://odalvind.no/wp-content/uploads/2023/11/THEMA-rapport-2023-11-Lokale-ringvirkninger-av-vindkraftverk.pdf>

²⁰ <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/verdiskaping/>

²¹ <https://odalvind.no/wp-content/uploads/2023/11/THEMA-rapport-2023-11-Lokale-ringvirkninger-av-vindkraftverk.pdf>

5 Forslag til utredningsprogram

Forslag til utredningsprogram baseres på NVEs standardkrav, samt funnene i kapittel 4. Utredningene skal følge NVEs standardkrav (venstre kolonne), med mindre annet er spesifisert eller supplert i tiltakshavers forslag i høyre kolonne. Nullalternativet er sammenligningsgrunnlaget for konsekvensutredningen, men vurderinger av dagens vindkraftverk vil også benyttes for å gi et helhetlig bilde av nye Sjølisætra vindkraftverks påvirkning på miljø- og samfunnsinteresser.

5.1 Grenseoverskridende miljøvirkninger

Planområdet ligger nært riksgrensen til Sverige, og kan derfor medføre grenseoverskridende miljøvirkninger. Slike grenseoverskridende miljøvirkninger kan være virkninger for landskap, naturmangfold (inkl. fugl og vilt), friluftsliv, reiseliv, støy eller visuelle virkninger. FN – ECE konvensjonen om konsekvensutredning for tiltak som kan ha grenseoverskridende miljøvirkninger (Espoo-konvensjonen) setter krav til høring av planer om tiltak som kan medføre grenseoverskridende miljøvirkninger. I forbindelse med NVEs behandling av meldingen, vil NVE sørge for at saken blir hørt etter føringene i Espoo-konvensjonen. Dette vil skje parallelt med den offentlige høringen i Norge, og vil sikre at eventuelle svenske høringsinnspill blir vurdert av NVE når saken behandles.

5.2 Konsekvensutredning

5.2.1 Metode

Utredninger og feltundersøkelser skal følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Metodikken i Riksantikvaren (RA) og Miljødirektoratet sin veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941) skal legges til grunn ved utredning av de fleste miljøtemaer. Naturressurser utredes etter metodikken i Statens Vegvesens Håndbok V712. Kravene i veilederen brukes til å fastsette influens- og utredningsområde. Konsekvensutredningen skal beskrive metodikken som er brukt for de ulike temaene. Beskrivelsen skal omfatte utfordringer, tekniske mangler og kunnskapsmangler samt de viktigste usikkerhetsfaktorene ved utredningen, herunder i datagrunnlaget. Dersom kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt til å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det gjennomføres nødvendige feltbefaringer/kartlegginger. Det skal oppgis befaringsstidspunkt og -rute.

Både positive, negative, direkte og indirekte virkninger av tiltaket skal utredes. Virkninger av vindkraftverket med tilkomstveger skal omfattes av konsekvensutredningene. Virkninger av midlertidige inngrep i anleggsfasen skal omtales separat. Tiltak som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og, som siste utvei, kompensere vesentlig negative virkningen for miljø og samfunn skal beskrives både for bygge- og driftsfasen. Dersom tiltakene ikke inngår i planene, må det framgå i hvilken grad de foreslåtte tiltakene kan endre fastsatt konsekvensgrad.

Alle kilder som er brukt i utredningen skal refereres til og sammenstilles i en oversikt i konsekvensutredningen/ de respektive temarapportene. Innsamlede data skal systematiseres i samsvar med foreliggende standarder og gjøres tilgjengelige for offentlige myndigheter eller legges inn i offentlige databaser av søker der det er lagt til rette for dette (se KU-veileder for klima og miljø (M-1941)).

Konsesjonssøknaden skal inneholde et sammendrag av temarapportene samt en henvisning til riktig temarapport/ kapittel i konsekvensutredningen for utfyllende informasjon. Konsekvensutredningene skal inneholde en tabell som viser konsekvensene for hvert fagtema ved utbygging av potensielle alternativer. Det skal også være en sammenstilling av avbøtende tiltak der det må framgå hvilke tiltak som er lagt til grunn for konsekvensvurderingene og ikke.

NVE sin mal for utredningsprogram	
Generelle krav	
Tiltakshaver skal: • Sende konsekvensutredningen til NVE innen to år etter at utredningsprogram er fastsatt av NVE.	<i>Ingen merknad</i>

- Etablere en samrådsgruppe for arbeidet med konsekvensutredningen der vertskommunen, grunneiere, lokale organisasjoner og andre med relevant lokalkunnskap inviteres til å delta. I konsekvensutredningen skal samrådsgruppens medlemmer nevnes, og aktiviteter beskrives.
- Utrede virkningene av alle deler av vindkraftverket med tilhørende infrastruktur.
- Utrede samtlige alternativer dersom det søkes om flere alternativer for avgrensningen av planområdet og/eller trasé for adkomstvei.
- Utrede både positive, negative, direkte og indirekte virkninger av tiltaket. Videre skal virkninger av midlertidige inngrep i anleggsfasen, permanente virkninger i driftsfasen og varige virkninger etter endt konsesjonsperiode utredes.
- Utrede hvert tema separat. Temaenes innvirkning på hverandre bør omtales der det er relevant. Så langt det er mulig skal dobbelttelling av virkninger unngås.
- Legge til grunn NVEs vurderinger i notatet «Bakgrunn for utredningsprogram» ved planlegging og gjennomføring av utredningen.
- Benytte det statlige kunnskapsgrunnlaget om virkninger av vindkraftverk ved planlegging og gjennomføring av utredningen.

5.2.2 Vurdering av alternativer

Samtlige alternativer skal utredes dersom det søkes om flere alternativer for avgrensningen av planområdet, ulik layout, trasé for adkomstvei eller nettilknytning.

NVE sin mal for utredningsprogram	Tiltakshavers vurdering/forslag metode
Flom, skrev og overvann	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • beskrive og vurdere risiko for, og konsekvenser av, naturskade på tiltaket. Planlegges hele eller deler av tiltaket i områder som kan være flom- eller skredutsatt skal det utføres en kartlegging av reell fare. Kartleggingen skal svare ut kravene til sikkerhet som gjelder for den sikkerhetsklassen eller tiltakskategorien som tiltaket plasseres i (tilsvarende TEK17 §§ 7-2 og 7-3). Eventuelle faresoner skal kartfestes for aktuelle tiltak og gjentakintervall. Det må dokumenteres at tiltaket kan bygges med tilfredsstillende sikkerhet mot flom og skred, og uten å øke faren for tredjepart.	<i>Forslag metode:</i> Vurderingene skal baseres på eksisterende farekartlegging av områder fra NVE Atlas. I ikke kartlagte områder, skal det gjennomføres en vurdering av eventuell fare for skred (herunder kvikkleireskred) og flom med bakgrunn i veiledningen «Flaum- og skredfare i arealplanar», jf. NVEs veildere her.

Eventuelle nødvendige risikoreduserende tiltak, for å ivareta sikkerheten tilsvarende kravene i TEK17 kapittel 7, skal beskrives konkret. dokumentere at tiltaket kan bygges med tilfredsstillende sikkerhet mot skade fra overvann uten å øke faren for tredjepart. Det skal tas utgangspunkt i terrengets naturgitte forutsetninger for å infiltrere, fordrøye og lede vekk store mengder nedbør. Trygg bortledning av overvannet (flomveier) må planlegges med tilstrekkelig kapasitet, helt til resipient.	
Klimatilpasning	
<i>Tiltakshaver skal:</i> - Beskrive hvordan tiltaket er utformet for å være tilpasset et fremtidig endret klima. - Aktuelle tiltak for klimatilpasning for de ulike delene av tiltaket skal vurderes og beskrives, herunder dimensjonering og plassering med tanke på fremtidige ekstremværhendelser. - Høye alternativer for nasjonale klimaframskrivninger skal legges til grunn. - Dersom naturbaserte løsninger velges bort, f.eks. bevaring av våtmark og åpne vassdrag, skal dette begrunnes.	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Behov for klimatilpasninger beskrives under de enkelte naturfaretema. Klimatiltak som inkluderes i planen omtales under teknisk plan. Restrisiko vil inkluderes i ROS-analysen. <i>Forslag metode:</i> De statlige planretningslinjene for klima og energiplanlegging og klimatilpasning (SPR) skal legges til grunn for beskrivelsene og vurderingene. Hvilke klimaendringer tiltaket må tilpasses avhenger av hvor i landet tiltaket planlegges. Det er utarbeidet fylkesvise klimaprofiler som beskriver hvordan klimaendringer vil påvirke ulike deler av Norge. Se Norsk Klimaservicesenter og informasjon på klimatilpasning.no.
Samfunnssikkerhet	
<i>Tiltakshaver skal:</i> Identifisere uønskede mulige hendelser, vurdere risiko og sårbarhet og identifisere tiltak for å håndtere ev. risiko og sårbarhet i en ROS-analyse. Iskast og naturfare som ikke er dekket av kravene for flom, skred og overvann skal inngå i planen. <i>Metode og gjennomføring:</i> ROS-analysen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende veileder for risiko- og sårbarhetsanalyser i planlegging fra DSB.	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Tiltakshaver legger opp til at det gjennomføres en tidligfase-vurdering av risiko for iskast, som danner grunnlag for planlegging av veier, servicebygg og annen infrastruktur knyttet til vindparken. På et senere tidspunkt, når flere detaljer er planlagt, vil en mer omfattende risikovurdering utføres iht. NVEs veileder «Iskast fra vindturbiner». Det skal vurderes om elektromagnetisk stråling for kabel og transformatorstasjon utgjør en risiko og bør utredes.
Elektronisk kommunikasjon	
<i>Tiltakshaver skal:</i>	

• utrede om det er sannsynlig at tiltaket kan medføre skadelig interferens på eksisterende elektroniske kommunikasjonsnett eller elektroniske kommunikasjonstjenester • aktuelle avbøtende tiltak foreslås i samsvar med retningslinjene om ivaretagelse av ekom, dersom det er sannsynlig at skadelig interferens kan oppstå. <i>Metode/gjennomføring:</i> Aktuelle ekomaktører skal kontaktes for informasjon om ekomnett og ekomtjenester som kan bli påvirket, og for innspill til beregningsmetoder og mulige avbøtende tiltak. For mer informasjon viser vi til Nkom og NVEs Retningslinjer for ivaretagelse av elektronisk kommunikasjon ved vindkraftutbygging som gjelder fra 1. oktober 2021	
Luftfart	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Beskrive lufthavner i influensområdet, herunder ut- og innflyvningsprosedyrer og hinderflater i restriksjonsplaner • Beskrive kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som benyttes av luftfartsaktører i influensområdet • Vurdere om tiltaket vil gi virkninger for lufthavner, herunder ut- og innflyvningsprosedyrer og hinderflater i restriksjonsplanen(e) • Vurdere om tiltaket vil gi virkninger for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer tilknyttet luftfart • Vurdere om tiltaket vil gi ytterligere hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikoptre • Vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak <i>Metode/gjennomføring:</i> Avinor AS, Forsvarsbygg og Luftfartstilsynet skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger. Aktuelle operatører av lavtflygende fly og helikopterselskaper skal også kontaktes, herunder ruteflyginger, luftambulansedyring, redningshelikoptertjenesten, politihelikopter samt annen næringsmessig flyging i det aktuelle	<i>Bruk av, og virkninger for, Elverum flyplass, Elverum helikopterplass (sykehuset) og Lufthavn Haslemoen skal utredes.</i>

området som reinleting, turistflyging mm. I tillegg skal informasjon om vindturbinenes posisjon (koordinater) og høyde meldes inn i Avinors verktøy for vurdering av virkninger, og dette verktøyet skal benyttes i utredningen.	
Forsvaret	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Vurdere om tiltaket vil gi virkninger for forsvarets anlegg, med særlig fokus på kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som ikke er tilknyttet luftfart • Vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak <i>Metode/gjennomføring:</i> Forsvarsbygg skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger.	<i>Ingen merknader</i>
Vær- og/ eller kystradarer	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Beskrive vær-/kystradarer innenfor 50 km fra planområdet • Vurdere om tiltaket vil gi virkninger for vær-/kystradarer • Vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak <i>Metode/gjennomføring:</i> Meteorologisk Institutt/Kystverket skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger.	<i>Ingen merknader.</i>
Støy	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Utarbeide støysonekart for vindkraftverket med kartfestede soner for 40, 45 og 50 Lden dBA. Bygninger med beregnet støy nivå over Lden 40 dB skal angis på kartet. Det skal oppgis støy nivå og avstand til nærmeste vindturbin for alle bygninger med et støy nivå på over Lden 40 dBA. • Beskrive støy fra transformatorstasjoner og evt. andre installasjoner. • Beregne eventuell sumstøy fra flere støykilder	Det skal utredes for behov for eventuell støyutredning på svensk side, etter svensk metodikk og grenseverdier. Skadereduserende tiltak for bebyggelsen innenfor og nær planområdet skal vurderes.

• Vurdere hvordan støy fra vindkraftverket og transformatorstasjoner og ev. sumstøy fra flere støykilder kan påvirke støyfølsom bebyggelse og friluftsliv. • Vurdere sannsynlighet for spesielle støyvirkninger, jf. NVE og Miljødirektoratets kunnskapsgrunnlag om virkninger av vindkraft • Vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive avbøtende tiltak. <i>Metode og gjennomføring:</i> Utredningen skal følge krav og veiledning i Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) og Veileder om behandling av støy i arealplanlegging (M-2061). Det skal redegjøres for metodebruk. Støysonekart skal utarbeides i henhold til beregningsmetoder i Miljødirektoratets veileder M-2061.	
Skyggekast	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Beregne og beskrive omfanget av skyggekast fra vindturbinene. Det skal utarbeides et kart som viser omfanget av skyggekast for berørte helårs- og fritidsboliger. Det skal oppgis tidspunkt og varighet for berørte helårs- og fritidsboliger, samt avstand til vindturbin(e). • Vurdere hvordan skyggekast fra vindturbinene kan påvirke bebyggelse, friluftsliv og eventuelle andre aktiviteter i plan- og influensområdet • Vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres i henhold til NVEs veileder «Skyggekast fra vindkraftverk». Det skal redegjøres for metodebruk.	<i>Ingen merknader.</i>
Vann- og grunnforurensning	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Kartfeste arealer som kan påvirkes ved avrenning fra sprengning og masseforflytning ved utbygging av tiltaket, eller ved utslipp av olje og andre kjemikalier.	Viktige informasjonskilder vil være Vann-nett, den nasjonale grunnvannsdatenbanken Granada, Grunnforurensning; historiske flyfoto (f.eks. Norge i bilder); Berggrunn; Løsmasser; Vannmiljø; Lakseregisteret; Elvemuslingbasen; Mattilsynet, berørte kommuner; eiere/drivere av lokale vannverk, reservevannkilder og brønner; relevante rapporter (herunder regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksplaner)

• Kartlegge alle vannverk, enkeltbrønner og avsatte reservevannkilder, med tilhørende nedbørfelt, som kan påvirkes ved avrenning og vise disse på kart. • Vurdere sannsynlighet for forurensning • Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke drikkevannskilder med tilhørende nedbørfelt. • Beskrive dagens bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for berørte vannområder, og vurdere virkninger for vassdrag. • Vurdere behovet for avbøtende tiltak, og beskrive aktuelle tiltak. Planlagte tiltak for å forhindre forurensning av drikkevann og vassdrag, herunder ev. etablering av alternativ vannforsyning, skal beskrives. <i>Metode og gjennomføring:</i> Eiere/drivere av vannverk, reservevannkilder og enkeltbrønner, kommunen og Mattilsynet skal kontaktes i forbindelse med utredningen. Informasjon om dagens bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for vannområdene skal innhentes. Kilder som Vann-Nett, Miljødirektoratets kartløsning Vannmiljø og kommunens egen kartløsning kan benyttes.	for vannområdene samt rapporter publisert på NVEs nettsider).
Kulturminner og kulturmiljø	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Beskrive kjente automatisk fredete, vedtaksfredete og nyere tids kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet, og vise disse på kart. • Vurdere kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi, og utarbeide et verdikart. • Vurdere potensial for funn av automatisk fredete kulturminner og vise dette på kart. • Vurdere direkte, indirekte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø. • Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen • Redegjøre kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for-	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Tiltakshaver legger opp til at det gjennomføres feltbefaring av plan- og influensområdet av personell med egnet fagkompetanse for å vurdere tiltakets virkning på fagtemaet og tilegne seg oppdatert kunnskap. Det vil i forbindelse med planlegging av befaring opprettes kontakt med kulturminnemyndigheter og lokale historielag eller ressurspersoner dersom slike er tilgjengelig. Informasjon om kulturminner innhentes gjennom følgende kilder: Askeladden, bygdebøker, eventuelle lokale- og regionale kulturminneplaner, kommuneplanens arealdel, statlige verneplaner, eventuelle informanter og kulturminnemyndighetene. Det vil også innhentes informasjon om viktige kulturminner, arkeologiske lokaliteter og kulturmiljø på svensk side. Det er ønskelig med medvirkning fra skogfinske organisasjoner for å heve kvaliteten på feltundersøkelsene. Lokale og regionale planer vil inngå som del av kunnskapsgrunnlaget og innarbeides i utredningsarbeidet forutsatt at materialet foreligger før planforslag og konsesjonssøknad ferdigstilles. Åsnes kommune har vedtatt

og etterundersøkelser ut over de lovpålagte undersøkelsene vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres i tråd med Riksantikvarens og Miljødirektoratets veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø. Riksantikvarens veileder Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel for tema kulturminner og kulturmiljøer (2015) kan benyttes så langt den passer. Dersom det eksisterende kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig for å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det innhentes ny kunnskap. I de tilfellene det innhentes ny kunnskap skal utredningen inneholde en fagkyndig vurdering som dokumenter metoder og funn. Data som samles inn i forbindelse med utredningsarbeidet skal legges inn i relevante offentlige databaser/registre. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives. Kulturmiljøforvaltningen skal kontaktes for vurdering av potensiale for funn av automatisk fredete kulturminner i plan- og influensområdet, informasjon om behov for befaringer og vurdering av om det mangler informasjon om viktige forhold. Dersom det eksisterer relevante LIDAR-data for plan- og influensområdet, skal disse benyttes i utredningen.	kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljø. Planen inngår som et viktig kunnskapsgrunnlag i konsekvensutredning for fagtema.
Skogfinske interesser	
<i>Ikke del av NVEs krav</i>	Dagens bruk av området skal utredes for skogfinske interesser. Det foreligger ingen metodikk, så det vil gjøres en kvalitativ utredning for temaet basert på blant annet vurderinger knyttet til landskap og kulturmiljø. Det gjennomføres møter og dialog med skogfinske interessegrupper.
Lokalt og regionalt næringsliv	
<i>Tiltakshaver skal:</i> Beskrive antatt behov for varer og tjenester, herunder nye arbeidsplasser, lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfase	<i>Ingen merknader</i>

- Beskrive reiselivsnæringen i influensområdet - Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke lokalt og regionalt næringsliv, herunder reiselivsnæringen og sysselsetting og verdiskaping <i>Metode/gjennomføring:</i> Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for informasjon om dagens situasjon og planlagte aktiviteter/utbygginger.	
Landbruk	
<i>Tiltakshaver skal:</i> - Beskrive landbruksarealer og -aktivitet i plan- og influensområdet - Vurdere virkninger for jord- og skogbruk og annen landbruksaktivitet, herunder driftsulemper, tap av dyrka, jord og dyrkbar jord, beiteareal, type skogsareal som berøres og virkning for produksjon - Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Dersom vindkraftverket berører dyrka eller dyrkbar jord, skal alternativ plassering av komponenter og terrenginngrep vurderes og beskrives. <i>Metode/gjennomføring:</i> Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for informasjon om nåværende og planlagt arealbruk til landbruksformål. I tilfeller der beitearealer blir berørt, skal beitebruksplaner benyttes i arbeid benyttes i arbeidet med utredningen dersom slike foreligger.	<i>Ingen merknader.</i>
Mineralressurser	
<i>Tiltakshaver skal:</i> - Beskrive alle registrerte mineralforekomster, herunder uttak i drift og områder med utvinningsrettigheter, i plan- og influensområdet og vise disse på kart - Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente mineralressurser der det ikke er kjente mineralinteresser - Vurdere tiltakets påvirkning på viktige forekomster med mineralske ressurser, uttak i drift og områder med utvinningsrettigheter,	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> I utredningen skal virkninger for viktige mineralforekomster, utvinningsretter og uttak i drift skal vurderes. Både mineralske forekomster som vurderes å være drivverdige i dag, og potensiale for forekomster som kan bli drivverdige i løpet av vindkraftverkets levetid, skal omtales.

herunder hvordan tiltaket påvirker tilgangen til ressursene - Beskrive hvordan tiltaket kan påvirke undersøkelsesvirksomheten, dersom tiltaket berører tildelte rettigheter om undersøkelser etter statens mineraler - Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen <i>Metode/gjennomføring:</i> Oppdaterte databaser for grus og pukk, og industrimineral, naturstein og metaller skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører ressurser i kjente mineralforekomster, -registreringer, -prospekter og -provinser. Datasett fra DMF skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører masseuttak, bergrettigheter og gamle gruver. DMF har også datasett med undersøkelsesrapporter som kan gi utfyllende informasjon om mineralske ressurser i området. Ved vurdering av potensial for funn av mineralressurser skal det vurderes om eksisterende kunnskapsgrunnlag er godt nok for å identifisere eventuelle konflikter med mineralske ressurser, uten å gå videre med utdypende geologiske undersøkelser. I områder med rettigheter etter minerallovens kapittel 4 om undersøkelsesrett og kapittel 6 om utvinningsrett skal rettighetshaver etter mineralloven kontaktes for informasjon og vurdering av behov for tilpasninger. I områder med uttak i drift skal tiltakshaver kontaktes for informasjon. I områder med nedlagt gruvedrift bør grunneier(e) og DMF kontaktes for relevant informasjon.	
Folkehelse	
<i>Tiltakshaver skal:</i> - Beskrive dagens helsetilstand og påvirkningsfaktorer i berørte kommuner - Vurdere sumvirkninger/samlet belastning som følge av tiltaket på befolkningens helse <i>Metode/gjennomføring:</i> Kommunens og fylkeskommunens oversikt over helsetilstand og påvirkningsfaktorer skal benyttes for å beskrive dagens situasjon, jf. krav i forskrift om oversikt over folkehelsen. Utredningen av sumvirkninger/samlet belastning skal ta utgangspunkt i de tematiske utredningene av konsekvenser som kan påvirke befolkningens	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Vurderingene vil bli basert på forskningsartikler om sammenhengen mellom vindkraftanlegg og helsevirkninger. Kommunen er folkehelsemyndighet etter Folkehelseloven § 4, og Åsnes kommune vil bli kontaktet i forbindelse med utredningen.

helse som er inkludert i dette utredningsprogrammet, herunder støy, skyggekast, visuelle virkninger, friluftsliv, sammenhengene naturområder, lokalt næringsliv og sysselsetting. Virkninger for områdets attraktivitet og kvaliteten på bo- og nærmiljø skal også inkluderes i utredningen.	
Landskap	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Gi en beskrivelse av landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet, og vise dette på kart • Vurdere tiltakets virkninger for landskap og landskapsverdier, herunder virkninger knyttet til skjæringer, fyllinger og massetak • Utarbeide et teoretisk synlighetskart som viser vindkraftverkets synlighet inntil 30 kilometer fra planområdet • Utarbeide visualiseringer som gir et representativt inntrykk av tiltakets visuelle virkninger på nær avstand (opp til ca. 2-3 km) og midlere avstand (fra ca. 3-10 km). Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart. Tiltaket skal minimum visualiseres fra følgende steder: ○ (liste basert på meldingen og/eller høringsinnspill) • Beskrive og vurdere visuelle virkninger knyttet til lysmerkingen av vindturbinene • Vurdere og beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen • Redegjøre kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren, og NVE veileder 1/2015 Veileder for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Tiltakshaver legger opp til at det gjennomføres feltbefaring av plan- og influensområdet av personell med egnet fagkompetanse for å vurdere tiltakets virkning på fagtemaet og tilegne seg oppdatert kunnskap. Det vil i forbindelse med planlegging av befaring opprettes kontakt med kommunen for å kartlegge aktuelle fotostandpunkt og områder som er aktuelle å lage fotorealistiske visualiseringer av. Foreløpig vurderte og foreslåtte visualiseringspunkter: - Boligstrøk sør for Gjesåssjøen - Juvbergshetta (Finnskogleden) - Flisa sentrum - Verdensløpet naturreservat - Kynndalen - Skarderudsætra - Losåsen - Skjeppåsen - Braskereidfoss - Risberget - Søndre Fløgen hyttefelt - Baldersmyra (nedenfor Risbergåsen) - Pan tretopphytter - Våler nye kirke Antall fotostandpunkter og hvor de lokaliseres vil fastsettes i dialog med kommunen og med hensyn til andre fagutredninger.

vindkraftverk. Visuelle virkninger skal også vurderes for andre relevante temaer, som for eksempel kulturmiljø og friluftsliv. Klassifiseringen i NiN landskap skal brukes som referanse. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives. Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Fagutreder skal velge ut representative fotostandpunkt utover de som er spesifisert i dialog med samrådsgruppen, jf. kapittel 8. Aktuelle fotostandpunkt kan være ved bebyggelse, ferdselsårer, friluftlivssområder, utkikkspunkt, turistattraksjoner og kulturmiljøer der tiltaket kan bli synlig. Synlighetsmodellering for aktuelle layouter med spesifisering av synlighet på 1, 5, 10, 20 og 30 km avstand. Modelleringen skal gjøres utfra totalhøyde på turbinene (til vingetuppen) og i navhøyde (begrenset til turbiner med hinderbelysning). Dersom det eksisterer relevante LIDAR-data for plan- og influensområdet, skal disse benyttes i utredningen.	
Naturmangfold – Naturtyper	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Gjennomføre kartlegging av naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei • Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei. Virkningene for naturtyper av nasjonal eller vesentlig regional interesse skal spesielt vurderes, jf. innsigelsesrundskriv T-2/16 • Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen • Kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. • Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.	<i>Forslag metode:</i> Det vil være svært tidkrevende å kartlegge hele planområdet etter Miljødirektoratets instruks basert på NiN. Det anbefales derfor at kartleggingen av naturtyper og fastsittende arter konsentreres til arealer som vil bli fysisk berørt av tiltaket, samt en buffersone rundt disse. For de øvrige områdene gjøres det en vurdering av områdets potensial for viktige og sårbare naturtyper.

<i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet.	
Naturmangfold - Vegetasjon	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei, jf. gjeldende norsk rødliste for arter • Kartlegge arealer med høyt potensiale for rødlistede og forvaltningsprioriterte arter, dersom disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket • Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke truede, fredede og prioriterte arter av planter (inkludert moser), sopp og lav i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei, herunder tiltakets virkninger for økosystemene som er viktige økologiske funksjonsområder for disse artene • Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen • Kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Gjeldende norsk rødliste for arter og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23 skal benyttes.	<i>Ingen merknader</i>
Naturmangfold - Fugl	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Utarbeide en oversikt over fuglearter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, med spesielt fokus på arter på gjeldende norsk rødliste for arter,	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Det vil gjøres en grundig kartlegging av slagugle i planområdet, og områdets egnethet som hekkehabitat for arten vurderes.

prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter rovfugl/ugler, samt ev. andre arter som er særlig sårbare for kollisjoner med vindturbiner • Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke fuglearter, jf. oppstilling i første strekpunkt. Herunder skal områdets verdi som trekklokalitet, fare for kollisjoner og redusert/forringet økologisk funksjonsområde vurderes - vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet • Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen • Kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. <i>Metode og gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. Det skal foretas feltbefaring på hensiktsmessig tid av året med hensyn til hekketider og ev. trekkseong. Sensitive opplysninger skal merkes unntatt offentlighet og oversendes NVE som et eget dokument.	
Naturmangfold - Flaggermus	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet. I områder med potensiale for høy tetthet av flaggermus eller rødlistede flaggermusarter skal det utarbeides en oversikt over flaggermusarter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Det vil gjøres en grundig kartlegging av flaggermus i planområdet for å bedre kunnskapsgrunnlaget om artsgruppens lokale utbredelse. Kartleggingen gjennomføres både i trekkseongen og yngleseongen for flaggermus.

• Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke flaggermus, herunder områdets verdi som økologisk funksjonsområde • Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen • Kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. Ved undersøkelse av eventuelle flaggermusarter- eller forekomster skal det benyttes detektor i felt. I saker der flaggermus betraktes som et relevant utredningstema skal det konkretiseres et undersøkelsesopplegg basert på følgende publikasjoner: McKay AIR, van der Kooij J, Mathews F, Eldegard K. Flaggermus og vindkraft - Forslag til nasjonale retningslinjer for før- og etterundersøkelser av effekter av vindkraftverk på flaggermus i Norge (upublisert). 2020 – Rodrigues Luísa, Bach Lothar, Dubourg-Savage M-J., Karapandža B, Kovač Dina, Kervyn Thierry, et al. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects, revision 2014 [Internet]. UNEP/EUROBATS; 2015 [cited 2022 Mar 10]	
Naturmangfold - Villrein	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Beskrive villreinområder og villreinens bruk av arealer i plan- og influensområdet, herunder villreinens økologiske funksjonsområder	Tiltaket berører ikke villreinområder og dette temaet utredes derfor ikke.

• Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke villrein, herunder områdets verdi som økologisk funksjonsområde • Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen • Kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Regional villreinnemd skal kontaktes for vurdering av potensiell påvirkning og effekt.	
Naturmangfold - Annet dyreliv	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Beskrive eksisterende registreringer av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. gjeldende norsk rødliste for arter • Beskrive trekkruter for hjortedyr • Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet • Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, herunder områdets verdi som økologisk funksjonsområde for slike arter • Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen • Kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan	<i>Ingen merknader</i>

inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. Sensitive opplysninger skal merkes unntatt offentlighet og oversendes NVE som et eget dokument.	
Naturmangfold - Fremmede arter	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Utarbeide en oversikt over fremmede arter i kategoriene SE og Hi etter gjeldende fremmedartsliste • Vurdere behovet for avbøtende tiltak som hindrer spredning av fremmede arter i anleggs- og driftsperioden <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet.	<i>Ingen merknader</i>
Naturmangfold - Sammenhengende naturområder med urørt preg	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Beskrive sammenhengende naturområder med urørt preg i plan- og influensområdet, med fokus på faktiske arealkonsekvenser, fragmentering og andre relevante faktorer • Vurdere hvordan tiltaket påvirker sammenhengende naturområder med urørt preg, herunder beregne eventuelle endringer i arealer definert som inngrepsfri natur <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Beregning av ev. endringer i arealer definert som inngrepsfri natur gjøres med data fra naturbase.no	<i>Ingen merknader</i>
Naturmangfold - Geologisk mangfold	
<i>Tiltakshaver skal:</i>	<i>Ingen merknader</i>

• Identifisere og beskrive områder som er definert som geologisk arv • Vurdere tiltakets virkninger for slike områder • Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Utredningen skal benytte NGUS database over geologisk arv.	
Naturmangfold - Samlet belastning	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Vurdere om tiltaket og andre eksisterende eller planlagte inngrep, samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er kartlagt, jf deltemaene over og som vil bli påvirket av tiltaket • Vurdere om tilstanden og den lokale, regionale og/eller nasjonale bestandsutviklingen til disse artene/naturtypene kan bli vesentlig påvirket <i>Metode/gjennomføring:</i> I vurderingen skal det legges vekt på tiltakets virkninger for eventuelle forekomster av viktige naturtyper jf. Miljødirektoratets håndbok 13, utvalgte naturtyper i henhold til naturmangfoldloven § 52 og økosystemer som er viktige økologiske funksjonsområder for truede arter i gjeldende norsk rødliste for arter og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23. «Veileder Naturmangfoldloven kapittel II» kan legges til grunn i utredningene.	<i>Ingen merknader</i>
Friluftsliv	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Beskrive kartlagte og verdisatte friluftslivsområder i plan og influensområdet og vise disse på kart • Beskrive dagens bruk av plan og influensområdet til friluftsliv, herunder jakt og fiske. Viktige turstier mm. skal vises på kart. Alternative friluftsområder med tilsvarende aktivitetsmuligheter skal kort omtales.	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Det skal gjennomføres feltbefaring av fagperson med fagkompetanse. Det vil bli vurdert hvilke områder som bør befares basert på funnene i melding, samt innspill fra lokale interessegrupper og kommunen. Haraldsåsen, Juvbergshytta og Finnskogleden bør feltbefares, men listen vil tilpasses etter høring. Det vil bli lagd visualiseringer fra sentrale friluftslivsverdier, se beskrivelse av landskap.

• Vurdere tiltakets virkninger for friluftslivsområder og dagens bruk av plan og influensområdet til friluftslivsaktiviteter • Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs og/eller driftsfasen • Kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra veileder fra Miljødirektoratet og Miljødirektoratets veileder M98--2013: Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. Ev. ny verdsetting av verdsetting av friluftslivsområder friluftslivsområder skal bygge på eksisterende kommunale kartlegging. Manglende dekning skal så langt som mulig koordineres med kommunen. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes.	
Klima	
<i>Tiltakshaver skal:</i> • Gi et generelt anslag over klimanytten i et energisystem perspektiv • Beregne forventede utslipp fra arealbruken/bearbeiding av karbonholdige masser • Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs og/eller driftsfasen, herunder potensialet for bruk av nullutslippsteknologi i transport og anleggsgjennomføring <i>Forslag til krav til metoder og gjennomføring</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU veileder fra Miljødirektoratet. Beregningene av forventede utslipp fra arealbruksendringer skal gjennomføres med bruk av standard utslippsfaktorer og basert på en generell forståelse av planområdet.	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Dersom tiltaket berører myr skal det gjennomføres myrdybdemålinger.

For å sikre at alle relevante utredningstema i henhold til KU-forskriften og M-1941 dekkes av utredningsprogrammet, er det føyet til en del punkter i videreføring av utredningsprogrammet i de neste delkapitlene.

5.2.3 Andre temaer i KU-forskriften

Tema etter KU-forskriften og M-1941	Tiltakshavers vurdering/forslag metode
Økosystemtjenester	
Utredningstemaet økosystemtjenester dekkes av utredninger under en rekke fagtemaer som allerede er omtalt tidligere i dette kapitlet (Miljødirektoratet, 2021).	<i>Tiltakshavers vurdering</i> Relevante tema som behandler økosystemtjenester er: • Naturmangfold • Landbruk og skogbruk • Støy • Forurensning • Klima • Samfunnssikkerhet • Friluftsliv • Folkehelse • Landskap
Nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål	
	<i>Tiltakshavers vurdering</i> Det planlagte vindkraftprosjektet vil vurderes opp mot relevante internasjonale og nasjonale mål og føringer.
Vannmiljø, jf. vannforskriften	
Vannmiljø er et aktuelt utredningstema hvis planen eller tiltaket kan bidra til å påvirke miljøtilstanden i en vannforekomst negativt <i>Metode/gjennomføring:</i> Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU veileder fra Miljødirektoratet. Det skal gjøres ny kartlegging og prøvetaking av berørte vannforekomster, med mindre eksisterende kunnskap gir tilstrekkelig informasjon om vannmiljø og vannforekomster.	<i>Tiltakshavers vurdering</i> Vindkraftverket forventes ikke å være til hinder for at miljøtilstanden i berørte vannforekomster kan opprettholdes eller at miljømålene kan nås etter at tiltaket er bygget og satt i drift.
Samisk natur- og kulturgrunnlag	
Utbyggingsplanene berører ikke områder med samiske interesser.	<i>Tiltakshavers vurdering</i>

	Vurderes som ikke relevant for tiltaket.
Transportbehov, energiforbruk og energiløsninger	
Tiltakshaver skal: - Beskrive hvordan nødvendig transport knyttet til realisering av tiltaket er tenkt gjennomført - Det skal brukes bilder fra eksisterende vindkraftverk eller andre sammenlignbare utbygginger for å illustrere blant annet traseer for adkomsvei	<i>Tiltakshavers vurdering</i> Aktuelle transportruter og behov for tiltak på eksisterende veg/kai vil vurderes. Omfang av tyngre transporter anslåes. Løsning for atkomstveg vurderes og planlegges.
Tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelveinett	
Prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planlegging og krav til byggetiltak, jf. Plan og bygningslovens §1-1 (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2021). Tiltakshaver skal - Involvere grupper som råd for personer med funksjonsnedsettelse og eldreråd i prosessen - Vurdere planforslaget vil få konsekvenser for menneskers tilgjengelighet til uteområder og gang- og sykkelveier, og evt redegjøre for virkningene og løsninger for å unngå det	<i>Tiltakshavers vurderinger</i> Vurderes som ikke relevant ettersom tiltaket ikke involverer oppføring av offentlige bygninger, men tekniske anlegg som ikke er ment for offentlig bruk eller tilgang. Forhold til utøvelse av friluftsliv dekkes av fagtema friluftsliv.
Barn og unges oppvekstsvilkår	
Etter veileder om barn og unge i plan og byggesak skal hensynet til barn og unge ivaretas i planlegging og i kravene til det enkelte byggetiltak (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2024). Tiltakshaver skal Vurdere konsekvensene av arealtiltaket med tanke på redusert tilgang til friområder og grøntområder for barn og unge	<i>Tiltakshavers vurderinger</i> Blir ivaretatt i folkehelseutredningen.
Kriminalitetsforebygging	
	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Tiltak for å hindre adgang for uvedkommende i anleggs- og driftsfase vil vurderes i forhold til fare for hærverk, sabotasje og innbrudd.
Arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet	
I henhold til veileder for arkitektur, byggeskikk og estetikk skal alle tiltak som er omfattet av byggesaksreglene i plan- og bygningsloven prosjekteres og utføres på en slik måte at de får	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Oppføring av vindkraftverk er unntatt krav om byggesaksbehandling.

en god arkitektonisk utforming i samsvar med sin funksjon (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2024)	Servicebygget vil de prosjekteres slik at bygningens uttrykk tilpasses omkringliggende landskap, ev. lokal byggeskikk.
Verdensarv	
	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Vurderes som ikke relevant da planområdet og tilleggende områder ikke er oppført på verdensarvlisten.

5.2.4 Samlet belastning

NVE sin mal for utredningsprogram	Tiltakshavers vurdering/forslag metode
<i>Tiltakshaver skal:</i> - Vurdere sumvirkninger/samlet belastning som følge av tiltaket på befolkningens helse - Vurdere samlet belastning jf. Naturmangfoldloven	<i>Tiltakshavers vurdering</i> Sumvirkninger med nærliggende vindkraftverk på norsk og svensk side skal vurderes for relevante fag. Konsekvenser for nettilknytning skal også vurderes under samlet belastning.

5.2.5 Andre tema

Eiendomspriser	
Influensområde skal defineres, og beskrives. Eiendomsmarkedet i influensområdet skal beskrives. Det skal vurderes hvordan tiltaket vil kunne påvirke eiendomsverdier i influensområdet. Metode: Utredningen skal baseres på generell innsikt i forholdet mellom vindkraftverk og eiendomspriser. Denne forståelsen suppleres med en konkret vurdering av situasjonen i influensområdet.	<i>Tiltakshavers vurdering:</i> Nyere nasjonal og internasjonal dokumentasjon og forskningsarbeider gjennomgås. Basert på eksisterende kunnskap og erfaring, foretas en mer konkret vurdering av det aktuelle influensområdet.
Kommuneøkonomi	Virkninger for kommuneøkonomi vil utredes.

6 Referanser

Kommunal- og distriktsdepartementet. (2021). *Universell utforming i planlegging*. Hentet November 2024 fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/veileder-i-universell-utforming/id2850026/?ch=4>

Kommunal- og distriktsdepartementet. (2024). *Arkitektur, byggeskikk og estetikk*. Hentet November 2024

Kommunal- og distriktsdepartementet. (2024). *Veileder om barn og unge i plan og byggesak*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/veileder-om-barn-og-unge-i-plan-og-byggesak2/id2884442/?ch=4>

Miljødirektoratet. (2021). *KU-veileder M-1941 - Økosystemtjenester*.

Miljødirektoratet. (2026, April). *Grunnforurensning Miljødirektoratet*. Hentet fra <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>

Åsnes kommune. (1953). *Åsnesboka Bind I*.