

OMRE VINDKRAFTVERK

INDUSTRINÆR KRAFTPRODUKSJON

Dato	12. april 2024
Revisjon	1.0
Forfatter	John Amund Lund



Innholdsfortegnelse

1. INNLEDNING	3
1.1 Om Norsk Vind	3
1.2 Bakgrunn for Omre vindkraftverk	3
1.3 Ny konsesjonsprosess for landbasert vindkraft	3
1.4 Eiendomsforhold	4
1.5 Prosjekt Springbrett	4
2. BESKRIVELSE AV INNSPILLET	5
2.1 Omre vindkraftverk	5
2.2 Dagens arealbruk	5
2.3 Arealformål, bebyggelse og utnyttelse	5
2.4 Adkomst og transport	6
2.5 Nettilknytning	6
2.6 Terrenginngrep	7
2.7 Fremdriftsplan	7
3. RINGVIRKNINGER	8
3.1 Kommune og økonomi	8
3.2 Grunneiere	8
3.3 Lokalt næringsliv	8
3.4 Næring for fremtiden	8
3.5 Utbyggingsavtale mellom Grimstad kommune og Norsk Vind	9
4. KART OG AVGRENSING	10
5. FORHOLDET TIL KOMMUNEPLANENS SAMMFUNNSDEL OG AREALSTRATEGI	12
6. FAREOMRÅDER OG MILJØFORHOLD	13
6.1 Ras- og skredfare	13
6.2 Kvikkleire	13
6.3 Flom	13
6.4 Ulike miljøforhold og nabovirkninger	13
7. VERDIER OG HENSYN I OMRÅDET	15
7.1 Kulturminner og kulturmiljø	15
7.2 Naturmangfold	15
7.3 Sjø, vann, vassdrag og strandsone	15
7.4 Friluftsområder	16
7.5 Landbruk- og skogbruksinteresser	16
8. AVSLUTNING/SAMMENDRAG	17

Vedlegg

Vedlegg 1 – Omre Vindkraftverk – Avgrensning av prosjektet

Vedlegg 2 – Omre Vindkraftverk – Digital plangrense

1. INNLEDNING

1.1 Om Norsk Vind

Norsk Vind AS ble stiftet i 1996. Selskapet er Norges største private utvikler av landbasert vindkraft. Prosjektene er hovedsakelig lokalisert i Norge, men selskapet har også enkelte prosjekter i utlandet. Selskapet har en aktiv rolle i både bygge- og driftsfasen, og har eierskap i noen av vindkraftverkene som er utviklet. Norsk Vind AS er privateid og har per i dag 10 ansatte. Hovedkontoret ligger i Stavanger.

Norsk Vind ønsker med dette dokumentet å spille inn Omre vindkraftverk til Grimstad kommune i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel.

Norsk Vind AS har utviklet og realisert en rekke vindkraftprosjekter, herunder:

Prosjektnavn	Installert effekt	Antall turbiner	Status	Norsk Vinds rolle
Høg Jæren	74 MW	32	I drift fra 2010	Prosjektutvikling, Drift
Røymyra	2,4 MW	3	I drift fra 2015	Prosjektutvikling, Byggeledelse, Drift
Tellenes	160 MW	50	I drift fra 2016	Prosjektutvikling (med Zephyr)
Egersund	112 MW	33	I drift fra 2017	Prosjektutvikling, Byggeledelse, Drift
Bjerkreim Søndre Klynge	301 MW	70	I drift fra 2020	Prosjektutvikling, Byggeledelse, Drift
Måkaknuten	94,6 MW	22	I drift fra 2020	Prosjektutvikling, Byggeledelse, Drift

Tabell 1 – Referanseliste Norsk Vind

Forslagsstiller er prosjektleder John Amund Lund, epost: john@vind.no

1.2 Bakgrunn for Omre vindkraftverk

Norsk Vind har over lengre tid arbeidet med å indentifisere egnede områder for utbygging av vindkraft. Med et økt fokus på å begrense naturinngrep og samlokalisere inngrepsintensive aktiviteter, har vi et sterkt ønske om å etablere vindkraft i områder som allerede er påvirket av inngrep eller regulert som næringsområder. Områdene langs E18 ved Omre Næringspark er vurdert å være godt egnet i så henseende. Vindkraftverket er planlagt samlokalisert med Omre Næringspark som ligger i et område med gode forutsetninger for utvikling av vindkraft, med gode vindforhold, etablert infrastruktur og planlagt etablering av næringsvirksomhet som kan sameksistere med fornybar kraftproduksjon. En full realisering av Omre vindkraftverk vil også medføre etablering av en ny 132 kV netstasjon, slik at næringsområdet gis mulighet for uttak av betydelige mengder kraft til ny næringsvirksomhet.

Elektrifisering av energibruk som i dag er fossil er helt sentralt for å kutte utslipp av klimagasser i Norge. Denne omleggingen samt tilrettelegging for ny kraftkrevende industri gjør at behovet for kraft i Norge vil øke. Med denne bakgrunn viser Statnett til analyser som viser at kraftforbruket i Norge frem mot 2050 vil øke med opptil 80 TWh. Samme analyser viser også at utbygging av ny landbasert vindkraft er best egnet til å ta en stor del av denne økningen.

Et vindkraftverk medfører imidlertid lokale ulemper, i form av naturinngrep, visuelle virkninger osv. Vi har derfor imøtesett endringene i skatte- og konsesjonssystemet som sikrer kommunen full kontroll på planprosessen i tillegg til betydelig økte skatteinntekter fra vindkraft. Omre vindkraftverk vil kunne gi opp til 7.2 millioner kroner hvert år i direkte skatteinntekter til kommunen. Indirekte virkninger vil komme i tillegg.

På denne bakgrunn har Norsk Vind hatt dialog med administrasjonen i Grimstad kommune for å se på muligheten av å utvikle Omre vindkraftverk. Vi håper det fremlagte initiativet kan være av interesse for kommunen.

1.3 Ny konsesjonsprosess for landbasert vindkraft

Energiloven regulerer produksjon, omforming, overføring omsetning, fordeling og bruk av energi. Frem til i fjor ble alle vindkraftkonsesjoner behandlet etter energiloven. Fra 01.07.2023 ble det vedtatt et nytt

konsesjonssystem for vindkraftverk på land, hvor det nå er krav om at vertskommunen har avklart tiltaket etter plan- og bygningsloven. Det innebærer at vertskommunen skal ha fattet et planvedtak før NVE kan gi konsesjon etter energiloven. Endringene medfører at kommunene gis full styringsrett over vindkraftprosjekter basert på lokale hensyn og avveininger.

Dette innebærer at vindkraftverk behandles parallelt etter både energiloven og plan- og bygningsloven med henholdsvis NVE og vertskommune som ansvarlige myndigheter. Det legges opp til samordning av plan- og konsesjonsprosessene der det er hensiktsmessig.

1.4 Eiendomsforhold

Omre vindkraftverk planlegges etablert i randsonene til Omre Næringspark, samt i områdene på sørsiden av E18 østover. Hjemmelshavere til de aktuelle arealene er Grimstad kommune samt tre private grunneiere.

Gnr./bnr.	Hjemmelshaver	Er hjemmelshaver gjort kjent med innspillet?
176/4	Grethe Eskelund Vaksdal	Ja
176/5	Doris Omre	Ja
176/14	Grimstad kommune	Ja
176/15	Grimstad kommune	Ja
182/1	Ole Andreas H Rustad	Ja

1.5 Prosjekt Springbrett

Norsk Vind arbeider sammen med flere lokale og regionale aktører for å etablere et kompetansesenter for havvindsatsingen i regionen. Vi har inngått et bredt samarbeid med blant annet **Universitetet i Agder, Agder Fylkeskommune, MIL-labben, AS Nymo og Nasjonalt Kompetansesenter for Havvind** for å realisere forsknings- og utdanningsinfrastruktur i form av vindkraft på land.

Det å bygge fagkompetanse både på fagarbeider- og universitetsnivå er helt nødvendig for å ta posisjoner i havvindsatsingen som nå pågår. Prosjekt Springbrett skal derfor sikre gode og relevante praksisplasser samt tilgang på faktiske vindturbiner i utdanningsløpet. Med Prosjekt Springbrett lokalisert på Omre vil denne infrastrukturen etableres tett på Fagskolen i Grimstad og Campus UiA.

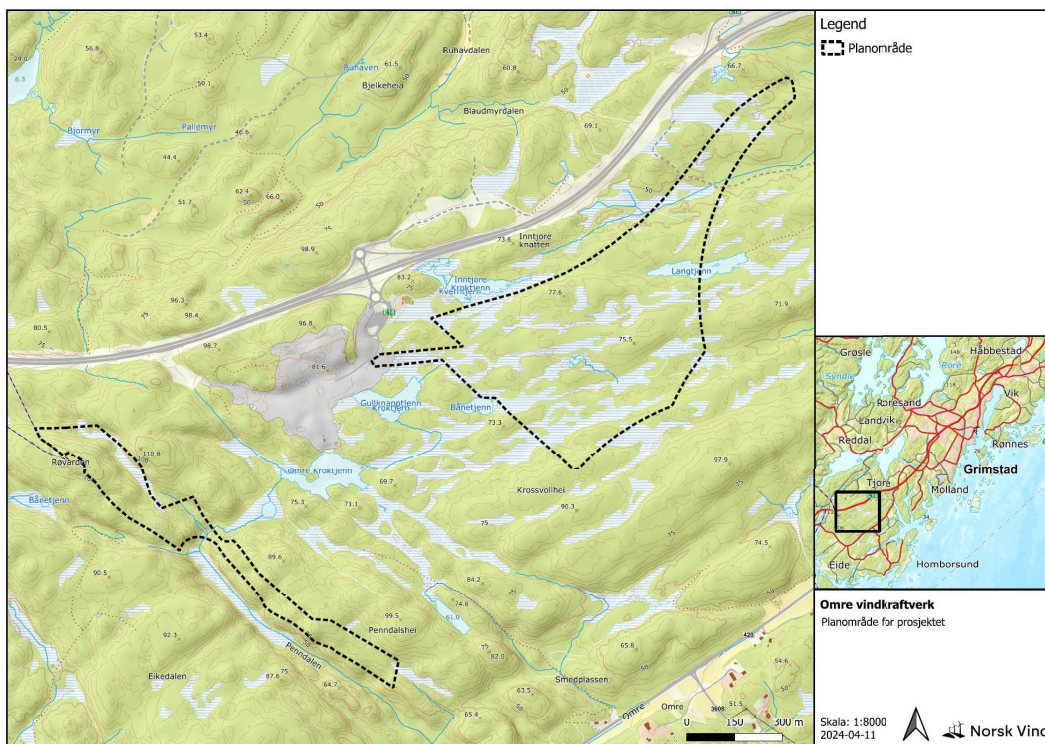


2. BESKRIVELSE AV INNSPILLET

2.1 Omre vindkraftverk

Et godt vindkraftprosjekt kjennetegnes av flere forhold. En helt sentral faktor er vindressursen. Både vindstyrke og vindkvalitet er avgjørende for hvor mye elektrisitet vindkraftverket kan produsere, og til hvilken kostnad. En annen viktig faktor er muligheten for å tilknytte prosjektet til kraftnettet, og at nettet har kapasitet til å ta imot ny vindkraftproduksjon. For Norsk Vind er det naturlig nok sentralt at grunneiere og vertskommune er positive. Til slutt må den samlede samfunnsnytten av vindkraftprosjektet vurderes av myndighetene som mer tungtveiende enn de negative konsekvensene.

Figuren under viser det planlagte området for vindkraft ved Omre Næringspark. Kombinasjonen av god vindressurs, eksisterende infrastruktur og tilhørende inngrep gjør at området framstår som særdeles godt egnet for vindkraft. Nærheten til Fagskolen og UiA Campus Grimstad gjør også at prosjektet er godt egnet som et kompetanseanlegg for utdanning- undervisning- og forskningsformål.



Figur 1 – Foreslått område for vindkraft

Innenfor det avgrensede området vil det være mulig å etablere 3-8 vindturbiner, avhengig av hvilke områder som er aktuelle for utbygging samt størrelse på turbin. Vi forventer en turbinstørrelse på 5 – 8 MW og at største aktuelle høyde på turbinene vil være 220 meter. Total størrelse på vindkraftprosjektet er forventet å være på 30 – 60 MW. Et vindkraftverk med installert effekt på ca. 50 MW vil kunne produsere ca. 165 GWh med kraft per år tilsvarende årlig strømbehov for ca. 10 000 norske husstander. Anlegget er forventet å ha en levetid på ca. 30 år.

2.2 Dagens arealbruk

Området består i hovedsak av skog, med påbegynt grovplanering for industriområdet i de nordlige delene av det regulerte området. Like nord for området er den en rasteplass tilknyttet E18. Det finnes en tursti langs Pennedalen, ellers er det noen mindre turstier i og nær planområdet.

2.3 Arealformål, bebyggelse og utnyttelse

Det foreslås etablering av vindkraftverk i randsonene til det regulerte industriområdet, samt i dagens LNF-område øst for Omre Næringspark. Derfor omfatter det planlagte området også randsonene i

næringsparken. Det legges til grunn at en reguleringsprosess vil ligge til grunn for endelig avsetning av arealformål innenfor det angitte området.

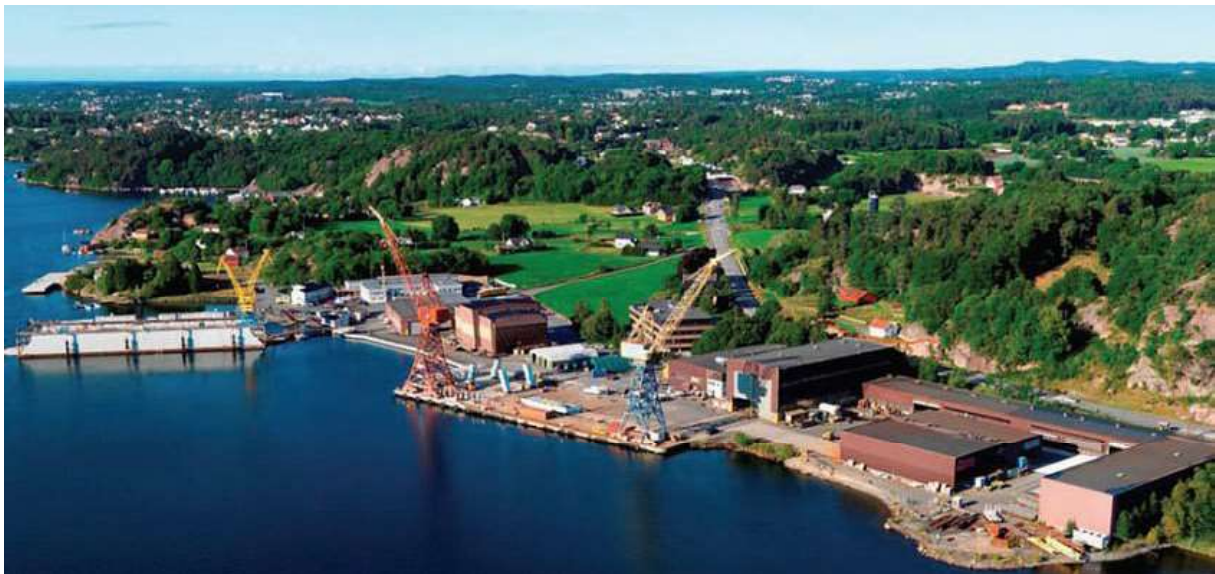
Det må gjøres en del avklaringer knyttet til arealbruk og eventuelle hensynssoner rundt vindturbinene i forkant av en eventuell reguleringsprosess. Vi har derfor informert og startet dialogen med Grimstad Bolig og Næringsutvikling AS og med privat grunneier på gnr./bnr. 176/4. Vi har imidlertid ikke avdekket forhold som tilsier at en utbygging av vindkraft i næringsområdets randsone er problematisk.

2.4 Adkomst og transport

Vindturbinenes komponenter vil ankomme Norge med båt, og fraktes videre som spesialtransport til planområdet. Basert på dagens informasjon antas det at den mest aktuelle ilandføringshavnen er AS Nymos anlegg i Vikkilen. Norsk Vind har inngått en intensjonsavtale med AS Nymo vedrørende bruk av havnen, og vi ønsker gjennom Prosjekt Springbrett å støtte deres ambisjoner innen havvind.

Kongsgårdbukta i Kristiansand kan være et annet alternativ, hvor Southwind AS har ambisjoner om å etablere en drifts- og vedlikeholdsbase for havvind. I begge tilfeller vil transportene følge E18 fram til eksisterende avkjørsel ved Omre Næringspark, og det forventes dermed ingen behov for større tiltak langs transportruten.

En alternativt logistikk-løsning kan være omlasting til lekter ved en egnet havn (eksempelvis Vikkilen), med påfølgende lekertransport av kjøretøy inkl. last fram til en enkel rampe som kan etableres innerst i Nørholmkilen. Der vil transporten kunne rygge ut på Fv 420 og kjøre veien vestover til den søndre planlagte adkomsten til Omre Næringspark. Dette alternativet innebærer kun ca 2,5 km transport langs offentlig vei.



Figur 2 – AS Nymos anlegg i Vikkilen

Eventuelle utbedringer langs offentlig vei må avtales med veieier, og egne planavklaringer kan bli nødvendig dersom tiltakene strekker seg utover regulert vegareal. Alle spesialtransporter vil dessuten forandre en egen godkjennelse fra Statens Vegvesen, og typisk vil det bli stilt krav om at slik transport gjennomføres nattetid og med politieskorte.

2.5 Nettilknytning

Det har vært avholdt et tidlig-fase møte med Glitre Nett AS der det ble diskutert mulige nettløsninger for vindkraftverket. Avhengig av hvor mange turbiner som blir realisert ble følgende mulig nettløsninger lansert:

2.5.1 Prosjekt med 2-4 turbiner

Et prosjekt med inntil 4 turbiner kan tilknytte seg eksisterende transformatorstasjoner enten østover mot Grimstad transformatorstasjon eller vestover mot Moen transformatorstasjon. Begge løsninger krever nye 22 kV ledninger med lengde mellom 7 og 8 km. Det kan også være aktuelt å knytte inntil 2 turbiner på eks 22 kV nett/kabel langs E39 mot Grimstad transformatorstasjon.

2.5.2 Prosjekt med > 4 turbiner

Et større prosjekt med > 4 turbiner utløser et behov for en egen 132/33 kV transformatorstasjon i vindkraftverket og en ny 132 kV luftledning som eksport ledning. Vindkraftverket har da 3 muligheter:

- a) Ny 132 kV eksport ledning vestover til Moen transformatorstasjon. Lengde ca. 8-9 km
- b) Ny 132 kV ledning østover til Grimstad transformatorstasjon. Lengde ca. 7-8 km.
- c) Innsløyving av eksisterende 132 kV ledning Moen – Grimstad til Omre vindkraftverk.

Når det gjelder løsningene i a-c over, så åpner dette også opp for å kunne etablere en felles transformatorstasjon i området, som dekker behovet både ift strømforsyning til det regulerte næringsområdet og kan fungere som transformatorstasjon for innmating/eksport av kraftproduksjon fra vindkraftverket.

2.6 Terrenginngrep

For å kunne etablere et vindkraftverk ved Omre Næringspark vil behovene for terrenginngrep være betydelig redusert sammenliknet med et normalt vindkraftverk. Dette fordi adkomstvei allerede er etablert, samt at deler av internveinettet vil gå gjennom allerede grovplanerte arealer. Dersom man legger til grunn at næringsparken på utbyggingstidspunktet er etablert etter gjeldende plan, vil deler av internveinettet i tillegg allerede være etablert.

Mellom hver vindturbin vil det etableres veier som gjør det mulig å transportere inn de store vindturbinkomponentene (tårn, turbinhus, vinger og nav) når anlegget skal bygges. Disse vegene vil ha ca. 5.5 meter bred vegbane. Med nødvendige fyllinger og skjæringer vil totalt berørt bredde på rette vegstrekninger være på mellom ca. 10 m – 20 m. I tillegg må det ryddes skog i et noe bredere felt. I vegkryss og svinger vil vegbredde og tilhørende arealinngrepp kunne være større enn det som er angitt ovenfor. Elektriske kabler vil legges i vegtraséene.

Utover inngrep knyttet til veger, vil det for hver vindturbin være behov for en kranoppstillingsplass på ca. 3 dekar. I tillegg vil det ved en full utbygging etableres en nettstasjon i området. Dette vil kunne gi muligheter for å utvikle næringsområdet med industri og næringsvirksomhet som har behov for kraft.

Forventet permanent arealbruk for et vindkraftverk på Omre vil være avhengig av flere faktorer. Arealbruken vil bli nærmere vurdert gjennom en eventuell konsekvensutredning av prosjektet, men basert på grove nøkkeltal kan det forventes en total permanent arealbruk på 30-100 dekar avhengig av utbyggingsløsning. Som permanent arealbruk regnes da de oppstillingsplasser som er etablert ved hver turbin, vegbanen mellom turbinene, samt eventuell tomt for transformatorstasjon. Berørt areal i byggefasen være større enn det som er vurdert til å være permanent arealbruk gjennom en driftsfase av vindkraftverket.

2.7 Fremdriftsplan

Vi anslår følgende fremdrift for prosjektet:

- | | |
|---|-----------------|
| • Oppstartsmøte | 3. kvartal 2024 |
| • Fremsendt planprogram/utredningsprogram: | 3. kvartal 2024 |
| • Fremlagt planforslag/ konsesjonssøknad (inkl. konsekvensutredninger): | 1. kvartal 2026 |
| • Planvedtak/konsesjonsvedtak: | 1. kvartal 2027 |
| • Forventet byggestart: | 3. kvartal 2027 |
| • Forventet idriftsettelse: | 4. kvartal 2028 |

3. RINGVIRKNINGER

Ved etablering av vindkraftverk stiller lokalsamfunnet sine arealer til disposisjon for fellesskapet. Det er derfor viktig at en del av verdiskapningen legges igjen lokalt. Vindkraftverk skaper aktivitet som kommer lokalsamfunnet til gode, og legger grunnlag for arbeidsplasser, forutsigbare inntekter og industri- og næringsutvikling.

3.1 Kommune og økonomi

Vertskommunen får betydelige inntekter fra vindkraftverk gjennom eiendomsskatt og produksjonsavgift. Ved full sats for eiendomsskatt kan en kommune regne med årlige inntekter på rundt 1 000 000 kroner per turbin, noe avhengig av størrelsen. Basert på en utbygging med 7 vindturbiner á 7.2 MW i Omre vindkraftverk vil inntektene til kommunen gjennom produksjonsavgift og eiendomsskatt se slik ut:

Produksjonsavgift:	3.8 millioner NOK pr. år
<u>Eiendomsskatt (0.7%):</u>	<u>3.4 millioner NOK pr. år</u>
Sum:	7.2 millioner NOK pr. år

Produksjonsavgiften og eiendomsskatten er faste årlige inntekter som kommer direkte til kommunen. Dette er inntekter som igjen kan finansiere barnehager, eldreomsorg og andre kommunale tjenester i nærmiljøet.

Vindkraftverket vil også gi en økt indirekte skatteinngang, siden vindkraftverket vil gi økt økonomisk aktivitet. Disse inntektene vil kunne estimeres i en utredning av prosjektet.

3.2 Grunneiere

For grunneiere som har inntekter fra jordbruk eller skogbruk, kan vindkraftverk bidra til å spre inntektene. Det gir økonomisk stabilitet og gjør det mulig å investere i eksempelvis vedlikehold og modernisering av gårdsdrift. Dette kan bidra til å sikre driften for kommende generasjoner. Vindkraftanlegg kan også bidra til utbygging av kraftnett, fibernett eller annen infrastruktur i områder hvor dette ellers ville tatt svært lang tid. Utmark og innmark blir også mer tilgjengelig gjennom etablering og oppgradering av veinettet.

3.3 Lokalt næringsliv

Realiseringen av vindkraftprosjekt krever ulike tjenester, tilknyttet transport, overnatting, bevertning, anleggsarbeid, osv. Vi ønsker i størst mulig grad å bruke lokale og regionale ressurser i arbeid tilknyttet prosjektering, bygging og drift.

Et vindkraftverk skaper lokale arbeidsplasser når det er i drift. Antallet vil variere fra, men erfaringsmessig sysselsettes ett årsverk for hver syvende turbin i forhold til regelmessig drift og vedlikehold. Et vindkraftverk med 7 turbiner vil da kunne bidra med anslagsvis én til to lokale fulltidsstillinger.

I tillegg vil etableringen av Prosjekt Springbrett bidra til lokale kompetansearbeidsplasser, og styrke lokalt og regionalt næringsliv i utviklingen av en havvindindustri på Agder. Gjennom styrket kompetansebygging og innovasjon vil Omre vindkraftverk kunne bidra til betydelige økonomiske ringvirkninger for lokalt næringsliv.

3.4 Næring for fremtiden

Norge går mot en fremtid hvor aktiviteten i fossil industri skal avløses av grønn industri og fornybar kraft. Kombinasjonen av kompetansebygging, innovasjon og grønn kraft som Prosjekt Springbrett underbygger, vil være et kraftfullt bidrag til dette skiftet.

Etableringen av en ny nettstasjon i området, samt økt tilgang på kraft vil også kunne bidra til at nye industrier kan etableres i Omre Næringspark, og slik bidra til økonomisk vekst og sysselsetting i området.

3.5 Utbyggingsavtale mellom Grimstad kommune og Norsk Vind

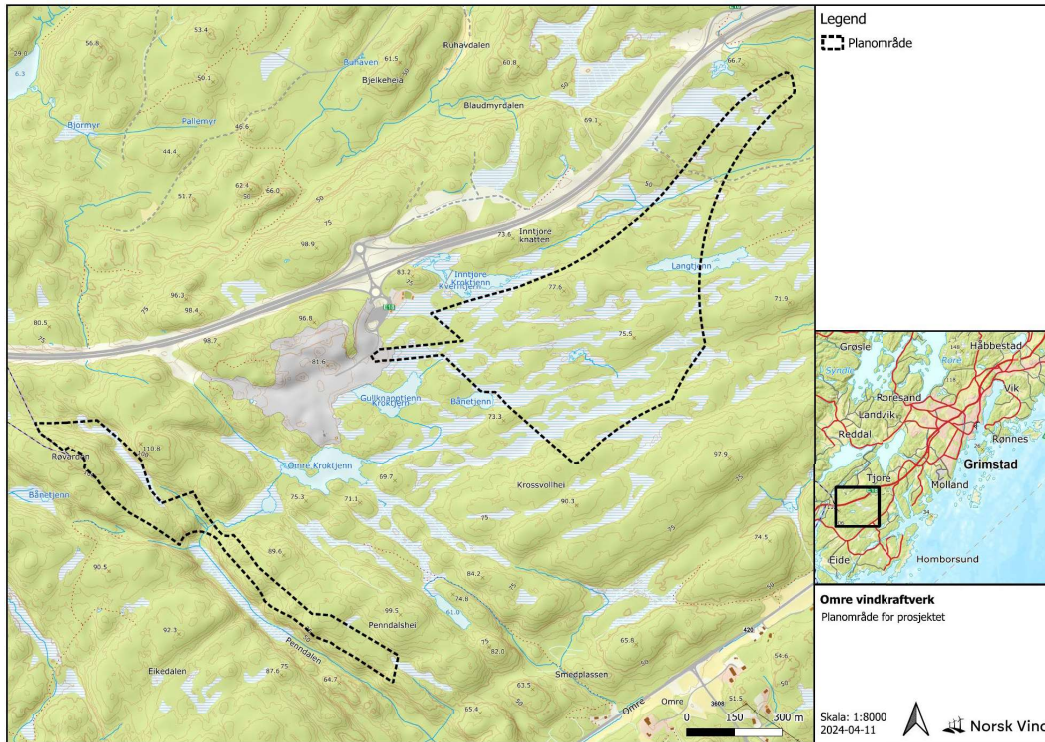
Før kommunen skal gjøre et endelig planvedtak til et eventuelt prosjektinitiativ ønsker Norsk Vind å oversende kommunen en prosjektspesifikk utbyggingsavtale. Hensikten er å belyse alle positive ringvirkninger prosjektet vil medbringe slik at lokalpolitikere kan vurdere alle positive og negative aspekter som skal veies mot hverandre. Innholdet i en utbyggingsavtale vil være avhengig av forhold som prosjektstørrelse, rekkefølgekrav og andre forhold som påvirker økonomien i prosjektet. En slik avtale kan potensielt omhandle punkter som:

- Bruk av lokale leverandører og lokalt næringsliv
- Fastprisavtale på strøm til nærliggende husstander
- Opsjoner knyttet til lokalt eierskap
- Forbedring av offentlig infrastruktur
- Kostnadsdekning for kommunal saksbehandling og juridisk bistand
- Avbøtende tiltak for friluftsliv

For ordens skyld presiseres at avtalens innhold ikke på noen måte skal legger begrensninger på vertskommunens myndighet eller rettigheter etter plan- og bygningsloven og/eller andre offentligrettslige regler, og legger heller ingen føringer for vertskommunens høringsuttalelser til saken.

4. KART OG AVGRENSING

Områdets foreløpige avgrensning er vist i kartene nedenfor. Områdene som er avmerket overlapper i noen grad med reguleringsplanen for Omre Næringspark. Dette vil være nødvendig for å kunne få til nødvendig samordning med infrastruktur.

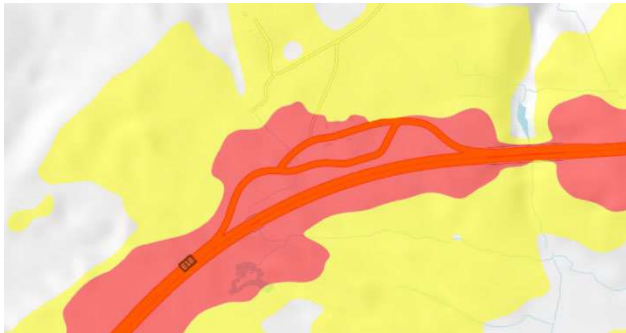


Figur 2 – Foreslått område for vindkraft

Vindturbinene i det vestre området er planlagt etablert i grøntområder i randsonen til næringsparken. Avhengig av endelig detaljplanlegging kan det skje at vindkraftverket vil beslaglegge deler av det regulerte næringsarealet. Dette vil skje i tett dialog med eier, og kan eventuelt løses ved utkjøp av tomteareal eller andre avtaler knyttet til sameksistens.

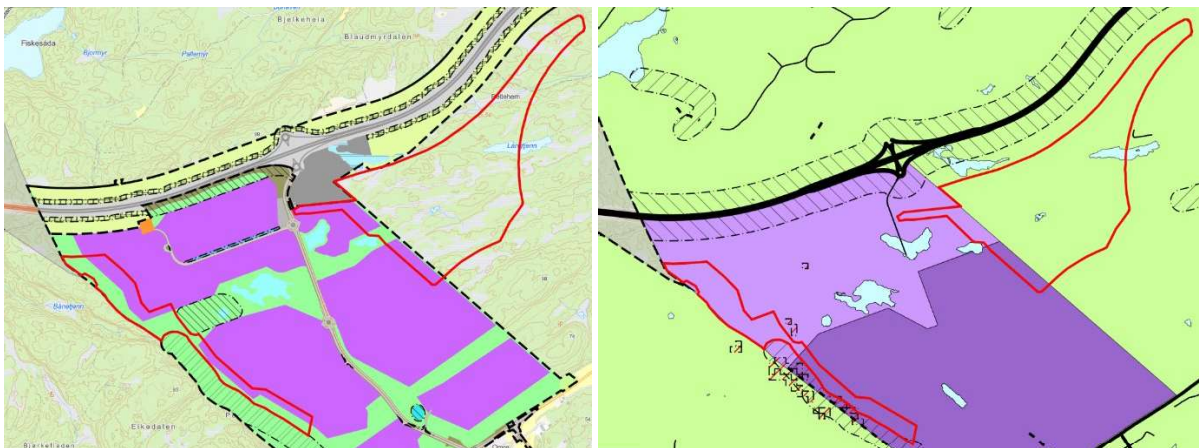
I de østre delene av området er vindkraftverket lokalisert i LNFR-områder.

Vindturbiner vil ikke plasseres nærmere motorvei enn ca 200 meter, og vi legger til grunn at avstanden til nærliggende støysensitiv bebyggelse iht gjeldende retningslinjer skal være minimum 800 meter. Plangrensen er imidlertid trukket noe nærmere bebyggelse i enkelte områder for å legge til rette for mulig etablering av kranoppstillingsplasser. I tillegg er avstanden til enkelte bygg på nordsiden av E18 ved Inntjore redusert, da disse allerede ligger i gul og rød støysone fra E18. Det er videre usikkert om disse byggene har støysensitiv bruk.



Figur 3 – Støysoner ved Inntjore rasteplass

Det vestre området er på 115 dekar, mens det østre området er på 462 dekar. Totalt er det innspilte arealet på 576 dekar.



Figur 4 – Planområdene lagt over gjeldende reguleringsplaner (V) og kommuneplanens arealdel (H)

5. FORHOLDET TIL KOMMUNEPLANENS SAMFUNNSDEL OG AREALSTRATEGI

Kommuneplanens samfunnsdel legger føringene for hvordan Grimstad kommune skal avsette arealer i den pågående prosessen med revidering av kommuneplanens arealdel. Samfunnsdelen fokuserer blant annet på behovet for å bygge kompetanse og utvikle næring.

Omre vindkraftverk vil gi et betydelig bidrag til å oppnå de målene kommunen har satt i samfunnsdelen av kommuneplanen. En utbygging av vindkraftverket vil realisere Prosjekt Springbrett, ref kpt 1.5, og vil dermed gi betydelige bidrag for **regional kompetansebygging for havvindsatsingen**. Samarbeidet med UiA og Fagskolen (gjennom fylkeskommunen) vil være en viktig bærebjelke for å bygge kompetanse i regionen.

Vindkraftverket vil også gi betydelige muligheter for **næringsutvikling** i kommunen. En full utbygging vil utløse ny 132 kV nettinfrastruktur som vil være nødvendig for å gjøre Omre Næringspark attraktiv for kraftkrevende industri og næring. Etablering av vindkraft gir også betydelige muligheter for kommunens næringsliv. Vi arbeider også for at samarbeidet med AS Nymo kan være et lite bidrag til en realisering av deres ambisjoner innen havvind.

Etableringen vil kunne gi **bedre livsmestring** gjennom økt tilgang på arbeid og utdanning for de som i dag faller utenfor. Skal vi lykkes med havvindsatsingen i Norge må vi mobilisere alle deler av arbeidslivet for å skaffe nok arbeidskraft for å klare dette løftet. Prosjekt Springbrett vil bidra til økt relevans i videregående utdanning rettet mot havvind, da vi kan tilby relevant praksis for elevene.

Et vindkraftinitiativ vil også bidra til å redusere klimagassutslipp fra energisektoren og økte tilgangen på fornybar og utslippsfri energi. Denne energien vil være helt nødvendig i overgangen til en **grønnere hverdag**. Ved å sette av allerede regulerte og berørte arealer til vindkraftformål, kan de negative virkningene fra vindkraft reduseres, og kommunen kan ta et aktivt skritt mot å oppfylle sine klimamål og bidra til en mer bærekraftig fremtid.

6. FAREOMRÅDER OG MILJØFORHOLD

6.1 Ras- og skredfare

Området berører ikke ras- eller skredfarlig terreng.

6.2 Kvikkleire

De nordligste delene av området ligger så vidt innenfor marin grense, og berører i følge NVEs kart et mindre aksomhetsområde ved Betlehem. Dette samsvarer med NGUs kartlegging som angir at det «stort sett aldri finnes marin leire» i området.

6.3 Flom

Planområdene berører to flomutsatte områder:

1. Øverst i Penndalen i det vestre området
2. Ved Betlehem helt nord i det østre området

Endelig konsekvensutredning vil måtte finne gode løsninger for å unngå forverring av situasjonen i de aktuelle vassdragene.

6.4 Ulike miljøforhold og nabovirkninger

Et vindkraftverk vil medføre ulike konsekvenser for natur, miljø og samfunn. Det er viktig at de lokale konsekvensene for vindkraftverkets naboer utredes på en grundig måte. Det er også viktig at lokalbefolkningen blir hørt og gis påvirkningsmuligheter i vindkraftsaker.

6.4.1 Visuelle virkninger

I klarvær kan vindturbiner være synlige på opp til 40-50 km avstand, og gi tydelig visuelle virkninger på 15-20 kilometer. Noe avhengig av endelig høyde på vindturbinene vil vindkraftverket derfor være synlig over store deler av kommunen. Nærheten til sjøen gjør også at synligheten vil være betydelig i kystområdene mellom Lillesand og Arendal.

6.4.2 Støy

En etablering av vindkraftverket vil medføre støyvirkninger nær vindturbinene. Normalt overholdes grenseverdien på 45 dB L_{den} på om lag 800 meters avstand. Området er i dag preget av støy fra E18, og mot nord vil denne støyen sannsynligvis være dominerende. For bebyggelsen sør for vindkraftverket vil det mest sannsynlig være hørbar støy fra vindturbinene under gitte vindforhold, men likevel innenfor grenseverdiene. Dette gjelder primært bebyggelsen ved Omre, Ødegård og Nørholmen. Bebyggelsen ved Lindtveit vil ligge noe lengre fra de nærmeste turbinene (ca 1 km) og ligger også noe beskyttet av terrenget mellom vindturbinene og bebyggelsen.

6.4.3 Skyggekast

Når vindturbinene er i drift og står mellom solen og en observatør, kan vingebladene gi en pulserende skyggevirksomhet. Denne virkningen vil kunne inntreffe i en avstand opp til ca 1000-1500 meter fra vindkraftverket, primært øst, vest og nord for turbinene.

I tilfeller hvor boliger eller andre bygninger med hyppig bruk utsettes for skyggekast over anbefalt verdi (jfr. retningslinjer fra NVE), vil det implementeres styringssystemer som stopper turbinene i korte perioder for å redusere belastningen.

6.4.4 Lysforurensing fra hinderlys

Vindturbinene må etter gjeldende forskrift merkes med hinderlys. Man kan få aksept for at kun perimeterturbiner merkes, slik at enkelte turbiner kan stå umerket. Selv om lysene har fokusert strålen rundt horisontalplanet (som en fyrlykt), vil det likevel være synlig for naboer og nærboende.

Det arbeides med løsninger for å stenge ned hinderlysene i perioder hvor det ikke finnes luftfartøy i nærheten. Slike løsninger må i dag etableres med radar, men det forventes en viss utvikling på dette området. Vi ønsker å legge til rette for slike løsninger for å begrense lysbelastningen på nærområdet.

6.4.5 Iskast

I kalde perioder med fuktig luft eller nedbør kan det bli dannet is på vindturbinene. Denne isen kan falle ned eller kastes fra turbinen. Sannsynligheten for at en person skal bli truffet av iskast er veldig liten, men om det skjer kan skadeomfanget bli alvorlig. Iskast kan medføre skade på folk, dyr, biler, bygninger og veier m.m. som befinner seg i nærheten av vindturbinen.

Det finnes i dag systemer for både antiising og avising av vindturbiner. Antiising vil si å forhindre at det dannes is på turbinbladene, mens avising innebærer å fjerne is. Et eksempel på antiising kan være at turbinbladene varmes opp, slik at nedbør eller skyising ikke medfører is på turbinbladet. Avising kan skje ved at is som har blitt dannet fjernes når turbinen er stoppet, ved hjelp av eksempelvis varm luft eller andre varmesystemer i turbinbladet.

For å håndtere risikoen ved iskast mot industriområdet vil det opprettes en sikkerhetssone rundt turbinen. Omfang og regulering av en slik sone vil være et tema for en eventuell konsekvensutredning. Det vil være nødvendig for Norsk Vind å inngå avtaler med eiere av industriområdet for å sikre en god regulering av dette forholdet.

7. VERDIER OG HENSYN I OMRÅDET

Basert på åpne og tilgjengelige kilder er det utført en kort vurdering av følgende fagtema og mulige konsekvenser. Dersom arealet blir satt av til vindkraftformål og det blir aktuelt å ta prosjektet videre, vil det være en klar forutsetning at det utføres en mer detaljert konsekvensutredning av de samme temaene.

7.1 Kulturminner og kulturmiljø

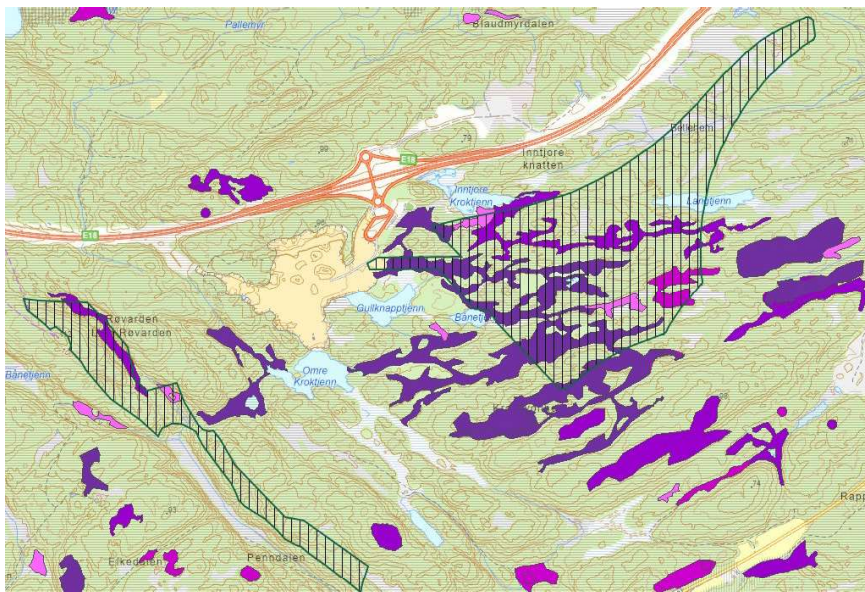
En kontroll av åpne kilder bla. Askeladden, viser at det ikke er registrerte kulturminner innenfor planområdets avgrensning. Det er ikke registrert helhetlige kulturlandskap innenfor planområdet. Det finnes heller ingen registrerte kulturminner innenfor planområdets grenser. Det er imidlertid nærføring med et registrert kulturminne (gravminne) like utenfor randsonen av vestre planområde.

7.2 Naturmangfold

Sweco har gjennomført en konsekvensutredning for Omre Næringspark (Sweco, 2018). I utredningen har de konkludert med at planområdet domineres av næringsfattige furuskoger, med noen partier med artsfattige eikeskoger hvor blåbær er en dominerende art. Det er gjort enkelte observasjoner av rødlistede fugler i området. Sweco har gitt naturen i næringsområdet lav til middels verdi for biologisk mangfold.

I områdene øst for næringsområdet er gjort flere naturtyperegistreringer av myr («Åpen myrflate i boreomoral til nordboreal sone» og «Flommyr»), men disse er ikke verdisatt. Utenfor planområdet finnes det enkelte lokaliteter med gammel furuskog med svært stor verdi. Disse områdene vil ikke berøres av det foreslåtte initiativet

Disse naturtypene vil bli ivaretatt så godt som mulig, med at turbinlokasjoner og veier vil bli søkt lagt utenom områdene.



Figur 5- Registrerte naturtyper innenfor planområdene

Tilgjengelig kunnskapsgrunnlag viser ingen registrerte truede eller sensitive arter innenfor området. Det må imidlertid påregnes funn i konsekvensutredningene gjennom grundige kartlegginger av området.

7.3 Sjø, vann, vassdrag og strandsone

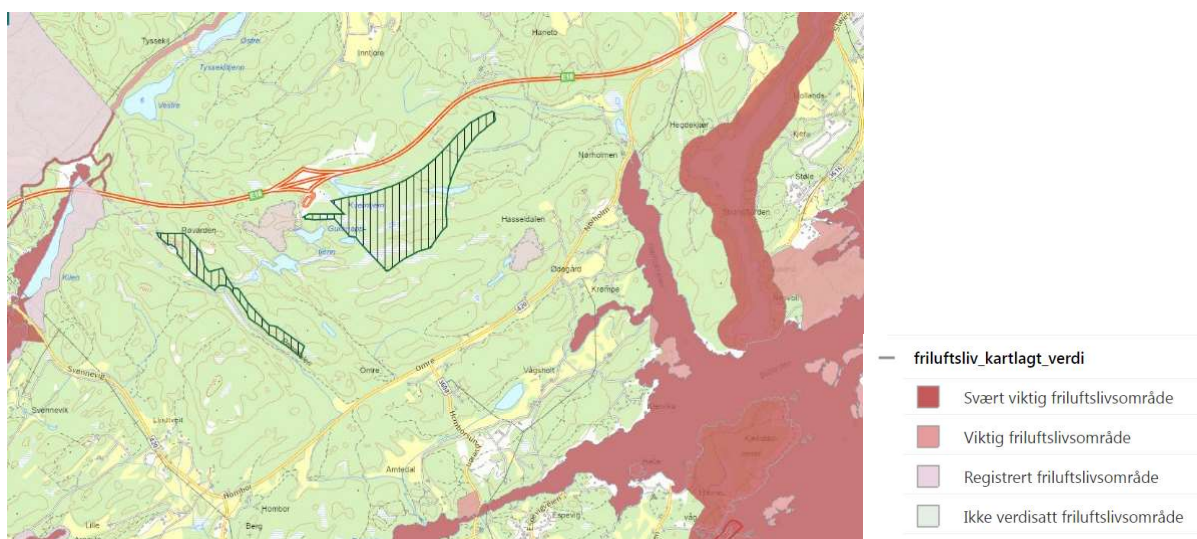
I konsekvensutredningen for Omre Næringspark har Sweco identifisert vannsystemer som drenerer mot Penndalen med middels verdi for biologisk mangfold. Bekker og myrsystemene fortsetter utenfor de allerede regulerte områdene.

Utover dette så befinner planområdet seg ikke innenfor verneplan for vassdrag eller registrerte nedbørsfelt for drikkevann. Det finnes imidlertid flere myrdrag, bekker og vann i området. Noen av disse kan ha stor verdi for naturmangfoldet. Tiltak for å ivareta disse verdiene under anleggs- og driftsfasen vil foreslås i eventuelle konsekvensutredninger.

7.4 Friluftsområder

Planområdet fremstår som forholdsvis lite brukt i friluftssammenheng, men det finnes enkelte stier som vitner om bruk. Nærheten til E18 og den påvirkningen motorveien har for opplevelsen av naturen kan ha noe påvirkning på bruken. Området er ikke registrert i kommunens kartlegging av friluftslivsområder

Vindkraftverket vil imidlertid være synlig fra flere områder, spesielt de kystnære områdene som er vurdert som "svært viktige friluftslivsområder"



Figur 6 - Kartlagte friluftslivsområder i nærhet til planområdet

7.5 Landbruk- og skogbruksinteresser

Det er ikke registrert dyrka eller dyrkbar jord innenfor planområdet. Området er ellers preget av spredt barskog med noe innslag av lauvskog og har forholdsvis lav bonitet. Det er begrenset bruk av området til skogdriftsformål.

8. AVSLUTNING/SAMMENDRAG

Norsk Vind ønsker å spille inn Omre vindkraftverk i den pågående planprosessen i kommunen fordi vi tror det er et godt prosjekt som kan bidra til å løse flere av de utfordringene man står oppe i. Gjennom det brede regionale samarbeidet som er etablert i Prosjekt Springbrett, tror vi en etablering kan bidra til kompetansebygging og styrking av regionen inn mot havvindsatsingen som pågår. En full etablering vil også utløse en ny nettstasjon som vil gi bedre muligheter for en utvikling av Omre Næringspark.

Ved etablering av vindkraftverk stiller lokalsamfunnet sine arealer til disposisjon for fellesskapet, og det er derfor viktig at en del av verdiskapningen legges igjen lokalt og kan legge grunnlag for arbeidsplasser, forutsigbare inntekter og industri- og næringsutvikling.

En avsetting til vindkraftformål i kommunens arealplan oppfatter vi ikke er forpliktende på annen måte enn at kommunen synliggjør et ønske om at etterfølgende prosesser vil fremskaffe ytterligere dokumentasjon. Dette vil innebære formelle prosesser etter plan- og bygningsloven samt energiloven. En konsekvensutredning vil gi myndighetene og lokalsamfunnet nødvendig innsikt til å ta informerte beslutninger. Etter endringene i plan- og bygningsloven og energiloven i fjor sommer, kan det nå ikke gis konsesjon til et vindkraftverk før tiltaket er planavklart etter plan- og bygningsloven. Grimstad kommune har med andre ord full styringsrett over prosjektenes skjebne.