

Innspill rundt vurdering av vindkraft i Østfolds flotteste og eneste skikkelige villmark

Mvh

Kurt Allan Hansen

Så man knapt tror det er sant,

At det faktisk i utgangspunktet fremlegges forslag om utbygging av vindkraftindustri i Østfolds eneste skikkelige «villmark» oppleves som «virkelighetsfjernt», og faktum er at man ikke i sin villeste fantasi kunne tro at forslaget som nå er en realitet faktisk eksisterer. At dette i det hele tatt kom på «tegnebrettet», vitner om fullstendig mangel på forståelse av områdets betydning.

Eksempelvis om man ser til det ene foreslåtte området i Ankerfjella- Det området som grenser inn til Sverige og ned til Boksjøene. Kan man i det hele tatt forestille seg at det lar seg tegne inn et 30- talls 250 meter høye vindturbiner i et slikt område? Dette må være gjort av personer som helt enkelt ikke «vet bedre», mangler grunnleggende forståelse samt ikke har fått belyst områdets verdier i forkant. Dette er mangel på kunnskap.

De burde fått med seg at området de tegnet er «klemmt inn» mellom naturreservater, nasjonalparker og områder som er betegnet som internasjonalt viktige for å blant annet å ivareta fuglearter. De burde fått med seg at området har Norges største variasjon av antall arter pattedyr (stort sett alle bortsett fra villrein, jerv og moskus). De burde fått med seg at dette området er svært sjeldent og verdifullt grunnet sine store sammenhengende områder som det knapt finnes maken til, og som er avgjørende for nevnte dyr og fugler. De burde fått med seg naturverdiene i sin helhet. Og, de burde fått med seg mye mer enn nevnte som er med på å prege dette fantastiske området.

Man må samtidig få lov å stille seg undrende til de folkevalgte som lar en slik prosess i det hele tatt få lov til å utvikle seg til der den står i dag. At områdene i det hele tatt blir gjenstand for utredning. Det er på toppen skattebetalernes penger som går med til slikt uforståelig.

Skal ikke gå videre inn i detaljer, men en industriell utbygging av foreslåtte områder til vindkraftindustri legger områdets verdier i grus. For all fremtid. Tenk på våre etterkommere, de unge. Tenkt fremtidsrettet. Tenk tanken på at det faktisk er noe som er langt mer verdifullt enn penger «i nuet». Langt mer verdifullt.

Østfold er et fylke med høy innbyggertetthet som er preget av infrastruktur og menneskelig virksomhet. Et fylke som må ivareta behovet for friluftsliv og naturopplevelser, leveområder for dyr og planter, landskap og kulturminner. Alt må på toppen ses i sammenheng med innbyggernes helse og bokvalitet. Stopp dette egentlig tåpelige ønsket. La oss slippe se Fjella i Østfold rasert og på utenlandske hender (ref tidligere historikk)

Kurt Allan Hansen



Mars 2025

Til Aremark kommune og NVE

Høring av Melding med forslag til plan- og utredningsprogram for Aremark øst vindkraftverk, Aremark Sør vindkraftverk og Aremark vindkraftverk

Dette høringsdokumentet (under) redegjør for IMVNs vurderinger av konsekvensene av utbygging av nevnte 3 vindkraftverk i Aremark, sist i dokumentet er Vedlegg med forslag til innhold i Plan- og utredningsprogram for nevnte tiltak.

IMVN mener at Meldingene med forslag til plan- og utredningsprogram er mangelfulle mht. kunnskapsgrunnlaget og konsekvensbeskrivelsene. Vi utdyper dette i dokumentet under.

Interessegruppa Mer Villmark Nå (IMVN)

Notat mars 2025

Aremark Sør vindkraftverk (Ankerfjella) – om landskapsverdier, friluftslivsverdier og naturmangfold og følgene av vindkraftlokalisering.

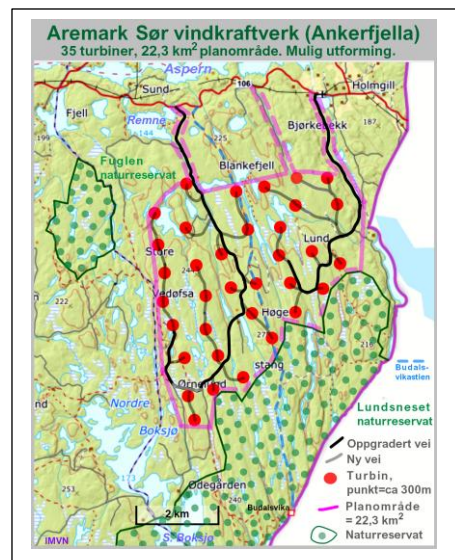
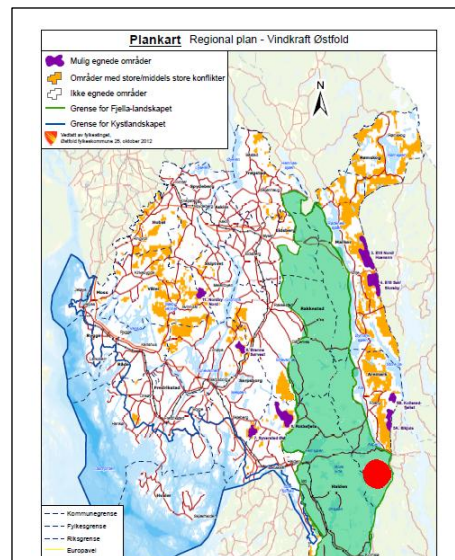
Aremark Sør vindkraftverk (Ankerfjella): Inntil 35* turbiner med høyde 260 m, planområde 22,3 km²

Kartet øverst viser det planlagte vindkraftanlegget Aremark Sør vindkraftverk lagt inn på *Plankart Regional Plan Vindkraft* der grønt areal er «Ikke egnede områder, Fjella»

Kartet nederst viser mulig utforming med 35 turbiner. Veier og turbiner sannsynlig plassert. Verneområdene Lundsneset (del av) og Fuglen vist i kartet.

Planområdet ligger i høyereliggende sammenhengende skoglandskap med et stort antall vann, tjern, myrer og små vannveier. Skogene domineres av fattig furuskog. Det er påvist stort naturmangfold. Landskapene har villmarkspreg med få tunge inngrep.

* Områdereguleringen oppgir 29 turbiner



Klima- og Miljøministeren uttaler at det ikke skal bygges vindkraftanlegg i karbonrik natur, dvs. i skog og på myr:

I Dagsnytt 18-sendingen (NRK) 25.08.2023 var det et innslag om bl.a. bygging av vindkraftverk på land. Statsråd i Klima- og miljødep. Espen Barth Eide ble spurt av programlederen, sitat: «*Hva slags vindkraft er det som ikke må bygges?*» Statsråden svarte, sitat: «.... *Du skal ikke bygge i den mest karbonrike naturen, ...*».

Føringer for arealbruken i Fjella - landskapet

- Begrunnelser gitt av [NVE](#) og [OED](#) i *konsesjonsavslag til Kjølen/Aremark vindpark* i Vestfjella, (2013-15), verdien av sammenhengende landskap (Fjella-landskapene fra N til S øst i Østfold), naturmangfold og friluftsliv (se punkt 1 under)
- *Innsigelse* fra [Fylkesmannen i Østfold](#) til Kjølen Vindpark (2012), begrunnet med landskapsverdier, friluftslivverdier og naturmangfold i Fjella-landskapet. Fylkesmannen negativ til tunge inngrep i Fjella-landskapene (i *Innsigelse til Kjølen Vindpark*, 2012) (se punkt 2)
- [Riksantikvaren](#) negativ til vindkraftanlegg på Haldenvassdragets synsrand (*KULA*, 2015) (se punkt 3)
- *Regional plan - Vindkraft Østfold* (2012), [Østfold fylkeskommune](#), viser Fjella-områdene (inkl. Ankerfjella) som uegnet til vindkraft (se punkt 4)
- Planområdet ligger i viktige *Regionale friluftslivsområder*(2021), [Østfold fylkeskommune](#). (se punkt 5)
- [NVE](#) definerte IBA-områder som eksklusjons-kriterium ved utpeking av områder til vindkraft i *Nasjonal Ramme for Vindkraft* (2019). Aremark Sør vindkraftverk ligger i sin helhet i IBA-området Ankerfjella ([BirdLife, Norge](#) 2015). Området ble ekskludert fra Nasjonal Ramme (se punkt 6)
- [NVE](#) eskluderte i *Nasjonal Ramme Vindkraft* arealene for vindkraftverkene i Fjella-landskapet (Område 3-D), dvs. ikke utpekt til vindkraft (se punkt 4)
- *Arealplan* for [Aremark kommune](#) (2021-32) viser arealene tiltenkt vindkraftanlegg som LNF-områder samt hensynsområder for drikkevannforsyning (Ankerfjella)
- Nabokommunen på svensk side, [Dals-Eds kommun](#), har *Vindbruksplan* (2010,2022) som viser områdene inntil Aremark Sør vindkraftverk som «Olämpliga områden för vindkraft»/ «Vildmarksområde» (se punkt 7)
- Områder nær Aremark Sør vindkraftverk på svensk side (verneområder og vassdrag) er «*Riksinteresse naturvård og friluftsliv*», [Naturvårdsverket](#) 2016. (se punkt 8)

- [Miljødirektoratet](#), i analyse av Fjellaområdene (inkludert Ankerfjella) i *Nasjonal Ramme for Vindkraft* (2019): «... Sammenhengende naturområde med høy verdi for biologisk mangfold og særlig verdi for friluftsliv og rovdyr. ...» og «... Fjellaområdene i indre/østre Østfold oppfattes som Østfolds relative villmark med store kvaliteter for friluftsliv. ...» og «... "Fjella-området" vest for Haldenvassdraget er en viktig trekkorridor og funksjonsområde for en rekke arter...» (avsnitt Fugl).
- [Artskart](#): **634** funn av rødlistede arter, alle med Stor (NT-arter) eller Særlig stor Forvaltningsinteresse (VU-, EN-, CR-arter). Deres levesteder må ivaretas.

Følgene av vindkraftetablering:

- Planarealene påvirkes sterkt negativt av vindkraftanlegg. Leveområder for fauna og flora går tapt eller forringes. Det gjelder i første rekke planområdene, men også nær- og inntilliggende arealer påvirkes negativt. Aremark Sør vindkraftverks planområde ligger inntil et av det sørlige Fennoskandias største verneområder i skog som omfatter *Lundsneset naturreservat* (1993) og *Tresticklans Nationalpark* (1991) med inntilliggende, *Rävmarken naturreservat* (2024), *Heråmaden naturreservat* (2014) og *Boksjön Naturreservat* (2024), samlet areal 64,8 km². Også *Fuglen naturreservat* (2014) ligger nær planområdet til Aremark Sør vindkraftverk.
- Vindkraftanlegg fragmenterer landskapene; sammenhengende skoglandskap brytes opp, skog erstattes av industrilignende areal. (se punktene 4,9,10)
- CO₂-bindende skog/grøntarealer går tapt.
- Et tett nettverk av store veier og innsyn fra kort og langt hold til turbiner og turbinsamlinger ødelegger opplevelsesverdier. (se punkt 9 og 10)
- Støysvake arealer blir områder med støy, til dels alvorlig (se punktene 9 og 10)
- Luftarealene over vindkraftanleggene brukes av trekkfugl, lokal fugl, insekter og flaggermus. Rotorene blir betydlige ferdselshinder, i Aremark Sør vindk.v. nær 900 daa ved største utbyggingsalternativ (se punktene 9,10 og 11)
- Planområdene har betydelig antall vann og tjern, miljøer som påvirkes negativt av vindkraftanleggene. Områdene har også store arealer myr og våtmark som stedvis vil ødelegges av anleggenes veinett (se punkt 10)
- Planområdet i Ankerfjella er levested for nær truede, sårbare og truede arter. Aremark Sør vindkraftverk har **634** funn av rødlistede arter i planområdet, dvs. 28 funn pr. km² planområde (26.03.2025, *Artskart*). En del areal er definert som verdifulle naturtyper/biotoper.
Naturmangfoldet kan ikke ivaretas med vindkraftutbygging. (se punkt 11)

1. Vindkraft i Fjella-landskapet Vestfjella, NVEs avslag til Kjølen Vindpark

Dette skriver NVE i konklusjonen i *Konsesjonsavslaget* til Kjølen vindpark (2013). Verdiene i Vestfjella og Ankerfjella nevnes flere ganger i konsesjonsavslaget:

....

Kjølen vindkraftverk kan etter NVEs vurdering være et økonomisk gjennomførbart vindkraftprosjekt, men når miljøvirkninger i vid forstand tas med i betraktningen vil ulempene etter NVEs vurdering overgå fordelene ved prosjektet. NVE har i denne saken vektlagt tiltakets virkninger for det sammenhengende naturområdet Ankerfjella, Vestfjella, Trømborgfjella og Rødnesfjella, virkninger for naturmangfoldet og forvaltningsmål for arter, og en reduksjon av INON i Aremark kommune og Østfold fylke. Etter en samlet vurdering har NVE kommet til at Kjølen vindkraftverk ikke kan meddeles konsesjon.

...

2. Fylkesmannens innsigelse til Kjølen Vindpark i Fjella-landskap

Fylkesmannen i Østfold fremmer innsigelse til søknad om konsesjon for Kjølen vindkraftverk i Aremark kommune og tilhørende nettilknytning i Halden.

Vi mener den gjennomførte konsekvensutredningen i hovedsak bekrefter de store miljømessige verdiene i planområdet med omkringliggende arealer. Dette er i samsvar med de vurderinger og synspunkter Fylkesmannen tilkjennega i uttalelse av 25.06.10.

Miljøverdiene er særlig knyttet til betydelige arealer gammel skog med tilhørende biologisk mangfold (herunder forekomster av sjeldne og trua arter), inngrepsfri natur med "villmarkspreget", friluftslivsverdier, stillhet og landskapsverdier.

Fylkesmannen mener at etablering av Kjølen vindkraftverk vil komme i konflikt med det nasjonale målet om å bevare gjenværende inngrepsfrie naturområder, særlig i regioner med lite igjen av slike arealer.

Videre mener vi konfliktene med miljøverdiene i området er så store at lokaliseringen er i strid med regjeringens mål om å legge til rette for miljøvennlig utbygging av vindkraft, jf. St. meld. nr. 26 (2006-2007) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*.

Under siteres fra Fylkesmannens *Innsigelse* til Kjølen Vindpark (2012). Fylkesmannen viser også til *Frilufsplan for Østfold, 1973* og *Østfoldlandskap av regional betydning, 1993*.

...

Fylkesmannen påpekte i uttalelse 25.06.10 at en rekke arealtilknyttede miljøverdier vil bli sterkt skadelidende dersom tiltaket blir gjennomført. Vi viste til at det har vært et langvarig engasjement på fylkesnivå helt tilbake til 1973 (*Friluftspan for Østfold*) og i kommuner for å bevare de høyereliggende fjellaområdene i indre deler av fylket fra Kornsjø i sør videre nordover gjennom Ankerfjella, Vestfjella, Trømborgfjella og Rødnesfjella. Dette er fylkets relative "villmarksnatur" med store kvaliteter for friluftsliv, naturopplevelse og biologisk mangfold. Østfold har svært få og små inngrepsfrie naturområder. Det er en prioritert oppgave for Fylkesmannen å hindre at de inngrepsfrie naturområdene reduseres eller splittes opp ytterligere.

...

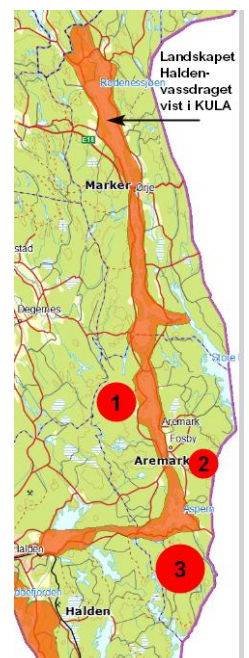
3.Landskapsopplevelsene, Riksantikvarens vurderinger.

Under siteres fra Riksantikvarens rapport *Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse i Østfold* (KULA, 2015) om landskapene langs Haldenvassdraget (kartet under til høyre). Aremark Sør vindkraftverk ligger lengst sør på kartet (rødt punkt 3).

Det vil være **betydelig og plagsomt innsyn** til Aremark Sør vindkraftverk fra vassdragsrommet.

Sårbarhet og forvaltning

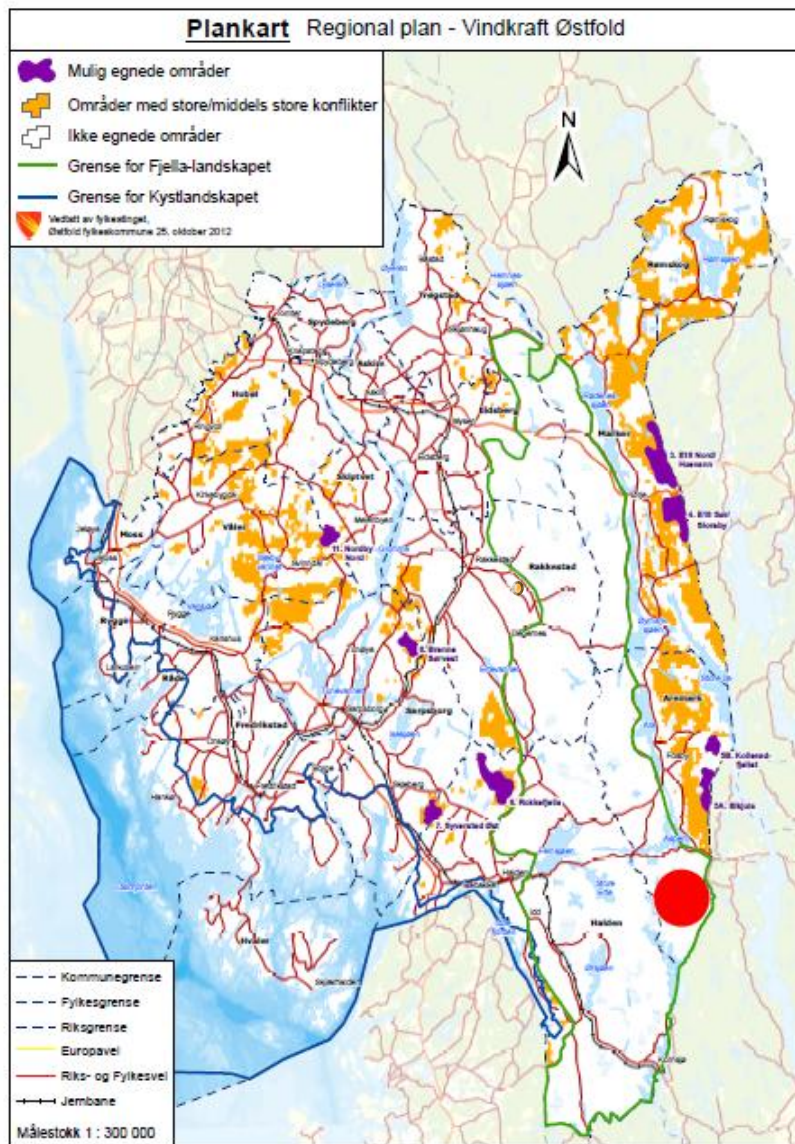
Områdene rundt slusene er spesielt sårbare for endringer. Det er viktig at det ved utviklingen av disse områdene legges vekt på kvalitet og stedstilpasning. Landskapsopplevelsen for de som ferdes på og langs kanalen må ivaretas. Landskapets egenart bør sterkt vektlegges ved vurdering av eventuelle vindkraftanlegg i områdets synsrand. Nye boligområder/hytteområder i vassdragsnærhet bør plasseres på en skånsom måte i landskapet.



1. Aremark vindk.v.
2. Aremark øst vindk.v.
3. Aremark Sør vindk.v.

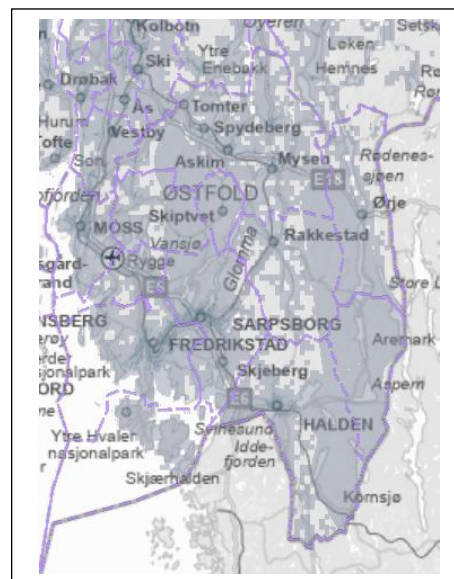
4. Regional plan vindkraft.

Regional plan - Vindkraft Østfold (2012) viser Fjella-områdene med Ankerfjella som «Ikke egnede områder» til vindkraft (grønt omriss på kartet under). Planområdet til Aremark Sør vindkraftverk er 22,3 km² (med inntil 35 turbiner), rødt punkt på kartet.



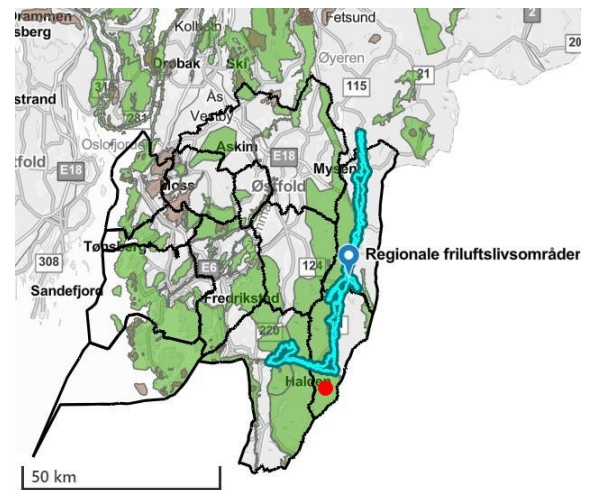
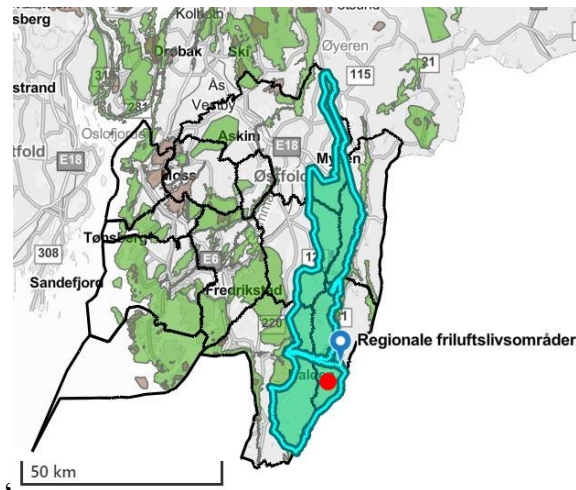
Ekskluderte arealer i Østfold

Kartet under viser arealer (grått) som ble ekskludert i *Nasjonal Ramme Vindkraft (2019)*, dvs. **ikke utpekt** til vindkraft. Det gjelder bl.a. arealene til vindkraftverkene i Fjella-landskapet og del av Aremark øst vkv.



5. Friluftsliv.

Kartene under viser viktige *Regionale friluftslivsområder* (Østfold Fylkeskommune 2021), det ene viser Fjella-områdene, det andre Haldenvassdraget. Planområdet vist omtrentlig med røde punkter.



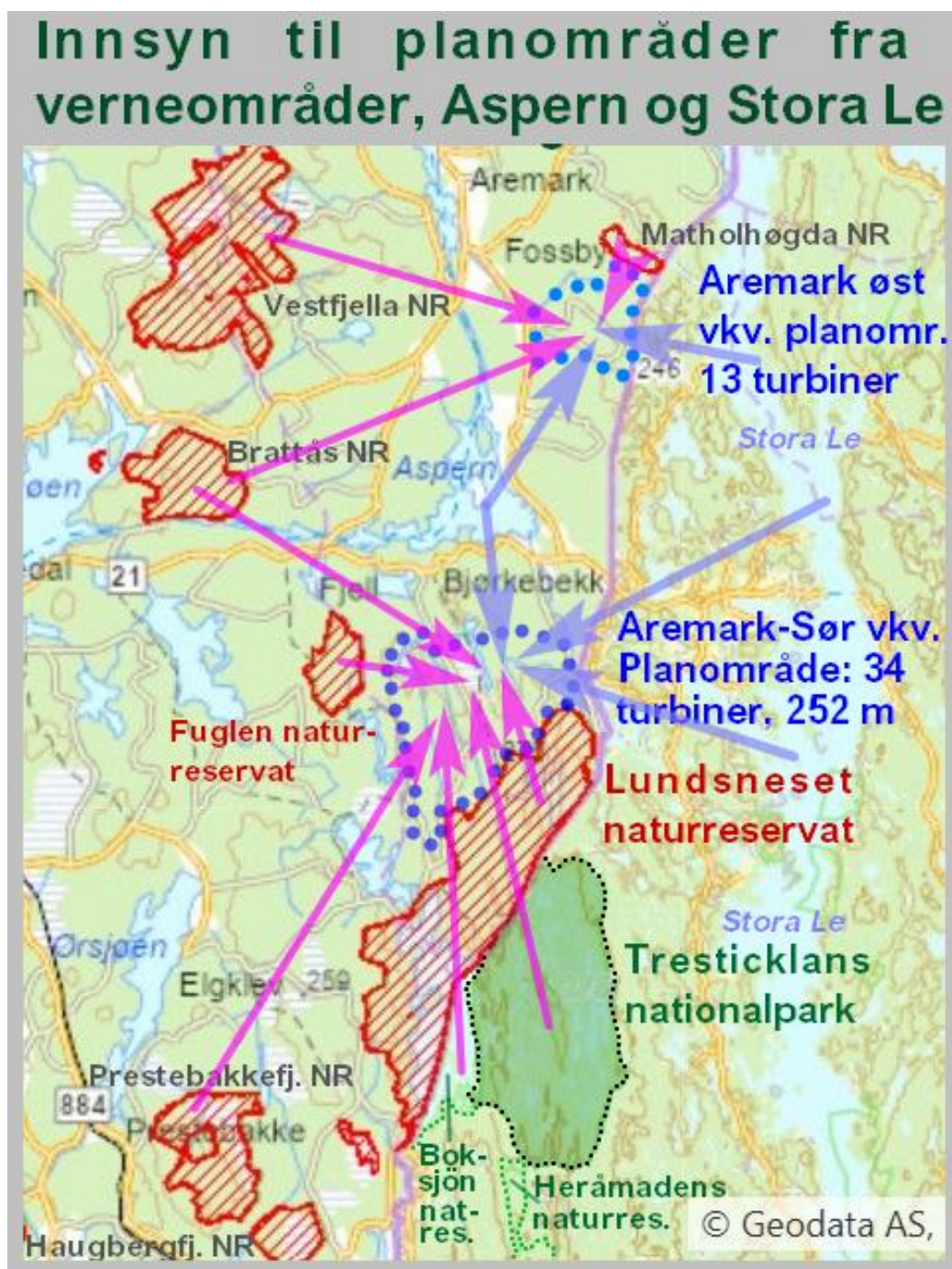
Vindkraftanlegg - tap av friluftslivsverdier

Ankerfjella er mye brukt friluftsområde og benyttes av folk i regionen året rundt. Landskapet har nasjonale turstier og turhytta Budalsvika. Store verneområder finns i landskapet på begge sider av riksgrensen, de er viktige elementer i et stort og verdifullt friluftslivsområde.

Friluftslivverdiene er store i natur med få og små inngrep, særlig store er de i verneområder. Verdiene påvirkes av vindkraftanlegg. Det gjelder innsyn til turbiner, støy fra turbiner og anleggenes veier og oppstillingsplasser. Det vil derfor være sterkt reduserte friluftslivverdier inne i områder med vindkraftverk. Det vil også være forringede friluftslivverdier i områder rundt vindkraftanleggene pga innsyn til turbinene, også fra langt hold. Friluftslivsverdier reduseres særlig mye i områder som nås av støy fra anleggene.

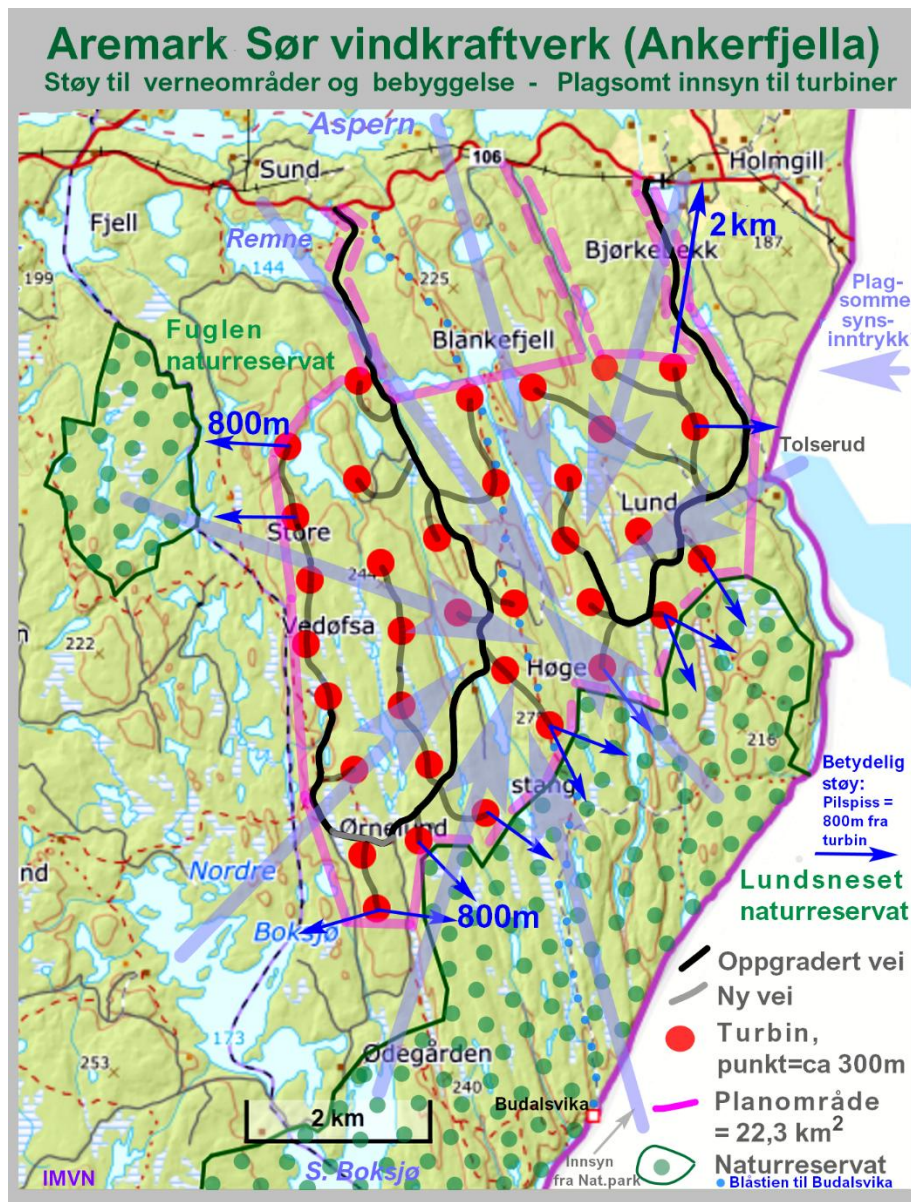
Aremark Sør vindkraftverk (Ankerfjella) ligger helt inntil Lundsneset naturreservat som sammen med Tresticklans Nationalpark, Boksjön naturreservat, Heråmadens naturreservat og Rävmarkens naturreservat er et av det sørlige Fennoskandias største, sammenhengende verneområde i skoglandskap. Også Fuglen naturreservat ligger nær Aremark Sør vindkraftverk. I disse store verneområdene er friluftslivverdiene/opplevelsesverdiene enestående store. De vil reduseres, til dels dramatisk, med vindkraftanlegg. Innsyn fra verneområdene til vindkraftanlegget vil være betydelig, i Lundsneset- og Fuglen-reservatet kolossale. Det vil også være innsyn til/fra reservater lenger unna, fra Vestfjella naturreservat, Matholhøgda naturreservat, Brattås naturreservat og fra reservatene sør i Idd. Lundsneset-Tresticklan er såkalte sprekkdalslandskap der utsikten fra de mange skogglisne ryggene er særlig stor. Lundsneset-reservatet vil også nås av betydelig støy, støy vil også nå deler av Tresticklan nationalpark og Fuglen naturreservat. De 7 nærmeste turbinene til Lundsneset-reservatet vil ligge **150-500 m** fra reservatgrensa. Den høyest plasserte turbinen i vindkraftverket vil ligge **200 m** fra Lundsneset-reservatet og rage **360 m** over S. Boksjø. Nordre og Søndre Boksjø vil ligge henholdsvis knappe 1 og 2 km fra nærmeste turbin. Se kart under.

Innsyn fra verneområder er tap av friluftslivverdier



Innsyn vist med røde piler fra: Tresticklans nationalpark (S), Boksjön naturreservat (S), Heråmadens naturreservat (S), Lundsneset naturreservat, Matholhøgda naturreservat og Fuglen naturreservat. Det er også innsyn fra lengre hold: fra Brattås naturreservat, Vestfjella naturreservat og fra naturreservatene sør i Idd. Innsyn fra Stora Le og Aspern vist med blå piler.

Innsyn til / støy fra Planområdet



Kartet til venstre: Mulig utforming med 35 turbiner

Kartet til venstre:

Veier, oppstillingsplasser og andre plasser (gråområder) ødelegger friluftslivsverdier. Budalsvik-stien (blå-prikket) mister verdi.

Innsyn til turbiner ødelegger opplevelsesverdier (bleklilla piler)

Støy ødelegger friluftslivsverdier:

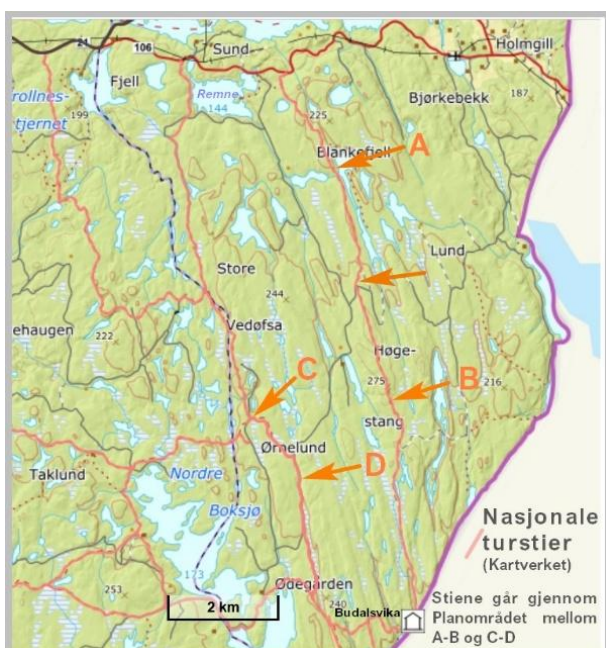
I Planområdet vil det være støy på nivåene:

svært alvorlig>alvorlig>betydelig

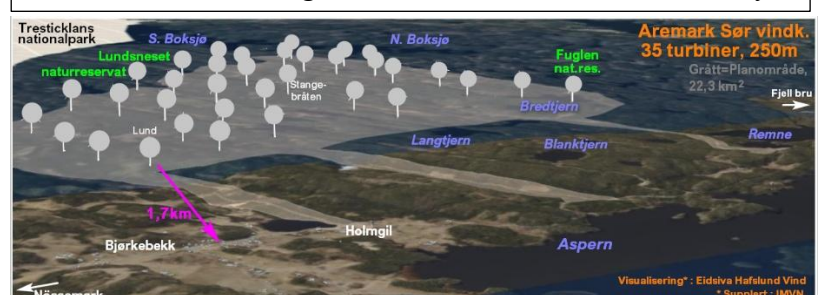
Ved blå pilsisser 800m fra turbin er det betydelig støy, ved reservatgrensa alvorlig støy fra de 7 nærmeste turbinene.

Pil til Bjørkebekk: 2 km - støy ved ugunstig vindretning

Nasjonale turstier



Skråbildevisualisering sett fra NØ, 35 turbiner 260 m høye



6. IBA-område

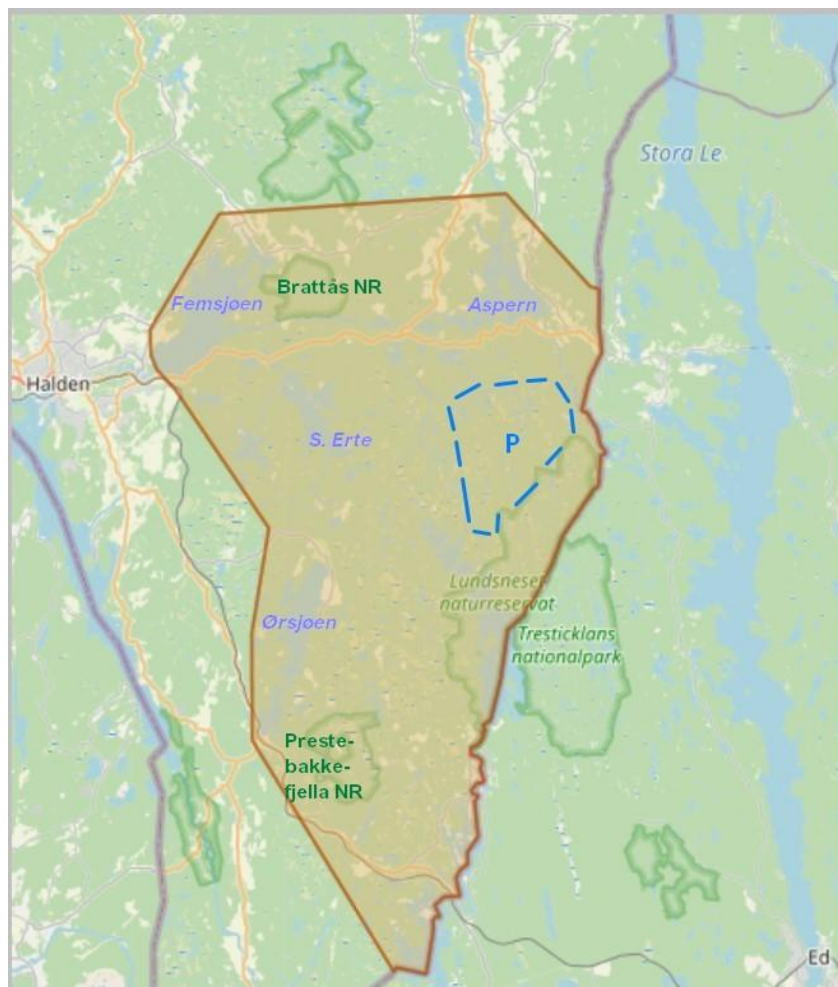
IBA-områder (*Important Bird and Biodiversity Area*, BirdLife) var **eksklusjonskriterium** ved utpekingen av områder for vindkraft i Nasjonal Ramme for Vindkraft (2019), disse områdene skulle **ikke** pekes ut til vindkraft, se kart til høyre under.

Planområdet for Aremark Sør vindkraftverk ligger i IBA-område. Et slikt område er verdifullt for fuglefaunaen. Fiskeørn har tilhold i området med hekke- og fiskelokaliteter. Det er årlig aktivitet ved ca 14 reir i området (Rune Aae, pers. medd.). Denne arten er særlig utsatt for rotor-kollisjoner. Også mange andre fuglearter har flukt i rotorhøyde. Rotorarealene til 35 stk. 260 m-turbiner er nær 900 dekar (nær 140 fotballbaner). IBA-områder skal ha en arealbruk som tilgodeser hele naturmangfoldet (Biodiversity).

Under: NVE om IBA som eksklusjonskriterium:

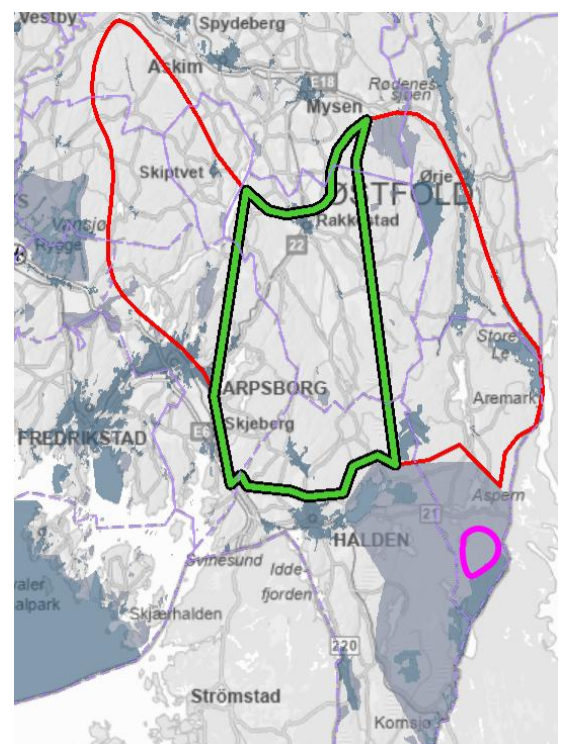
Myke eksklusjonskriterier

Eksklusjon	Forklaring
Important Bird Areas (IBA)	BirdLife International (Norsk Ornitologisk Forening i Norge) har et program for å kartlegge og overvåke statusen for viktige fugleområder i hele verden. I Norge er det identifisert 97 slike viktige områder, med varierende størrelse. Mange av områdene har et formelt vern. De største er på Hardangervidda og Varangerhalvøya, og overlappes av nasjonalparker. IBA-ene er valgt som eksklusjonskriterium på grunn av at disse områdene er av betydning for langsiktig overlevelse av naturlig forekommende fuglebestander. Mer info om IBA-er finnes her: http://www.birdlife.no/prosjekter/iba/?id=1771



Kartet under er hentet fra Nasjonal Ramme Vindkraft. Vi ser IBA-området (grått) som ble ekskludert initialt i eksklusjonsprosessen.

Planområdet for Aremark Sør vindkraftverk vist i rødrosa omriss (vår inntegning).



Ankerfjella IBA

Planområdet (P) for Aremark Sør vindkraftverk skissert (uten adkomstkorridorer).

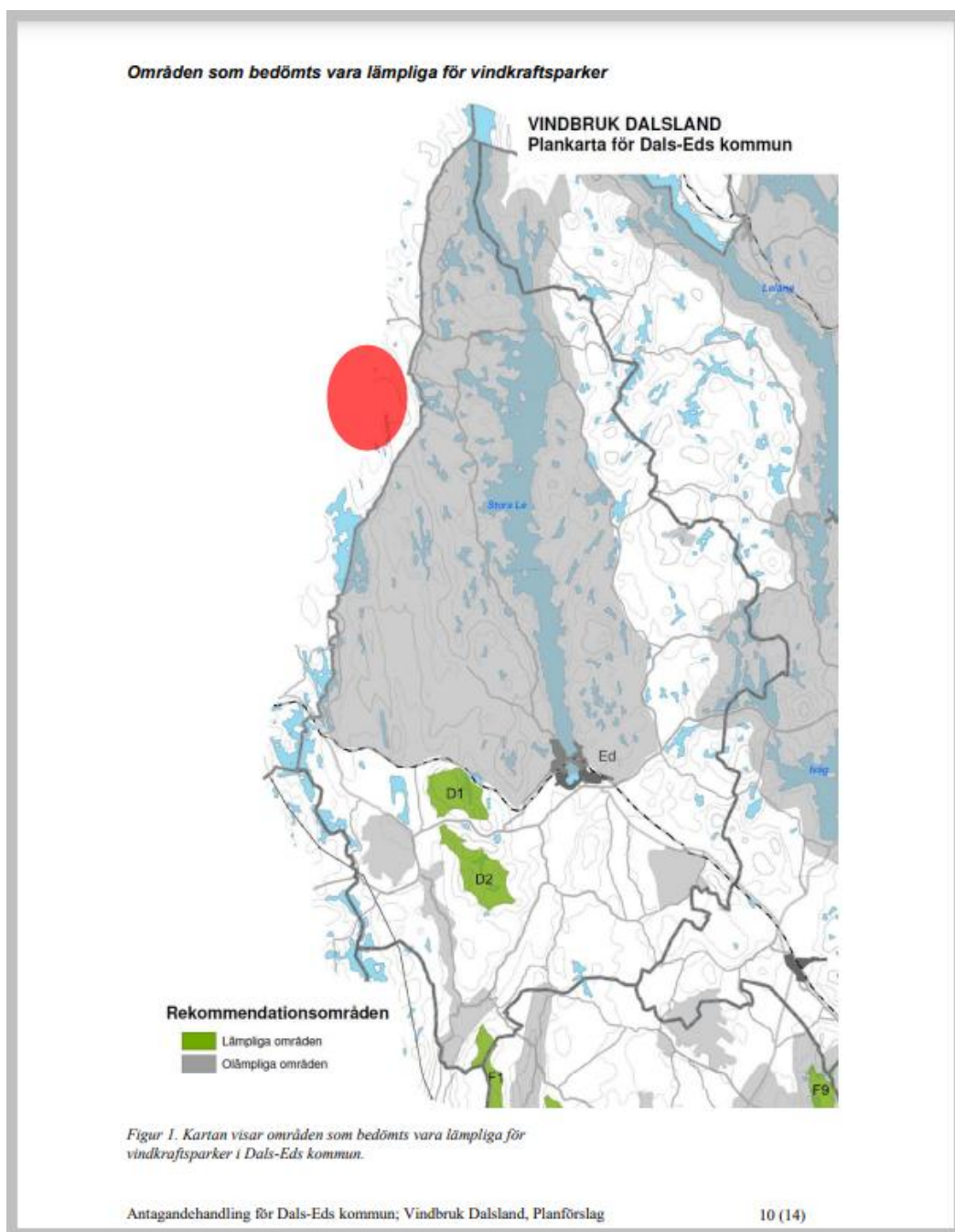
(Verneområdene Haugbergfjell NR (sørøst for Prestebakkefjella NR), Boksjö NR (svensk del av S. Boksjö). Heråmadens NR (sør for S. Boksjö) og Matholhøgda NR (øst for Aremark) ikke vist på kartet.

7. Arealbruk på svensk side (1).

Kartet under er hentet fra *Vindbruk Dalsland/Dals-Eds kommun*. Det viser arealene på svensk side inntil planområdet til Aremark Sør vindkraftverk som «Olämpliga områden för vindkraft» (grå områder på kartet under), områdene også i Vindbruksplanen navngitt «Vildmarksområde». Minsteavstand fra planområdet til Aremark Sør vindkraftverk til «Olämpliga områden» er bare 150m.

Planområdet for Aremark Sør vindkraftverk er vist omtrentlig med rødt punkt på kartet under, se nøyaktig plassering i kart i punkt 11.

«Olämpliga områden» (grått på kartet under)

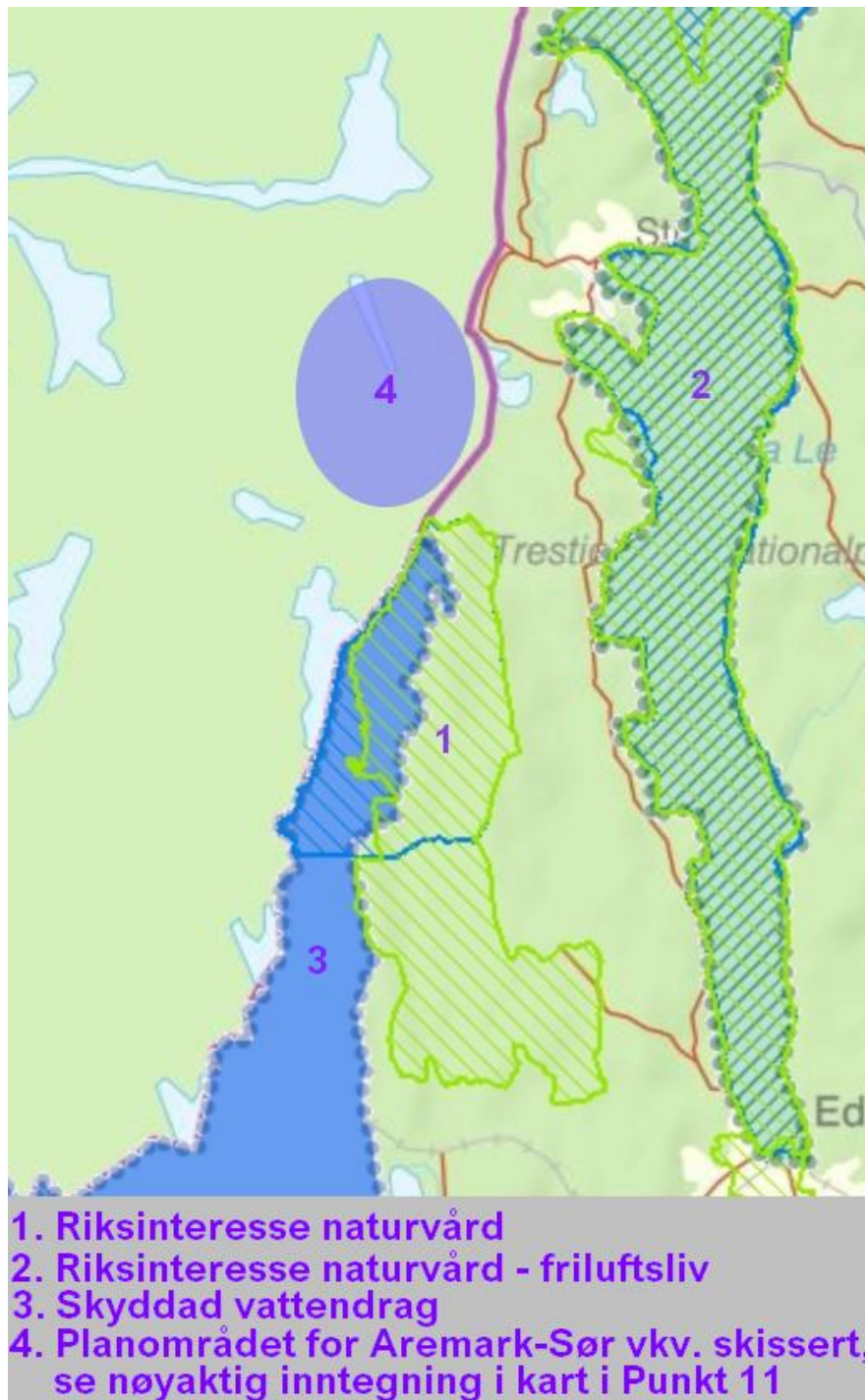


8. Arealbruk på svensk side (2).

Områdene på svensk side, *Dalsland-Nordmarken* (med Stora Le), *Tresticklans nationalpark*, *Trestickla-området* og *Boksjön naturreservat* har betegnelsen «*Riksinteresse naturvård og friluftsliv*».

Nevnt mål for friluftsliv i områdene er at landskapsinntrykkene ikke skal forringes (*Naturvårdsverket* og *Länsstyrelsen*). Innsyn fra riksinteresseområdene til vindkraftanlegg er i strid med dette ønsket.

Söndre Boksjö / Enningdalselven er *Skyddad vattendrag* / *Riksinteresse*. Deler av Planområdet i Ankerfjella ligger i denne sjøens nedbørsfelt.



Minsteavstand fra planområdet til *Aremark Sør vindkraftverk* til Riksinteresseområdet *Dalsland-Nordmarken* = 2,5 km

Minsteavstand fra Planområdet til Riksinteresseområdet *Tresticklans nationalpark* = 2,1 km

9. Påvirkning i vindkraftområdene, verneområder og andre nærområder til vindkraftanleggene.

Vindkraftverkområdene og inntilliggende verneområder vil få betydelig støy, til dels alvorlig støy (kartet i punkt 5 og til høyre under). Det vil kunne oppleves støy inntil 2 km fra turbiner. Kartene under viser anleggenes nærhet til verneområdene på norsk og svensk side. Alvorlig støy når betydelig deler av Lundsneset naturreservat. Støy kan også nå Tresticklans NP og østre deler av Fuglen naturreservat og fritidsbebyggelse ved Tolserud (svensk side) øst for Ankerfjella. Støy har nullmotstand over vann og transporteres da uforminsket over alle tjern og vann.

Mange faunaarter har lydkommunikasjon og den vil forstyrres over tålegrense i kraftig støylagte områder, også i deler av verneområdene.

Fugler, insekter og flaggermus vil møte rotorhinder i planområdet; rotor- og tårnareal for 35 turbiner 260m er nær 140 fotballbaner a 60x100 m, nær 900 dekar (største alternativ). Gråområdene (veier, plasser) vil være forflytningsbarrierer for en del arter.

Fra gråområdene i vindkraftanleggene vil det skje transport av tørr-/varmluft inn i gjenstående skog og forandre lokalklima der. Solinnstrålingen fra gråområdene vil redusere skyggedekningen i områder inntil gråområdene. Mange arter er sårbare for disse miljøforandringene.

Levesteder for fauna og flora vil i gråarealene gå tapt, i inntilliggende områder kan livsvilkårene bli så forverret at forekomster også tapes her; det vil da også gjelde i anleggsnære verneområder. Naturmangfold reduseres.

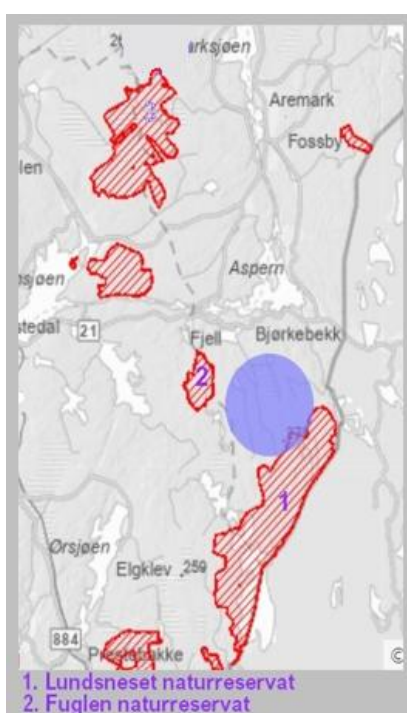
Det vil være innsyn til turbinene fra åpne områder i hele planområdet og fra områder rundt, inkludert verneområder. Det gjelder også områder på svensk side.

Deler av planområdet avrenner til Lundsneset-reservatet som kan rammes av evt. utslipp.

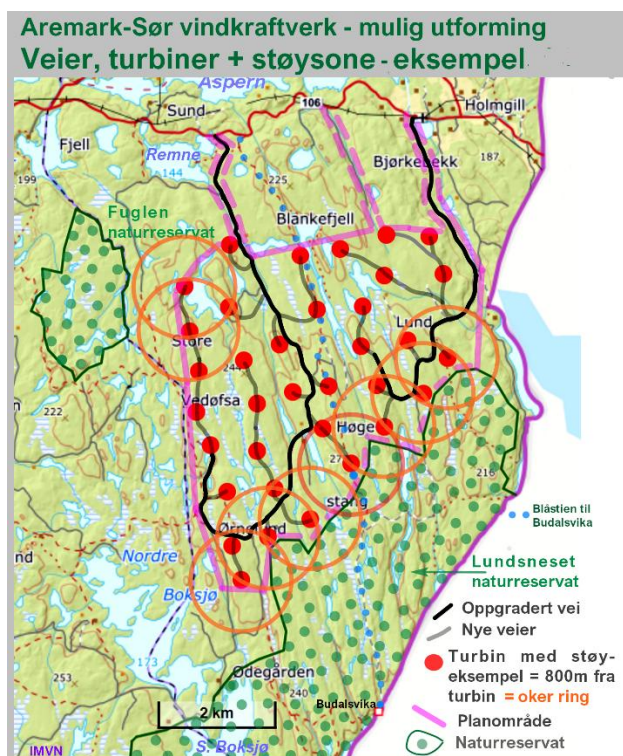
Nærhet til verneområder på svensk side



Nærhet til verneområder på norsk side



Veier, turbiner og alvorlig støy (800m fra turbin)



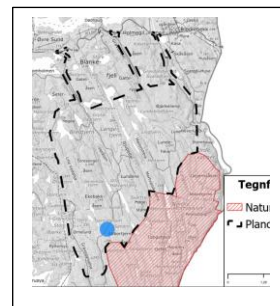
Aremark Sør vindkraftverk (Ankerfjella):

Minsteavstand fra plangrense til Lundsneset naturreservat = 0 m på en strekning på 6,2 km

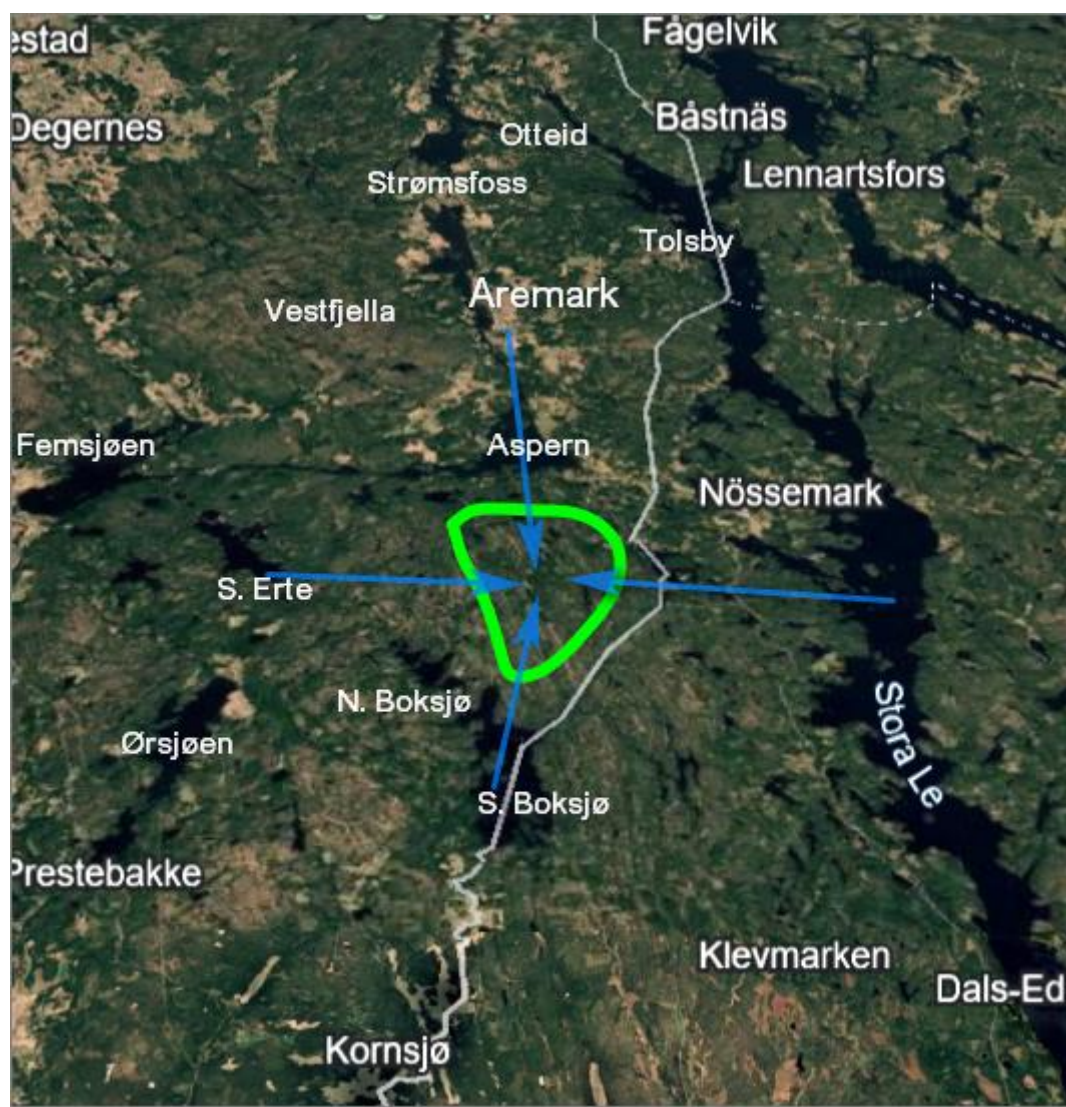
Lokalitet for Birøkt – parestasjon/pareområde i Aremark Sør vindkraftverk

En lokalitet for birøkt-parestasjon fins i planområdet øst for Tjernimellom*. Det er en viktig ren-paringsstasjon for honningbier. Dronninger pares i luftrommet i rotorhøyde i et stort terrengavsnitt som kan omfatte stor del av Planområdet. Sjansen for at dronninger og droner tas av rotor er stor.

* blått punkt på Plankartet til høyre



10.Landskap



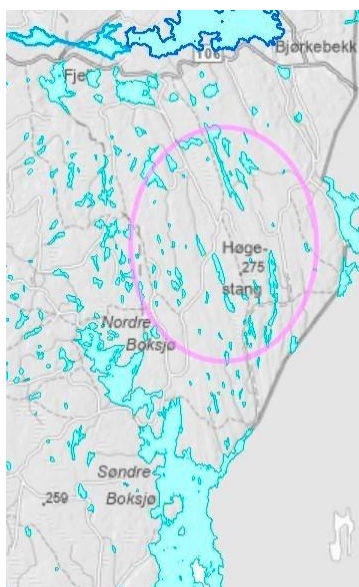
Google Earth + IMVN

Blå piler er eksempler på innsyn til anlegget.

Skråbildet over viser, sett fra sør, landskapet sørøst i Østfold. Grønt omriss viser Planområdet til Aremark Sør vindkraftverk som er delområde i et sammenhengende skoglandskap med få tunge inngrep, lav skogsveitetthet, fritidsbebyggelse nesten fraværende, ett mindre steinbrudd i ytterkant av planområdet, ingen kraftledninger og ingen regulering av vannveier.



36 vann og tjern innenfor Planområdet til Aremark-Sør vindkraftverk + et 20-tall straks utenfor



Kartet over er hentet fra NVEs innsjødatabase: Ringen dekker det meste av Planområdet til Aremark Sør vindkraftverk. Planområdet avrenner til det vernede vassdraget Haldenvassdraget (Verneplan 1), en mindre del også til Kynne älv*/Enningdalsvassdraget.

*Skyddad vattendrag/Riksinteresse

Vannrik natur har særegne klimaforhold som tiltrekker mange arter. Vann, tjern, myrer og våtmarker er levesteder for mange fauna- og floraarter. Fluktruter for fugl går til, fra og mellom vann, tjern og myrer, det innebærer rotorkollisjonsfare.

Myrer og våtmarker er viktige elementer i vann-naturen, de er uvanlig tallrike med 36 vann og tjern i Planområdet (foto t.v.)

Støy har nullmotstand over vann, dermed blir støyspredningen større i vannrike områder. Mange faunaarter vil plages av turbinestøy.

Vannrike landskap har særlig store opplevelsesverdier med fine friluftslivsmuligheter.

Innsyn til turbiner ødelegger naturopplevelsene.



210 m-turbine i Marker vindkraftverk

Avstand til turbin: 300m

Vindkraftanlegg ødelegger landskap

Aremark Sør vindkraftverk vil bryte sammenhengende landskap. Skogarealer erstattes av gråområder, det kan regnes med at det i snitt tapes 20 dekar pr. turbin i veier og plasser. Naturmangfold og opplevelsesverdier reduseres når skogarealer går tapt.

Skogområder som binder/lagrer karbon går tapt.

Ankerfjella har verdifulle landskapsverdier som går tapt med vindkraftanlegg:

- * Sammenhengende skogområder uten tunge inngrep
- * Høy forekomst av vann og tjern i sammenhengende skog , se bilder over
- * Høy forekomst av urørte myrer
- * Naturreservater
- * Friluftslivmuligheter i landskap uten tunge inngrep
- * Stort naturmangfold
- * Noen Inngrepsfrie Områder
- * Skogstillhet
- * Villmarkspreg

Med vindkraftanlegg i landskapene vil opplevelsesverdier gå tapt og/eller forsvinner i planområdene og i store områder rundt, - i hele landskap.

11. Naturmangfold.

Planområdene til vindkraftanleggene i Vestfjella og Ankerfjella ligger i sammenhengende skoglandskap med få inngrep. Store skogområder er ekstra verdifulle fordi størrelse og utstrekning forsterker økosystemene der.

Vestfjella og Ankerfjella har stort naturmangfold med verdifulle biotoper og nær truede, sårbare, truede og sterkt truede arter. Stor forekomst av vann og tjern, bekker, myrer og våtmarker, stedvis også sumpskog, bidrar til artsmangfoldet. I

Planområdet til Aremark Sør vindkraftverk er det pr. 08.03.2025 gjort **634** funn av rødlistede arter (**NT,VU,EN,CR,DD**), et uvanlig høyt funntall for skog i regionen, ca. 28 funn pr. km² planområde. I tillegg kommer mange funn tett inntil plangrensene og i naturreservatområder som grenser til planområdene. Flere av funnene er sjeldne arter. Mange er signalarter som indikerer stort naturmangfold i områdene. De rødlistede funnene i planområdene er arter med **Særlig stor Forvaltningsinteresse (VU,EN,CR,DD)** og **Stor Forvaltningsinteresse (NT)**. I landskapet er det også funn av Sensitive arter og Ansvarsarter. Flere faunagrupper er mangelfullt undersøkt og søk vil gi nye rødlistefunn. Se forøvrig liste og kart under som viser funn av rødlistede arter i planområdet (liste og kart) og inntilliggende arealer (kart).

Skogen i planområdet til Aremark Sør vindkraftverk. er til stor del middelaldrende bærlyngfuruskog, men den har godt med død ved fra et forutgående skogregime, og mange av rødlistefunnene er ved-levende arter. Stedvis fins gammelskog innenfor planområdet.

Det blir tap av levesteder når skog erstattes av gråområder. I tillegg vil levesteder i påvirkningssone nær gråområdene bli forringet, til dels ødelagt, når lys og fuktighetsforhold forandrer seg med vindkraftverk utbygd. Mange arter er skygge- og fuktighetskreven, de får sine livsvilkår forverret når vindkraftverk fragmenterer skoglandskapet og forandrer lokalklimaet. Noen skoglevende arter har best livsvilkår i store sammenhengende landskap uten tunge inngrep. Mange faunaarter har livsviktig lydkommunikasjon som vil forstyrres av vindkraftstøy.

Faren for rotorkollisjoner er stor i vindkraftanlegg. Aremark Sør vindkraftverk med 35 turbiner, 260 m (største utbyggingsalternativ) vil ha en rotorflate på nær 900 dekar (ca.140 fotballbaner a 60x100m). Fugler (trekkflukt og lokalflukt), flaggermus og insekter vil fly i turbinene. Det er trekkroute for fugl gjennom Ankerfjella.

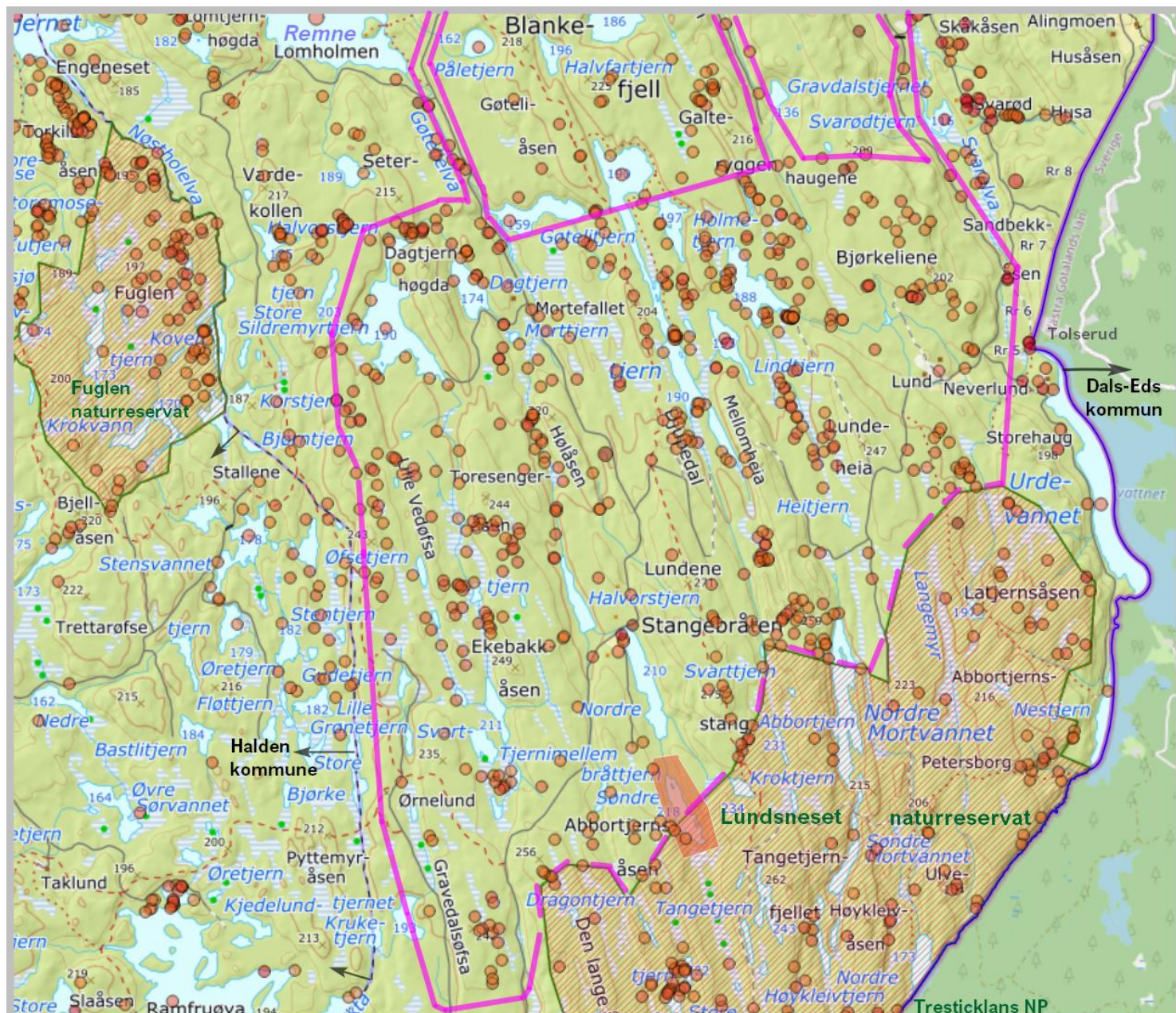
Stor forekomst av nær truede, sårbare og truede arter og deres levesteder kan ikke ivaretas med vindkraftanlegg i disse landskapene.

Funn av rødlistede arter i *Aremark Sør vindkraftverk* (planområdet),
634 funn = 28 funn pr. km² planområde; 345 **NT**, 269 **VU**, 11 **EN**, 7 **CR**, 2 **DD**.
Arter i kategorien **NT** er av **Stor Forvaltningsinteresse**, arter i kategoriene **VU,EN,CR** er av **Særlig stor Forvaltningsinteresse**. Kilde: Artskart 26-03-2025.

Vitenskapelig navn	Autor	Norsk navn	Kategori	Antall observasjoner	% av totalt antall observasjoner
<i>Phlebia serialis</i>	(Fr.) Donk	tyrivoksskinn	VU	65	10,27
<i>Odonticum romellii</i>	(S. Lundell) Parmasto	taigapiggskinn	NT	61	5,10
<i>Alectoria sarmentosa</i>	(Ach.) Ach.	gubbeskjegg	NT	61	0,18
<i>Lycopodiella inundata</i>	(L.) Holub	myrkråkefot	NT	51	2,13
<i>Poecile montanus</i>	(Conrad von Balenstein, 1827)	granmeis	VU	44	0,02
<i>Phlebia femsjoeënsis</i>	(Litsch. & S. Lundell) J. Erikss. & Hjortstam	purpurvoksskinn	VU	38	26,57
<i>Scardia boletella</i>	(Fabricius, 1794)	knuskkjukemøll	VU	35	7,83
<i>Anomoporia kamtschatica</i>	(Parmasto) Bondartseva	skyggekjuke	VU	27	7,36
<i>Chaetodermella luna</i>	(D.P. Rogers & H.S. Jacks.) Rauschert	furuplett	NT	28	0,90
<i>Hertelidea botryosa</i>	(Fr.) Printzen & Kantvilas	druelav	NT	23	0,86
<i>Carbonicola anthracophila</i>	(Nyl.) Bendiksby & Timdallys	brannstubbela	VU	17	1,22
<i>Sidera lenis</i>	(P. Karst.) Miettinen	tyrikjuka	NT	19	0,98
<i>Phellinus pini</i>	(Brot. : Fr.) A. Ames	furustokkjuka	NT	16	0,26
<i>Cuculus canorus</i>	Linnaeus, 1758	gjøk	NT	12	0,02
<i>Emberiza citrinella</i>	Linnaeus, 1758	gulspurv	VU	11	0,00
<i>Callidium coriaceum</i>	Paykull, 1800		NT	9	4,86
<i>Carbonicola myrmecina</i>	(Ach.) Bendiksby & Timdal	mørk brannstubbela	VU	8	0,42
<i>Goodyera repens</i>	(L.) R.Br.	knerot	NT	8	0,13
<i>Astacus astacus</i>	(Linnaeus, 1758)	edelkreps	EN	7	0,42
<i>Crustoderma corneum</i>	(Bourdot & Galzin) Nakasone	hornskinn	VU	7	0,63
<i>Scorzonera humilis</i>	L.	griseblad	NT	5	0,49
<i>Monotropa hypopitys subsp. hypopitys</i>		lodnevaniljerot	NT	5	0,40
<i>Chloris chloris</i>	(Linnaeus, 1758)	grønnfink	VU	5	0,00
<i>Larus canus</i>	Linnaeus, 1758	fiskemåke	VU	4	0,00
<i>Dendroctonus micans</i>	(Kugelann, 1794)	kjempebarkbille	NT	4	1,78
<i>Apus apus</i>	Linnaeus, 1758	tårnseiler	NT	4	0,00
<i>Hypochoeris maculata</i>	L.	flekkgrisøre	NT	4	0,05
<i>Picoides tridactylus</i>	(Linnaeus, 1758)	tretåspett	NT	4	0,03
<i>Astur gentilis</i>	(Linnaeus, 1758)	hønsenhauk	VU	3	0,00
<i>Andrena hattorfiana</i>	(Fabricius, 1775)	rødknappsandbie	CR	3	0,80
<i>Pseudomerulius aureus</i>	(Fr. : Fr.) Jülich	flammenettskinn	NT	3	1,04
<i>Postia lateritia</i>	Renvall	laterittkjuka	VU	3	0,96
<i>Pandion haliaetus</i>	(Linnaeus, 1758)	fiskeørn	VU	3	0,01
<i>Canis lupus</i>	Linnaeus, 1758	ulv	CR	2	0,02
<i>Arnica montana</i>	L.	solblom	EN	2	0,03
<i>Rhynchospora fusca</i>	(L.) W.T.Aiton	brunmyrak	NT	2	0,11
<i>Briza media</i>	L.	hjertergras	NT	2	0,03
<i>Tilia cordata</i>	Mill.	lind	NT	2	0,01
<i>Delichon urbicum</i>	(Linnaeus, 1758)	taksvale	NT	2	0,00
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	(Linnaeus, 1766)	hettemåke	CR	1	0,00
<i>Sistotrema raduloides</i>	(P. Karst.) Donk	kronepiggskinn	NT	1	0,52
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	L.	klokkesøte	VU	1	0,02
<i>Callidium aeneum</i>	(De Geer, 1775)		NT	1	1,00
<i>Saxifraga granulata</i>	L.	nyresildre	NT	1	0,03
<i>Tragosoma depasarium</i>	(Linnaeus, 1767)		VU	1	0,44
<i>Pyrola chlorantha</i>	Sw.	furuvintergrønn	NT	1	0,04
<i>Lepus timidus</i>	Linnaeus, 1758	hare	NT	1	0,00
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	(Linnaeus, 1758)	klubbeelvelibelle	NT	1	0,56
<i>Vanellus vanellus</i>	(Linnaeus, 1758)	vipe	CR	1	0,00
<i>Nothorhina muricata</i>	(Dalman, 1817)		NT	1	0,79
<i>Monotropa hypopitys subsp. hypophegea</i>	(Wallr.) Holmboe	snau vaniljerot	NT	1	0,17
<i>Falco subbuteo</i>	Linnaeus, 1758	lerkefalk	NT	1	0,01
<i>Leptoporus erubescens</i>	(Fr.) Bourdot & Galzin	furukjøttkjuka	DD	1	1,82
<i>Pernis apivorus</i>	(Linnaeus, 1758)	vepsevåk	NT	1	0,01
<i>Sterna hirundo</i>	Linnaeus, 1758	makrellterne	EN	1	0,00
<i>Fraxinus excelsior</i>	L.	ask	EN	1	0,00
<i>Hapalopilus aurantiacus</i>	(Rostk.) Bondartsev & Singer	oransjekjuka	NT	1	0,54
<i>Alauda arvensis</i>	Linnaeus, 1758	sanglerke	NT	1	0,00
<i>Gloiodon strigosus</i>	(Sw. : Fr.) P. Karst.	skorpepiggsopp	NT	1	0,29
<i>Diphasiastrum complanatum subsp. complanatum</i>		skogjamne	NT	1	0,05
<i>Pycnoporellus fulgens</i>	(Fr.) Donk	flammekjuka	NT	1	0,43
<i>Sturnus vulgaris</i>	Linnaeus, 1758	stær	NT	1	0,00
<i>Nematus salicis</i>	(Linnaeus, 1758)	pilebladveps	DD	1	4,55
<i>Xylobolus frustulatus</i>	(Pers. : Fr.) P. Karst.	ruteskorpe	NT	1	0,05

634* funn (NT,VU,EN,CR,DD), 64 arter (Artskart 27.03.2025)

Kartet: * ofte flere funn pr. prikk



634 funn av rødlistede arter (**NT,VU,EN,CR,DD**) i planområdet til Aremark Sør vindk.v. (Artskart 27.03.2025)

**Planområde
(ikke innfart)**

Rødlilla strek viser Planområdet*, areal 22,3 km²

* ikke innfartsområdet

Noen av de sjeldne artene som er registrert i eller nær Planområdet:

Pattedyr

Ulv (CR) *

Gaupe (EN) *

Fugler

Fiskeørn (VU)

Lappugle (VU) *

Hønehauk (VU)

Nattravn

Granmeis (VU)

Storlom

Insekter

Knuskkjukemøll (VU)

Callidium coriaceum (NT)

Granpraktbille

Kjempebarkbille (NT)

Planter

Klokkesøte (VU)

Knerot (NT)

Lodnevaniljerot (NT)

Myrkråkefot (NT)

Furuvintergrønn (NT)

Lav

Brannstubbela (VU)

Gubbeskjegg (NT)

Moser

Rødmuslingmose

Pusledraugmose

Vedboende sopp

Purpurvoksskinn (VU)

Hornskinn (VU)

Tyrivoksskinn (VU)

Skyggekyuke (VU)

Tyrikjuke (NT)

Furustokkjuke (NT)

Furukjøttjuke (DD)



Knerot



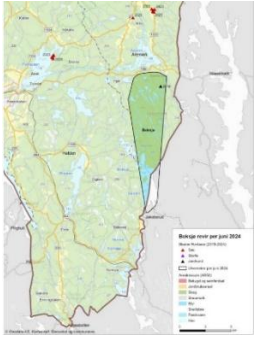
Purpurvoksskinn



Taigapiggsinn

* Ulv og gaupe:

4 viltkameraer (NINA) i Planområdet til Aremark Sør vindkraftverk har i tidsrommet 9/2019 til 03/2024 samlet observert 51 ulver og 21 gauper. Det er et revir (se Rovbase, kart under) for ulv (par og trolig yngling) i området S. Boksjø -Aspern (i ulvesone).



Ulverevir i Planområdet



Ulv ved viltkamera (NINA)
i Planområdet 12.03.2024

* Lappugle



Det er observert lappugle ved flere anledninger i landskapet Ankerfjella - Vestfjella i perioden 2014-2022.

Lappugle i Fjellalandskapet (Foto T.B.)

12. Inngrepsfrie områder.

Planområdet til Aremark Sør vindkraftverk har et uregistrert INON-areal (*Inngrepsfrie områder (INON)*), i kategorien 1-3 km til tunge inngrep* (område A innenfor rosa 1km-ringer i kartet under), det ligger nesten i sin helhet i planområdet. I det inntilliggende Lundsneset naturreservat er det et større INON-areal.

*1km i alle retninger rundt en INON-figur vil være uten tunge inngrep.



Nattravn i Vestfjella

Nattravn, - karakterart i Ankerfjella og Vestfjella, utsatt art for rotorkollisjoner

Følgene av vindkraftlokalisering i Ankerfjella – oppsummert:

- Sammenhengende landskap oppstykket.
- Betydelige skogarealer erstattes av gråområder. Områder for binding og lagring av karbon går tapt.
- Synsintrykkene i planområdene vil være store veier, plasser og kolossale turbiner, de siste synlige også fra landskapene rundt.
- Planområdene og nærliggende områder støylegges.
- Naturmangfoldet reduseres, arters leveområder går tapt eller forsimples.
- Rotorhindrene vil ta mange faunaarter.
- Opplevelsesverdier i vindkraftanleggsområdet og i store områder rundt går tapt. Friluftslivsmuligheter reduseres.



Plan- og utredningsprogram for *Aremark Sør vindkraftverk*, forslag til innhold:

1. *Vesentlige feil og mangler i Melding*

Aremark Sør vindkraftverk (Eidsiva Hafslund Vind):

- Mengde og tetthet av de enkelte rødlisteartene omtales/diskuteres ikke.
- Kart over funn av rødlistede arter er ikke oppdatert til dato for Melding
- Planer for arealbruk på svensk side inntil Aremark Sør vindkraftverk omtales/diskuteres ikke i Meldingen. Det gjelder bl.a. *Vindbruksplan* (Dals-Ed kommun) og *Riksinteresse naturvård och friluftsliv* (Naturvårdsverket).
- Hensynsavstand mellom fritidsboliger og turbiner (minimum 4 x turbinhøyde) er ikke omtalt/vist i Meldingen.
- Det nasjonale plankategorien IBA (*Important Bird and Biodiversity Area, BirdLife*) med *Ankerfjella IBA*, er ikke vist og omtalt i Meldingen. IBA-område var Eksklusjons-kriterium ved vurdering av mulige områder for vindkraft i Nasjonal ramme for vindkraft (NVE). *Ankerfjella IBA* ble ekskludert i Nasjonal Ramme.

Suppleringer (i rødt) av «Vurderinger v/ Aremark kommune» (tillegg til Melding):

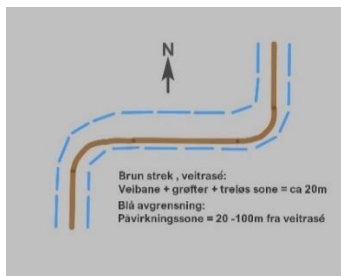
Kriterier	Aremark Øst vindkraftverk	Aremark vindkraftverk	Aremark Sør vindkraftverk
Berørte datasett	21	18	24
Antall berørte eiendommer	11	Redusert fra 19 til 15	20
Naturtyper (vernehensyn)	Lav, begrenset til enkelte områder	Lav, men påvirkning på inngrepsfrie områder	Høy, betydelig påvirkning på naturtyper
Kulturminner	Moderat, få registrerte kulturminner	Høy, berører flere kulturminner	Høy, stor tetthet av kulturminner
Inngrep i friluftsområder	Minimal	Fjella-området	Fjella-området
Forekomst av arter (nasjonal interesse)	Betydelige finn, inkludert sårbare arter Særlig stort naturmangfold	Funn av flere arter med vernestatus Stedvis stort naturmangfold	Høyest antall registrerte arter Stort naturmangfold
	Funn av rødlistede arter: 338 funn* = 53 pr. km² pl.omr. Antall arter: 53*	Funn av rødlistede arter: 131 funn* = 11 pr. km² pl.omr. Antall arter: 33*	Funn av rødlistede arter: 634 funn* = 28 pr. km² pl.omr. Antall arter: 64*
	* Artskart 06.03.2025	*Artskart 24.01.2025	* Artskart 26.03.2025

2. Redegjøre for føringer og faktaopplysninger mht. arealbruk og naturverdier i og inntil områdene til *Aremark Sør vindkraftverk*

- Begrunnelser gitt av [NVE](#) og [OED](#) i *konsesjonsavslag til Kjølen/Aremark vindpark* (2013-15)
- Innsigelse fra [Fylkesmannen](#) til Kjølen Vindpark (2012)
- [Fylkesmannen](#) negativ til tunge inngrep i Fjella-landskapene (i *Innsigelse til Kjølen Vindpark*, 2012)
- [Riksantikvaren](#) negativ til vindkraftanlegg på Haldenvassdragets synsrand (*KULA*, 2015)
- *Regional plan - Vindkraft Østfold* ([Østfold fylkeskommune](#), 2012) viser Fjellaområdene (inkl. Ankerfjella og Vestfjella) som uegnet til vindkraft
- Planområdene ligger i viktige *Regionale friluftslivområder* ([Østfold fylkeskommune](#) 2021)
- [NVE](#) definerer IBA-områder som ekskluderings-kriterium ved utpeking av områder til vindkraft i *Nasjonal Ramme for Vindkraft* (2019). Aremark Sør vindkraftverk ligger i sin helhet i IBA-området Ankerfjella (BirdLife, Norge 2015). Området ekskludert i *Nasjonal Ramme Vindkraft*.
- [NVE](#): Arealene til begge de planlagte vindkraftverkene i Fjella-landskapet ekskluderes fra *Nasjonal Ramme for Vindkraft*, - pekes ikke ut til vindkraft.
- [Aremark kommunes arealplan](#) (2021-32) viser arealene tiltenkt vindkraftanlegg som LNF-områder samt hensynsområder for drikkevannforsyning (Ankerfjella)
- Nabokommunen på svensk side, [Dals-Ed](#) kommun har *Vindbruksplan* (2010,2022) som viser områdene inntil Aremark Sør vindkraftverk som «Olämpliga områden för vindkraft»/ «Vildmarksområde»
- Områder nær Aremark Sør vindkraftverk på svensk side er «*Riksinteresse naturvård og friluftsliv*», det gjelder Stora Le (med landarealer), Tresticklans nationalpark og Boksjön naturreservat ([Naturvårdsverket](#) 2016)
- [Miljødirektoratet](#), i analyse av Område 3-D i *Nasjonal Ramme for Vindkraft* (2019): Om store verdier i Fjella-landskapene: naturmangfold, trekkorridor landskap og friluftsliv.

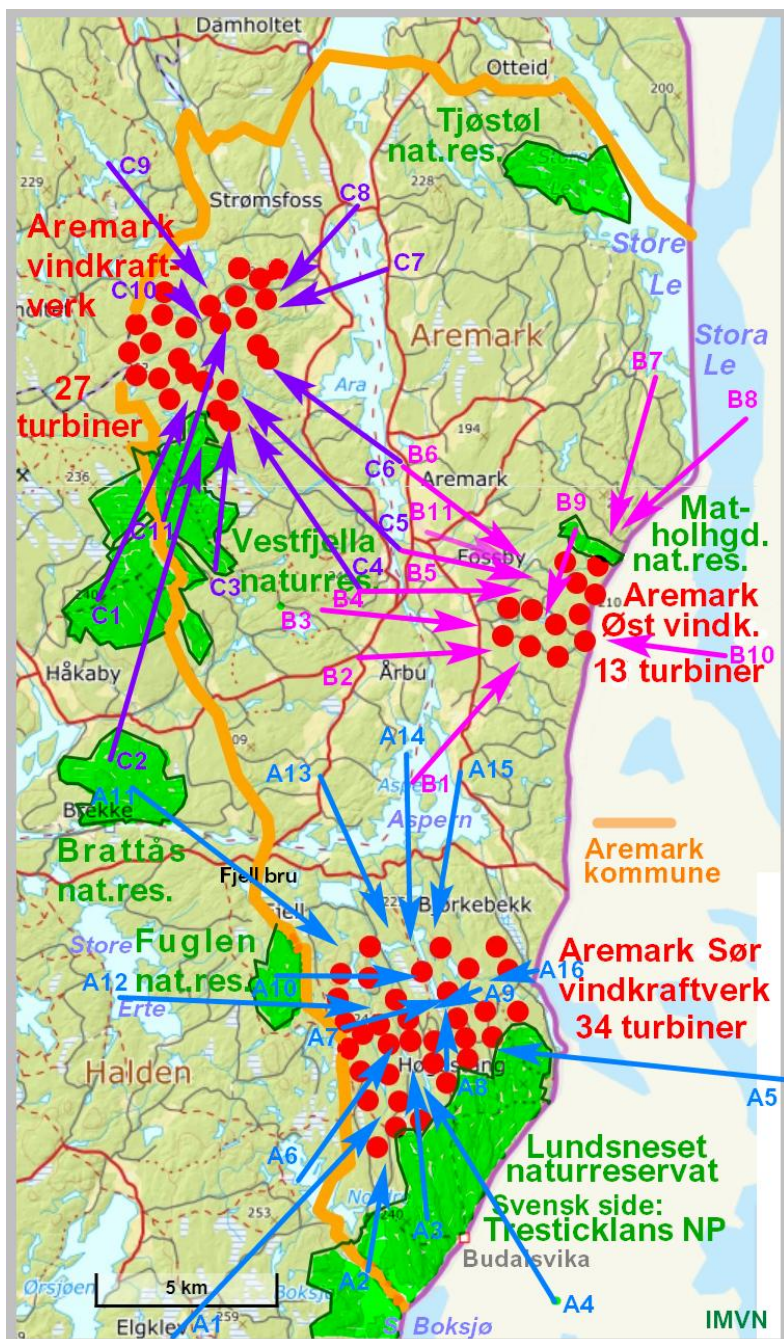
3. Utrede dette:

- Redegjøre for funn av rødlistede arter (**DD,NT,VU,EN,CR**) i og nær planområdet. Funn vises på kart og lister med antall og tetthet, både totalt og for hver art. Det skal redegjøres for funn i de 2 kategoriene Stor forvaltningsinteresse og Særlig stor forvaltningsinteresse (gjelder alle funn av rødlistearter), og for andre arter med spesiell status. Registeringer av rødlistede arter på planområdets viltkameraer (fra registreringsstart) skal oppgis. Alle data for overnevnte skal være oppdaterte nær fastsettelse av planprogram og KUs høringsstart.
- Gjøre undersøkelser i mangelfullt undersøkte artsgrupper, det gjelder i første rekke insekter, flaggermus, moser og lav.
- Oppgi fuglearter, både stasjonære, trekkende og besøkende, som har stor sjanse for rotor- og tårnkollisjoner. Oppgi arter i andre artsgrupper som risikerer kollisjoner som flaggermus og insekter (for sistnevnte fins data som antyder mengde). Anskueliggjøre rotor- og tårnflater som medfører flukthinder og mulige kollisjoner.
- Vise synlighetskart til 3 mils avstand, også til svenske arealer (jf. Espoo-kon)
- Vise visualiseringer i høy kvalitet fra forskjellige avstander (forslag i kart under), også fra svensk side (jf. Espoo-konv.).
- Støykart må ta hensyn til lav-motstands-arealer (som vann, tjern, eksponert berggrunn), ikke til snittverdier. Det må redegjøres for støy som overskrider tåleverdier for viktig lydkommunikasjon hos fugler og flaggermus. Støyspredning i marka som forstyrrer insekter skal omtales.
- Utrede negativ påvirkning av verneområder inntil og nær Planområdet: Lundsneset NR, Tresticklans nationalpark (S), Boksjøn NR(S), Heråmadens NR(S) Fuglen NR) mht. habitattap, habitatforsimpling, redusert naturmangfold, støy, ferdselshinder, tap av opplevelsesverdier o.a.
- Det skal fremlegges kart (og med tall) som viser faktisk tap av skogarealer, kartet skal vise både utbredelsen av gråområder (veier, plasser mm) og treløs (omdisponert) sone inntil gråområdene. Det skal på kartet også vises påvirkningssoner (inntil 100m i retninger med påvirkning) inntil gråområdene, dvs områder hvor levesteder går tapt eller forringes pga av skyggetap og innstråling/uttørking (klimaforverring), se illustrasjon under. Det skal, utfra skogtap, redegjøres for tap av CO₂ – binding/lagring i et lengre perspektiv.



Illustrasjon av påvirkningssoner (omtalt over)

4. Visualiseringer - fotopunkter



Aktuelle visualiseringer / fotopunkter.

* = prioritert

A: Mot Aremark Sør vindkraftverk, fra:

1. Prestebakkefjella naturreservat
2. Murholtangen i S. Boksjø *
3. Duvleøse, NV for Bekkengtjern
4. Orshøyden i Tresticklans nationalpark *
5. Østsiden av Stora Le *
6. Nordre Boksjø, vestsiden
7. Store Vedøse *
8. Høye Stang *
9. Lundeheia
10. Kolle SØ Duvlemyrtjern i Fuglen NR
11. SV Brekketjerna i Brattås NR
12. SV i Store Erte *
13. Østensvikbakken
14. Aspern, V for Vestgårdsoya *
15. N for Grotmål *
16. Barkerud stugby *

B: Mot Aremark øst vindkraftverk, fra:

1. Aspern *
2. Aarbu
3. Aarbu hyttefelt
4. Skodsberg hyttefelt *
5. Flatebyåsen boligfelt *
6. Listeberg boligfelt *
7. Store Le camping *
8. Stora Le, SØ Mosviken
9. Rivekrakken i Matholhøgda NR *
10. Østsiden av Stora Le, V for Kopparneset *
11. Fossby *

C: Mot Aremark vindkraftverk, fra:

1. Blåknollen i Vestfjella NR
2. Høyros i Brattås NR
3. Stangebråtåsen i Vestfjella NR *
4. Vardåsen
5. Flatebyåsen boligfelt
6. Listeberg boligfelt *
7. Fange *
8. Strømsfoss, tangen
9. Kløsa *
10. Sjulikollen *

Interessegruppa Mer Villmark Nå! overvåker miljøverdiene i grensetraktene på Østlandet og i NV Götaland/SV Svealand med hovedvekt på klassisk naturvern.

Interessegruppa Mer Villmark Nå! v/ Bård E. Andersen, Torpedalsveien 44, 1798 AREMARK, Norge tlf: 0047- 69198473, e-post: mervillmark@gmail.com org.no. 991 457 674

Til Aremark kommune og NVE

Ang. høring av Melding med forslag til plan- og utredningsprogram for 3 vindkraftverk i Aremark kommune: Aremark øst vindkraftverk (NVE saksnr. 2022 19899), Aremark Sør vindkraftverk (2024 00084) og Aremark vindkraftverk (2024 19084)

Vedlagt er 3 høringsuttalelser fra IMVN for overnevnte vindkraftverk, én uttalelse for hvert tiltak. Høringsuttalelsene gjelder Melding med forslag til plan- og utredningsprogram for de respektive tiltak.

Med vennlig hilsen



Interessegruppa Mer Villmark Nå, IMVN
Bård E. Andersen

Hei

Her kommer et høringsnotat fra Tolserud hyttegrend

Mvh

Hans Nordberg
Styremedlem Tolserud hyttegrend
Tlf: 0047 950 50 432
Mail: hans.nordberg@posten.no

The contents of this e-mail are confidential to the person or organisation to whom it is addressed. No-one else may copy or forward all or any of it in any form without the prior written consent of the originator. If you have received this e-mail in error, please contact the sender and delete the material from any computer.

Høringsnotat Aremark Sør (Ankerfjella)

Dette høringsnotatet kommer fra Tolserud hyttegrennd. Vi er 10 hytter og 1 en eiendom med fastboende. Hytteområdet ligger på svensk side. Vi har grense mot Aremark i nord/vest og to av boenhetene ligger helt på grensa mot Aremark/Norge og mot sør har vi Urdevatnet/Ulvatnet. Vi har følgende nasjonaliteter: norsk, svensk og tysk. Alle eiendommer kun noen få hundre meter fra det definerte området for vindkraftutbygging.

Vi har tre hytter som er eid av tyskere og på sommerhalvåret er det mange tyskere i området. Dette skyldes at dette er det området med uberørt skogsnatur som ligger nærmest den nordlige delen av Tyskland.

Når vi leser «Melding med forslag til plan- og utredningsprogram» synes det som den som har laget dette ikke tar hensyn til at det finnes eiendommer på svensk side som blir sterkt berørt av det som skisseres. Det virker som den som har forfattet dette tror at støy og lysforurensing ikke kan passere en landegrense. **Vi krever at det tas hensyn til våre eiendommer når det skal lages kart for støy, lys og skyggekast.**



Her er utsikten fra en av våre verandaer der vi kan risikere å få utsyn til den delen av utbyggingsområdet som ligger lengst mot øst. Det kan se ut som vi får 5 – 7 vindturbiner som blir synlige i det området vi ser på dette bildet.

På side 23 av saksfremlegget for kommunestyret (arkivreferanse 2025/4-1) er det en tabell. Vi ser at Aremark sør har flest berørte datasett, berører flest eiendommer (antar at vi er med her), betydelig påvirkning på naturtyper, stor tetthet av kulturminner og høyest antall registrerte arter. Dette bør tale for at Aremark Sør ikke bygges ut med vindturbiner.

I dag har vi et område fritt for lys- og lydstry. Vi ser utover Urdevatnet/Ulvatnet og skogsområder på begge sider av grensa. Vi ser fuglene og hører fuglesangen, bekken bruse (den er i Norge), insektene og en gang iblant ulven. Om kvelden ser vi stjernene

når det er klart. Vi bruker i dag det aktuelle området for utbygging av vindturbiner både sommer og vinter.

Vi frykter støy fra turbinene og lysforurensing (røde lys på toppen av turbinene og bladene) når det er mørkt, Hver turbin betyr et stort inngrep i den naturen vi ferdes i ofte. Det er sikkerhetsavstander til turbiner og det kommer nye veier. Det blir ikke det samme å plukke sopp eller bær mellom vindturbinene. Og sykkel og skiturene blir ikke det samme som i dag når de kan gå i uberørt natur.

Det er slik at planlagt utbygging av vindturbiner er nært opp til våre eiendommer. Er det utredet hvor lang avstand det må være fra boliger til turbin ift støy når vindturbinene blir så høye? Turbinene vil sett fra våre eiendommer ligge mot vest, dvs der vinden ofte kommer fra. Antar at det har stor betydning ift støy.

Utsikten til vindturbiner og frykten for støy vil redusere verdiene på våre eiendommer betydelig – ikke mange som er interessert i å kjøpe en hytte med den utsikten som vi får nå. Det er sannsynlig at noen av hyttene kan bli solgt i løpet av noen år. Vil de får solgt hyttene og får de solgt til hvilken pris ift dagens verdi? Vi støtter kommunestyret som mener at en utredning av verditap på naboeiendommer skal inngå som en del av konsekvensutredningen slik at berørte eiendomsbesittere kan gis en økonomisk erstatning dersom vindkraftverk blir bygd ut og et dokumentert verditap er synliggjort. I dette arbeidet må både internasjonal og nasjonal forskning legges til grunn og det må være samme metode både på norsk og svensk side.

Her en artikkel fra NRK som beskriver hva dette betyr for hytter andre steder i Norge:
[Enorme summer ut av landet. Her er vindkraftens norske tapere – Norge](#)

Kommentarer til «Melding med forslag til plan- og utredningsprogram»:

Vi har lest igjennom dette dokumentet og kommer med noen kommentarer der vi anser at det mangler informasjon som berører våre eiendommer.

Vi, som er de nærmeste naboene, er ikke blitt varslet slik det står i tabellen nedenfor:

Tabell 2-1 Foreløpig forslag til plan for medvirkning i det videre plan- og utredningsarbeidet

Oppstartsannonse og offentlig ettersyn av forslag til planprogram/melding	
Medvirkningsmetode	Målgruppe
Direkte varslings	Statlige, regionale og kommunale myndigheter og andre offentlige organer, private organisasjoner, institusjoner, naboer og svenske myndigheter.

Vi er heller ikke nevnt i punkt 3.2 selv om vi er blant de som ligger nærmest det definerte området.

Punkt 4.5 Grunneiere: her burde alle eiendommer på Tolserud vært ført opp i og med at det er vesentlig mindre enn 2 km til vindkraftlokalitetens yttergrense.

Punkt 5.5 Støy: vi har fått info fra Eidsiva om at nærmeste vindturbin blir rundt 1400 - 1500 meter fra nærmeste helårsbolig og hyttene på Tolserud. Det virker som det ikke er tatt hensyn til eiendommer på svensk side.

Vi synes hensynet til natur, dyr/fugler og mange berørte eiendommer bør føre til at Aremark Sør (Ankerfjella) utbyggingsplanene ikke blir gjennomført. Dersom de skal gjennomføres bør avstand fra vindturbin til nærmeste eiendom være betydelig mer enn 800 meter slik at støyen blir minst mulig.

Med hilsen

Hans Nordberg.

Styremedlem Tolserud hyttegrenn

Mail: hans.nordberg@posten.no Tlf: 950 50 432

Hei.
Se vedlagte høringsuttalelse.

Mvh

Annette Grønberg Myrøld

NVE

[Konsesjonssak - NVE](#)

Aremark kommune

1798 Aremark

post@aremark.kommune.no

Fra

Annette Grønberg Myrold og Geir Myrold

19. april 2025

Høringsuttalelse 202400084 - til varsel om igangsetting av planarbeid, og høring av meldingene med forslag til plan- og utredningsprogram for Aremark Sør vindkraftverk.

Vi uttaler oss som nabo til planområdet Aremark Sør. Vi er bekymret for konsekvensene ved en utbygging og drift av Aremark Sør vindkraftverk, ikke bare for oss som nabo, men også for Ankerfjella som er et viktig natur- og friluftsområde.

Vår fritidseiendom Lomholmen ligger i Remnevannet og grenser til Sund Nord skogeiendom. Planområdet for Aremark Sør vindkraftverk ligger omtrent 200 meter fra vår eiendom.

Etablering av et vindkraftverk i Ankerfjella vil for oss kun gi negative konsekvenser. Vi risikerer **betydelig tap av økonomisk verdi** samt **kraftig redusert rekreasjonsverdi** på eiendommen. Vi redegjør for disse tapene under og ber om tilbakemelding på spørsmålene som vi stiller i bunnen av dokumentet.

Utsikt / visuell forurensning:

Slik turbinene er tegnet inn av utbygger, vil vi få en utsikt mot øst/sør som domineres av vindturbiner. Ved besøk på flere vindkraftverk, har vi opplevd roterende turbiner som svært inngripende.

Skyggekast:

Vi vil deler av året og døgnet oppleve kontinuerlige skyggekast på grunn av den enorme høyden på turbinene.

Støyforurensning:

Vi risikerer, til dels sterk, sjenerende støy fra vindturbiner, både under bygging og drift. Støyen vil i stor grad svekke trivselen på og bruken av Lomholmen.

Stangebråtveien ligger tett på Lomholmen. Veien er, pr idag stengt med bom og er lite trafikkert. Hvis Stangebråtveien velges som adkomstvei, må den utvides kraftig for å tilfredsstille krav for transport av svært store komponenter. I verste fall blir veien utvidet nærmere Remnevannet enn dagens trasé. Støy i bygge- og driftsfasen vil være svært

sjenerende på Lomholmen, da eksisterende veitrase ligger i kort avstand fra Remnevannet og fravær av skog ved Remnevannet øker støyen på Lomholmen.

Et industrielt tiltak av det omfanget som er planlagt vil tilføre en betydelig aktivitet i et område som primært er brukt til rekreasjon og skogsdrift. Stillheten i skogen er områdets identitet, denne blir fullstendig ødelagt.

Lysforurensing:

På Lomholmen er det ikke innlagt strøm og derved heller ingen lysforurensing verken på øya eller i området rundt. Ved etablering av et vindkraftverk vil blinkende lys på toppen av turbinene oppfattes sterkt sjenerende.

Vannforurensing:

Vi henter vårt drikkevann i Remnevannet. Under anleggsperioden, som ved sprengning, masseforflytning, massedeponi og etablering av adkomst- og internveier, vil det være fare for utslipp av forurenset masse. I tillegg kommer bla slitasje på vindturbinene og spredning av blant annet mikroplast i form av glassfiber og epoxy i driftsperioden. Alt dette vil øke faren for at forurensing vil renne ned til de små, men lange vannveiene som renner gjennom området. Avrenning fra planområdet går mot nord, det vil si gjennom Remnevannet og ned til Aspern og Haldenvassdraget.

Økt fare:

Ankerfjella er vårt rekreasjonsområde. Spesielt på vinteren vil iskast gjøre det meste av Ankerfjella lite attraktivt som friluftsområde på grunn av frykt for og reell risiko for iskast. Usikkerheten og frykten som de enormt høye turbinene påfører de som ferdes i området, vil gjøre at Ankerfjella ikke blir brukt i fremtiden som friluftsområde.

Dyreliv:

Storlommen har sitt naturlige habitat i Remnevannet og hekker fast der. Storlommen er en sky fugl som er en del av identiteten på Lomholmen og ellers i Ankerfjella. Vi er veldig bekymret for at etablering av et vindkraftverk vil gjøre at storlommen forsvinner fra området.

Tap av økonomisk verdi:

Lomholmen har en unik beliggenhet. Et vindkraftverk vil fullstendig ødelegge attraksjonen og redusere den økonomiske verdien betydelig.

Vi ønsker tilbakemelding på:

1. Vi ber om at det utføres fotorealistiske visualiseringer av vindkraftverket fra Lomholmen, slik plassering av turbiner foreligger i dag. Visualiseringene må også simulere skyggekast som treffer Lomholmen i hver måned av året.
2. Når blir endelig plassering av vindturbinene bestemt? Kan plassering av turbiner gjøres i etterkant av konsekvensutredning? Hvilke krav til tilleggsutredning fører en endring av turbinplassering til?

Vi oppfordrer til å minimere antall turbinplasseringer i nordre deler av planområdet mot Remnevannet.

3. Hvilke krav stilles til flymerking av vindturbiner? Må dette løses med blinkende lys? Hva kan gjøres for å unngå blinkende lys når det ikke er flytrafikk i området?
4. Det skal utarbeides støysonekart. Vi ber om at forventet støy på Lomholmen beskrives. Hva er det høyeste støynivået man kan forvente på Lomholmen gitt foreløpig turbinplassering? Hvilken ekstremverdi av støy kan oppleves?
5. Anlegget er planlagt innenfor nedbørsområdet for vårt drikkevann Remnevannet. Vi ber om at endringer i prosjektet gjøres slik at denne konflikten i størst mulig grad unngås. Hvilke tiltak vil bli gjort for å hindre forurensning av vårt drikkevann? Hvordan vil utslipp og avrenning til omgivelsene og påvirkning på lokalt drikkevann overvåkes i driftsfasen? Vil det være Kystverket som er varslingsmyndighet ved utslipphendelser?
6. Vil resultatene fra utredningsprogrammet vise mulige worst case utslipp fra det planlagte vindturbinanlegget eller kun utbygger sine forventede utslipp?
7. Forurensningsloven krever at den ansvarlige har nødvendig beredskap for å stanse, hindre og begrense akutt forurensning. Hvilken beredskap vil man ha for å forhindre akutte utslipp ved Aremark Sør?
8. Vil NVE være tilsynsmyndighet ved anlegget? Hvilket tilsyn vil myndighet føre med anlegget? Hvilken mulighet har aktuell myndighet til å sanksjonere ved miljøskader?
9. Vi er bekymret for at en brann i anlegget vil utvikle seg til en skogbrann. Hvordan skal sikkerheten ivaretas både mot brann og annet havari?
10. Hvilke hensyn vil bli tatt til hekkeområdene for storlommen? Vil utbygger etablere tydelige kriterier for naturhensyn, inkludert beskyttelse av truede arter og minimalt fotavtrykk i urørt natur? Hvilken konsekvens vil det få for utbygger hvis storlommen forsvinner fra området?
11. Hvor skal transformatorstasjon, koblingsanlegg, servicebygg og garasjer plasseres? Vil en "sentral plassering" typisk være midt i produksjonsanlegget? Hvor stort areal vil dette beslaglegge? Kan utbygger gi eksempler, med bilde, på bygg, konstruksjoner eller installasjoner av tilsvarende størrelse fra eksisterende anlegg?
12. Vi ber om at det utarbeides en målsatt planskisse over en representativ oppstillingsplass omkring turbiner.
13. Løsning for nettilknytning mot Elvia og videre mot bakenforliggende nett vil være avhengig av hvilke prosjekter som gjennomføres i Aremark. Hvilke løsninger og tilhørende nettutbygginger har Elvia identifisert hvis:
 - a. Kun Aremark Sør gjennomføres?
 - b. Aremark Sør og Aremark Øst gjennomføres?
 - c. Aremark Sør og Aremark Vindkraftverk gjennomføres?
 - d. Aremark Sør, Aremark Øst og Aremark Vindkraftverk gjennomføres?

14. Utbygging av nytt nett er en forutsetning for gjennomføring av Aremark Sør. Hvordan konsekvensutredes utbyggingen av nytt nett?
15. Det skal bygges anleggsveier. Hva blir minimal og maksimal bredde på anleggsveiene? Hvor mye løsmasser beregner man å bruke på etablering av anleggsveier? Hva slags infrastruktur vil bli gravd ned i veien? Hvilken type toppdekke planlegges?
16. Hva blir omfanget og hvor blir plassering av masseuttak og steinbrudd?
17. Hvordan skal anlegget driftes og vedlikeholdes på en sikker og trygg måte? Hvilke faste oppgaver skal utføres i anlegget og hvor hyppig vil det være personell og trafikk i området? Hvilket lovverk er vindkraftanlegget pliktig til å følge i driftsfasen?
18. Skal anlegget avvikles og området settes i stand, innen utgangen av konsesjonen? Når vil det foreligge en plan om avvikling av anlegget og tilbakeføring av området? Hva vil denne planen beskrive? Hvordan vil det stilles økonomisk garanti for at gjennomføring faktisk vil skje?
19. Hvor lang varighet kan en konsesjon gis? Hvilke vurderinger legges til grunn for om en konsesjon skal utvides?
20. Hvordan planlegger prosjektet å sette en verdi på tap av natur? Hva er ambisjonen for å oppnå naturnøytralitet, gjennom å kompensere og restaurere for et tilsvarende areal og naturverdier som bygges ned?
21. NVE sitt kunnskapsgrunnlag viser at den økonomiske verdien på naboeiendommer påvirkes negativt ved bygging av et vindkraftverk. Hvordan vil prosjektet kompensere for denne konsekvensen?
22. For Aremark kommune handler vindkraft om å øke kommunens økonomiske robusthet og slik sett langsiktig overlevelse som egen kommune. Er denne ambisjonen realistisk eller vil alle de negative konsekvensene overstige inntektsmuligheten? Hva er Aremark kommunes risikoanalyse for utbygging av vindkraft?
23. Vi ber om å bli invitert til å delta i samrådsgruppen for arbeidet med konsekvensutredningen

Vindkraft i Ankerfjella innebærer betydelige miljømessige, økonomiske og sosiale risikoer. Vi oppfordrer de involverte i prosjektet til nøye å vurdere de langsiktige konsekvensene før det iverksettes en utbygging.

Vennlig hilsen
Annette Grønberg Myrøld og Geir Myrøld

Aremark kommune
Rådhuset
1798 AREMARK

Vår dato: 23.04.2025
Vår ref.: 202506609-2
Deres ref.: 2025/4

Saksbehandler: Daniel Thoresen
Lossius/dalo@nve.no

NVEs innspill - Varsel om oppstart og høring plan- og utredningsprogram - områdereguleringsplan for Aremark Sør vindkraftverk - Aremark kommune

Vi viser til brev fra Aremark kommune datert 07.03.2025, med varsel om oppstart av planarbeid og høring av planprogram. Det er sendt ut felles varsel om oppstart for tre forskjellige områdereguleringsplaner med tilhørende plan- og utredningsprogram. De tre varslede planene er *Aremark Vindkraftverk*, *Aremark Sør Vindkraftverk* og *Aremark Øst Vindkraftverk*. Formålet med planene er å legge til rette for vindkraftverk og adkomst. Meldingene vil behandles etter energiloven av NVE og plansakene blir behandlet etter plan- og bygningsloven av Aremark kommune. Våre innspill i dette brevet er knyttet til *Aremark Sør Vindkraftverk*, tiltakshaver er Eidsiva Hafslund Vind.

Vindkraftverk på land krever 1) kommunal områdereguleringsplan i henhold til plan- og bygningsloven (pbl.) og 2) konsesjon etter energiloven (enl.). Planarbeidet for Aremark Sør vindkraftverk sammenfaller med konsesjonsprosessen etter energiloven. Nettilknytningen inngår ikke i områdereguleringsplanen, men behandles etter energiloven.

Innspillene gjelder varsel om oppstart og høring av planprogram for områdereguleringsplanen. Innspillet sendes fra NVE som høringsinstans etter pbl. NVE har flere andre roller i vindkraftsaker 1) konsesjonsmyndighet etter enl., 2) konsesjonsmyndighet etter vannressursloven (vrl.) og 3) tilsynsmyndighet for våre ansvarsområder etter enl. og vrl.

Samordning av områdereguleringsplan- og konsesjonsprosessen

I områdereguleringen i vindkraftsaker skal konsekvensutredningene for miljø og samfunn være på et overordnet nivå. Utredningene skal begrenses til de forholdene som er relevante for kommunens beslutning om arealbruk for vindkraftverket.

Områdereguleringen skal angi arealbruksgrenser for vindkraftverket og adkomstveger. NVE, kommunen og tiltakshaver skal avklare om hjelpeanlegg som ikke ligger i eller i direkte tilknytning til planområdet, bør behandles som del av områdereguleringsplanen og konsesjonssaken.



Kommunen kan også fastsette planbestemmelser om relevante overordnede forhold som:

- synlighet av vindturbiner
- maksimal turbinhøyde
- avgrensing av inngrepsfrie områder (som hensynssone eller redusere planområdet)
- andre overordnede krav som for eksempel hensyn til natur- og friluftsliv

Plassering av internveger, turbinpunkter, maksimal installert effekt (samlet og per turbin), antall turbiner, dimensjoner på disse og andre detaljer behandles i konsesjon og detaljplan etter energiloven.

Beskrivelse av tiltaket – Aremark Sør vindkraftverk

Planområdet er 22,3 km² stort og ligger sør for Asperen i Aremark kommune. I nord omfatter planområdet deler av fylkesveg 106. Tilkobling til planområdet planlegges fra fylkesveien/Bjørkebekkveien.

Fakta om planlagt vindkraftverk (foreløpig estimat):

- Samlet installert effekt 180-250 MW
- Estimert årsproduksjon 700GWh
- Antall turbiner 21-35
- Navhøyde 130-170 meter
- Rotorhøyde 130-180 meter



Fig.1 Planområdet – Aremark Sør vindkraftverk



NVEs innspill til planprogram og områderegeringsplan

Naturfare

Deler av planområdet ligger i *aktsomhetsområde* for kvikkleireskred. Det er flere vassdrag i området, og deler av planområdet ligger inne i *aktsomhetsområder* for flom. Enkelte deler av planområdet inngår i *aktsomhetsområde* for snøskred.

Det fremgår av planprogrammet at risikoen for, og konsekvensene av, naturskader som følge av tiltaket skal beskrives og vurderes. Dersom tiltaket er innenfor områder som kan være utsatt for flom eller skred (*aktsomhetsområder*), skal det utføres en kartlegging av reell fare tilsvarende TEK17 §§ 7-2 og 7-3. Eventuelle hensynssoner, sikkerhets- og faresoner skal kartfestes. Det skal dokumenteres at tiltaket kan bygges med tilstrekkelig sikkerhet mot flom og skred, og uten å øke faren for tredjepart. Eventuelle risikoreduserende tiltak for å ivareta sikkerheten tilsvarende kravene i TEK17 kapittel 7 skal beskrives konkret. Trygg bortledning av overvann (flomveier) må planlegges med tilstrekkelig kapasitet.

Utbygging av energianlegg og adkomstveger må legges til trygge områder. Naturfare skal være utredet slik at det kan dokumenteres tilstrekkelig sikkerhet for selve tiltaket og for tredjepart i henhold til sikkerhetskravene i TEK 17 kapittel 7.

Aktsomhetsområder og faresoner for flom og skred avmerkes i plankartet som hensynssoner med tilhørende bestemmelser.

For videre ivaretagelse av naturfare viser vi til NVEs veiledere:

- Utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng
- NVE 3/2022 Sikkerhet mot flom
- NVE 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred
- NVE 4/2022 Rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar

Vassdragstiltak/ verna vassdrag

Det er flere vann og vassdrag i planområdet, og hele planområdet ligger i nedbørsfeltet til både Haldenvassdraget og Enningsdalselva. Vernegrunnlaget er knyttet til vassdragenes mange små og store vann, elver og myrer dominerer stedvis et småkupert landskap i lavlandet, fra innland til fjord. Elveløpsformer, botanikk, fuglefauna, landfauna og vannfauna inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Det er store kulturminneverdier knyttet til begge vassdragene, og områdene er viktig for friluftslivet. Det må gjøres en særskilt vurdering av om tiltaket kan komme i konflikt med konkrete verneverdier knyttet til vassdragene, jf. vannressursloven (vrl) kapittel 5 og forskrift om rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag.

Bygging av vindkraftverk med adkomstveier, internveier, turbinpunkter, fyllinger og andre inngrep vil berøre vassdragene. Det gjelder særlig adkomstveger med kryssing og nærføring til vassdrag. Krysningspunkt må etableres slik at de ikke er til hinder for toveis vandring av eventuell fisk, eller er til hinder for andre økologiske funksjoner.



Dersom det er tvil om et tiltak i forbindelse med vindkraftanlegg er konsesjonspliktig etter vannressursloven, skal tiltakshaver sende en melding til NVE om konsesjonspliktavurdering etter vannressursloven § 18. Konsesjonspliktige vassdragstiltak behandles etter vannressursloven § 8 i forkant av eller samtidig med konsesjonsbehandling etter energiloven. Konsesjonsvedtak med vilkår følges opp av NVE i detaljplan.

Vannressursloven skal ivareta hensynet til allmenne interesser i og ved vassdrag. Vannressursloven § 8 sier at det ikke skal iverksettes vassdragstiltak som kan være til nevneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser uten konsesjon.

Kommunen kan avsette hensynssoner langs vassdrag som kommunen mener er viktig å ivareta for eksempel grunnet friluftsliv.

Mer informasjon om hvordan ivareta NVEs tema i reguleringsplaner

Den som utarbeider planen, har ansvar for at NVEs tema blir vurdert i planarbeidet. Vi anbefaler våre [nettsider for arealplanlegging](#). Nettsidene gir en fullstendig oversikt over hvordan dere kan ta hensyn til NVEs tema i områdereguleringsplanen. Vi vil også trekke fram [Kartbasert veileder for reguleringsplan](#). Veilederen leder dere gjennom alle våre fagområder, og gir dere verktøy og innspill til planarbeidet.

Mer informasjon om vindkraft

Mer informasjon vindkraft og vindkraftverk finner dere på NVEs nettsider:

- [Kunnskapsgrunnlaget for virkninger av vindkraft](#)
- [Vindkraft på land](#)

Med hilsen

Øyvind Leirset
Seksjonssjef

Daniel Thoresen Lossius
Seniorrådgiver

Dokumentet blir sendt uten underskrift. Det er godkjent etter interne rutiner.

Mottakere:

Aremark kommune

Kopimottakere:

STATSFORVALTEREN I ØSTFOLD, BUSKERUD, OSLO OG AKERSHUS
Østfold fylkeskommune

Aremark Sør saksnr. 202400084

Aremark Øst saksnr. 202219899

Aremark vindkraftverk saksnr. 202419084

Vennlig hilsen

Folkehelseutvalget i Motvind Norge

Innspill til Plan- og utredningsprogram for Aremark Sør Vindkraftverk - Eidsiva Hafslund Vind (EHV) fra Folkehelseutvalget i Motvind Norge



Samrådsgruppe

EHV skriver: «Det foreslås å etablere en samrådsgruppe som benyttes for gjensidig informasjon, dialog og medvirkning i forbindelse med plan- og konsekvensutredningsarbeidet. Gruppen bør ha representanter fra Aremark kommune, grunneiere og lokale interessenter berørt av tiltaket.»

Innspill:

Her foreslås det en samrådsgruppe uten naboer eller talspersoner for naboer. Potensielt berørte naboer bør bli representert i samrådsgruppa og gjennom den kunne komme med innspill og krav i forhold til konsekvensutredningen. Når det er snakk om vindturbiner på opptil 260 meters høyde, kan all støyfølsom bebyggelse innenfor 3 km avstand fra nærmeste vindturbin bli berørt. Det kan være vanlig A-veiet støy, lavfrekvent støy, skyggekast, visuell forurensning, lysblink og redusert eiendomsverdi.

Støy

EHV: «(...) Den mest brukte indikatoren for å vurdere støyplage er beregning av årsmidlet døgnnivå, Lden. Individuelle oppfatninger spiller en stor rolle, da det samme støybildet kan bli oppfattet svært ulikt av ulike personer og også av samme person under ulike omstendigheter. Nærmeste bolig som ligger utenfor planområdet for planlagte Aremark Sør ligger om lag 230 m fra planområdet, men turbinene vil bli plassert slik at avstand til nærmeste bolig blir mer enn NVEs foreslåtte minsteavstand på 800 m. I konsekvensutredningen vil støyen fra vindkraftverket bli utredet i detalj, med bl.a. støysonkart etter gjeldende støyretningslinje T-1442. Bebyggelse som eventuelt får overskridelse av den anbefalte støygrensa Lden = 45 dB vil identifiseres. Basert på tidlige beregninger, indikeres det på nåværende tidspunkt at 2-3 hytter, i tillegg til eiendommene Søndre og Nordre Stangebråten, vil få overskridelse av den anbefalte støygrensa.»

Innspill:

Erfaringer fra eksisterende vindkraftverk viser at støy fra vindturbiner kan medføre støyplager på avstander over 3 km. Erfaringene er fra vindturbiner som er betydelig mindre enn de som planlegges i Østfold i dag.

Den anbefalte grenseverdien for støy fra vindkraftverk er Lden 45 dBA, en gjennomsnittlig støybelastning over et helt år. Den fungerer ikke etter intensjonen når det gjelder vindkraft. Grenseverdien er i praksis nesten umulig å kontrollere, og det anbefales emisjonsmålinger på grunn av at den er et vektet årsgjennomsnitt. Det er ikke fastsatt noen øvre støygrense for vindturbinestøy, noe som medfører at støyen i lange

perioder kan være langt over 45 dBA og fremdeles være innenfor grenseverdien. Grenseverdien og dagens beregningsmetoder inkluderer heller ikke lavfrekvent C-veiet støy. Erfaringer fra mange vindkraftverk samt helsekartlegginger (Lista og Tysvær) bekrefter at lavfrekvent støy er svært plagsom, også på større avstander (2 til 3 km).

NVE legger til grunn en anbefalt minsteavstand på 800 meter eller 4 ganger turbinhøyden mellom vindkraftverk og bebyggelse. Denne minsteavstanden ivaretar ikke hensynet til støyfølsom bebyggelse som kan påvirkes av lavfrekvent støy, og tar heller ikke høyde for at støy fra vindturbiner svært ofte er amplitudemodulert, noe som gjør støyen ekstra sjenerende også ved forholdsvis lave støynivåer. Minste avstanden tar heller ikke hensyn til at støyen i lange perioder kan være langt over 45 dBA, og dermed være svært plagsom, selv om den gjennomsnittlige støybelastningen over et helt år overholdes.

Her er en oversikt over fritidsboliger og boliger ved forskjellige avstander innenfor 3 km fra planområdet Aremark Sør:

Avstand (meter)	Selskap	Norge			Sverige
		Boliger	Hytter	Totalt	
500	Eidsiva Hafslund		9	9	4
1000	Eidsiva Hafslund		9	9	16
1500	Eidsiva Hafslund	1	13	14	19
2000	Eidsiva Hafslund	37	15	52	28
2500	Eidsiva Hafslund	55	21	76	46
3000	Eidsiva Hafslund	65	29	94	74

Denne oversikten er hentet fra matrikkelen og SSB sin boligstatistikk på 250 meters ruter. Oversikten viser at det er svært mange støyfølsomme bygninger som kan bli påført støyplager. Spesielt med tanke på lavfrekvent støy.

Aremark kommune bør stille som krav at lavfrekvent (c-veiet) støy inkluderes i støyberegninger og støykart, da dette er støy som påvirker naboene og bør være med i matrisene for helsekonsekvensutredninger.

Støy kan også påvirke fugler og annet dyreliv, og medføre redusert habitatkvalitet og fortrenging fra planområdet. Se avsnitt 2 om fortrenging av fugler og dyr.

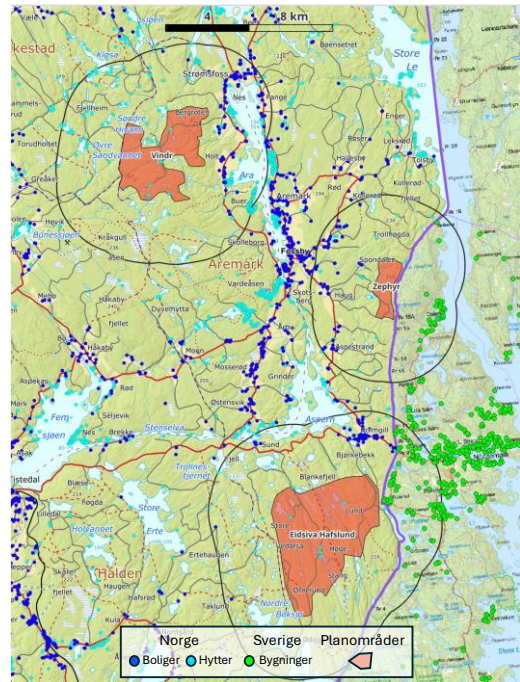
Antall bygninger innenfor støyberørte områder

Selskap	Norsk side			Svensk side	Totalt
	Hytter	Boliger	Totalt		
Vindr	209	98	307	0	307
Eidsiva Hafslund	29	65	94	74	168
Zephyr	17	46	63	39	102
Totalt	255	209	464	113	577

Kilder:

- Oversikten over boliger og hytter i Norge er hentet fra matrikkelen og SSBs boligstatistikk på 250m ruter.
- Bygninger med bygningstype 160-165 og 171-172 er klassifisert som hytter
- Oversikten over bygninger i Sverige er hentet fra Lantmäteriets geodataportal. Bygninger med objektkoder 2034 og 2045-2047 er inkludert

Kartet viser støyfølsom bebyggelse innenfor 3 km fra planområdet.



Skyggekast og refleksblink

EHV: «(...) Skyggekast kan beregnes, og det er lagt opp til skyggekastberegninger i konsekvensutredningen. NVE har fastlagt grenseverdier for skyggekast i løpet av året og i løpet av enkeltdøgn for berørte skyggemottakere. Dersom disse overskrides, utløser det krav om tiltak for å bringe omfanget under grenseverdiene, for eksempel ved å stoppe enkelte turbiner i korte perioder når disse står mellom sola og en skyggekastmottaker.»

Innspill:

Grenseverdiene for skyggekast er ikke basert på faglige utredninger i forhold til norsk topografi og bosettingsmønster. De tar heller ikke høyde for at folk bruker uteområdene sine, da det kun er boliger og annen bebyggelse som regnes som «mottakere» for skyggekast. Dette kan medføre at skyggekast blir en større belastning for naboer enn det beregninger etter NVE sin veileder vil tilsi. 260 meter høye vindturbiner plassert på høydedrag vil utvilsomt gi skyggekast over store avstander. At turbinene vil stanses er et avbøtende tiltak som har lite troverdighet, da det vil medføre produksjonstap og tapte inntekter for vindkraftverket. Erfaringer fra eksisterende vindkraftverk viser at avbøtende tiltak som medfører tap av produksjonsinntekter ikke blir gjennomført med mindre naboene klager og maser hver gang de utsettes for plagene. Dette har vist seg å være en stor belastning over flere år, som ofte fører til at de berørte til slutt resignerer og slutter å klage. (Vardafjellet, Tysvær m flere)

Folkehelse

EHV: «(...) Ifølge Folkehelseinstituttet (FHI) er støy en stressfaktor, og vindturbinestøy, særlig et høyt støynivå om natten, kan bidra til redusert helse. Det er ikke dokumentert sammenheng mellom støy fra vindturbiner og verken mental helse eller livskvalitet. Funn fra studier viser at det er holdepunkter for at individuelle faktorer har betydning for opplevde plager hos innbyggere [1]. Kommunen er folkehelsemyndighet etter Folkehelseloven § 4, og dette omfatter blant annet at kommunen skal medvirke til at helsemessige hensyn blir ivaretatt av andre virksomheter. Medvirkning skal skje gjennom råd og samarbeid i planlegging.»

Innspill:

Tiltakshaver hevder at det er ikke dokumentert sammenheng mellom støy fra vindturbiner og mental helse eller livskvalitet.

Det er godt dokumentert at summen av mange påvirkninger kan gi søvnvansker, migrene, atrieflimmer, høyt blodtrykk, øresus, stress og depresjon. WHO skriver at plagegraden for vindturbinestøy begynner ved støy < 40dB og øker med lydnivået. De skriver også at Lden kan være en dårlig parameter for støy fra vindturbiner.

Det finnes i dag ingen anerkjent metodikk for å utrede helsekonsekvenser som følge av vindkraft, slik forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskriften) krever. I dag er det slik at utredere lager sine egne metodikker og selv bestemmer hvordan de vil vekte de forskjellige faktorene som kan påvirke helsen.

Vi informerer om at Folkehelseutvalget har laget et utkast til innhold i metodikk for utredning av helsekonsekvenser av vindkraft som tidligere er forelagt konsesjonsmyndigheten. Denne bør også Aremark kommune se på med tanke på at de er ansvarlig myndighet for både helse og støy.

<https://motvind.no/wp-content/uploads/2025/02/Metode-for-HKU-fra-FMN-28.08.2024-endelig.pdf>

Erfaringer viser at dagens utredningspraksis for vindkraft ikke gir et riktig bilde av helsekonsekvensene. Det er kun gjennomført to offentlige helsekartlegginger av naboer til vindkraftverk i Norge. Lista i 2015 (turbinhøyde 126,5 meter), og Tysvær i 2023 (turbinhøyde 150 meter). Felles for disse to kartleggingene er et stort antall personer som har fått støy- og helseplager. Helsekartleggingene viser at over 40 % er plaget av støy fra vindturbinene. Dette gjelder for hus og fritidsboliger innenfor en avstand på 2 km fra de nærmeste vindturbinene. Ser man kun på de fastboende i Tysvær, er det 47 prosent som er plaget av støy. 31% opplever at vindturbinene påvirker helsen negativt.

https://www.tysver.kommune.no/_f/p1/i9820ceda-3d74-4805-a06b-a76b09bd8b4a/rapport_helsekartlegging-blant-beboere-nar-tysvar-vindpark_20122023.pdf

Det er flere ting som må på plass før man kan få gode helsekonsekvensutredninger for vindkraftverk: Støyberegninger må inkludere de støyvariantene naboene faktisk kan utsettes for. Dvs. vanlig støy, lavfrekvent støy, amplitudemodulert støy og rentonestøy.

Nøyaktig plassering av vindturbinene samt beskrivelse av turbintype og størrelse må være en del av grunnlaget for beregningene. Konsekvensutredningene må kvalitetssikres og kontrolleres av relevante fagmyndigheter.

Folkehelselovens § 4 sier: Kommunen skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forebygge psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse, bidra til utjevning av sosiale helseforskjeller og *bidra til å beskytte befolkningen mot faktorer som kan ha negativ innvirkning på helsen* (støy, skyggekast visuell forurensning mm).

Forskrift om miljørettet helsevern fastslår at virksomheter og eiendommer skal planlegges, bygges, tilrettelegges, drives og avvikles på en helsemessig tilfredsstillende måte, slik at de ikke medfører fare for helseskade eller helsemessig ulempe.

Den ansvarlige for virksomheten (Eidsiva Hafslund Vind AS) skal ihht. forskriften utføre de beskyttelsestiltak og ta de forholdsregler som ellers er nødvendige for å forebygge, hindre eller motvirke at slik virkning oppstår.

Tap av eiendomsverdi som følge av vindkraft er også en faktor som ofte kan medføre bekymringer, stress og usikkerhet for framtiden. For de som ønsker å flytte fra de negative konsekvensene vindkraftverket medfører, kan redusert eiendomsverdi gjøre at de ikke har råd til å kjøpe bolig et annet sted. Eiendommen kan også bli umulig å få solgt. Kommunen bør derfor stille krav om at tiltakshaver erstatter redusert eiendomsverdi, og eventuelt løser ut de som ikke får solgt.

Dette er ikke bare en privatrettslig sak mellom utbygger og grunneiere. Redusert eiendomsverdi innenfor kommunegrensene som en konsekvens av et kommunalt ja til vindkraftverk, er kommunens ansvar da det rammer deler av befolkningen økonomisk og kan medføre bekymringer som igjen kan være en av flere faktorer som kan påvirke helsen.

Kommunen bør også skaffe seg en oversikt over hvor stort det totale eiendomstapet til innbyggerne vil bli, og se dette i sammenheng med kommunens vindkraftinntekter.

Samfunnssikkerhet

EHV: «I forbindelse med utarbeidelse av denne meldingen er det gjort en utsjekk av offentlig tilgjengelig informasjon i ulike kartdatabaser for relevante temaer i planområdet, for eksempel Naturbase, Vann-nett, NVE-atlas m. fl. Med utgangspunkt i tilgjengelig informasjon er det gjort en foreløpig vurdering av mulige virkninger av tiltaket for miljø og samfunn, inkludert en overordnet vurdering av påvirkning og konsekvens. Et sammendrag av konklusjonene fra disse utredningene vises i hvert underkapittel for det enkelte fag i dette kapittelet (...)

I juli 2023 ble det gjennomført en helhetlig ROS-analyse for Aremark kommune basert på metodikk og prosess beskrevet i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap sin veileder «Veileder for Helhetlig ROS-analyse i kommunen». Formålet var å gi en oversikt over risiko- og sårbarhetsforhold i kommunen, avdekke sårbarheter, foreslå tiltak, og gi planleggingsgrunnlag og beslutningsstøtte i kommunens arbeid med samfunnssikkerhet. Arbeidet ble gjennomført av en

prosjektgruppe bestående av kommunenes rådmenn, beredskapskoordinatorer kommuneoverlege, virksomhetsledere og innleid konsulent. Noen relevante momenter fra ROS-analysen gjengis i de delkapitlene der det er relevant (...)»

Innspill:

Vi kan ikke se at det er pekt på farene for brann eller turbinhavari. Det er ikke uvanlig at turbinblader kolliderer, noe som også NVE har påpekt. De siste 15 månedene har det vært 9 fysiske turbinhavarier pluss flere lekkasjer av olje og kjølevæske (totalt 59 uhell fra 2002 til 2025). Havarier skjer som regel når det er kraftig vind. Når turbinblader på 15 – 20 tonn detter ned fra > 100 m høyde og ødelegges, kan glassfiber- og epoksydeler på mange kilo havne langt fra vindturbinen, noe som medfører en stor risiko for folk og dyr som ferdes i eller nær planområdet. Slike havarier medfører også forurensning.

Tiltakshaver har et ansvar for opprydding etter slike hendelser, og Aremark kommune som forurensningsmyndighet er ansvarlig for å iverksette opprydding om tiltakshaver ikke gjør dette. Det vil aldri være mulig å fjerne alle rester fra havarerte turbinblader. Erfaring viser at de minste bitene av glassfiber og epoksy blir liggende igjen i naturen som giftig forurensning. Dette er ofte i nedslagsfelt for drikkevannskilder.

Sanking av bær og sopp har lange tradisjoner i Norge. Det samme har jakt og fiske. Hvilke konsekvenser slik forurensning over lang tid (30-50 år) vil få for folk, fugler og dyr må utredes, ikke minst med tanke på at planområdet en gang skal tilbakeføres til naturområde. Det samme gjelder for slitasjeforurensning. Det er ikke nok å forholde seg til vindkraftbransjens tall når flere forskningsrapporter viser mye større mengder.

Risiko for forurensning av drikkevann ved etablering av vindkraftverk

EHV: «(...) Under byggingen vil det benyttes sprengstoff. Sprengstoff inneholder nitrat eller nitratderivater, som skal fordampe. Noen ganger forblir udetonert sprengstoff igjen i steinmasser, som kan føre til avrenning av nitrat i vann. Drikkevannsforskriften har en grenseverdi på 50 mg nitrat/l vann. Tiltak for å forebygge nitratforurensning til vannforekomster er nødvendig for å hindre skader og ulemper på miljøet, slik at ikke grenseverdien i drikkevannsforskriften overskrides. Anleggsvirksomheten vil omfatte sprenging, masseforflytning, massedeponering og etablering av atkomst og interneveier. Nedbør og vind kan medføre erosjon og vind-/vanntransport av finkornet materiale av knust fjell, stein, sand, humus og jordmateriale, samt finmateriale av betong, som kan forurense vannkilder. I driftsfase estimerer Vestas og Siemens Gamesa, som produserer vindturbiner, en slitasje på turbinbladene som medfører 150 gram mikroplast per vindturbin per år.

Anleggsvirksomheten vil omfatte sprenging, masseforflytning, massedeponering og etablering av atkomst og interneveier. Nedbør og vind kan medføre erosjon og vind-/vanntransport av finkornet materiale av knust fjell, stein, sand, humus og jordmateriale, samt finmateriale av betong, som kan forurense vannkilder. I driftsfase estimerer Vestas og Siemens Gamesa, som

produserer vindturbiner, en slitasje på turbinbladene som kan medføre 150 gram mikroplast per vindturbin per år.»

Innspill:

Et vindkraftverk kan forurense omgivelsene både under etablering, drift og avvikling. Dersom området ligger innenfor et vanntilsigsområde for drikkevann, kan det utgjøre en forurensningsfare for drikkevannet. Dette er tilfelle for Aremark sør.

Det må være et krav at konsekvensutredningen må inneholde geologisk kartlegging av bergartene i området. Det bør stilles samme krav til anleggsarbeid i forbindelse med vindkraft, som det gjøres ved vanlig veibygging. Forurensede masser, f.eks. syredannende eller strålefarlige bergarter, påvirker det ytre miljøet i varierende grad. Forsuring av vassdrag kan medføre fiskedød. Også bunndyr og andre organismer som fisk og fugl lever av, blir påvirket negativt og kan føre til ubalanse og stor skade på økosystemet i resipientene. Karakterisering og klassifisering av slike geologiske masser må bygge på geologisk kunnskap og metode. Det er nødvendig å utføre miljørisikovurdering i hvert enkelt prosjekt; både før-, under- og etter bygging av nye veier og anleggsområder. Ph i nærliggende vassdrag må kartlegges før anleggsarbeid påbegynnes, slik at man har grunnlag til å vurdere konsekvenser i etterkant.

Når det gjelder spredning av mikroplast på grunn av slitasje på turbinblader er det enormt stor forskjell på vindkraftbransjens tall på 150 til 200 gram pr. vindturbin, og studier som offentlige myndigheter og andre har fått utarbeidet.

I 2020 utarbeidet Mepex en rapport for Miljødirektoratet om norske landbaserte kilder til mikroplast (M-1920). I denne rapporten har Mepex estimert et utslipp på mellom 10 og 170 tonn/år fra vindturbiner, basert på de under 1000 turbinene som fantes på det tidspunktet. Mepex skriver selv at anslaget er basert på et begrenset og usikkert grunnlag, men setter 50 tonn/år som antatt middelerverdi. Det vil si ca. 50 kg i året pr. vindturbin. En nederlandsk rapport, RIVM-briefrapport 2022-0235 (RIVM tilsvarer norske FHI), estimerer et realistisk utslipp fra innlandsturbiner på 1 kg pr år med 15 meter slitasjelengde og 1000mm nedbør i året. Det er et gjennomsnitt for en 8 års periode med turbinstørrelse under 5 MW. Rapporten estimerer også et worst case scenario hvor utslippet er over 14 kg pr vindturbin pr år. RIVM påpeker at det er store variasjoner, basert på værforhold mm.

I stedet for å få satt i gang tiltak for å kartlegge omfanget av slitasjeforurensning, har NVE spurt åtte norske vindkraftaktører om deres erfaring med slitasje på turbinblader. NVE har så valgt å forholde seg til vindkraftbransjens tall på 200 gram/turbin/år til tross for at offentlige rapporter viser helt andre mengder.

Glassfiber og epoksy inneholder ofte Bisfenol A (BPA). BPA ligner kjemisk på det kvinnelige kjønnshormonet østrogen. Inntak av BPA er derfor svært ugunstig for menn og gutter, som for alle tvekjønna organismer. Dette kan føre til redusert formeringsevne. Drikkevannskilder må derfor beskyttes mot BPA forurensning. 19. desember 2024 innførte også EU Kommisjonen et forbud mot BPA i all plastikk i kontakt med mat (Reg 2024/3190).

Når det gjelder forurensning av drikkevannskilder i Aremark Sør, viser vi til Mattilsynet som mener at konsekvensutredninger og miljø-, transport- og anleggsplaner (MTA) er ofte mangelfulle når det gjelder hensynet til drikkevann.

Mattilsynet har derfor bedt VKM (Vitenskapskomiteen for mat og miljø) om å identifisere forurensningsfarer der etableringen kan komme i konflikt med drikkevannsressurser. VKM er også bedt om å utarbeide krav til informasjon om, og risikovurdering av farene ved søknad om etablering av vindkraftverk.

VKM skal, på bestilling fra Mattilsynet, lage oversikt over hvilke krav som bør stilles til konsekvensutredninger ved planlegging av nye vindkraftprosjekter, for å unngå forurensning av vannet. Oversikten skal også omfatte bruk av kjemiske stoffer og annen aktuell forurensning som kan utgjøre en risiko for drikkevann gjennom hele vindkraftverkets livsløpssyklus (anlegg, drift, vedlikehold og avvikling).

Denne skal publiseres **01.12.25** og konsekvensutredninger for vann og drikkevann i Aremark Sør må derfor utsettes til etter denne dato.

https://vkm.no/8102.htm?utm_content=bufferb8cc6&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer&fbclid=IwY2xjawJoU-JleHRuA2FlbQlxMQABHf3l8-r2-fpGE2cQ5PKBppYMqjEeMchma0EPgQovzlG4PY_hNaN0Yw6vwA_aem_1jAM0bb0QyPo-WmOAZUDzA

Konsekvenser for naturreservat og fortrenging av fugler og dyr

EHV: «Det er ikke utført systematisk kartlegging av naturmangfold etter nyere metodikk, men området har potensiale for større naturverdier. Skogsområdene preges av tidligere skogdrift, og er hovedsakelig produktiv skog av lav bonitet, men det er også deler av området med eldre skog og høyere bonitet. Flere rødlistede arter, innenfor gruppene rovdyr, vilt, fugl og flaggermus, er registrert i området. Planområdet grenser til Lundsneset naturreservat i sør og Fuglen og Ømyr naturreservat i vest(...)

(...) Det hekker flere rødlistede arter av rovfugler og spurvefugler i og rundt planområdet. Det foregår prosjekter med merking og overvåkning av fiskeørn i nærheten av området. 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 nattravn og storlom, og selv om disse ikke er rødlistet, er dette arter som er relativt fåtallige i Norge og som er utsatt for inngrep i sine funksjonsområder.»

Innspill:

Det finske instituttet LUKE har hatt en gjennomgang av 84 studier fra 22 land som viser at det er stor fortrenging av fugler og dyr fra vindkraftverk. For flere arter kan fortrengingen være opp til 5 km. Det vil si at Aremark Sør kan fortrenge arter fra naturreservatene som grenser til planområdet. Det kan også bli fortrenging av arter fra planområdet til naturreservatene, noe som kan skape stor ubalanse i forhold til hekke- og yngleplasser og mattilgang. Dette kan føre til bestandsreduksjoner og få store

negative konsekvenser for naturreservatene. Vindkraftverket vil selvsagt også medføre negative konsekvenser for fugler og dyr innenfor planområdet.

<https://www.luke.fi/en/news/review-several-groups-of-birds-and-mammals-avoid-wind-turbines>

Detaljplan

EHV: «(...) Dersom det foretas endringer i detaljplanen sammenlignet med løsningen som lå til grunn for konsekvensutredningene i søknadsfasen, skal planen utrede og beskrive eventuelle endrede virkninger for miljø og samfunn.»

«Merk at turbinenes navhøyde ikke er bestemt, og at vindressursen er avhengig av høyde over bakken. Det er ikke utført vindmålinger i området på nåværende tidspunkt, men dette vil bli utført i forkant av en eventuell utbygging»

Innspill:

Tiltakshaver angir antall turbiner til 21-35 stk, navhøyde på 130-170 meter, og rotordiameter på 130-180 meter. Dette gir stor usikkerhet med hensyn til antall, størrelse og dermed influenssoner.

Kommunen må kreve at detaljplanen/ MTA-planens tekniske beskrivelse kommer **før** konsesjonsvedtaket, slik at kommunen faktisk vet hva de sier ja eller nei til. Dette vil også gjøre klageretten på detaljplanen reell for berørte parter og organisasjoner.

Den tekniske beskrivelsen skal gjelde samtlige komponenter og installasjoner, samt kart som viser den nøyaktige plasseringen av alle anlegg og hjelpeanlegg/tekniske inngrep (herunder anleggsveier, masseuttak, masselagre og riggplasser mv.)

Plassering av vindturbinene vil påvirke støy- og helse og må fastsettes før helsekonsekvenser og støysoner utredes. Det samme gjelder turbinstørrelsen. Det kan være stor forskjell på støyutbredelsen fra 260 meter høye vindturbiner i forhold til 195 meter høye.

Konsevensutredninger

I dag er praksis at tiltakshaver betaler for konsekvensutredningene og bestemmer hvem som skal utføre dem. Utredninger fra blant annet Multiconsult, Biofokus og Menon/Sweco viser at mange konsekvensutredninger har dårlig kvalitet. Dette gjelder for mange typer tiltak, ikke bare spesielt for vindkraft. Det gjelder både utredninger på detaljnivå og på overordnet nivå. Informasjon fra miljøorganisasjoner og statsforvaltere viser at de opplever variert kvalitet på de konsekvensutredningene som gjennomføres,

og at kvaliteten ofte avhenger av hvem som bestiller utredningene. Flere har krevd endringer i systemet for å unngå at forslagsstiller selv bestiller utredningene og velger utreder.

Det påpekes flere årsaker til at utredningene ikke gir et godt nok beslutningsgrunnlag. Med bakgrunn i rapporter og egne erfaringer, vurderer Miljødirektoratet at følgende forhold kan forklare dårlig kvalitet på konsekvensutredninger:

- Manglende eller uspesifikke plan- eller utredningsprogram
- Forslagsstiller får selv bestemme innhold i og omfang av utredninger
- Relevante parter har ikke medvirket i prosessen
- Forskriften har uklare krav til innhold i konsekvensutredningen
- Manglende bruk av anerkjent metodikk
- Utredere har ikke relevant faglig kompetanse
- Forslagsstiller utøver press på utreder
- Forslagsstiller velger pris foran kvalitet og kompetanse
- Konsekvensene blir ikke synlige for beslutningstaker
- Det er ikke et godt nok system for kontroll av utredningene

Innspill:

Det må komme på plass utredningssystemer hvor relevante fagmyndigheter fastsetter innhold og omfang av utredninger for de enkelte tema. Krav om bruk av anerkjent metodikk må overholdes, og ansvarlige fagdirektorater må utarbeide slik metodikk for de fagtemaene hvor dette mangler. Konsekvensutredningene må kvalitetssikres og kontrolleres av relevante fagmyndigheter.

Det kan heller ikke være slik at tiltakshaver bestemmer hvem som skal utrede.

Erfaringer viser at lokalsamfunn skades av årelange kamper om vindkraft. Noen må ta kostnadene i form av stress, bekymring, støy og redusert helse, mens andre får fordeler og inntekter. Konflikter oppstår, og familier, naboer og venner splittes. Sårene kan vedvare i mange år, også etter at kampen om utbygging er avsluttet, uavhengig av resultatet. Dette gjelder også for Aremark hvor folk ennå er preget etter forrige kamp for å bevare Vestfjella.

Tiltakshavers formål

EHV: «(...) Videre vil vindkraft i Aremark kunne styrke forsyningssikkerheten på Østlandet generelt, og i Østfold spesielt. Østfold har i dag et kraftunderskudd, grunnet høyt forbruk og lite produksjon. En stor del av kraftproduksjonen i Østfold består også av elvekraft. Slike kraftverk

har størst produksjon gjennom våren og sommeren, når forbruket er på sitt laveste. Vindkraft produserer mest energi i vinterhalvåret, når forbruket er på sitt høyeste. På den måten komplementerer vindkraft og vannkraft hverandre godt, og vil i samspann bidra til økt forsyningssikkerhet året rundt.»

Innspill:

Ut fra den informasjonen vi har tilgjengelig er kraftbehovet i Søndre Østfold overdrevet. Dette viser markedsanalysene til NVE - og Statnett, som er mye mer etterrettelige enn energirapporten for Søndre Østfold som kom i desember 2024.

Det ligger for Søndre Østfold pr.t. i Statnetts tilknytningskø prosjekter som trenger ca. 1.1 TWh kraft. 0.5 TWh av disse er allerede tildelt Borregaard og Gyproc: Borregaard er garantert 0.3 TWh fra og med i år, og Gyproc kunne ha tatt ut 0.2 TWh allerede i 2023, men har ikke gjort det ennå.

I kapasitetskøen (saker som må avvente oppgradering av nettet) står det pr.t. prosjekter som trenger ca. 0.6 TWh. 0.3 er bestilt av det islandske datasenter-selskapet atNorth, omtrent like mye av Borg Karbonfangst (0.07 TWh) og Kronos Titan (0.26 TWh). Planlagt tilknytningsår er for begge 2030, for datasenteret til atNorth 2029.

Dette er pr.t. sakene fra Søndre Østfold som ligger i Statnetts oversikt, og viser en betydelig overdrivelse av kraftbehovet. Om vi tar bort alle datasenter-innmeldingene, reduseres det kvalifiserte kraftbehovet for Søndre Østfold til 1.0 TWh.

Utfordringene for industrien i Søndre Østfold er først og fremst kapasitetsproblemer i det regionale kraftsystemet og ikke mangel på effekt og energi fra Statnett. I tillegg har 420kV linjene inn og ut fra Hasle og Halden og videre inn i Sverige, stor overføringskapasitet. Det gjør at Søndre Østfold er tilknyttet sterke punkt i Sentralnettet. Østfold har i mange år vært avhengig av ekstern kraftproduksjon, og dette har fungert bra. Industrien må ha tilgang på stabil kraft. Dette kan ikke løses med lokale ustabile kraftkilder som vind- og solkraft. Det er ikke mulig å drifte virksomheter bare når det blåser eller sola skinner.

Det er derfor ikke behov for å bygge ned store naturområder og samtidig påføre deler av innbyggerne store belastninger og redusert livskvalitet.

Det er også problematisk at kommunen har sagt ja til å kjøre tre parallelle prosesser, der svært mange innbyggere i kommunen nå må leve i frykt for hva som vil skje videre. Om de faktisk kan fortsette å bo i Aremark. Kommunen bør derfor så snart som mulig si nei til videre utredninger, da dette er prosesser som ikke vil gi kommunen et riktig bilde av konsekvensene.

Oslo 21.04.2025

Folkehelseutvalget i Motvind Norge
Motvind Norge

Aremark kommune
Rådhuset, Aremarkveien 2276
1798 AREMARK

Vår ref.: 2025/8441-7

Deres ref.:2025/4

Dato: 25.04.2025

Uttalelse- Varsel om oppstart av områderegulering og høring av samordnede plan- og utredningsprogram for Aremark Sør Vindkraftverk

Bakgrunn for saken

Aremark kommune varslet i brev av 06.03.2025 oppstart av områderegulering for Aremark Sør vindkraftverk.

Vindkraftverk med installert effekt over 10 MW og som er konsesjonspliktig etter energiloven, kreves konsekvensutredet iht. krav i plan- og bygningsloven kapittel 14 og tilhørende forskrift om konsekvensutredninger. Vindkraftverk i denne størrelsesorden er omfattet av forskriftens § 6 bokstav c, (jf. vedlegg I punkt 28). Vindkraftverk som utløser krav om områderegulering er også omfattet av forskriftens § 6 bokstav a, med krav om planprogram. Krav til innhold i planprogram og melding med utredningsprogram er fastsatt i KU-forskriftens § 14.

Tiltakshaver er Eidsiva Hafslund Vind AS. I tråd med planprosessen oversendte Eidsiva Hafslund Vind AS planinitiativ til Aremark kommune den 22. februar 2024. På bakgrunn av planinitiativet ble det 14. juni 2024 avholdt et formelt oppstartsmøte med kommunen. I møtet gav kommunen tilslutning til å samordne områderegulering etter plan- og bygningsloven og konsesjonssøknad etter energiloven, og at tiltakshaver kan gå videre i prosessen med å utarbeide melding med forslag til plan- og utredningsprogram.

Planområdet er 22,3 km² stort. I planprogrammet er det varslet at det er tenkt satt opp 21-35 turbiner, med en navhøyde på 170 meter, og en rotordiameter på 172 meter. Totalhøyde på turbinen blir da 256 meter. Produksjonen er oppgitt til årsmiddel mellom 600-850 GWh. Det er planlagt å bygge ca 40 km med atkomst og internveier.

PLAN samfunnsplanlegging og miljø

Postadresse: Postboks 220, 1702 SARPSBORG

Besøksadresse: Oscar Pedersens vei 39, 1721 SARPSBORG

Telefon: 69 11 70 00

E-post: post@ofk.no

Internett: www.ofk.no

Org.nr.: 930580694



Kommunestyret vedtok i sak 5/2025 å legge melding med forslag til plan- og utredningsprogram for Aremark Sør vindkraftverk ut på høring og til offentlig ettersyn, samt å kunngjøre oppstart av planarbeidet.

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging

Regjeringen legger hvert fjerde år fram nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging for å fremme en bærekraftig utvikling i hele landet. Fylkeskommunene og kommunene skal følge opp de nasjonale forventningene i planstrategier og planer. Forventningene skal også legges til grunn av statlige styresmakter når de medvirker i planleggingen.

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging sier at det legges til rette for mer fornybar energiproduksjon, særlig i områder med kraftkrevende næringsutvikling. Det er viktig å sikre god balanse mellom mer fornybar energi og miljøhensyn. Det legges til rette for mer effektiv og fleksibel energibruk.

SPR arealbruk og mobilitet og SPR Klima og energi

I de nye statlige planretningslinjene for arealbruk og mobilitet, er det satt mål om å unngå nedbygging av viktig naturområder. Prinsippene i retningslinjene er at det først og fremst skal bygges ut på allerede utbygde områder:

§ 3.10: Det skal tas hensyn til viktige arealer for friluftsliv og naturmangfold, samt karbonrike arealer, slik at disse arealenes kvalitet og evne til økosystemtjenester, karbonlagring og klimatilpasning opprettholdes. Muligheten for å bygge innenfor eller i tilknytning til eksisterende byggeområde skal kartlegges og utnyttes før det vurderes å ta i bruk områder avsatt til landbruks-, natur- og friluftsførmål samt reindrift (LNFR-områder) og grøntområder til utbyggingsformål. Planlegging skal bidra til å nå målet om å redusere nedbygging av særlig viktige naturarealer.

Føringen om at bygging av energianlegg ikke skal medføre nedbygging av viktige naturområder er også videreført i SPR for klima og energi i § 4-3h:

§4-3 h: Når det planlegges større utbyggingsområder skal det vurderes om det kan produseres fornybar energi på området. For å begrense den totale nedbyggingen av landbruks- og naturområder må energiltaket løses på allerede nedbygde arealer eller i kombinasjon med andre utbyggingsformål.

Planstatus

Planområdet er avsatt til LNF-område i kommuneplanens arealdel.

Innenfor planområdet er det avsatt areal med hensynssone H110 tjern rundt blant annet Blanketjern, Langetjern, Lindtjern, Lindtjernungen og Holmetjern. Her er underliggende planformål naturområde – grønnstruktur - Hensynssone drikkevann: *Innenfor hensynssone for drikkevann er det ikke tillatt med tiltak eller fysiske inngrep som kan medføre forurensning eller annen fare for drikkevannsforsyningen. I hensynssonen er drikkevannsinteressen overordnet alle andre interesser. Leirslagning, jakt, bading, fisking, beite for husdyr, bruk av plantevernmidler, lagring av olje/ oljeprodukter, kjemikalier eller andre farlige stoffer er ikke tillatt i hensynssonen.*

Innenfor planområdet er avsatt areal med hensynssone H310, Hensynssone ras- og skredfare: *I aktsomhetsområdene vist med rød diagonalskravur tillates i utgangspunktet ikke utbygging før ras- og skredfare er nærmere vurdert.*

Innenfor planområde er det avsatt areal med hensynssone H320, Hensynssone flomfare: *I aktsomhetsområdene vist med rød diagonalskravur tillates i utgangspunktet ikke utbygging før flomfare er nærmere vurdert.*

Fylkeskommunens rolle

Østfold fylkeskommune skal som regional planmyndighet veilede og bistå kommunene i deres planleggingsoppgaver. Ved utarbeidelse av kommuneplaner og reguleringsplaner skal fylkeskommunen ivareta interesser som berører kulturminne-, kulturmiljø og landskapshensyn, natur, friluftsliv, samordnet bolig- areal- og transportplanlegging, kjøpesenter, regional plan eller planstrategi, barn og unges interesser, universell utforming og fylkesveger. Etter folkehelseloven har fylkeskommunen også et ansvar for å ivareta folkehelse i planleggingen og samfunnsutviklingen. FNs bærekraftsmål og klimaloven legges til grunn for fylkeskommunens vurdering av plansaker, i tillegg til vedtatte regionale planer.

Østfold fylkeskommune sin uttalelse er todelt:

1. Oppstart av områderegulering
2. Innspill til planprogram.

Fylkeskommunale planer

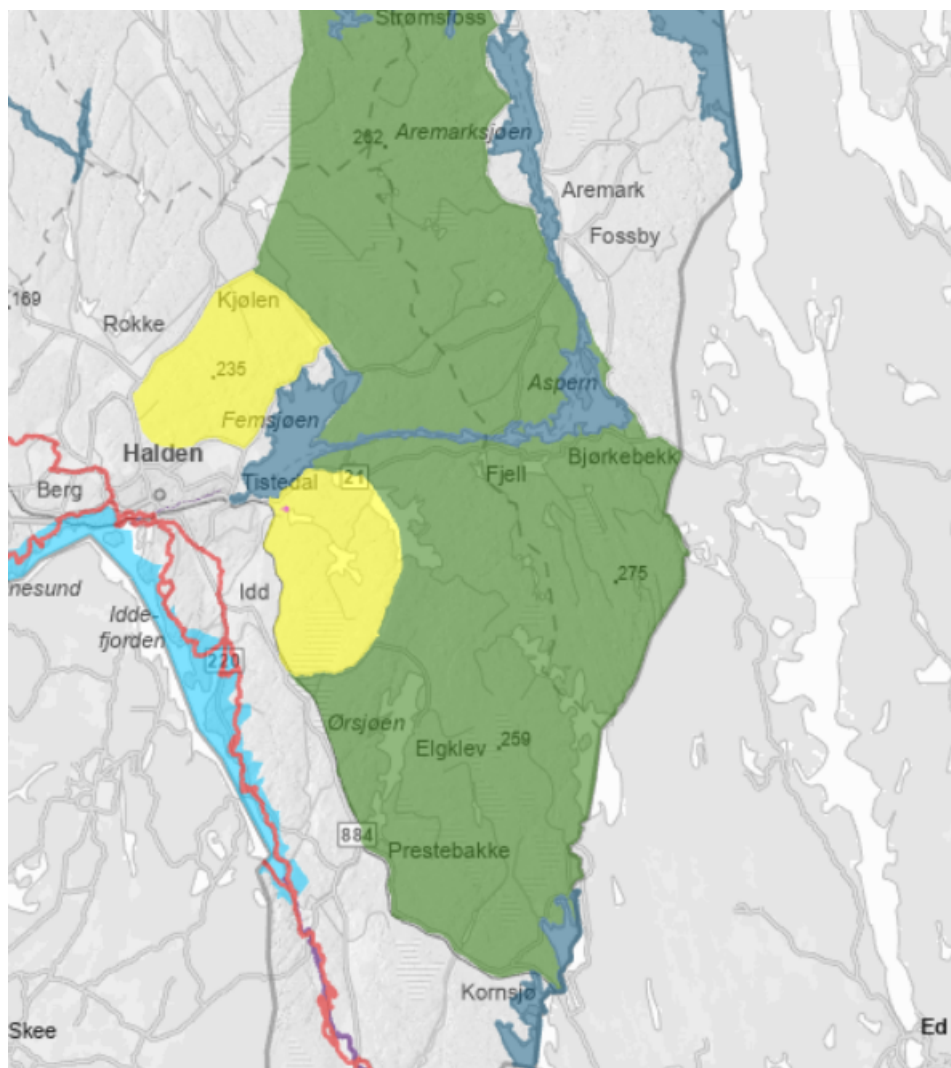
Regional plan *Østfold mot 2050* har følgende retningslinje for vindkraftanlegg:

1.14.3 Etablering av konsesjonspliktige vindkraftverk skal skje i henhold til Regional plan for vindkraft i Østfold.

I retningslinje 3.1.1, Vernehensyn står det:

Verdifulle landbruks-, natur-, friluftsliv-, landskaps- og kulturminneområder skal bevares mest mulig sammenhengende. Biologisk mangfold skal vektlegges i de kommunale planene.

Hele planområdet har i fylkesplanen status som viktig natur- og friluftsområde:



Kart 1. Temakart i fylkesplanen, friluftsområder. Grønt område er friluftsliv, gule områder er nærområde til byen med brukere fra en større region

Planområdet for Aremark Sør, er omfattet av regional plan for vindkraft, vedtatt av fylkestinget 25.10.2012. Planen er gammel, slik at teknologien har utviklet seg, blant annet er høyden på turbinene økt. Solkraft er også mer aktuelt enn det var når planen ble utarbeidet. Men vurderingene som er gjort i forhold til målkonflikter og verdien av de områder som ikke ble vurdert egnet til utbygging, er fremdeles gyldige. I forslaget til ny regional plan for areal og mobilitet, er vurderingen av området både som regionalt viktig naturområde og regionalt viktig friluftsområde, videreført. I tillegg har riksantikvaren utarbeidet en oversikt over kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA), hvor Haldenkanalen er omfattet av denne.

Foreslått planområde er kategorisert som «ikke egnet område» for vindkraftutbygging. I tillegg ligger planområdet i sin helhet innenfor Fjella-avgrensningen i planen, hvor Fylkestinget gjorde følgende vedtak for Regional plan for vindkraft i Østfold:

1. *Regional plan for vindkraft i Østfold har som hovedmål å finne mulig egnede områder for utbygging av vindkraftanlegg der konfliktene i forhold til andre viktige samfunnshensyn synes akseptable.*

Planen er et godt verktøy for kommunens arbeid med mulige vindkraftplaner og vil være retningsgivende for vurdering av arealer tilpasset til dette formål.

Prosjektet som er ferdig konsekvensutredet etter program fra NVE og konsesjonssøkt før oktober 2012, omfattes ikke av planen.

2. *Regional plan for vindkraft i Østfold skal bygge på hovedstrategien om at vindkraftanlegg ikke skal lokaliseres innenfor følgende hovedkategorier landskap/soner i fylket:*

- *I det sammenhengende, brede skogbeltet av høyereliggende utmarksområder, benevnt «Fjella-landskapet» øst i fylket, som strekker seg fra Kornsjø i sør til Rødenes i nord. Dette skogbeltet inkluderer: Ankerfjella, Vestfjella i Aremark og Marker, Degernesfjella, Rakkestadjfjella, Trømborgfjella og Rødenesfjellet. Dette er fylkets relative «villmarksnatur» hvor det skal vernes mot store/ arealkrevende tekniske inngrep.*
- *I virkeområdet til Rikspolitiske retningslinjer for Oslofjorden (RPR-O).*
- *Det visuelle inntrykk og støyforhold må ikke virke negativt for beboerne i boligstrøk. Det må tas hensyn til at Østfold er et av de tettest befolkede fylker i landet, og hvor befolkningsøkningen vil være betydelig.*

De to nevnte landskapskapskategoriene inneholder meget store kvaliteter knyttet til en eller flere av følgende regionalt/ nasjonalt viktige interesser: Landskap, naturforhold, friluftsliv/ turisme, fisk, vilt og kulturminner/ kulturmiljøer.

Regional plan Klima og Energi 2019-2030

Hovedmålet for energiproduksjon i planen er at det innen 2030 skal produseres minst like mye energi i Østfold som det forbrukes, gjennom økning på minst 3000 GWh ved produksjon av fornybar energi, energieffektivisering, og økt fjernvarmeproduksjon.

Planen sier at utbygging av vindkraft i Østfold anses å være lønnsomt i en rekke områder. Regional plan for Vindkraft i Østfold fra 2012 peker på enkelte områder som kan være egnede, basert på vindforhold og få konflikter med andre interesser. Klima- og energiplanen omhandler også målkonflikten mellom energiproduksjon ved vindkraftanlegg og arealbruk. Planen sier at det er likevel store konflikter knyttet til vindkraftutbygginger som kan hindre at de gjennomføres.

Energiutredning – Hovedrapport for Søndre Østfold

Energiutredningen er gjennomført som et samarbeid mellom kommunene i Søndre Østfold IPR og Østfold fylkeskommune. Målet med utredningsarbeidet var å synliggjøre utfordringer, muligheter og konsekvenser av energisituasjonen på kort og lang sikt. Konsekvenser for areal-

og naturbruk ved ny kraftutbygging i regionen skulle ikke vurderes som del av denne utredningen.

Utredningen viser at det er et kraftunderskudd i Søndre Østfold. Utredningen viser at det er et potensiale for ny kraftproduksjon i regionen ved solkraft, elvekraftverk, vindkraft og kjernekraft.

Utredningen sier at Søndre Østfold kan forvente en gradvis oppgradering av transmisjons- og regionalnettnettet slik at overføringskapasiteten av strøm til regionen forbedres. Strømnettkapasiteten inn til, og dernest internt, i deler av Søndre Østfold er begrenset.

Utredningen tar også for seg potensialet for energieffektivisering. Søndre Østfold vil ha betydelige mengder overskuddsvarme fra industrien og renseanlegg, som også kan benyttes.

Bakgrunnen for etablering av Fjella-landskapet

En del av bakgrunnen for beslutningen om å etablere Fjella-landskapet som en grønn korridor, finner vi i en rekke rapporter og utredninger som er gjort over svært mange år.

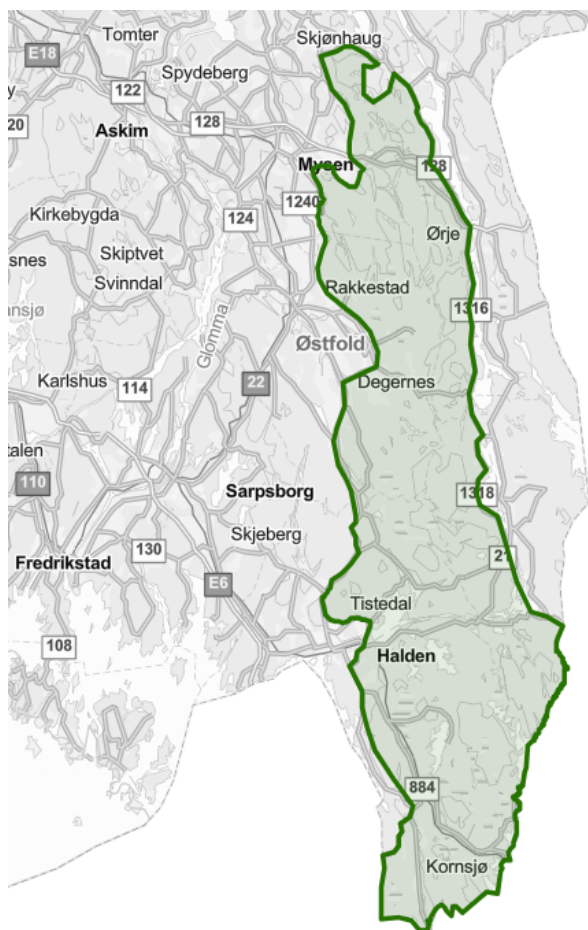
Allerede i frilftsplan for Østfold fra 1973, utarbeidet av Fylkesmannen i Østfold, er Fjella-landskapet vurdert som byggefrie naturområder, med begrunnelse av at det er et større sammenhengende skogområde, med villmarkskarakter, og et regionalt viktig område for natur, naturmangfold og utøvelse av friluftsliv. Også i fylkestingets vedtak for Regional plan for vindkraft, er denne vurderingen sentral i forhold til hvilke områder som er vurdert egnet for videre konsekvensutredning.

I datagrunnlaget for fylkesplanens arealstrategi fra 2007, står det:

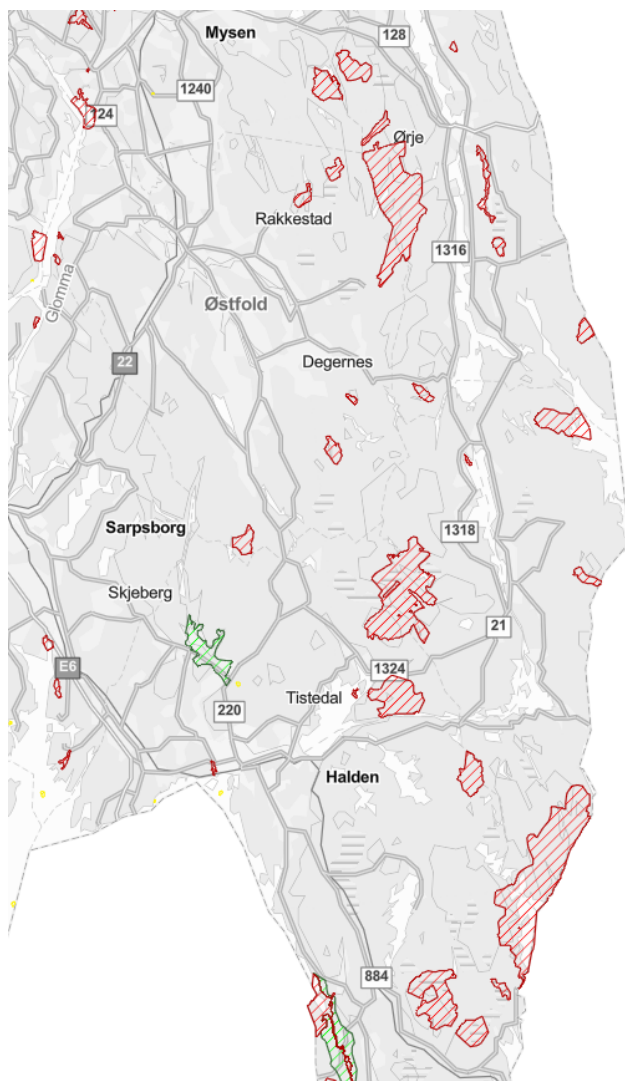
Mange av Fjella-områdene er viktige tur- og utfartsområder med gode friluftsmuligheter, godt tilrettelagt for fritidsfiske og annen rekreasjon. Andre områder er mindre brukt og lite kjent. Fjella utgjør fylkets «villmarkspotensiale», og har naturkvaliteter av regional betydning. Stikkord er stillhet, uberørthet, «gammel barskog» og sårbart fugleliv. Fjella gir en opplevelse av villmark fordi det er lite jordsmonn, mye fjell i dagen og et stort innslag av vann og myr.

Som trusler for friluftsliv og biologisk mangfold er det i datagrunnlaget gjort rede for at nedbygging og bruksendring av arealer er den største trusselen. For biologisk mangfold står det, at det at arealer tas helt ut av biologisk produksjon og bygges ned utgjør de største utslagene. Flere små inngrep kan i sum få store konsekvenser, bla for ulike arters eller populasjoners muligheter for å overleve. Utbygging bidrar til å fragmentere og splitte opp leveområder.

I forslaget til regional plan for areal og mobilitet som nå ligger på høring, er Fjella-landskapet og status for dette området opprettholdt.



Kart 2: Fjella-landskapet i ny regional plan



Kart 3: Verneområder i Fjella-landskapet

Naturavtalen

Det globale Kunming-Montreal-rammeverket for naturmangfold (Naturavtalen) ble vedtatt den 19. desember 2022 på det 15. partsmøtet under FNs konvensjon om biologisk mangfold. Naturavtalen har som mål å stoppe og reversere tapet av natur og økosystemer. Avtalen setter globale mål for å bevare naturen, oppnå bærekraftig forvaltning og bruk og bekjempe årsakene til nedbygging og forringelse av økosystemer. Nedbygging av natur er en av de viktigste årsakene til tap av naturmangfold og uberørt natur.

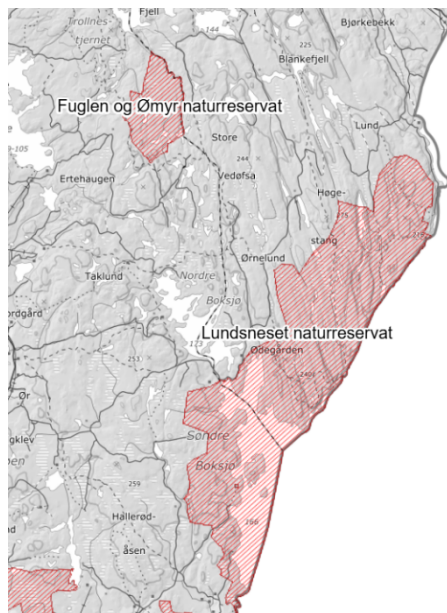
I stortingsmelding nr. 35, Bærekraftig bruk og bevaring av natur Norsk handlingsplan for naturmangfold, har regjeringen sagt at Norges bidrag til mål nummer 1 i naturavtalen, er at Norge vil arbeide for å redusere nedbyggingen av særlig viktige naturarealer innen 2030, og begrense netto tap av særlig viktige naturarealer til et minimum innen 2050. Målet skal oppnås gjennom en deltakende og helhetlig arealplanlegging, med utgangspunkt i lokalt selvstyre og respekt for urfolks rettigheter.

Særlig viktige naturarealer er naturmangfold av nasjonal og vesentlig regional interesse, jf. Klima og miljødepartementets rundskriv T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis.

Østfold fylkeskommune oppfatter at utbygging av vindkraftanlegg i Ankerfjella, slik det er varslet planoppstart for, vil være i strid med Naturavtalen, og de mål som er satt der for bevaring av natur. Arealforvaltning i tråd med de mål som er satt i Naturavtalen, er et av de viktigste grep både for å bevare naturen, men også for å bevare naturmangfoldet. Planområdet omfatter areal som er regionalt viktig område for natur, naturmangfold og friluftsliv.

Verneområder

Planområdet for Aremark sør ligger inntil Lundsneset naturreservat og ca 800 meter fra Fuglen og Ømyr naturreservat.



Kart 3: Naturreservat

Forskriftene for naturreservatene har følgende formål:

Lundsneset naturreservat:

Formålet med naturreservatet er å bevare et barskogsområde som representerer et furuskogdominert utsnitt av sin naturgeografiske region med de landskap, terrengformer, vegetasjonstyper og vegetasjonsgradienter som tilhører regionen. Formålet er også å bevare en innsjø med en karakteristisk fuglefauna, bl.a. hekkende fiskeørn og storlom. Det er en målsetting å beholde verneverdiene i mest mulig urørt tilstand, og eventuelt videreutvikle dem.

Trestickla naturreservat

Verneområdet fortsetter videre inn i Sverige i Tresticklans nationalpark. Statens naturvårdsverks førfatningssamling vedtok 7. mai 1996 forskrift for nasjonalparken. Trestickla nationalpark er 30 km² stor. Formålet med vernet er å bevare et sprekkdalslandskap av ødemakskarakter med omfattende naturskoger og liten grad av kulturpåvirkning.

Fuglen og Ømyr naturreservat:

Formålet med naturreservatet er å bevare et lite påvirket skogområde med naturlig forekommende naturtyper. Området innehar barskog, tjern, vassdrag og myrer, i lavereliggende trakter over marin grense på grunnfjellet i Sørøst-Norge. Det ligger i sørboreal sone og har markert suboceanisk klima, som preger vegetasjonen. Området har særlig betydning for biologisk mangfold. Det er en målsetting å beholde verneverdiene i mest mulig urørt tilstand, og eventuelt videreutvikle dem.

Slik Østfold fylkeskommune vurderer det, vil etablering av et vindkraftanlegg inntil naturreservatene være svært uheldig, og også være i strid med formålet om vern. Rundskriv T-2/16 sier at innsigelse skal vurderes når foreslått ny arealbruk i planforslaget vil komme i konflikt med verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V, jf. § 77 og de verdier som vernet skal ivareta, også når planforslaget ligger utenfor verneområdet.

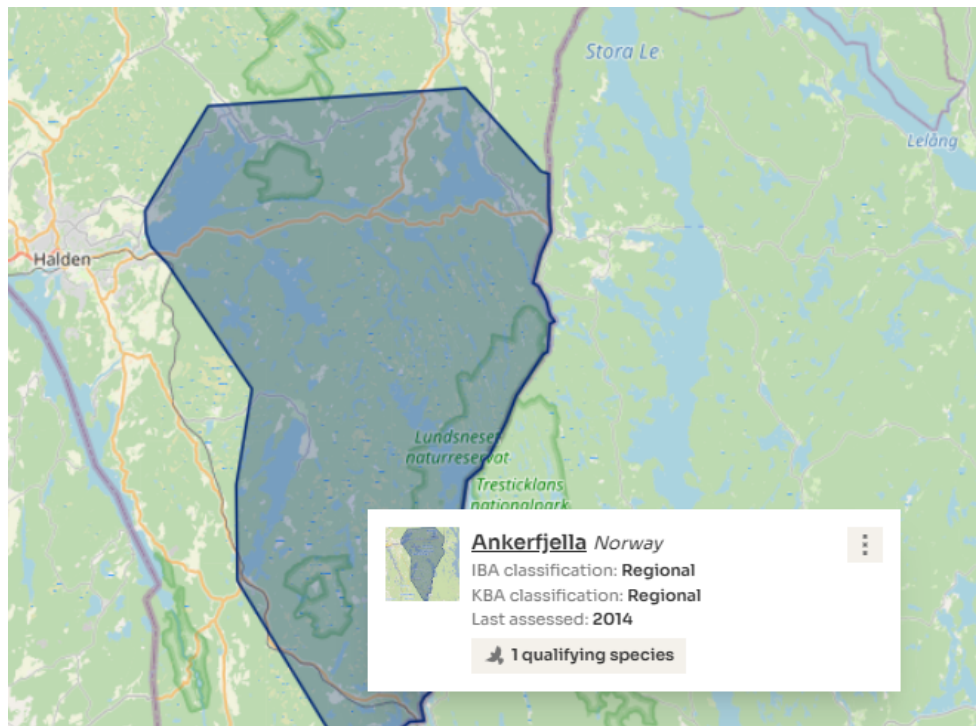
Den visuelle opplevelsen av naturreservatene vil forringes ved at turbinene i Ankerfjella vil være svært synlig. Terrenginngrepene som et vindkraftanlegg vil medføre er betydelige og vil skje over et svært stort område. Det er ikke undersøkt ennå eventuelt hvilken konsekvens støy og skyggekast fra turbinene vil ha i naturreservatene.

Important Bird and Biodiversity Areas (IBA)

IBA-områder er områder som er identifisert som internasjonalt viktig for å ivareta fugler og annet biomangfold etter et sett med standardiserte kriterier:



Varslet planområde er registrert som et IBA-område:



Kart 4: IBA-område Ankerfjella

Varslet planområde er leveområdet til fiskeørn, som er grunnlaget for å bli klassifisert som IBA-område. Fiskeørn hadde status som nær truet fram til 2021, hvor den på rødlista nå har statusen sårbar. Det vises også til formålet med Lundsneset naturreservat, hvor formålet er å bevare innsjø for hekkende fiskeørn.

Området har også status Key Biodiversity Areas (KBA), som er områder som er viktige for global bevaring av biodiversitet.

Det er vanskelig å se for seg at ikke utbygging av vindkraftpark i dette området vil være svært negativt for fiskeørn, både som følge av aktiviteten som følger utbygging, men også med en stor risiko for å treffe rotorblader.

Vurderinger

Omstillingen til lavutslippssamfunnet og bidrag til oppnåelse av klima- og miljømålene prioriteres gjennom arealplanlegging som reduserer utslipp, arealbeslag og transportbehov. Regjeringen oppfordrer kommunene til å sette seg mål å redusere nedbyggingen.

Regionale og kommunale planer legger til rette for en bærekraftig utvikling i fjell og utmark. Utbyggingen avgrenses mot sammenhengende natur- og friluftslivsområder og viktige områder for landbruk, reindrift og andre næringer, blant annet gjennom langsiktige utbyggingsgrenser.

Østfold fylkeskommune er positive til utbygging av energiproduksjon og næringsutvikling i områder som ligger til rette for det. Men slik Østfold fylkeskommune vurderer denne saken,

vil en utbygging av vindkraft ikke være i tråd med nasjonale forventinger til fylkeskommunal og kommunal planlegging.

Østfold fylkeskommune er klar over at det er et kraftunderskudd i fylket, og at det i årene som kommer vil være behov for mer energi, blant annet både til næringsutvikling og transport. Målkonflikten mellom utbygging av energianlegg og utbygging av natur er en viktig del av de nye statlige retningslinjene. Slik Østfold fylkeskommune oppfatter føringene i de nye statlige retningslinjene, vil nedbygging av så store arealer som er omfattet av varsel om planoppstart, ikke være i tråd med de nye statlige planretningslinjene.

Rundskriv T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis

Rundskriv T-2/16 sier at innsigelse skal vurderes når foreslått ny arealbruk i planforslaget vil komme i konflikt med verneområder og foreslåtte verneområder, sammenhengende naturområder med urørt preg og friluftsliv.

Slik det er redegjort for ovenfor, mener Østfold fylkeskommune at en områderegulering i Ankerfjellene vil komme i konflikt med verneområdene Lundsneset naturreservat og Fuglen og Ømyr naturreservat og formålet med vern av disse. Fjella-landskapet er et sammenhengende skogsområde med et spesielt preg, og er av regional svært viktig betydning, inkludert Ankerfjella. Ankerfjella er også vurdert å ha regional betydning for friluftsliv.

Plan og bygningsloven § 5-4 sier at berørt statlig og regionalt organ kan fremme innsigelse til forslag til kommuneplanens arealdel og reguleringsplan i spørsmål som er av nasjonal eller vesentlig regional betydning, eller som av andre grunner er av vesentlig betydning for vedkommende organs saksområde.

Konklusjon for varsel om oppstart av planarbeidet

Østfold fylkeskommune vil fraråde Aremark kommune å vedta planprogrammet for områdereguleringsplanen for Aremark Sør. Begrunnelsen for dette er redegjort ovenfor. Dersom kommunen likevel skulle velge å gå videre med planprosessen, varsler Østfold fylkeskommune at vi vil vurdere bruk av innsigelse ved høring og offentlig ettersyn av et planforslag.

Uttalelse til planprogrammet

Dersom Aremark kommune skulle velge å gå videre i planprosessen med Aremark sør, har Østfold fylkeskommune følgende innspill til planprogrammet:

Kommunens eget vedtak

Kommunestyret i Aremark fattet følgende vedtak om konsekvensutredning:

6. Kommunestyret er opptatt av at en konsekvensutredning skal gi dekkende og relevant kunnskap. Kommunestyret løfter derfor frem følgende forhold som skal vektlegges spesielt i et plan- og utredningsprogram for vindkraft i Aremark.

6.1. Kommunestyret mener at en utredning av verditap på naboeiendommer skal inngå som en del av konsekvensutredningen slik at berørte eiendomsbesittere kan gis en økonomisk erstatning dersom vindkraftverk blir bygd ut og et dokumentert verditap er synliggjort. I dette arbeidet kan både internasjonal og nasjonal forskning legges til grunn. Kommunestyret anbefaler at man innhenter erfaringer fra andre sammenlignbare kommuner hvor det er etablert store vindkraftverk.

6.2. Kommunestyret er opptatt av at ulike temaer knyttet til støy, skyggekast, friluftsliv og landskap blir utredet grundig og på en tillitsvekkende måte. I den forbindelse vil kommunestyret spesielt henlede oppmerksomheten mot det som Miljødirektoratet har pekt på som forklaring på dårlig kvalitet på konsekvensutredninger:

- Manglende eller uspesifikke plan- eller utredningsprogram*
- Forslagsstiller får selv bestemme innhold i og omfang av utredninger*
- Relevante parter har ikke medvirket i prosessen*
- Forskriften har uklare krav til innhold i konsekvensutredningen*
- Manglende bruk av anerkjent metodikk*
- Utreidere har ikke relevant faglig kompetanse*
- Forslagsstiller utøver press på utreider*
- Forslagsstiller velger pris foran kvalitet og kompetanse*
- Konsekvensene blir ikke synlige for beslutningstaker*
- Det er ikke et godt nok system for kontroll av utredningen Kommunestyret ber utbyggere være spesielt oppmerksomme på disse forhold i sitt arbeid med konsekvensutredningen.*

6.3. Kommunestyret forventer at virkninger og konsekvenser for verneområdene, samt tap av friluftslivsverdier/opplevelsesverdier utredes grundig og på en uhildet måte.

Aremark kommune vedtar selv planprogrammet, som setter rammer og vilkår for konsekvensutredningen. Østfold fylkeskommune anbefaler Aremark å innarbeide vilkårene i vedtaket i planprogrammet, dersom kommunen ønsker at vedtaket i kommunestyret skal hensyntas videre i planprosessen.

Klima og miljø

Veileder fra Miljødirektoratet, M-1941 omhandler hvordan de ulike klima- og miljøtema skal kartlegges og utredes. Tema i veilederen er:

- Naturmangfold
- Vannmiljø og naturmangfold i vann
- Friluftsliv
- Landskap
- Klimagassutslipp
- Støy
- Luftforurensing
- Forurensset grunn
- Kulturmiljø

Østfold fylkeskommune forutsetter at veilederen brukes i konsekvensutredningen, og både tema, krav til kompetanse og metode innarbeides i planprogrammet.

Barn og unge

Plan- og bygningsloven (pbl) pålegger alle som utarbeider planer, offentlige og private, å legge til rette for medvirkning fra barn og unge som er eller kan bli berørt av planen. Medvirkning er i tillegg et allment prinsipp forankret i formålsparagrafens § 1-1 i loven.

Barn og unges medvirkning er viktig fordi dette gir barn og unge rett og mulighet til å erfare at deres stemme blir tatt på alvor, og at deres innspill får virkning på fellesskapet. Erfaring viser at dersom barn og ungdom får være med og delta i utvikling av sitt nær- og lokalmiljø, så tar de bedre vare på det. Det gir eierfølelse. Arealbruk er i barns interesse og å inkludere barn og unge kan være med på å styrke lokaldemokratiet og opplevelsen av hva det er.

Planlegging og byggesaker må også følge barnekonvensjonenes føringer i artikkel 3, som sier at man skal ta hensyn til barns beste. Det er derfor viktig at det tidlig i planprosessen bestemmes hvordan medvirkningen fra barn og ungdom skal tilrettelegges og gjennomføres. Vi ber kommunen legge til rette for gode prosesser og aktiv medvirkning med barn og ungdom. Vi ber om at deltagelse og spor av dette samarbeidet kommer frem i planen, at det legges til rette for reell medvirkning.

Utredning av trafikale og transportmessige konsekvenser for fylkesveinettet

Adkomst til vindkraftverket planlegges, i henhold til planavgrensningen, fra fylkesvei 106 Bjørkebekkveien. Planavgrensningen viser tre mulige innslagspunkt på fylkesveien. Vindkraftprosjektet vil også innebære transport langs fylkesveinettet. Som eier av fylkesvei er det viktig for oss at de potensielle konsekvensene for veinettet, både i anleggsfasen og i den påfølgende driftsfasen, blir grundig utredet.

En trafikkanalyse må belyse trafikale konsekvenser både i anleggsfasen og i driftsfasen. Analysen må inkludere en vurdering av trafikksikkerhet, dagens trafikksituasjon og endring i trafikk tall som følge av tiltakene i planen, samt hvordan trafikken vil fordele seg på veinettet.

Ved etablering av vindkraftverk må store, tunge og lange konstruksjoner fraktes, noe som kan kreve at det også må gjennomføres tiltak på og langs det eksisterende veinettet. Trafikkanalysen må inneholde en vurdering av bæreevnen, kurvatur og utforming av

fylkesveiene som er aktuelle for transport av vindturbiner, masser, etc. Det må utredes om det vil være behov for utbedringer i forkant, underveis og/eller i etterkant av anleggsperioden.

Det er viktig å vurdere behovet for forsterkning og breddeutvidelse, slik at veiene kan håndtere de tunge transportene, samtidig som skader på eksisterende veier unngås. Kurvatur eller betydelige høydeforskjeller på eksisterende veinett kan også legge begrensninger på hvor transporten av de store/lange lastene kan foregå. Det må derfor også utredes hvor det er behov for å gjøre justeringer i kurvatur eller andre fysiske endringer for å muliggjøre transporten.

Rekkefølgekrav om tiltak må tas inn i bestemmelsene til planen på bakgrunn av gjennomførte trafikale utredninger. Vi mener eventuelle konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn av tiltak som må gjennomføres langs det offentlige veinettet utenfor planområdet, også må fremgå av konsekvensutredningen.

Byggeplan og teknisk plan

Vi minner om at teknisk plan for regulerte tiltak på fylkesvei skal utarbeides etter Håndbok R110 Modellgrunnlag eller R700 Tegningsgrunnlag. Teknisk plan skal vurderes av fylkeskommunen om den er et tilstrekkelig grunnlag for regulering. Ved behov for tiltak på fylkesvei skal disse gjennomføres i henhold til en byggeplan godkjent av fylkeskommunen. Dette må framgå av planbestemmelsene.

Tiltak på fylkesveinettet skal utformes i henhold til Statens vegvesens håndbøker og trafikkanalyse legges til grunn for dimensjonering. Frisikt i kryss/avkjørsler sikres i plankart og bestemmelser til planen.

Massebalanse

Under felles befarings 17.03.2025 ble det spurt om det var gjort estimat for massebalanse for prosjektet. Det ble svart at dette ikke er gjort ennå. Men for alle tre prosjektene ble det svart at det høyst sannsynlig er negativ massebalanse, og at masseuttak vil være nødvendig for gjennomføring av prosjektet. I så fall må områdereguleringen også omfatte masseuttak, og bestemmelser for disse, og de krav som settes til konsekvensutredningen i veilederen til Miljødirektoratet M-1941, må også gjennomføres for disponering av masseuttak. Det er også naturlig å sette bestemmelser i områdereguleringen for et eventuelt masseuttak, drift av dette og også hvordan området skal tilbakestilles etter endt uttak. Dette bør knyttes opp mot ferdigattest for prosjektet, for å sikre at dette blir gjort. En del av konsekvensutredningen bør være å undersøke om det er muligheter for å hente masser fra allerede etablerte masseuttak, for å begrense naturinngrepene.

Støy, lys, iskast

Det er ikke mange studier på vindkraftverk og støy. På FHI sine nettsider, skriver de at de kun er kjent med en studie gjennomført for Transportøkonomisk institutt fra 2015. Det er også

beskrevet at det ikke er en god metodikk for utredning av den lavfrekvente lyden fra vindturbiner.

For di en stor del av de negative tilbakemeldingene og bekymringene fra innbyggerne er knyttet opp mot støy og lysforurensing, er det viktig at kommunen setter krav i planprogrammet om at dette temaet utredes skikkelig. I planprogrammet kan kommunen sette krav både til fagkompetanse som skal utføre utredningene, krav til metodikk og nivå på undersøkelsene. Det er viktig at kommunen bruker planprogrammet til å sette disse kravene, slik at en eventuell reguleringsplan kan ha nødvendige bestemmelser og retningslinjer for å hensynta dette.

Iskast er en annen problemstilling hvor det bør settes krav til utredning i planprogrammet. Ankerfjella er et regionalt viktig friluftsområde, og brukes hele året. Det er i planprogrammet beskrevet at arealbeslaget er 3 dekar rundt hver vindturbin. Men ved fare for iskast fra vindturbinene, vil området som faktisk beslaglegges være betydelig større. For at kommunen skal ha et så godt kunnskapsgrunnlag som mulig, både i forhold hvilket areal som ved iskast ikke vil kunne brukes, beregninger gjennomsnittlig tid hvor iskast er påregnelig etc, bør kommunen sette krav om at dette er en del av konsekvensutredningen.

Folkehelse

En stor del av bekymringene når etablering av et vindkraftanlegg gjøres, er knyttet til hvordan dette påvirker folkehelsen. Dette gjelder både støy, lysforurensing og også bruken av viktige turområder kan stenges som følge av at det er farlig å ferdes i området deler av året. Totalt har Aremark kommune varslet tre planer som i areal utgjør ca 40 km².

Konsekvensutredningen bør se alle tre områdene i sammenheng når temaet folkehelse greies ut, og kommunen bør sette krav til at tiltakshaverne faktisk gjør dette for temaet folkehelse.

Innspill arkeologi

Vi varsler med dette at det er behov for å gjennomføre en arkeologisk registrering innenfor planområdet, før vi kan gi en endelig uttalelse i saken jf. Kulturminneloven § 9.

Potensialet for funn av automatisk fredet kulturminner innenfor planområdet.

Det aktuelle området ble befart 2. april 2025. Det er vår vurdering at planområdet kan inneholde hittil ukjente automatisk fredete kulturminner. Vi mener at det er potensiale for å registrere både graver, bosetningsspor og utmarkskulturminner fra tidsrommet steinalder til middelalder.

Videre saksgang

Vi vil vente med å utarbeide et budsjett for en arkeologisk registrering fram til kommunen har tatt stilling til om man vil gå videre med områdereguleringen etter tilbakemeldinger fra høringsinstansene. Vi ber om at det tas kontakt med saksbehandler for utarbeidelse av et arkeologisk registreringsbudsjett dersom planarbeidet for vindkraft Aremark Sør fortsetter. En arkeologisk registrering vil bli omfattende da planområdet er stort. Saksbehandler er Kristine Johansen, kristinejo@ofk.no, tlf; 990 86 509.

Nyere tids kulturminner, kulturmiljø og landskap

Kulturminner og kulturmiljøer

I Askeladden, Riksantikvarens kulturminnebase, er det registrert få kulturminner innenfor området. I området har det foregått skogsdrift gjennom mange århundrer. Det eksisterer fremdeles jakthytter og plasser som er i bruk, som Gøtelig og Søndre Stangebråten. Innenfor området var det et samfunn med flere skogsarbeiderfamilier, og hvor det også var en liten skole som fortsatt står.

På bakgrunn av lokale registreringer vet vi at det er en rekke rester og ruiner etter nedlagte plasser innenfor området, som husmannsplasser og koier for skogsarbeidere. Det finnes lokal kunnskap om dette, historielaget og grunneiere bør kontaktes i forbindelse med konsekvensutredningen. Det bør undersøkes nærmere for kulturminner i skog, knyttet til skogbruk, setring, jakt, fiske, sager, m.m. Videre bør også gamle veifar kartlegges. I elvene som renner ned mot Asperen finnes rester og ruiner etter ulik virksomhet, særlig fløtning. Konsekvenser for disse kulturminnene og kulturmiljøene må synliggjøres, og det må redegjøres for hvordan disse best mulig kan ivaretas. Alternativer og avbøtende tiltak må vurderes.

Det er behov for bedre kunnskap om innhold og utbredelse, og å bevare og formidle et større mangfold av skogbrukets historie. Mange av kulturminnene i skog er ofte i form av ruiner, og er ikke alltid så godt synlige eller ivaretatt. Ut fra satsingen på dette temaet, bør imidlertid også disse kulturminnene løftes fram og få større oppmerksomhet. Skogsvirke er også en viktig ressurs i kulturmiljøarbeidet. Skogen, med sitt kvalitetsvirke av stor verdi, er avgjørende i restaurerings- og istandsettingsprosjekter. Kulturmiljø i skog er deltema 3 og et av fire temaer i Riksantikvarens bevaringsstrategier knyttet til landbrukets kulturmiljø, se lenke under:

[Bevaringsstrategi for landbrukets kulturmiljø](#)

Her står det:

«Kulturmiljø i skog er i mindre grad kjent og registrert sammenliknet med kulturmiljø i jordbrukslandskapet. Kulturmiljø fra skogsdriften omfatter blant annet koier og hytter, fløtningsanlegg og løpestrenger/taubaner, sager, velteplasser og brannvaktårn. Skogen rommer også boplasser fra eldste steinalder til i dag, graver, spor etter ulike næringer som jernvinne, kullframstilling, bergverksdrift, fangst og fiske og mye mer. På midten av 1800-tallet var det nesten like mange husmenn som gårdbrukere her i landet, noe det finnes spor av i dagens skogsområder. I skogsområdene er det også boplasser der urfolk og minoriteter har holdt til i generasjoner. Skogsvirke er en viktig ressurs i kulturmiljøarbeidet. Skogen, med sitt kvalitetsvirke av stor verdi, er avgjørende i restaurerings- og istandsettingsprosjekter. I deltemaet Kulturmiljø i skog prioriteres tre områder: – Skogbrukets kulturmiljø – Arkeologiske kulturminner i skog – Kvalitetsvirke» s. 30

Riksantikvaren har også vedtatt ny fredningsstrategi for kulturmiljøforvaltningen 2024-2030. Fredningsstrategi-for-kulturmiljøforvaltningen-2024-2030-med-vedlegg.pdf

Fredningsstrategien er inndelt i 10 prioriterte tema med undertema. Fire av temaene, med undertema er spesielt aktuelle i denne sammenheng:

Nasjonale minoriteter, herunder skogfinner, kulturminner i utmark med undertema fangsthytter/jaktbuer, skogbruk, seteranlegg og innlandsfiske, ferdsel herunder eldre ferdselsruter, samt forsvars- og krigshistorie spesielt med undertema forsvarslinje mot Sverige ca. 1640-1905 og 2. verdenskrig.

Nordover i grensetraktene mellom Sverige og Norge finnes rester etter skogfinnenes bosetning. Betegnelsen skogfinner brukes om etterkommerne av finner som innvandret til Sverige fra slutten av 1500-tallet og videre til det sørøstlige Norge fra 1640 årene. Restene etter denne kulturen kan være boplasser med en karakteristisk byggeskikk, rester etter svedjebruk, m.m.

Nærmeste kjente skogfinske boplass ligger i Rømskog i Akershus. Det er svært sannsynlig at skogfinske bosettere også har slått seg ned i Østfold, men vi er ikke kjent med at det er funnet spor etter denne bosetningen her. På nettsiden til Skogfinneforeningen

<https://skogfinneforeningen.no/kart>

er det oversikt over kjente skogfinske bosetninger på Østlandet. Skogfinnene er en av fem nasjonale minoriteter, sammen med jøder, sigøynere/rom, tater/romani og kvener/norskfinner, som Riksantikvaren har hatt som satsingsområde siden 2016. Eventuelle rester etter skogfinsk bosetning bør undersøkes i forbindelse med planarbeidet.

Landskap

Planområdet ligger tett på Haldenvassdraget og Asperen i nord. Haldenkanalen omfattes av Kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse (tidligere benevnelse; KULA) Riksantikvaren beskriver sårbarheten i landskapet ved Haldenvassdraget slik: (--) Landskapsopplevelsen for de som ferdes på og langs kanalen må ivaretas. Landskapets egenart bør sterkt vektlegges ved vurdering av eventuelle vindkraftanlegg i områdets synsrand. Aremark kommuneplan har bestemmelser for KULA-landskapet.

Haldenvassdraget i Riksantikvarens kulturminnedatabase Askeladden. Haldenvassdraget har vært brukt til fløting av tømmer siden 1300-tallet. På midten av 1800-tallet ble vassdraget kanalisert med tre sluseanlegg, på Ørje, Strømsfoss og Brekke. Haldenvassdraget er et av 15 anlegg som inngår i Riksantikvarens bevaringsprogram for tekniske og industrielle kulturminner. I dag er Haldenkanalen en stor turistattraksjon. Riksantikvaren har 28.11.2024 varslet oppstart av fredning jf lov om kulturminner, av en rekke anlegg langs Haldenkanalen. Den endelige avgrensningen og omfanget av fredningen er ennå ikke avgjort.

NVE, Miljødirektoratet og Riksantikvaren har laget en veileder for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk. [NVE - Veileder-for-vurdering-av-landskapsvirkninger-ved-utbygging-av-vindkraftverk.pdf](#)

Veilederen sier på s 8, vedr utredningsområde: For vindkraftverk vil utredningsområdet for landskap omfatte både planområdet for vindkraftverket med tilhørende infrastruktur, og omkringliggende områder hvor det forventes at landskapet blir vesentlig påvirket av vindkraftverket. Utredningsområdet skal som et minimum ha en utstrekning på ti kilometer

fra det planlagte vindkraftverket. I tillegg bør utredningsområdet inkludere spesielt viktige områder og landskap utover ti kilometer.

Tiltakets betydning for opplevelsen fra landskap med regional og nasjonal verneinteresse må utredes. Vi vil her peke særlig på Haldenvassdraget og landskapet omkring dette som har nasjonal og regional verneinteresse. Opplevelsen fra Haldenvassdraget og Aspern vil være sentralt å utrede.

Selv fra flere kilometers avstand vil anlegget kunne være synlig. Eksempler på miljøer med regional og nasjonal verneinteresse hvor opplevelsen av vindkraftanlegget bør undersøkes, er Tistedalen og Asak middelalderkirkested, Bjørnstad herregård og Fredriksten festning (avstand ca 19 km). Asak kirke ligger med en avstand ca 16 km. Andre omkringliggende kirkesteder er Holmegil kapell som ligger tett på planområdet i nord, og som er vernet som listeført kirke av Riksantikvaren. Det samme gjelder Prestebakken kirke, ca 12 km i luftlinje sørvest for planområdet. Kornsjø ved svenskegrensen har fredete og verneverdige bygninger og ligger 14 km i sør for planområdet. Eventuell opplevelse av vindkraftanlegget bør også undersøkes herfra.

Tema for KU og kulturmiljø

Konsekvensutredningen skal inneholde en vurdering av tiltakets påvirkning på kulturminner og miljø i planområdet. Ofte omfatter dette en utredning av kjente kulturminner innhentet fra skriftlige kilder, databaser og kontakt med kommunen og interesseorganisasjoner. Som vi skriver over, er planområdet dårlig registrert. Det er derfor behov for nyregistrering av kulturminner fra nyere tid i området. Her viser vi til Miljødirektoratets veileder for KU M-1941 10.2.4 Kartlegging og befarings:

«Å innhente ny kunnskap er nødvendig der kunnskapsgrunnlaget er dårlig, eller der det er viktig å få avklart mest mulig om konsekvensene av en plan eller et tiltak for kulturmiljø. Det er også avgjørende for å avgrense kulturmiljø og sette verdi på kulturmiljøene.

Det er viktig at de som gjennomfører kartleggingen er kjent med hvordan de ulike kulturminnekategoriene kan se ut i terrenget, herunder en skogfinsk boplass.

En eventuell KU skal også inneholde en arkeologisk registrering som vil bli utført av Østfold fylkeskommune. Vi ber om at de som skal gjennomføre søk etter kulturminner fra nyere tid tar kontakt med ØFK og våre arkeologer for utveksling av informasjon om eventuelle funn underveis i kartleggingen. De som skal utføre kartleggingen må også kontakte Aremark historielag, skogfinsk forening med flere for ytterligere informasjon, samt gjøre søk i aktuelle skriftlige kilder og databaser, herunder kulturmiljøplan for Aremark kommune; Kulturmiljøplan.

Norsk Maritimt Museum – varsel om registrering

Norsk Maritimt Museum er kulturvernets landsdelsinstitusjon for forvaltning av kulturminner under vann i Sør-Norge. De vurderer planen ut fra hensynet til kulturminner under vann som er fredet, eller vernet, av Lov om Kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50 (kml) §4 eller §14.

I epost av 03.04.25 uttaler de at området er lite kjent med tanke på kulturminner under vann. Det er en rekke vann og tjern i området. Det er tidligere registrert en stokkebåt (id 131282) i Lundebredtjernet.

Norsk Maritimt Museum krever derfor å gjennomføre en arkeologisk registrering under vann før reguleringsplanen kan godkjennes, jf. Kml. § 9 (tiltakshavers undersøkelsesplikt). Tiltakshaver plikter å dekke kostnadene for arkeologiske undersøkelser, jf kml § 10. Museet anmoder tiltakshaver med dette om å ta kontakt med museet for utarbeidelse av budsjett og kontrakt.

Innspill vannmiljø

Planområdet for de tre planinitiativene Aremark Sør vindkraftverk, Aremark Øst vindkraftverk og Aremark vindkraftverk ligger i Glomma vannregion, og er omfattet av regional plan for vannforvaltning i Innlandet og Viken vannregion 2022-2027. En liten del av planområdet for Aremark Øst vindkraftverk ligger i Västerhavet vannregion, og er omfattet av regional plan for vannforvaltning i de norske delene av vannregion Västerhavet 2022-2027. Begge de regionale planene skal oppdateres for planperioden 2028-2033.

De regionale planene for vannforvaltning, med tilhørende planretningslinjer, legger føringer for planarbeidet. De regionale planene for vannforvaltning må inkluderes i plan- og utredningsprogrammet under regionale planer.

Vannet er delt inn i vannforekomster med konkrete miljømål fastsatt i vannforvaltningsplanen, i tråd med vannforskriftens §§ 4-7. Det generelle målet er at alle vannforekomstene minst skal ha god økologisk og kjemisk tilstand, at dagens tilstand ikke skal forringes og, dersom tilstanden er dårligere enn god tilstand, skal det gjøres tiltak for å forbedre tilstanden. Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) må inkluderes i plan- og utredningsprogrammet under nasjonale føringer.

Planarbeidet må utrede hvilken effekt planinitiativene vil ha på miljøtilstanden i berørte vannforekomster, gjøre en vurdering av om vannmiljøet i berørte vannforekomster kan bli forringet, og om det vil ha konsekvenser for oppnåelsen av miljømålene. Dersom planforslaget vil kunne påvirke vannmiljøet eller måloppnåelsen må det gjøres en egen vurdering etter vannforskriftens § 12 om ny aktivitet eller nye inngrep.

Forskrift om konsekvensutredninger § 21 nevner spesifikt at vesentlige virkninger for vannmiljø, jf. Vannforskriften, skal vurderes i konsekvensutredninger av reguleringsplaner og tiltak. Miljødirektoratet har utarbeidet en håndbok - M-1941 - om konsekvensutredning av klima og miljø. Denne omfatter også vurdering av vannmiljøet.

Konsekvensutredningen må inkludere mulige effekter på miljøtilstanden og konsekvens for måloppnåelse for den enkelte vannforekomst. Samlet belastning på den enkelte vannforekomsten skal også vurderes.

Plan- og utredningsprogrammet for Aremark Øst vindkraftverk beskriver de dominerende vannforekomstene i planområdet. Haldenvassdraget er omtalt i eget kapittel.

Det beskrives en rekke forventede virkninger av planinitiativet på vannmiljøet. Fysiske inngrep og avrenning kan føre til endringer av både økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomstene. Utvikling av vindkraftverket kan medføre fysiske inngrep i vann og vassdrag i form av kryssinger og utfyllinger, eller partikkelavrenning og forurensning til vassdragene. Inngrep og avrenning kan endre midlertidig eller permanent habitat og miljø for akvatiske arter.

Vannmiljø jf. vannforskriften og vannforurensning er inkludert i forslaget til konsekvensutredning. Det er nevnt at håndbok M-1941 fra Miljødirektoratet skal brukes i utredningen, og fagsystemene Vann-nett og Vannmiljø skal benyttes som datakilder.

Friluftsliv

Utredningsprogrammene følger opp KU-veileder M-1941, den omtaler hva som skal utredes og hvilke momenter som skal være med.

I tillegg viser følgende dokumenter innsikt i hvilke faktorer som påvirker friluftslivet.
m1308.pdf Friluftsliv - NVE

Det henvises i ovennevnte dokumenter til kommunal friluftslivskartlegging som et kunnskapsgrunnlag. Aremark kommune har IKKE gjennomført anbefalte kartlegging fra Miljødirektoratet.

Kommunal friluftslivskartlegging ble gjennomført i perioden 2015-2019. Det må forutsettes at kartleggingen utføres i løpet av konsekvensutredningsperioden. Revidert veileder for kommunal friluftslivskartlegging vil komme i 2026. Inntil den tid må veileder M98 benyttes.

Fylkesplan for Østfold - temakart viser hele regionen Fjella, som viktige friluftslivsområder. I den snart fullendte regionale friluftslivskartlegginga for Akershus, Buskerud og Østfold er samme polygon videreført, da alle innspillene i prosessen har underbygget viktigheten av Fjella som et sammenhengende skogsområde uten store inngrep. Den regionale friluftslivskartleggingen i Akershus, Buskerud og Østfold vil innstilles til vedtak høsten 2025.

Sammenheng i KU-utredning

Fordi Aremark kommune har valgt å varsle oppstart av områderegulering for tre områder samtidig, og sendt forslag til planprogram til høring som en felles prosess, bør det settes krav til at alle temaene i konsekvensutredningene sees i sammenheng, og ikke som enkelt-tiltak. Målet med konsekvensutredningen er å gi best mulig kunnskapsgrunnlag for videre behandling av plansakene. Det er da naturlig at Aremark kommune setter krav til at alle tre planområdene sees i sammenheng, og ikke bare som enkelttiltak.

Østfold fylkeskommune forutsetter at innspillene til konsekvensutredningen innarbeides i planprogrammet. I tillegg vil vi anbefale kommunen å gjøre undersøkelser av hvilken konsekvens etablering av inntil tre vindkraftverk vil ha generelt for kommunen. I oppstart av arbeidet med kommuneplanen, har kommunen trukket fram at befolkningsnedgangen er en av de største utfordringene for kommunen. Fordi det er varslet oppstart av tre store vindkraftverk, vil dette prege Aremark i overskuelig framtid dersom dette blir realisert, og

kommunens karakter vil endres. Som en del av beslutningsgrunnlaget, vil vi derfor anbefale kommunen å gjøre en analyse av denne problemstillingen, og hvilke følger eventuelt tre vindkraftverk vil ha for attraktiviteten for kommunen.

Vennlig hilsen

Elin Tangen Skeide
fylkesplansjef

Øyvind Thømt
spesialrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Medsaksbehandler:

Samferdsel: Ingeniør Sigrun Gjølberg

Kulturarv arkeologi: Rådgiver Kristine Beate Johansen

Kulturarv nyere tid: Seniorrådgiver Ingeborg Hvidsten

Friluftsliv: Per Kristen Gisleberg

Vannmiljø: Spesialrådgiver Helene Gabestad

Kopi til:

STATSFORVALTEREN I ØSTFOLD, BUSKERUD, OSLO OG AKERSHUS

Vedlagt er vårt høringsinnspill til "Høringsuttalelse 202400084: Høring av melding med forslag til plan- og utredningsprogram for Aremark Sør vindkraftverk".

Vårt innspill er også sendt inn elektronisk til NVE.

Med vennlig hilsen,

Naturvernforbundet i Halden

E-post: halden@naturvernforbundet.no

Nettside: <https://naturvernforbundet.no/ostfold/lokallag/halden/>

Høringsuttalelse fra Naturvernforbundet i Halden om plan- og utredningsprogrammet for Aremark Sør vindkraftverk

Vårre innspill dreier seg i hovedsak om planene for «Aremark Sør vindkraftverk», men er også relevante for de andre plan- og utredningsprogrammene for vindkraft i kommunen. Et utvalg kilder er lenket til i teksten og opplistet i den rekkefølgen de refereres.

Vi tar her opp det vi mener er mangler, feil og misvisende opplysninger i plan- og utredningsprogrammet.

1.1 Bakgrunn og formål

Lokalisering

I [plan og utredningsprogrammet](#) heter det at «Det har vært fokus på å unngå inngrep i kjente naturverdier». Denne påstanden virker lite troverdig siden området har flere kjente og betydelige naturverdier.

Planområdet ligger i sin helhet i et [IBA-område](#) (Important Bird and Biodiversity Area) som er eksklusjonskriterium for vindkraft i [Nasjonal ramme for vindkraft 2019](#). Området er også omtalt i [Regional plan for vindkraft](#), som en viktig del av Fjella-landskapet i Østfold med høy verdi for biologisk mangfold og særlig verdi for friluftsliv og rovdyr. Det er en lang rekke registreringer av [rødlistede arter i selve planområdet](#) (652 registreringer, 29 funn/km²) og dette utgjør kjente naturverdier. Vindkraftutbyggingen vil videre kunne føre til vesentlig svekkelse av verneverdiene i naturreservatene som ligger i umiddelbar nærhet til planområdet. Et viktig premiss for lokaliseringen er derfor feilaktig.

3.4.1 Vindturbiner

I plan og utredningsprogrammet heter det at «Foreløpig er turbiner i størrelsesorden 6-10 MW vurdert. Slike turbiner har en typisk nav-høyde på 100-170 meter.». Det heter også under avsnitt 5.12, at antall vindturbiner og størrelsen på planområdet «trolig vil begrenses i det videre arbeidet».

Størrelsen, antallet og plassering av turbinene vil ha betydning for konsekvensene. Dette gjelder omfanget av inngrep i planområdet og tilkomstveier. Det gjelder også støy og synlighet i landskapet. Når det er såpass stort sprik i størrelsen mellom laveste alternativ og høyeste alternativ av vindturbiner i planprogrammet, er det vanskelig å forholde seg til og utrede de reelle konsekvensene. Før konsekvensutredningen må det derfor klargjøres hvilken turbinstørrelse som legges til grunn.

Antallet og plasseringen av turbinene må være bestemt. Vesentlige endringer i turbinstørrelse, antall turbiner eller plassering bør føre til nye høringsrunder og reviderte konsekvensutredninger.

Det finnes lite eller ingen erfaring med bygging av de største vindturbinene i Norge. [Kjølberget vindkraftverk](#) har de høyeste med navhøyde på 145 meter og totalhøyde på 220 meter. Det må

derfor tydeliggjøres at risikoen og usikkerheten for konsekvensene er betydelig om vindturbinene blir større enn dette.

Slik plan- og utredningsprogrammet fremstår nå, virker det som det beskriver en slags «maksimalplan» utviklet for å kunne reduseres i detaljplanen i møte med kritikk og innsigelser. Dette kan oppfattes som en strategi for å kunne imøtekomme og «tåle» innsigelser og ikke som beskrivelse av relevante og realistiske alternativer til konsekvensutredningen.

3.5.2 Transportvei

I plan- og utredningsprogrammet blir det ikke klargjort om transportvei skal gå gjennom Sverige eller via Halden. Sammen med lengde på turbinlader må begge transportveiene detaljplanlegges og konsekvensutredes slik at det blir tydelig hvilke inngrep som må gjøres i eksisterende veistruktur, bebyggelse og landskap. Dette gjelder for Halden, Tistedal, Aremarkveien, Bjørkebekkveien og for eventuell transportvei via Sverige

3.5.3 Atkomstvei og 3.5.4 Internveier og fundamenter

I plan- og utredningsprogrammet heter det at «Utbedring av eksisterende veier (i planområdet) må forventes» og «Det vil bli lagt vekt på å utnytte eksisterende veier i så stor grad som mulig. Disse vil ha behov for opprusting». Videre heter det at «Veibredden vil være ca. 5 meter» og at «Bredden vil variere noe og øke ved kurvaturer i veilinen». Disse beskrivelsene er misvisende og villedende.

De få eksisterende veiene i planområdet er for det meste smale, gress- og markblomstbevokste skogsbilveier som i sin nåværende form er helt uegnet for transport av lange og tunge turbinelementer. Nødvendig endring av veiene vil ikke innebære hverken «utbedring» eller «opprusting», men derimot en ødeleggelse av de eksisterende skogsbilveiene, som i dag fremstår som vakre deler av kulturlandskapet og innbyr til sykkel- og gåturer.

Det er også urealistisk og villedende å anslå veibredden på internveiene til «ca. 5 meter» slik det gjøres i planprogrammet. For vindturbiner opp til 150 m tårnhøyde og 220 m totalhøyde [oppsummerer NVE](#) at «veibredden vil være ca. 8 meter pluss fyllinger, skjæringer og spor etter massehåndtering. Bredden på det totale området som er berørt er beregnet til ca. 20 meter, med en gjenstående inngrepssone etter rydding og istandsetting på ca. 15 meter». For de planlagte vindturbinene på 130-170 meter navhøyde og 200-260 meter totalhøyde vil direkte inngrep og fotavtrykk av denne størrelsen sannsynligvis være nærmere sannheten.

Tiltakshaver har kommunisert muntlig at de vil «legge til side» vegetasjonsdekket under anleggsperioden for senere å kunne dekke over fyllinger fra anleggsarbeidene. Dette vil i liten grad være mulig i praksis fordi de dominerende naturtypene på åsene i planområdet er skrinnet bærlyngskog og lav-skog. Her finnes det ikke et sammenhengende vegetasjonsdekke eller jordsmonn som kan «legges tilbake på plass» over veifyllinger. Inngrepssonene vil derfor permanent bli ekstra store.

Videre heter det i plan- og utredningsprogrammet at «Arealbruken per oppstillingsplass har tradisjonelt vært om lag 3 dekar» NVE oppsummerer at størrelsen for oppstillingsplass vil være 5 dekar for vindturbiner med tårnhøyde på 150 meter. For de planlagte vindturbinene på opptil 170 meters navhøyde vil man måtte anta at oppstillingsplassene derfor vil være minst 5 dekar store.

Flere av åsryggene der vindturbinene er planlagt plassert har relativt skarp og smal topografi. Eksempler på disse er Dagtjernshøyda, Store Vedøfse, Lundene, Høgestang m.fl. For å lage veier og store oppstillingsplasser på disse smale åsryggene må det sprenge ut og planeres store mengder fjell. Inngrepene vil derfor bli ekstra omfattende og skjemmende sammenliknet med for eksempel Kjølberget vindkraftverk der topografien er slakere. Utredningsprogrammet må

gi et realistisk anslag på hvor mye fjell som må sprenges ut for hver turbin, og hvor store inngrepssoner som vil kreves for veier og oppstillingsplasser. Dette må også visualiseres i konsekvensutredningen så det blir tydelig for beslutningstagerne.

Utredningsprogrammet bør også inneholde en analyse av behovet for løsmasser og hvor det eventuelt skal etableres steder for massetak i planområdet. Der det finnes løsmasser, finnes det også gjerne større biologisk mangfold og viktige naturverdier. Disse må kartlegges spesielt grundig. Eventuell bruk av løsmasser fra andre steder vil innebære stor risiko for spredning av fremmede arter til planområdet og tilgrensende verneområder.

5.5 Støy og 5.6 skyggekast

Disse punktene vil omtales i kapitlene 5.11 Folkehelse og 5.14 Friluftsliv.

5.7.2 Vannforurensning

Denne vil omtales i kapittel 5.13 Naturmangfold og 5.13.7 Fremmede arter

5.8 Kulturminner og kulturmiljø

Det er betydelige kulturminner og viktig kulturmiljø i planområdet og i de tilgrensende skogområdene. Mye av dette er beskrevet i boka Fjella i Østfold, BIND 3 av Svein Syversen.

Kulturmiljø for Haldenvassdraget er omtalt i kapittel 5.13.5 Verneplan for vassdrag

5.9.1 Demografi og næringsliv

Planområdet er en viktig del av det siste store sammenhengende skogområdet i Sør-Skandinavia. Her er et av få områder på Østlandet hvor man kan unnsnippe lysforurensning og støy fra veitrafikk, industri og tettbebyggelse. (Se avsnitt 5.12 Landskap). Slike kvaliteter vil med all sannsynlighet bli mer attraktive og verdifulle i nær fremtid og kan være avgjørende for å tiltrekke seg beboere og for å utvikle turistnæringen. Konsekvensutredningen bør derfor inneholde en analyse av markedet for fremtidig naturbasert reiseliv. Et eksempel [er reisetrenden «Nocturisme»](#) som spås å bli en av de største i 2025.

5.11 Folkehelse

Plan og utredningsprogrammet trekker kun fram støy og skyggekast som faktorer med mulig betydning for folkehelsen. Folkehelse i denne saken bør forstås i en videre sammenheng som inkluderer naturopplevelse, tilknytning til natur, og opplevelsen av eksistensverdien og arveverdien til det større sammenhengende naturområdet og landskapet.

Tilgang til uberørte og villmarkspregede naturområder uten menneskeskapt støy og lysforurensning er en viktig del av norsk identitet og kulturarv. Slike naturområder, med rimelig intakte økosystemer og uten store synlige inngrep, representerer for mange et vesentlig og umistelig fellesgode. Bygging og etablering av vindkraftverk midt i det som utgjør Østfolds relative villmarksnatur vil av mange oppleves som en hensynsløs og svært inngripende ikke-reverserbar handling.

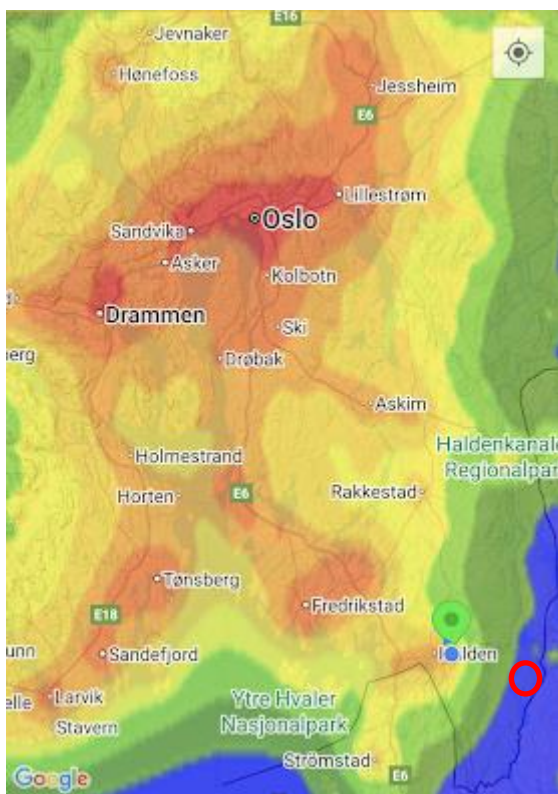
Ankerfjella og Fjellalandskapet i Østfold er unikt og har som tur- og naturområde verdi for folkehelsen i hele regionen. Denne verdien kan også forventes å bli større i en tid hvor psykiske helseplager og fremmedgjøring fra naturen er økende.

5.12 Landskap

I plan- og utredningsprogrammet står det at «det er ikke registrert spesielle landskapsverdier knyttet til utbyggingsområdet». Dette er upresist og misvisende. Influensområdet til vindkraftanlegget vil strekke seg langt ut over selve utbyggingsområdet og prege landskapet ved å være synlig fra store avstander både på dagtid og om natten.

Utbyggingsområdet ligger tett inntil vernede naturområder på norsk og svensk side og utgjør en sentral og integrert del av det som er et unikt område med lavlandsskog i Sør-Skandinavia. Se [Forvaltningsplan for Lundsneset naturreservat](#). Utbyggingsområdet er også en viktig del av Fjella-landskapet, Haldenvassdraget og turområdene i Halden-marka. I disse områdene kan man som få andre steder i lavlandet, oppleve synet av bølgende skogsåser slik man kan forestille seg at det så ut før store menneskelige inngrep. Vindkraftverket vil føre til at store deler av dette landskapet blir sterkt forringet med hensyn på [synlighet, fragmentering og tilhørighet og identitet](#)

Et eksempel er lysforurensning fra turbintårnene. Planområdet ligger midt i et område som er lite negativt påvirket av lysforurensning. Dette er [unikt i regional sammenheng](#) og man må i praksis nord for Gjøvik eller vest for Kongsberg og Hønefoss for å finne liknende på Østlandet (figur 1)



Figur 1 Kart fra Light Pollution Map som viser laveste grad av lysforurensning i mørkeblått. Planområdet for vindkraftanlegget er markert med rød sirkel nede til høyre.



Figur 2 Bilde av stjernehimmel og melkeveien over Remnevannet med utsikt inn mot planområdet. Foto: Morten Pedersen

Remnevannet ved planområdet er blant fotografer kjent som et godt egnet sted for å ta bilder av stjernehimmelen med Melkeveien (figur 2). Vindkraftanlegget skal merkes med høyintensitets hinderlys og disse vil gi betydelige visuelle forstyrrelser nattetid på alle steder der turbinene er synlige. Dette vil ødelegge opplevelsen av nattemørke som er spesiell for landskapet i dette området.

Fjella-landskapet i grensetraktene mot Sverige er siste mulighet for å bevare et område uten betydelig lysforurensning i Østfold og i regionen for øvrig. Slike områder blir stadig mer sjeldne og verdifulle. Dette taler sterkt imot bygging av store vindkraftverk i denne delen av fylket og må komme frem i konsekvensutredningen.

5.13 Naturmangfold

Vindkraftanlegg i skoglandskap har potensielt mer negative konsekvenser for biologisk mangfold sammenliknet med vindkraftanlegg over tregrensen. Dette er fordi det er flere arter som lever i skogsmiljøer og det er mer komplekse økologiske samspill å ta hensyn til. Flere arter er også avhengige av sammenhengende skogsområder i forbindelse med migrasjon og trekk, selv om de primært bruker andre leveområder. Det finnes også mindre kunnskap om vindkraft i skogområder i lavlandet og dette må tydeliggjøres i konsekvensutredningen. Forstyrrelse av dyreliv i forbindelse med anleggsperioden med sprengningsarbeid og tungtrafikk må også utredes og tas hensyn til.

Plan- og utredningsprogrammet nevner at det er registrert et relativt stort antall rødlistede arter i planområdet og i områdene rundt, selv om kartleggingen ikke har vært systematisk. Dette tyder på at området har et relativt stort biologisk mangfold på tross av at dominerende naturtyper er kalkfattig gran- og furuskog. Det er derfor viktig at arts mangfoldet kartlegges grundig og systematisk av fagfolk som har spesialkompetanse på ulike artsgrupper som insekter, sopp og lav. Konsekvensene av å fjerne gammel skog og få mer åpne områder med økt uttørkingsfare må utredes.

Det er også vesentlig at vassdragene og vannforekomstene i området kartlegges grundig og systematisk av spesialister på bunndyrfauna. I [Svarelva](#) i den østlige delen av planområdet er det i 2018 påvist edelkreps (EN, sterkt truet) og rødlistede arter av øyestikkere. Svarelva omtales som «biologisk sett en av de mest interessante og verdifulle elvene i Haldenvassdraget og i hele Østfold». Dette indikerer at planområdet har potensiale for svært viktig arts mangfold i vannforekomstene også. Gøtelivassdraget og Nøstolvassdraget med sidebekker og tjern bør kartlegges grundig.

Som omtalt i avsnitt 3.5.4 innebærer anleggsperioden omfattende sprengings- og planeringsarbeider. Avrenning av partikler og forurensende kjemikalier fra disse inngrepene og transport i planområdet vil kunne endre livsbetingelsene i vannforekomstene på en negativ måte.

5.13.1 Geologi og geologisk mangfold

Som nevnt i avsnittet om internveier og fundamenter må områder med løsmasser/morenemasser kartlegges spesielt nøye hvis det skal gjøres inngrep i disse. Lommer med mer næringsrike bergarter bør også kartlegges nøye og fortrinnsvis skånes for eventuell utbygging. Det må foreligge en detaljert plan for sprengningsarbeid, inngrepssoner og masseuttak i området før tiltaket kan konsekvensutredes skikkelig. En slik plan finnes ikke per i dag.

5.13.2 Vegetasjon og naturtyper

Gammel skog, våtmark, myrareal og alle forekomster av eldre løvskog/hule trær bør kartlegges og skånes direkte og indirekte for eventuell utbygging. Dette er fordi disse naturtypene er viktige for biologisk mangfold og/eller for karbonlagring. Ellers nevner plan- og utredningsprogrammet flere grunner til at vindkraftutbygging vil svekke naturverdiene og det biologiske mangfoldet i planområdet.

5.13.3 Artsmangfoldet i planområdet

Forekomsten av en rekke rødlistede arter i selve planområdet bør i seg selv være et eksklusjonskriterium for store inngrep som vindkraftverket krever. Hensynet til naturmangfold må i dette området må imidlertid også inkludere de omkringliggende naturområdene og naturverdiene der. Planområdet utgjør nemlig en integrert del av et viktig stykke skognatur i Sør-Skandinavia. Dette omtales mer i avsnitt 5.13.4.

Rovdyr og vilt

Området har i norsk sammenheng et rikt mangfold av større pattedyr. Dette skyldes blant annet områdets størrelse og den lave graden av inngrep og forstyrrelser. Elg, hjort og rådyr finnes her, og området har jevnlig besøk av eller er levested for ulv (CR) og gaupe (EN). Det er også observert bjørn noen kilometer sør for planområdet i 2023. Det finnes betydelig med villsvin i området og det foregår jakt på villsvin året rundt. Bever finnes i vassdragene i og rundt planområdet.

Store rovdyr og elg og hjort krever store sammenhengende naturområder for å leve og for å ikke komme i konflikt med mennesker og næring. Et vindkraftanlegg med veiskjæringer og steinfyllinger vil kunne bryte opp trekkruter for disse dyrene. Vindturbinene i seg selv, og menneskelig aktivitet i anleggs- og driftsfasen vil kunne virke skremmende og påvirke dyrenes atferd. Det finnes lite kunnskap om hvordan vindkraftutbygging påvirker dyrelivet i lavlandet og særlig om konsekvensene for store rovdyr. [«Føre var»-prinsippet i naturmangfoldloven §9](#) bør derfor følges og vindkraftplanene stoppes.

Planområdet som omfattes av Boksjøreviret for ulv har gjennom flere årtier vært et område der det har vært revirmarkerende ulvepar eller ynglinger med minimal konflikt med beitenæring og husdyrhold. Lokale engasjerte og SNO har sporet ulv her i mange år og planområdet er utvilsomt del av et sentralt funksjonsområde for ulv. Vindkraftutbygging bør derfor unngås i tråd med naturmangfoldloven og NVE sine retningslinjer.

Fugl

[Vindkraftanleggs påvirkning på fugler og fuglebestander er stedsavhengig](#). I det relativt uforstyrrede og vannrike skoglandskapet som planområdet er en integrert del av, vil virkningen med all sannsynlighet være svært negativ for fuglelivet. Fuglefaunaen i området er artsrik, med rødlistede arter som hekker i og tett inntil planområdet.

Flere rødlistede eller nær truete arter av rovfugl som fiskeørn, lerkfalk, hønsehauk, lappugle, hubro m.fl. er registrert eller observert i området de siste årene. Tretåspett (NT) og granmeis (VU) har fast tilhold i planområdet. Havørn observeres jevnlig der, og selv om bestanden er livskraftig i Norge er den en ansvars-art under Bern og Bonn-konvensjonen. Planområdet ligger i sin helhet innenfor et av tre IBA-områder i Østfold. Dette burde av føre-var prinsippet i naturmangfoldloven opprettholdes som tilstrekkelig eksklusjonskriterium for vindkraft i området.

Området har også historisk sett vist seg som [viktig for bestanden av fiskeørn](#) da den var sterkt truet blant annet av miljøgifter og forsurening. Det er i dag flere hekkeplasser for fiskeørn i selve planområdet og i de omkringliggende områdene. Fiskeørnene veksler mellom å fiske i Boksjøene, Ørsjøen, Iddefjorden, Aspern, og de mindre innsjøene i og utenfor planområdet. Flere fiskeørner trekker daglig gjennom planområdet på vei til og fra reirene. Målinger viser at normal flygehøyde er mellom 80m og 250m, og det er uten tvil meget skadelig for fiskeørnbestanden i området om det settes opp vindturbiner (Rune Aae, pers.med.). Av hensyn til hekkende fiskeørn er det ferdselsforbud mellom 15.4 og 15.7 i deler av Søndre Boksjø, noen få km utenfor planområdet til vindkraftanlegget.

Sky fugler som storlom, smålom, traner, nattravn og flere vadere hekker i og trekker gjennom området, nettopp fordi det er liten grad av forstyrrelser og inngrep der. Disse vil også være utsatt for kollisjoner og forstyrrelser fra vindturbinene.

Det er en betydelig bestand av skogsfugl både i og omkring planområdet og det er flere orrfugl- og tiurleiker der - til glede for fuglene, og til glede for menneskene som drar på fugleleik. Storfugl og orrfugl er ikke rødlistet, men disse artene er under press fordi de er avhengig av relativt store sammenhengende skogsområder for å overleve. [Studier har vist](#) at fragmentering av habitatet øker reirpredasjonen for storfugl og kollisjoner med kraftledninger kan redusere bestandene av skogsfugl betydelig. Bygging av vindkraftverk i Ankerfjella vil sannsynligvis være negativt for skogsfuglbestandene der.

Flaggermus

[Flaggermus er spesielt sårbare for vindturbiner](#) både på grunn av direkte kollisjoner og fordi lungene deres kollapse i trykkendringene som oppstår rundt turbinbladene. Undersøkelser tyder også på at flere arter flaggermus tiltrekkes av vindturbiner i forbindelse med matsøk og for dagleieplasser. Studier har også vist at migrerende flaggermus som trollflaggermus (EN) er spesielt utsatt i møte med vindturbiner.

Flaggermus orienterer seg med ekkolokalisering og hastigheten på rotorbladene er for høy til at de blir oppdaget. For store vindturbiner med lange rotorblader som skal brukes i dette tilfellet, er det grunn til å anta store hastigheter i et relativt større areal av rotorområdet. Dette vil kunne føre til at dødeligheten av flaggermus vil kunne bli uproporsjonalt stor sammenliknet med mindre vindturbiner.

Fordi flaggermus generelt lever lenge og har lav reproduksjonsrate, vil enhver grad av økt dødelighet fra vindkraftanlegget potensielt få svært negative konsekvenser for bestandene i og rundt planområdet og for bestander som trekker gjennom området.

Det er ikke foretatt systematiske registreringer av flaggermus i Ankerfjella, men det er grunn til å anta at [flertallet av norske arter](#) lever i og/eller trekker gjennom området. Dette er fordi området ligger i lavlandet og i en bioklimatisk sone med gode livsbetingelser for flaggermus. Området er også vannrikt og habitater knyttet til vann er spesielt viktige for flere flaggermusarter. Det finnes også betydelig med gamle, hule trær i disse områdene som kan fungere som dagleie- og yngleplasser.

[Systematisk registrering av flaggermus](#) krever spesialkompetanse, spesialutstyr og er tidkrevende. Registrering må også foregå på ulike tider av året som vårtrekk og høsttrekk og ved forskjellige vind- og temperaturforhold i løpet av sommeren. Det må gjennomføres slike grundige utredninger av om vindkraftverket kommer i konflikt med flaggermus i og rundt planområdet.

Annen fauna

Som nevnt i plan- og utredningsprogrammet er det registrert en rekke rødlistede insektarter i planområdet. Dette er på tross av at det ikke er foretatt bred og systematisk kartlegging i området. Som del av konsekvensutredningen må det gjøres grundige undersøkelser av insektfaunaen i alle områder/habitater som kan bli berørt av utbyggingen. Undersøkelsene må gjennomføres av biologer som er spesialisert på insekter og de må bruke adekvate metoder som gir et valid bilde av artsmangfoldet der. Vannlevende organismer må også kartlegges av fagfolk og mulige konsekvenser for vannmiljøene må gjøres rede for.

5.13.4 Verneområder

Planområdet ligger tett inntil et av Sør-Skandinavias største vernede områder med intakt skog. Dette består av Tresticklans nasjonalpark i Sverige og Lundsneset naturreservat på norsk side. Inntil planområdet på vestsiden ligger også Fuglen og Ømyr naturreservat. Bygging av et vindkraftverk her vil med stor sannsynlighet kunne ha direkte og indirekte negativ effekt på verneverdiene i disse områdene. I første rekke vil det gjelde forstyrrelser og økt dødelighet for fuglelivet, men også negativ påvirkning på bestandene av pattedyr og artsmangfoldet for øvrig.

Bare selve anleggsperioden og trafikken i forbindelse med drift vil innebære betydelige forstyrrelser i verneområdene over lang tid. Anleggsarbeidet vil også gi sterkt forhøyet risiko for innførsel og spredning av fremmed-arter i planområdet og de tilgrensende verneområdene. Naturmangfoldloven §6 om aktsomhetsplikten og §49 om utenforliggende virksomhet, bør tillegges vekt i denne saken.

En viktig verneverdi av disse områdene er at de utgjør deler av et større naturområde. Dette gjør dem til sammen mer robuste for påvirkning enn de hadde vært alene. Større inngrep som bygging av vindkraftanlegg i dette området vil bryte opp og fragmentere naturen der så den blir mer sårbar og utsatt for skade på lengre sikt. Konsekvensutredningen må derfor utrede risikoen for økt sårbarhet og tap av verneverdier på lengre sikt som følge av vindkraftanlegget.

5.13.5 Verneplan for vassdrag

Et vindkraftanlegg i Ankerfjella vil være synlig dag og natt fra betydelige deler av Haldenvassdraget. Dette gjelder de omkringliggende natur- og landskapsområdene som er en del av vernegrnlaget for regionparken. Dette vil gjelde enten det bygges vindturbiner med 100m eller 170m nav-høyde. Landskapsverdier, naturverdier og opplevelsen av friluftsliv vil preges negativt av dette.

Her skal man ha i tankene at det blir stadig mer sjeldent med skoglandskap uten visuelle forstyrrelser i horisonten og lysforurensning i form av røde blinkende lys om natten. Dette gjelder i norsk og sør-skandinavisk sammenheng, men også i høyeste grad i europeisk sammenheng der det nesten ikke finnes «naturlige landskap» igjen. Haldenvassdragets unike særpreg med godt bevarte natur- og kulturlandskap, vil med stor sannsynlighet få økt verdi i fremtiden.

[Riksantiknaren har startet fredningsprosess av Haldenkanalen.](#)

Haldenvassdraget og omkringliggende våtmarker og naturreservater har også et rikt fugleliv som vil kunne påvirkes negativt hvis det bygges vindkraftanlegg i området.

Deler av det foreslåtte planområdet ligger innenfor nedbørsfeltet til Boksjøene i Lundsneset naturreservat og Enningdalselva. Vernegrnlaget for dette vassdraget har høy verdi, og det bør ikke gjøres noen inngrep eller aktivitet i dette området som kan true verdiene der.

5.13.6 Sammenhengende naturområder

[Verdien av større sammenhengende naturområder](#) har flere elementer. For det første vil det biologiske mangfoldet i store sammenhengende naturområder være mer robust i møte med langsomme miljøendringer. Dette skyldes både at populasjonene av hver organisme i disse områdene er større og at det er større genetisk mangfold for overlevelse og tilpasning. Store områder og populasjoner er også mindre utsatt ved mer enkeltstående tilfeldige hendelser som skogbrann, ekstremvær og sykdomsutbrudd.



Større naturområder har også mye «innvendig areal» med leveområder i forhold til omkretsen av området. Dette bidrar også til at det biologiske mangfoldet og naturverdiene er mer beskyttet når de er en del av et større sammenhengende naturområde.

Det er godt dokumentert at den stedege artsrikdommen i et naturområde generelt avtar nærmere grensen av området. Dette er på grunn av [kanteffekter](#) som fører til endring i miljøfaktorer og økt dødelighet for organismene som lever i området.

Store sammenhengende naturområder kan også ha viktig verdi for andre naturområder i nærområdet eller regionen. Dette er fordi mer robuste stabile naturområder har større sannsynlighet for å produsere et overskudd med avkom av forskjellige arter. Dette gjelder for alle typer organismer fra pattedyr og fugl til insekter, sopp, lav og mikroorganismer. Dette fører i mange tilfeller til at store sammenhengende naturområder kan virke som et reservoar/[kildepopulasjon](#) som kan «eksportere biologisk mangfold» til mindre og mer ustabile leveområder. På denne måten har større sammenhengende naturområder en nøkkelfunksjon som ikke kan erstattes av mer [fragmenterte naturområder](#). Denne sammenhengningen er også godt etablert i biogeografisk forskning og teori.

Ankerfjella er en del av et større sammenhengende naturområde med flere vernede områder og unike verdier i Sør-Skandinavisk sammenheng. På grunn av beliggenheten i lavlandet og den relativt varme bioklimatiske sonen kan man også argumentere for at området har natur- og friluftsverdier som er unike i nasjonal og europeisk sammenheng.

Plan- og utredningsprogrammet skriver at «det er ingen områder som faller inn under INON-definisjonene i planområdet» Dette stemmer sannsynligvis ikke siden et område rundt Holmetjern, Lundebredtjern og Lindtjern vil falle inn under [kategorien 1-3 km \(sone 2\)](#) fra nærmeste inngrep. Dette INON-området ligger sentralt i planområdet og må registreres og kartfestes.

Vindkraftutbygging i Ankerfjella vil i alle tilfeller innebære en alvorlig grad av fragmentering av et svært verdifullt større sammenhengende naturområde. Det vil bryte med både regionale, nasjonale og internasjonale målsettinger om å ta vare på slik natur som blir mer og mer sjelden.

5.13.7 Fremmede arter

Anleggsarbeidene og drift av et eventuelt vindkraftverk vil innebære stor risiko for innførsel og spredning av fremmede arter. Dette utgjør en trussel for det biologiske mangfoldet i selve planområdet, men det øker også sannsynligheten for fremmede arter i de tilgrensende verneområdene. Frø og plantedeler med høy risiko kan bli med på anleggsmaskiner og ved transport inn i planområdet. Vannlevende fremmede arter som krepsepest eller chytrid-soppen (*Batrachochytrium dendrobatidis*) kan bli med ved uhell eller som følge av menneskelig uvitenhet/svikt. Dette er typiske eksempler på «kanteffekter» som beskrevet i avsnittet over.

Konsekvensutredningen må ta stilling til alle nødvendige tiltak for å unngå innførsel og spredning av fremmede arter i planområdet og i de omkringliggende verneområdene. Det må ikke tillates at det fraktes masse som kan inneholde fremmede arter inn i planområdet.

5.14 Friluftsliv

Planområdet har stor verdi for friluftsliv i seg selv og som inngangsport til de omkringliggende områdene. Konkrete eksempler er familier med ski og akebrett som bruker Stangebråtveien inn til gapahuken der, og vennegjenger og turfølger som går stien over Høgestang eller fra Sund for å komme til Budalsvika. Manges favoritt er skiløypa fra Bjørkebekk og innover mot Lundsneset Naturreservat som prepareres med en gang det er nok snø. Planområdet er en sentral del av et felles norsk-svensk friluftsområde med flere nasjonale turstier gjennom begge land. Tresticklans

Nasjonalpark har 10 000 besøkende i året og mange av dem går til norsk land i Budalsvika og til Lundsneset naturreservat.

En betydelig del av friluftslivet i dette området utgjøres av folk fra hele regionen som oppsøker mer øde og uforstyrrede skogsområder gjennom alle årstidene. Denne typen friluftsliv er ikke avhengig av veier, stier, preparerte skispor eller skilting. Her er det mange som bruker områdene utenfor stier og veier for å fyre seg et kaffebål, ligge ute under stjernene, være på tiurleik om våren eller kanskje følge et ulvespor i nysnøen. Langetjern og de andre vannene i området blir også brukt til turskøyting og som ferdselsårer fordi isen legger seg relativt tidlig her i kuldeperioder. Brukerdata fra strava.com som plan- og utredningsprogrammet viser til, gir på ingen måte noe bilde av friluftslivet i området.

Vindkraft i Ankerfjella vil på grunn av de store inngrepene, visuelle forstyrrelser og støy, ødelegge friluftslivet i selve planområdet. Det som i dag fremstår som et lett tilgjengelig, vakkert og variert naturområde vil antakeligvis fremstå som industriaktig og uhyggelig. Faren for iskast i den kaldere årstiden vil også virke skremmende og kan bryte med allemansretten til området.

Friluftslivet i de omkringliggende naturområdene på begge sider av riksgrensen vil også bli sterkt forringet. Dette er på grunn av visuelle forstyrrelser, støy og at området som helhet mister sitt urørte preg. Konsekvensutredningen må gi en detaljert redegjørelse for synlighet, støy, risikosoner for iskast og andre forhold som påvirker naturopplevelsen og friluftslivet i og rundt planområdet.

5.16 Grenseoverskridende miljøvirkninger

Vindkraft i Ankerfjella vil ha betydelige virkninger for natur- og friluftsverdier på svensk side. Det er derfor viktig at det blir informert skikkelig og gjennomført grundige høringer hos berørte parter i Sverige.

Anbefaling fra Naturvernforbundet i Halden

Betydelige og regionalt viktige verdier for natur, arts mangfold, friluftsliv og landskap står på spill dersom Aremark Sør vindkraft realiseres. På bakgrunn av de alvorlige og usikre konsekvensene for naturen og lokalsamfunnet anbefaler Naturvernforbundet i Halden at Aremark kommune ikke godkjenner plan- og utredningsprogrammet. Vi anbefaler også at NVE avslår videre behandling av meldingen. Naturvernforbundet i Halden oppfordrer sterk til at vindkraftplanene i disse skogsområdene gravlegges for godt. Dette vil være til det beste for naturen, lokaldemokratiet og fremtidige generasjoner.

Med vennlig hilsen

Styret, Naturvernforbundet i Halden

Kilder

Plan og utredningsprogram, Aremark Sør vindkraftverk.

<https://img3.custompublish.com/getfile.php/5404614.2023.jnbusljqqplkusZ/NY1Aremark%2BS%C3%B8r%2Bvindkraftverk%2B-%2Bmelding%2Bmed%2Bforslag%2Btil%2Bplan%2Bog%2Butredningsprogram.pdf?return=www.aremork.kommune.no>

Birdlife, IBA, <https://datazone.birdlife.org/site/factsheet/ankerfjella>

Nasjonal ramme for vindkraft. https://publikasjoner.nve.no/rapport/2019/rapport2019_12.pdf

Regional plan for vindkraft. <https://ofk.no/f/p104/i173b5902-f054-4a10-956f-33196cb9a5dc/regional-plan-vindkraft-for-ostfold.pdf>

Artsdatabanken, artskart.

[https://artskart.artsdatabanken.no/#map/312605,6554915/11/background/greyMap/filter/%7B%22IncludeSubTaxonIds%22%3Atrue%2C%22Categories%22%3A%5B14%2C13%2C12%2C11%5D%2C%22Found%22%3A%5B2%5D%2C%22NotRecovered%22%3A%5B2%5D%2C%22Blocked%22%3A%5B2%5D%2C%22BoundingBox%22%3A%22POLYGON%20\(\(307057.0234375%206552370.6953125%2C318153.4765625%206552370.6953125%2C318153.4765625%206557458.7734375%2C307057.0234375%206557458.7734375%2C307057.0234375%206552370.6953125\)\)%22%2C%22Style%22%3A1%7D](https://artskart.artsdatabanken.no/#map/312605,6554915/11/background/greyMap/filter/%7B%22IncludeSubTaxonIds%22%3Atrue%2C%22Categories%22%3A%5B14%2C13%2C12%2C11%5D%2C%22Found%22%3A%5B2%5D%2C%22NotRecovered%22%3A%5B2%5D%2C%22Blocked%22%3A%5B2%5D%2C%22BoundingBox%22%3A%22POLYGON%20((307057.0234375%206552370.6953125%2C318153.4765625%206552370.6953125%2C318153.4765625%206557458.7734375%2C307057.0234375%206557458.7734375%2C307057.0234375%206552370.6953125))%22%2C%22Style%22%3A1%7D)

Kjøllerget vindkraftverk. <https://www.hafslund.no/no/kraftverk/kjolberget>

NVE, direkte fotavtrykk. <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/landskap/>

Syversen, S. (2017), Fjella i Østfold, bind 3.

NBC, nocturism. <https://www.cnbc.com/2024/12/29/noctourism-is-expected-to-be-a-big-travel-trend-in-2025.html>

Forvaltningsplan for Lundsneset naturreservat
<https://felles.naturbase.no/api/dokument/hent/10045614.PDF>

MD, landskap. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/metode-for-utredning/landskap/5.6-vurder-pavirkning>

Light Pollution Map.

<https://www.lightpollutionmap.info/#zoom=7.44&lat=59.3508&lon=10.8623&state=eyJiYXNlbWFwIjoiaGF5ZXJCaW5nUm9hZCIsIm92ZXJsYXkiOiJ3YV8yMDE1Iiwib3ZlcmxheWNvbG9yIjpmYWxzZSwib3ZlcmxheW9wYWNPdHkiOiI2MCIsImZlYXR1cmVzb3BhY2l0eSI6Ijg1In0=>

Biologisk mangfold i Svarelva.

https://www.haldenvassdraget.org/files/ugd/990aba_fcf110fc33d5494eba30a68ccdd6aee5.pdf

Naturmangfoldloven. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>

NVE, vindkraft og fugl. <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/fugl/>

Lundsneset NR, faktark. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00000477>

Artsdatabanken, storfugl. <https://lister.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021/31890>

NVE, flaggermus. <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/flaggermus/>

Artsdatabanken, flaggermus. <https://artsdatabanken.no/Pages/342687/Flaggermus>

Nordisk informasjonssenter for flaggermus. <https://www.flaggermus.no/oppdrag/>

UiO, populasjonsøkologi. <https://www.mn.uio.no/ibv/tjenester/kunnskap/plantefys/leksikon/p/populasjonsokologi.html>

MDir, Større sammenhengende naturområder. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/miljohensyn-i-arealplanlegging/naturmangfold/sammenhengende-naturomrader-i-arealplanlegging/>

UiO, kanteffekter. <https://www.mn.uio.no/ibv/tjenester/kunnskap/plantefys/leksikon/k/kanteffekt.html>

UiO, kildepopulasjoner. <https://www.mn.uio.no/ibv/tjenester/kunnskap/plantefys/leksikon/p/populasjonsstorrelse.html>

SNL, fragmentering. <https://snl.no/habitatfragmentering>

MD, INON. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/naturkartlegging/Inngrepsfrie-naturomrader/>

Med vennlig hilsen

Ellen Renate Andreassen

Soppsakkynding og naturverner

Halden

ellenrenate83@gmail.com

1. Generell bekymring for helhetlig naturtap

De tre foreslåtte prosjektene representerer til sammen en massiv arealendring i noen av Østfolds og grensetraktenes mest verdifulle natur- og friluftsområder. Konsekvensene for naturmangfold, landskap, friluftsliv, og grenseoverskridende verneinteresser er underkommunisert og fragmentert i meldingene.

2. Svært høyt naturmangfold og verneverdi – ikke tilstrekkelig vurdert

I Aremark Øst er det registrert over 700 funn av rødlistede arter i planområdet. Dette gjør området til en av de mest artsrike barskogene i landet. Tidligere vurderinger (f.eks. Barskogsverneplanen) har gitt området høyeste prioritet for vern. Likevel er det ikke foreslått nye feltkartlegginger i utredningsprogrammet.

3. Landskap og visuelle inngrep – mangelfullt dokumentert

Riksantikvaren fraråder vindturbiner synlige fra Haldenvassdraget. Det er ingen fullverdige visualiseringer som viser turbinenes virkning fra utsiktspunkter i Norge og Sverige.

4. Friluftsliv og helse

Områdene er brukt aktivt til friluftsliv og rekreasjon, men dette er ikke kartlagt i meldingene. Det mangler vurdering av støy, lavfrekvent lyd, skyggekast og visuelle stressfaktorer – som kan påvirke fysisk og psykisk helse.

5. Grenseoverskridende hensyn

Områdene på svensk side er klassifisert som uegnet for vindkraft. Det er ikke dokumentert samråd i henhold til Espoo-konvensjonen.

6. Kumulerte effekter

Ingen av dokumentene inkluderer en samlet vurdering av de tre prosjektene. Kumulativ belastning på natur, samfunn og klima er nødvendig.

7. Mangler i utredningsprogrammene

Det mangler krav om nye feltundersøkelser med moderne metoder (NiN, eDNA, akustikk), vurdering av helse og friluftsliv, samt vurdering av nullalternativer. Det er også fravær av metodikk for klimaregnskap og karbonbudsjett.

8. Forslag til forbedringer

- Obligatorisk bruk av oppdatert metodikk (NiN, LIDAR, akustikk)
- Kartlegging av faktiske bruksområder for friluftsliv (M98-2013)
- Inkludering av helseindikatorer i vurderingene
- Full karbonregnskap inkludert tap av myr og skog
- Visualiseringer fra utsiktspunkter i både Norge og Sverige
- Dokumentert Espoo-samråd

Samlet oversikt over konsekvenser av vindkraftutbygging i Aremark

Natur og miljø

- Tap av artsmangfold og rødlistede arter
- Tap av gammelskog, myr og karbonrike økosystemer
- Fragmentering av leveområder og økologiske korridorer
- Forstyrrelse av fugletrekk og flaggermus
- Risiko for mikroplast og avfall fra turbinblader

Landskap og kultur

- Sterke visuelle inngrep (opp til 270 m turbiner)
- Tapt opplevelsesverdi i urørt natur og kulturhistoriske landskap
- Brudd på landskapsvern i Haldenvassdragets rand
- Manglende hensyn til kulturmiljø og fredete bygninger

Mennesker og helse

- Søvnforstyrrelser og stress fra støy
- Lavfrekvent lyd og helserisiko (ubehag, blodtrykk, balanse)
- Skyggekast og visuell uro
- Redusert tilgang til stillhet og rekreasjon
- Tap av lokal identitet og tilhørighet

Samfunn og økonomi

- Manglende lokal nytte og verdiskaping
- Usikkerhet rundt strømpris og lokal forsyningssikkerhet
- Risiko for konflikt med reiseliv og naturbasert næring
- Uklare grunneieravtaler og manglende innsyn

Forvaltning og juss

- Brudd på nasjonale og regionale føringer (f.eks. Barskogsplanen, Nasjonal ramme)
- Manglende samråd etter Espoo-konvensjonen med Sverige
- Ufullstendige konsekvensutredninger og metodevalg
- Brudd på Naturmangfoldloven §§ 8–12

Ekstra vurderinger

- Livsløpsanalyse: miljøkostnad ved bygging, drift og nedleggelse
- Insektsdød: påvirkning på økosystemer og matkjeder
- Tiltakshaveres eierskap og exit-strategi
- Miljørettferdighet: belastning på små lokalsamfunn uten gevinster

Kildeliste og faktagrunnlag

Offentlige dokumenter (lokalt)

- IMVN Notat – Aremark Sør, mars 2025
- IMVN Notat – Aremark Øst, mars 2025
- Melding og planprogram – Aremark Sør vindkraftverk
- Melding og planprogram – Aremark Øst vindkraftverk

Lovverk og retningslinjer

- Naturmangfoldloven §§ 8–12 (lovdata.no)
- Plan- og bygningsloven – § 12-9 (høring og planprogram)
- Energiloven – § 3-1 om anleggskonsesjon

Fagrapporter og analyser

- Nasjonal ramme for vindkraft på land (NVE, 2019)
- Energikommisjonen NOU 2023:3 – “Mer av alt – raskere”
- Artskart og rødliste – Artsdatabanken

Internasjonalt

- Espoo-konvensjonen om grenseoverskridende konsekvensutredning (UNECE)

Faglige og sivilsamfunnsressurser

- Naturvernforbundet i Østfold – høringer og uttalelser
- NIBIO Skogportalen – kart over gammelskog og naturtyper

Konklusjon

På bakgrunn av de alvorlige manglene i dokumentasjonen, anbefaler jeg på det sterkeste at planene for Aremark Sør og Aremark Øst vindkraftverk enten avslås eller stilles i bero til det foreligger en vesentlig bedre og mer helhetlig konsekvensutredning.

Med vennlig hilsen

Ellen Renate Andreassen

Soppsakkynding og naturvern

Halden

ellenrenate83@gmail.com

Vedlagt.

Med vennlig hilsen

Marie Meulman

+47 92 68 47 46

Høringsinnspill til Aremark kommune – motstand mot vindkraftutbygging i Ankerfjella

Vi ønsker med dette å uttrykke vår sterke motstand mot planene om vindkraftutbygging i Ankerfjella. Utbyggingen vil få omfattende negative konsekvenser for både mennesker, dyreliv og natur. Vindkraftanlegget vil føre til store naturinngrep i et unikt og sårbart skogsområde, med uopprettelige skader på biologisk mangfold, friluftsområder og landskapsverdier. Støy fra turbinene, visuell forurensning og ødelagte rekreasjonsmuligheter vil drastisk forringe kommunens unike natur og landskap og gjøre Aremark til et mindre attraktivt sted for fastboende og besøkende. Den tunge maskinbruken som kreves for anleggsarbeidet vil ødelegge naturen permanent, med omfattende sprengningsarbeid, bygging av veier og store fundamenter.

Vi ber derfor Aremark kommune om å avvise planene om vindkraftutbygging i Ankerfjella av følgende grunner:

- Store naturinngrep: Verdifulle naturområder vil gå tapt, med alvorlige konsekvenser for biologisk mangfold.
- Negative helseeffekter: Støy og vibrasjoner kan påvirke fysisk og psykisk helse.
- Redusert livskvalitet: Rekreasjonsmuligheter og naturopplevelser blir ødelagt for både fastboende og besøkende.
- Irreversible skader: Inngrepene i naturen vil ikke kunne rettes opp igjen, selv om anlegget senere fjernes.
- Alternativ bruk av området: Ankerfjella bør bevares for naturopplevelse, friluftsliv og fremtidige generasjoner, ikke ødelegges for kortsiktig energiproduksjon.

Vi forventer at kommunen lytter til lokalbefolkningen og aktivt jobber for å verne Ankerfjella mot vindkraftutbygging.

Med Vennlig hilsen

Marie Meulman og Bo-André Nese
Vestsia 683, Aremark

Hei,

Vedlagt er høringsinnspill fra Hafsrød gård. Vi beklager at denne kom en dag for sent i forhold til høringsfristen, men håper dere kan ta inkludere innspillet i videre arbeid.

--

Med vennlig hilsen
Ingeborg Anker-Rasch

Hafsrød jord-og skogbruk
Hafsrødveien 5,
1766 Halden
Mobil: 41674089
Org.nr: 920197809



HAFSRØD

[Facebook: @hafsrød](#)

[Instagram: @hafsrød](#)



[Green Key-sertifisert](#)

Høringsuttalelse - Varsel om oppstart av områdereguleringsplaner og høring av samordnede plan- og utredningsprogram for Aremark Sør vindkraftverk, Aremark Øst vindkraftverk og Aremark Vindkraftverk i Aremark Kommune

Jeg viser til høring lagt ut på Aremark kommune sin hjemmeside 05.03.2025. Hafsrød er en skogseiendom som grenser til Aremark, og vil bli direkte berørt av tiltaket som omfatter vindkraftverket Aremark Sør. Vi ønsker derfor å uttale oss i saken.

Hafsrød er en skogseiendom på ca. 30.000 dekar og driver hovedsakelig med skogbruk, jordbruk, naturbasert reiseliv og viltforvaltning. Hafsrød sysselsetter i dag 2,5 årsverk, og er en av Østfolds største skogseiendommer. I dag drives eiendommen av meg, sammen med mannen min Andreas. Vi bor på Hafsrød sammen med våre to barn.

Sammendrag av mine konklusjoner

1. Mangler ved utredning av næringsmessige konsekvenser.

Den foreløpige konsekvensbeskrivelsen fanger ikke opp det næringsmessige aspektet som vil bli utradert ved gjennomføringen av vindkraftutbyggingen, og hvilke økonomiske konsekvenser dette vil medføre. Heller ikke konsekvensene for friluftsliv generelt. Det hevdes at det finnes begrensede friluftsverdier i området, uten at dette er godt nok utredet. Disse temaene må utredes ytterligere.

2. Mangler ved utredning av natur- og miljømessige konsekvenser.

Konsekvensutredningen må inkludere en mer helhetlig naturtypekartlegging i tillegg til en MiS-kartlegging for å synliggjøre naturverdiene. Resultatene av kartleggingen må vurderes opp mot allerede gjennomførte vurderinger av vernepotensialet og hvordan en vindkraftutbygging vil påvirke muligheten for framtidig vern.

Næringsaktivitet basert på naturens ressurser

Hafsrød har i over 100 år blitt drevet med utgangspunkt i naturens ressurser. Dette enten være seg jordbruk, skogbruk eller høsting av vilt. De siste tiårene har en ny næring kommet til, som baseres seg på nok et gode som naturen byr på – opplevelser. Siden det manuelle skogbruket gikk over til det maskinelle på slutten av 60-tallet, ble husvær og koier på eiendommen fraflyttet og disse bygningene ble til fritidshytter. Siden den gang har Hafsrød drevet med naturbasert reiseliv, men det var først i 2019 at vi bestemte oss for å satse på dette som en større tilleggsnæring på eiendommen¹.

Siden den gang har vi gjort betydelige investeringer i bygningsmasse, teknologisk infrastruktur som hjemmeside med bookingsystemer, miljøsertifisering, kompetanseheving og nettverksbygging. Alt dette med et mål om å bli en profesjonell aktør i et bærekraftig og langsiktig reiseliv. Siden 2023 har vi begynt å se resultatene av denne satsingen. Våre gjester kommer fra både innland og utland, som ønsker seg nærhet til natur, stillhet, fravær av folk, støy og lys. Gjester fra befolkningstette deler av verden som Berlin, Brussel, Amsterdam og andre storbyer, ser på dette som eksklusivt og unikt. Dette synet deler vi fullt og helt.

Hafsrød er kun en del av et større område som etter vårt syn har et enormt potensial – Haldenvassdraget. Her er det gjort store satsinger på å løfte området som helhet, og det jobbes aktivt for å også få løftet den sørlige delen av området, spesielt rundt Brekke Sluser og tilhørende områder. Mange av inngangene til naturreservatet på Lundsneset og turstier til Tresticklan

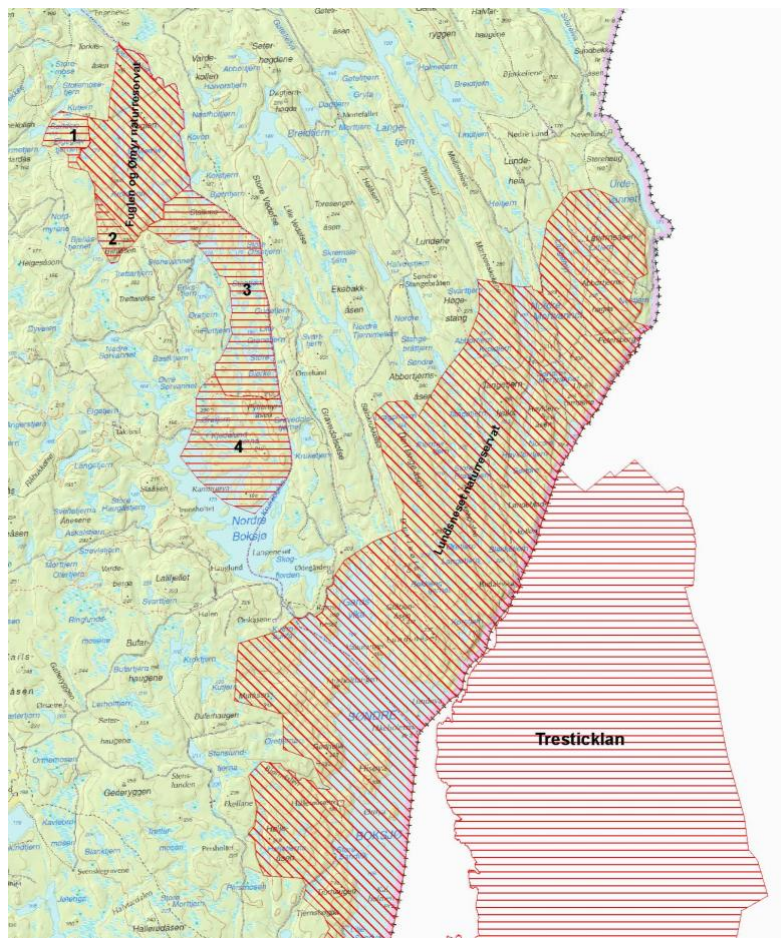
¹ Ingrid Solberg Sætre, Mimir AS. 2019. Markedsutredning, Hafsrød – en port inn i skogsriket.

nasjonalpark på svensk side befinner seg i utbyggingsområdet og vil bli ødelagt som friluftsområde ved utbygging. Ved å gjennomføre en storstilt vindkraftutbygging i Ankerfjella, vil dette ikke bare sette en tykk strek over arbeidet som er gjort og planene som er lagt på Hafsrd, men det vil også frarøve området en mulighet til å utvikle seg som en destinasjon for naturbasert reiseliv i årene framover.

Den foreløpige konsekvensbeskrivelsen fanger ikke opp det næringsmessige aspektet som vil bli utradert ved gjennomføringen av vindkraftutbyggingen, og hvilke økonomiske konsekvenser dette vil medføre. Heller ikke for friluftslivet generelt. Det hevdes at det finnes begrensede friluftsverdier i området, uten at dette er godt nok utredet. Disse temaene må utredes ytterligere.

Nasjonalpark vs. industripark

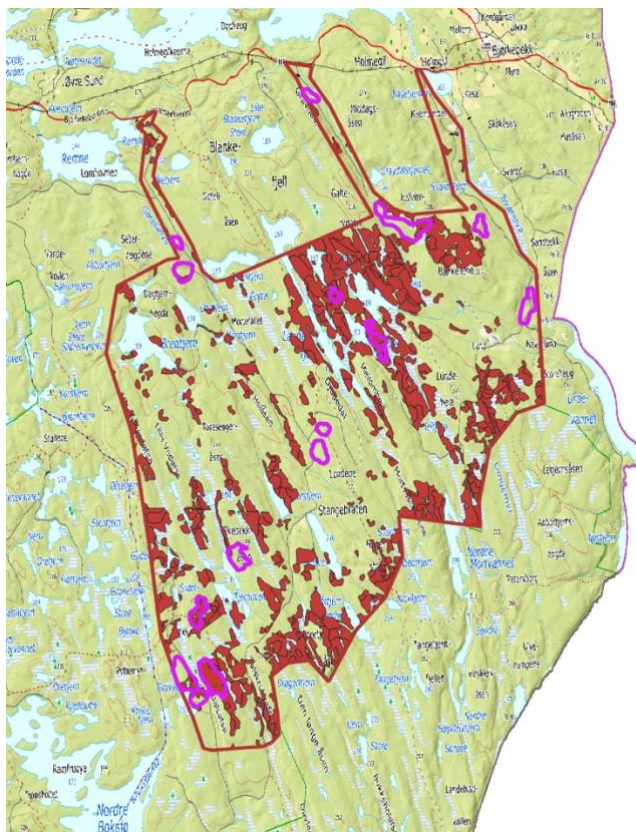
På Hafsrd finnes det to naturreservater; Fuglen og Ømyr naturreservat i nord og Lundsneset naturreservat i sør, som igjen grenser til Tresticklan Nationalpark på svensk side. Her ble det i 2014 fremmet forslag om å verne ytterligere areal for å knytte arealene sammen, og området ble kartlagt og funnet egnet². Denne muligheten er ikke tapt – ennå. Områdene som er funnet verneverdig på Haldens side av grensen, har mange likhetstrekk med områdene som i dag foreslås som en del av vindkraftanlegget på Aremarks sin side. I kartutsnittet til høyre kan man se det foreslåtte område på Halden kommunes side (markert 1, 2, 3 og 4). Dette sett sammen med nevnte naturreservater, samt nasjonalpark på svensk side.



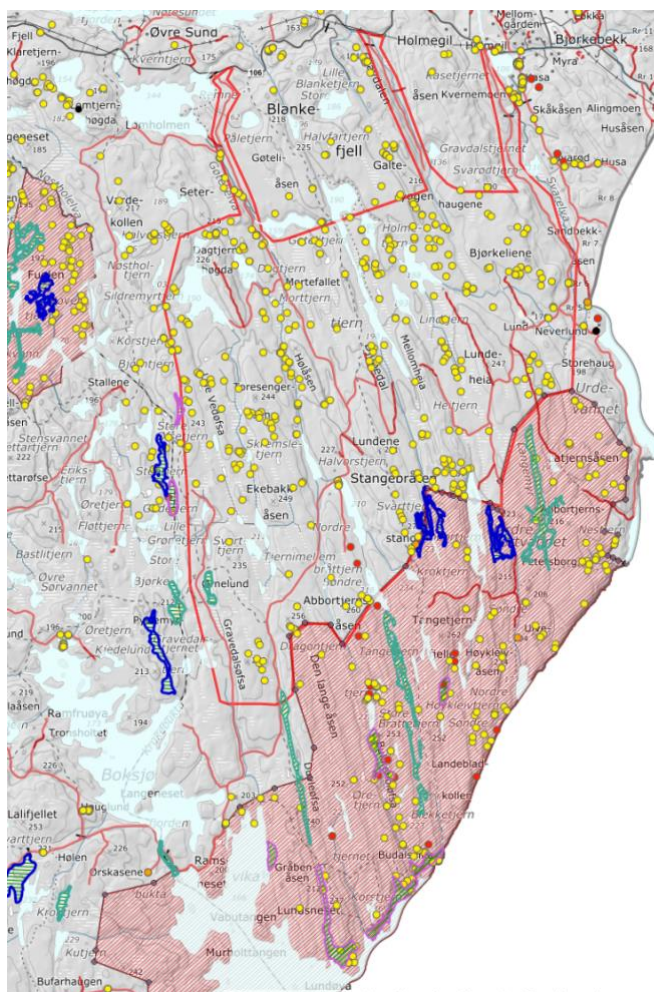
² Referanse: Thylen A., Bichsel M. 2017. Naturverdier for lokalitet Fuglen-Ømyr (utv), registrert i forbindelse med prosjekt Frivilligvern 2016. NaRIN faktaark. BioFokus. (Weblink: <http://borchbio.no/narin/?nid=5944>)

I april 2024 fikk Miljødirektoratet og Landbruksdirektoratet i oppdrag fra Klima- og miljødepartementet (KLD) og Landbruks- og matdepartementet (LMD) å etablere et offentlig tilgjengelig kart over naturskog, i betydningen skog som ikke har vært flatehogd etter ca. 1940.

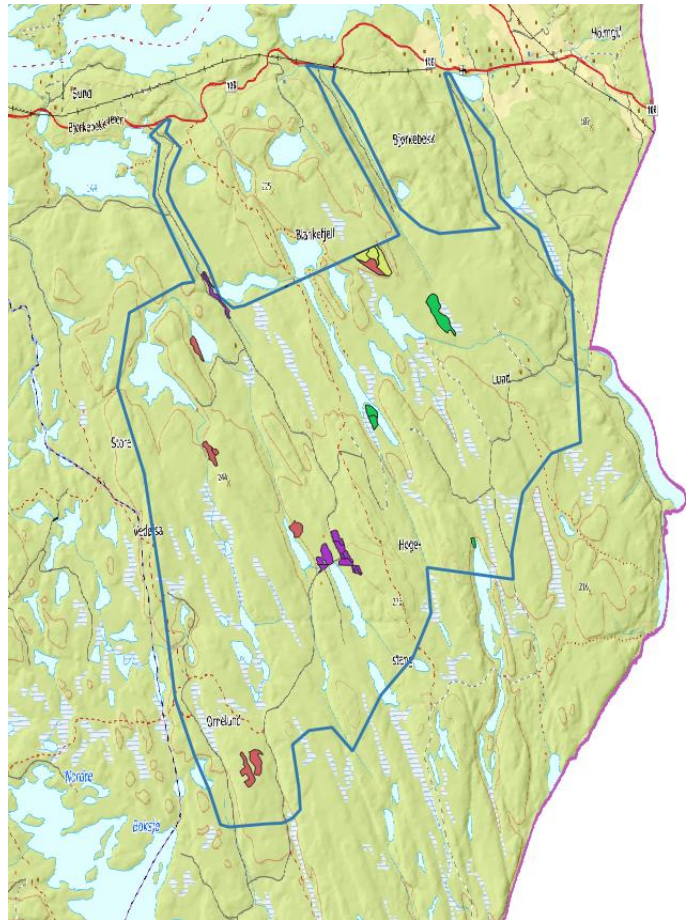
Kartet til høyre viser forekomst av naturskog (røde polygoner) etter denne definisjonen samt arealer som er hogd eller naturlig avgang (rosa omriss). Global Forest Watch fanger opp hogstaktivitet, og disse dataene viser at hogst, som ble gjennomført siden skogbruksplanen ble utarbeidet (2018), i liten grad berører forekomstene av naturskog.



I den foreløpige konsekvensbeskrivelsen anbefales ikke en heldekkende naturtypekartlegging. Det bør være en forutsetning gitt tilgjengelig informasjon i Artsdatabankens kart over rødlistede arter og naturskog etter Miljødirektoratet sin definisjon. Utsnittet til høyre viser områdets plassering i forhold til nærhet til naturreservater med kartlagte naturtyper (DN håndbok 13.) og forekomst av truede arter.



Det er foretatt MiS-registreringer i området i henhold til Landbruksdirektoratets kartleggingsinstruks (se kartutsnitt til høyre), men disse er avgrenset til arealer der man forventer skogbruksaktiviteter. Hele området bør derfor MiS-kartlegges på nytt i tillegg til anbefalingen om delvis naturtypekartlegging.



Konsekvensutredningen må inkludere en mer helhetlig naturtypekartlegging i tillegg til en MiS-kartlegging for å synliggjøre naturverdiene. Resultatene av kartleggingen må vurderes opp mot allerede gjennomførte vurderinger av vernepotensialet og hvordan en vindkraftutbygging vil påvirke muligheten for framtidig vern.

Hafsrød, 27.04.2025

Ingeborg Anker-Rasch, grunneier

Hei.

Kommer med et innspill til Aremark sør vindkraftverk.

Punk friluftsliv: Her gis det uttrykk for at det knapt drives friluftsliv i Ankerfjella. Dette er riktignok basert på et tynt datagrunnlag. Ankerfjella er et av de best tilrettelagte og brukte turområdet i Aremark kommune.

Tiltak fra tiltakshaver er å snakke med AJFF. De sitter sikkert med kunnskap mtp jakt og fiske, men det fryktes at de innehar tynt kunnskapsgrunnlag for andre aktiviteter.

Det oppfordres også til å henvende seg til Bjørkebekk IF som tilrettelegger skiløyper i planområdet, samt organisering av turer og utflukter i området.

Det oppfordres til å henvende seg til TFL(Tistedalen friluftslag) som tilrettelegger og merker turstier i området, samt drifter Aremark kommunes eneste DNT-hytte på Budalsvika.

Det oppfordres til å henvende seg til Aremark IF trim og mosjon som arrangerer turer og GudbranGo i området.

Det er viktig å få et godt grunnlag på dette punktet, da Ankerfjella er et av de viktigste friluftsområdet i kommunen sammen med Vestfjella.

Mvh

Kjetil André Bråthen

Nestleder Bjørkebekk IF

Sendt fra min Galaxy

Aremark Sør vindkraftverk

Melding med forslag til plan- og utredningsprogram
Oppdragsnr.: 52406662 Dokumentnr.: R-01 Versjon: J05



Tiltakshaver skal:

- 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.
- 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.

Metode/gjennomføring:

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.

Tiltakshavers vurdering:

Aremark Jeger og Fiskeforening kontaktes for lokal kunnskap om området og bruken der.

Vedlagt oversendes de tre uttalelsene fra MOTVIND ØSTFOLD.

Hilsen styret i MOTVIND ØSTFOLD
v/ Svein Syversen, leder

Motvind Østfold

Kirkåsveien 40, 1850 Mysen

Til Aremark kommune

Varsel om igangsetting av planarbeid og høring av forslag til plan- og utredningsprogram for AREMARK SØR (Ankerfjella)

Høringsuttalelse fra MOTVIND ØSTFOLD

I Ankerfjella i Aremark er det planlagt bygget 29-35 turbiner med høyde 252 – 260 meter. Dette er en svært omfattende utbygging innenfor et skogsområde på ca. 22 km². Prosjektet er benevnt Aremark Sør vindkraftanlegg.

Her følger høringsuttalelsen fra MOTVIND ØSTFOLD.

Føringer for arealbruken

MOTVIND ØSTFOLD lister nedenfor opp viktige føringer som bør danne grunnlag for beslutningen om å gå videre med utredninger av dette prosjektet – eller stanse planarbeidet allerede nå ved oppstart:

- **Begrunnelser gitt av NVE og OED** i konsesjonsavslag til Kjølen/Aremark vindpark i Vestfjella, (2013-15): verdien av sammenhengende landskap (Fjella-landskapene fra N til S øst i Østfold), naturmangfold og friluftsliv.
- **Innsigelse fra Fylkesmannen i Østfold** til Kjølen Vindpark (2012), begrunnet med landskapsverdier, friluftslivverdier og naturmangfold i Fjella-landskapet.
- **Riksantikvaren** negativ til vindkraftanlegg på Haldenvassdragets synsrand (KULA, 2015).

- **Regional plan - Vindkraft Østfold (2012), Østfold fylkeskommune** viser Fjella-områdene (inkl. Ankerfjella) som uegnet til vindkraft.

- Planområdet ligger i **Viktige regionale friluftslivsområder (2021), Østfold fylkeskommune.**

- **NVE** definerte IBA-områder som eksklusjons-kriterium ved utpeking av områder til vindkraft i **Nasjonal Ramme for Vindkraft (2019)**. Aremark Sør vindkraftverk ligger i sin helhet i IBA-området Ankerfjella (BirdLife, Norge 2015).

- **NVE** ekskluderte i Nasjonal Ramme Vindkraft arealene for vindkraftverkene i Fjella-landskapet (Område 3-D), dvs. ikke utpekt til vindkraft.

- **Arealplan for Aremark kommune (2021-32)** viser arealene tiltenkt vindkraftanlegg som LNF-områder **samt hensynssone for drikkevannsforsyning** (Ankerfjella).

- **Nabokommunen på svensk side, Dals-Eds kommune,** har Vindbruksplan (2010,2022) som viser områdene inntil Aremark Sør vindkraftverk som «*Olämpliga områden för vindkraft*»/ «*Vildmarksområde*» . Områder nær Aremark Sør vindkraftverk på svensk side (verneområder og vassdrag) er «*Riksinteresse naturvård og friluftsliv*» (Naturvårdsverket 2016).

- **Miljødirektoratet**, i analyse av Fjella-områdene (inkludert Ankerfjella) i *Nasjonal Ramme for Vindkraft (2019)*: «... *Sammenhengende naturområde med høy verdi for biologisk mangfold og særlig verdi for friluftsliv og rovdyr. ...*» og «... *Fjella-områdene i indre/østre Østfold oppfattes som Østfolds relative villmark med store kvaliteter for friluftsliv. ...*» og «...*"Fjella-området" vest for Haldenvassdraget er en viktig trekk-korridor og funksjonsområde for en rekke arter...*» (avsnitt Fugl).

- **Artskart:** 634 funn av rødlistede arter, alle med Stor eller Særlig stor forvaltningsinteresse. Deres levesteder må ivaretas.

Ved å gå gjennom alle disse overordnede dokumenter, vil MOTVIND ØSTFOLD uttale at det ikke er grunnlag for å gå videre med nye utredninger i dette området. MOTVIND ØSTFOLD er av den klare oppfatning at videre planlegging må stanses.

Vi ønsker å begrunne dette nærmere med å belyse en del viktige temaer.

Følgene av vindkraftetablering:

- Planarealene påvirkes sterkt negativt av vindkraftanlegg. Leveområder for fauna og flora går tapt eller forringes. Det gjelder i første rekke i planområdene, men også nær- og inntilliggende arealer påvirkes negativt.
- **Aremark Sør vindkraftverk sitt planområde ligger tett inntil et av det sørlige Fennoskandias største verneområder i skog, som omfatter Lundsneset naturreservat (1993) og Tresticklans Nationalpark (1991) med inntilliggende Rävmarken naturreservat (2024), Heråmaden naturreservat (2014) og Boksjön Naturreservat (2024), samlet areal 64,8 km². Også Fuglen naturreservat (2014) ligger nær planområdet til Aremark Sør vindkraftverk.**
- Vindkraftanlegg fragmenterer landskapene; sammenhengende skoglandskap brytes opp. Skog erstattes av industrilignende areal.
- CO₂- bindende skog/grøntarealer går tapt.
- Et tett nettverk av store veier og innsyn fra kort og langt hold til turbiner og turbinsamlinger ødelegger opplevelsesverdier.
- Støysvake arealer blir til områder med støy, til dels alvorlig.
- Luftarealene over vindkraftanleggene brukes av trekkfugl, lokal fugl, insekter og flaggermus. Rotorene blir betydelige ferdselshinder i Aremark Sør vindkraftverk.
- Planområdene har betydelig antall vann og tjern, miljøer som påvirkes negativt av vindkraftanleggene. Områdene har også store arealer med myr og våtmark som stedvis vil ødelegges av anleggenes veinett.
- Planområdet i Ankerfjella er levested for nær truede, sårbare og truede arter. Aremark Sør vindkraftverk har 634 funn av rødlistede arter i planområdet, dvs. 28 funn pr. km² planområde (26.03.2025, Artskart). En del areal er definert som verdifulle naturtyper/biotoper.
- Naturmangfoldet kan ikke ivaretas med vindkraftutbygging.

Regional plan vindkraft

Regional plan - Vindkraft Østfold (2012) viser Fjella-områdene med Ankerfjella som «Ikke egnede områder» til vindkraft (grønt omriss på kartet som følger regional plan).

Planen er fortsatt gjeldende og førende for mulig vindkraftutbygging i Østfold. Denne juridisk bindende regionale planen er i seg selv grunnlag for å stanse planene i Ankerfjella.

Tap av friluftslivsverdier

Det vises til kart som **angir viktige Regionale friluftslivsområder (Østfold Fylkeskommune 2021)**. Ankerfjella er ett av slike regionale områder.

Ankerfjella er mye brukt friluftsområde og benyttes av folk i regionen året rundt. Landskapet har nasjonale turstier, historiske turstier og turhytta Budalsvika (som drives av Den Norske Turistforening, DNT).

Store verneområder finns i landskapet på begge sider av riksgrensen. De er viktige elementer i et stort og verdifullt friluftslivsområde. Eget samlet turkart på norsk og svensk side er utarbeidet med midler fra offentlige myndigheter (Interreg-prosjekt).

Friluftslivverdiene er store i natur med få og små inngrep, særlig store er de i verneområder. Verdiene påvirkes av vindkraftanlegg. Det gjelder innsyn til turbiner, støy fra turbiner og anleggenes veier og oppstillingsplasser. Det vil derfor være sterkt reduserte friluftslivverdier inne områder med vindkraftverk. Det vil også være forringede friluftslivverdier i områder rundt vindkraftanleggene p.g.a. innsyn til turbinene, også fra langt hold. Friluftslivsverdier reduseres særlig mye i områder som nås av støy fra anleggene.

Aremark Sør vindkraftverk (Ankerfjella) ligger helt inntil Lundsneset naturreservat som sammen med Tresticklans Nationalpark, Boksjön naturreservat, Heråmadens naturreservat og Rävmarkens naturreservat er et av det sørlige Fennoskandias største, sammenhengende verneområder i skoglandskap. **I disse store verneområdene er friluftslivsverdiene/opplevelsesverdiene enestående store. De vil reduseres, til dels dramatisk, med vindkraftanlegg.**

Innsyn fra verneområdene til vindkraftanlegget vil være betydelig. I Lundsneset- og Fuglen-reservatene - vil de være kolossale. Det vil også være innsyn til/fra reservater lenger unna. Vestfjella naturreservat, Matholhøgda naturreservat, Brattås naturreservat og fra reservatene sør i Idd. Lundsneset-Tresticklan er såkalte sprekkdalslandskap der utsikten fra de mange skog-glisne ryggene er særlig stor.

Lundsneset-reservatet vil også nås av betydelig støy som også vil nå deler av Tresticklan nationalpark og Fuglen naturreservat.

De syv nærmeste turbinene til Lundsneset-reservatet vil ligge 150-500 m fra reservatgrensa. Den høyest plasserte turbinen i vindkraftverket vil ligge 200 m fra Lundsneset-reservatet og rage 360 m over S. Boksjø. Nordre og Søndre Boksjø vil ligge henholdsvis knappe 1 og 2 km fra nærmeste turbin.

IBA-område

IBA-områder (Important Bird and Biodiversity Area, BirdLife) var eksklusjonskriterium ved utpekingen av områder for vindkraft i Nasjonal Ramme for Vindkraft (2019). Disse områdene skulle ikke pekes ut til vindkraft.

Planområdet for Aremark Sør vindkraftverk ligger i IBA-område. Et slikt område er verdifullt for fuglefaunaen. Fiskeørn har tilhold i området med hekke- og fiskelokaliteter. Det er årlig aktivitet ved ca. 14 reir i området (Rune Aae). Denne arten er særlig utsatt for rotor-kollisjoner. Også mange andre fuglearter har flukt i rotorhøyde.

Arealbruk på svensk side – Dals Eds kommune

Områdene på svensk side, Dalsland-Nordmarken (med Stora Le), Tresticklans nationalpark, Trestickla-området og Boksjön naturreservat har betegnelsen «*Riksinteresse naturvård og friluftsliv*».

Innsyn fra riksinteresseområdene til vindkraftanlegg er i strid med denne målsetting.

Dals-Ed kommune går sterkt ut mot planene om vindkraftverk i Ankerfjella, på samme måte som de gjør mot planene i Aremark øst.

Aremark kommune har ikke sendt oppstartvarsel/planprogram til høring til Dals-Eds kommun, slik de norske nabokommuner har mottatt. Ordføreren i Dals-Ed kommune har overfor Aremark kommune etterlyst dette i egen mail til kommunen. Pr. 24.04.2005 (tre dager før høringsfristen) har de ikke mottatt svar fra Aremark kommune. Dals-Eds kommune ønsker å være tidlig ute med høring (før Espoo-høring), noe de ikke har fått anledning til.

Påvirkning i vindkraftområdene, verneområder og andre nærområder til vindkraftanleggene

Støy

Vindkraftverkområdene og inntilliggende verneområder vil få betydelig støy, til dels alvorlig støy, som vil nå betydelige deler av Lundsneset naturreservat. Støy kan også nå Tresticklans Nasjonalpark og østre deler av Fuglen naturreservat samt fritidsbebyggelsen ved Tolserud (svensk side) øst for Ankerfjella. Støy har nullmotstand over vann og transporteres da uforminsket over alle tjern og vann.

Mange faunaarter har lydkommunikasjon, og den vil forstyrres over tålegrense i kraftig støylagte områder, også i deler av verneområdene.

Tema Støy utdypes nærmere i høringsuttalelsen fra Folkehelseutvalget i Motvind Norge. Denne uttalelsen er tatt inn i vår høringsuttalelse, se siste avsnitt i vårt dokument.

Rotorhinder

Fugler, insekter og flaggermus vil møte rotorhinder i planområdet. (Rotor- og tårnareal for 35 turbiner 260m er nær 140 fotballbaner a 60x100 m, nær 900 dekar ved største alternativ).

Gråområder

Gråområdene (veier, plasser) vil være forflytningsbarrierer for en del arter. Fra gråområdene i vindkraftanleggene vil det skje transport av tørr-/varmluft inn i gjenstående skog og forandre lokalklima der. Solinnstrålingen fra gråområdene vil redusere skyggedekningen i områder inntil gråområdene. Mange arter er sårbare for disse miljøforandringene.

Levesteder for fauna og flora vil i gråarealene gå tapt, i inntilliggende områder kan livsvilkårene bli så forverret at forekomster også tapes her; det vil da også gjelde i anleggsnære verneområder. Naturmangfold reduseres.

Det vil være innsyn til turbinene fra åpne områder i hele planområdet og fra områder rundt, inkludert verneområder. Det gjelder også områder på svensk side.

Deler av planområdet avrenner til Lundsneset-reservatet som kan rammes av evt. utslipp.

Vannrik natur

Vannrik natur har særegne klimaforhold som tiltrekker mange arter. Vann, tjern, myrer og våtmarker er levesteder for mange fauna- og floraarter. Fluktruter for fugl går til/fra og mellom vann, tjern og myrer: Det innebærer rotorkollisjonsfare. Myrer og våtmarker er viktige elementer i vann-naturen, de er uvanlig tallrike med 36 vann og tjern i planområdet.

Støy har nullmotstand over vann, dermed blir støyspredningen større i vannrike områder. Mange faunaarter vil plages av turbinstøy. Vannrike landskap har særlig store opplevelsesverdier med fine friluftslivsmuligheter.

Vindkraftanlegg ødelegger landskap:

- Aremark Sør vindkraftverk vil bryte sammenhengende landskap. Skogarealer erstattes av gråområder, det kan regnes med at det i snitt tapes 20 dekar pr. turbin i veier og plasser. Naturmangfold og opplevelsesverdier reduseres når skogarealer går tapt.
- Skogområder som binder/lagrer karbon går tapt.
- Ankerfjella har verdifulle landskapsverdier som går tapt med vindkraftanlegg: Sammenhengende skogområder uten tunge inngrep.

- Høy forekomst av vann og tjern i sammenhengende skog.
- Høy forekomst av urørte myrer
- Naturreservater
- Friluftslivmuligheter i landskap uten tunge inngrep
- Stort naturmangfold
- Noen inngrepsfrie områder
- Skogstillhet
- Villmarkspreget

Med vindkraftanlegg i landskapene vil opplevelsesverdier gå tapt og/eller forsvinne i planområdene og i store områder rundt.

Naturmangfold

Planområdet til vindkraftanleggene i Ankerfjella ligger i sammenhengende skoglandskap med få inngrep. Store skogområder er ekstra verdifulle fordi størrelse og utstrekning forsterker økosystemene der.

Ankerfjella har stort naturmangfold med verdifulle biotoper og nær sårbare, truede og sterkt truede arter. Stor forekomst av vann og tjern, bekker, myrer og våtmarker, stedvis også sumpskog, bidrar til arts mangfoldet. I planområdet til Aremark Sør vindkraftverk er det pr. 08.03.2025 gjort 634 funn av rødlistede arter, et uvanlig høyt funntall for skog i regionen, ca. 28 funn pr. km² planområde. I tillegg kommer mange funn tett inntil plangrensene og i naturreservatområder som grenser til planområdene. Flere av funnene er sjeldne arter.

Mange er signalarter som indikerer stort naturmangfold i områdene. De rødlistede funnene i planområdene er arter med Særlig stor forvaltningsinteresse og stor forvaltningsinteresse. I landskapet er det også funn av sensitive arter og ansvarsarter.

Skogen i planområdet til Aremark Sør vindkraftverk er til stor del middelaldrende bærlyngfuruskog, men den har godt med død ved fra et forutgående skogregime, og mange av rødlistefunnene er ved-levende arter. Stedvis fins gammelskog innenfor planområdet.

Det blir tap av levesteder når skog erstattes av gråområder. I tillegg vil levesteder i påvirkningssone nær gråområdene bli forringet, til dels ødelagt, når lys og fuktighetsforhold forandrer seg med vindkraftverk utbygget. Mange

arter er skygge- og fuktighetskrevende, de får sine livsvilkår forverret når vindkraftverk fragmenterer skoglandskapet og forandrer lokalklimaet. Noen skoglevende arter har best livsvilkår i store sammenhengende landskap uten tunge inngrep. Mange faunaarter har livsviktig lydkommunikasjon som vil forstyrres av vindkraftstøy.

Stor forekomst av nær truede, sårbare og truede arter og deres levesteder kan ikke ivaretas med vindkraftanlegg i disse landskapene.

Noen av de sjeldne artene som er registrert i eller nær planområdet:

Pattedyr:

Ulv

Gaupe

Fugler:

Fiskeørn

Lappugle

Hønsehauk

Nattravn

Granmeis

Storlom Knerot

Insekter:

Knuskkjukemøll

Callidium coriaceum

Granpraktbille

Kjempebarkbille

UTTALELSE FRA FOLKEHELSEUVALGET I MOTVIND NORGE

Styret i MOTVIND ØSTFOLD har gått gjennom høringsuttalelsen fra Folkehelseutvalget i MOTVIND NORGE, datert 22.04.2025. Styret har gjort et enstemmig vedtak om å slutte seg til denne høringsuttalelsen i sin helhet, som en del av høringen fra MOTVIND ØSTFOLD.

Konklusjon på høringsuttalelsen fra MOTVIND ØSTFOLD

Den samlede høringsuttalelsen fra MOTVIND ØSTFOLD er vedtatt av et enstemmig styre.

Vår konklusjon, ut fra vår høringsuttalelse, er at plan- og utredningsprosessen for AREMARK SØR VINDKRAFTVERK (Ankerfjella) stanses.

Mysen 26. april 2025

På vegne av styret i MOTVIND ØSTFOLD

Svein Syversen, leder

Vi lämnade inn vårt samrådsbrev/høringsnotat igår, skickar in det igjen eftersom Pages-versjonen ikke kan leses av alle.

Med vänliga hälsningar
Arne Ørum

Aremark Sør vindkraftverk: Melding med forslag til plan- og utredningsprogram

Høringsnotat fra gruppen *I Dals-Ed säger vi nej til vindkraft i Aremark*

Høringsnotatet fra gruppen "I Dals-Ed säger vi nej till vindkraft i Aremark" - svenska och norska permanentboende och semesterboende - riktar sig i första hand till Aremarks kommun och Norges Vassdrags- og energidirektorat NVE, som ansvarar för tillståndsprocessen.

Høringsnotatet är huvudsakligen baserat på Eidsiva Hafslund Vind AS «Melding med forslag til plan og utredningsprogram» för Aremark Sør vindkraft.

Inledningsvis skulle vi vilja påminna om att Eidsiva Hafslund Vind är miljardföretag som har hundratals anställda och som samarbetar med några av de största konsultföretagen när de skriver planeringsdokument som det som nu är ute på remiss. I Eidsiva Hafslunds fall är det Norconsult, som också är ett miljardföretag med över 1 500 anställda på huvudkontoret och med 70 kontor runt om i Norge. Med sina 60 kontor utomlands har de totalt cirka 6 500 anställda. Vi återkommer till vad ekonomiska resurser och möjligheter till ekonomisk avkastning kan innebära i beslutsprocessen i slutet av dokumentet.

Planerna för utveckling av vindkraftsindustrin i Dals-Eds norska grannkommun påverkar befolkningen i Dals-Ed, naturreservaten på svensk och norsk sida, inklusive områden av svenskt Riksinteresse. Om planerna förverkligas kommer upplevelsevärdet och den biologiska mångfalden att minska avsevärt, och då även värdet av dessa områden för friluftsliv. Viktiga naturvärden i hela detta svensk-norska vildmarksområdet från Iddefjorden-Kornsjø i söder till Ørje i norr kommer att gå förlorad.

Vi som lever i Aremarks svenska grannkommun Dals-Ed är därför mycket oroliga över planerna om att anlägga stora industriområden för vindkraft i Aremark. Om planerna genomförs kommer det att förstöra ett helt unikt norsk-svenskt vildmarksområde.

Dals-Ed kommun har sagt nej till vidare utbyggnad av vindkraft på västsidan av Stora Le. I en översikt över vindbruk i Dalsland har man rubricerat detta område som "olämpliga områden." På så sätt skyddas Sydsveriges största nationalpark Tresticklan och andra stora sammanhängande naturområden på både svensk och norsk sida.

På den norska sidan däremot planerar utvecklarna Eidsiva Hafslund Vind AS, Vindr AS og Zephyr AS att bygga vindkraftverk alldeles intill norska naturreservat som Lundsneset, som hänger samman med Tresticklan och Boksjön, och helt intill den svenska gränsen vid Stora Ulvattnet, och i Aremark Øst, vid Matholhøgda naturreservat vid Stora Le i nivå med Dalen. I Vestfjella på västsidan av sjön Ara (Aremarksjøen) planeras det också vindkraftverk i direkt konflikt med det lokala naturreservatet.

«Begränsade natur-, kultur- och friluftsvärden»

I inledningen till sin rapport med förslag till plan- och utvärderingsprogram lägger Eidsiva Hafslund stor vikt vid att Norge måste utveckla förnybar energi eftersom stora delar av samhället ska elektrifieras. De klimatmål som Norge har förbundit sig till kräver också en stor satsning på detta, enligt utvecklarna. De stöder sig på titeln på Energikommisionens betänkande NOU 2023:3 "Mer av allt - snabbare", och uppmanar Aremarks kommun att vara med in i "denna förnybara framtid."

Men inte utan att först påminna om att Østfold har ett energiunderskott, på grund av hög

förbrukning och låg produktion." Detta understryks mycket tydligt i meddelandet. Här kan invändas att energiproduktionen i Norge varierar, beroende på vilket område det gäller. Till exempel Oslo har ett stort energiunderskott, men räddas mer än väl av ägandet av vattenkraft i bergen. Men poängen för byggherren var nog att ge aremarksborna lite dåligt samvete.

Det utlovas samtidigt att vindkraften i Aremark kommer att bidra avsevärt till Østfolds produktion av förnybar energi, och även skapa möjligheter till billigare el och ekonomisk utveckling i Aremark. Det framhålls också att det finns en önskan att ta hänsyn till bevarandet av naturvärden, samtidigt som man hävdar att planområdet har "begränsade natur-, kultur- och friluftsvärden jämfört med närområden."

Det är knappast en slump att man använder en sådan formulering när man planerar att utveckla en vindkraftsindustri på gränsen till naturreservat. Faktum är att alla tre planområdena i Aremark gränsar direkt till naturreservat, och det påverkar naturligtvis både värderingar av värden som landskap och naturmångfald, och det påverkar tydligen också retoriken.

Södra Skandinaviens största skyddade skogs- och vildmarksområde

För oss som skriver detta remissuttalande handlar det om att bevara viktig natur i vårt område. Inte bara för oss själva, utan för de många besökare och turister från hemlandet och utomlands. Men det handlar också om att bevara södra Skandinaviens största skyddade skogs- och vildmarksområde!

Sedan vindkraftsindustrin senast fick avslag på en licensansökan för "Kjølen vindkraftspark" 2013 har vi i princip fått ett starkare skydd mot dagens utbyggnadsplaner. Sex nya områden som gränsar till de tre planområdena, i Aremark söder, väster och öster, har fått skyddad status som reservat. Till [Tresticlan](#) och [Lundsneset](#) har [Boksjøen, med Hallerødelva](#) som grogrund för öring, [blivit ett reservat \(2024\)](#). Hallerødelva rinner av till Kornsjøene med ytterligare avrinning till [Enningdalsvassdraget som också har skyddats](#). Tresticklan og Boksjøn har också en särskild skyddad status som Riksinteresse før friluftslivet och Riksinteresse för skyddade vattendrag. Också EUs skyddstatus Natura 2000 inkluderar största delen av naturreservatet:

«Naturreservatet omfattas helt av riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 §

miljöbalken och riksintresse för skyddade vattendrag enligt 4 kap. 6 § miljöbalken.

Vidare omfattas naturreservatet till största delen av riksintresse för Natura 2000,

enligt 4 kap. 8 § miljöbalken (Art- och habitatdirektivet).»

[Kilde: Länsstyrelsen Västra Götaland 2024-02-28](#)

Strax söder om planområdet tillkom [Rävmarken](#) och [Heråmaden](#) 2014, samma år som [Fuglen](#) med Ømyr 2006/2014 blev reservat på norska sidan. 2020 skyddades även [Vestfjella](#) och [Matholhøgda](#) som reservat.

Därför gränsar nu alla planområden för utbyggnad till naturreservat. Planområden Öst och Sør gränsar också till Sverige.

Detta gör att när vindkraftsindustrin igen försöker ta sig in i dessa naturområden har vi på plats ett bättre skydd än under förra tillståndsansökan.

Länkarna i avsnittet ovan är till svenska och norska föreskrifter/Lovdata

Föreskrifterna om skydd av naturreservat innehåller konkreta skyddsbestämmelser. Detsamma gäller Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) Föreskrifter och lagbestämmelser stärker ytterligare skyddet mot vindkraftsindustri som gränser till naturreservat.

Forskrift om vern av Lundsneset naturreservat, Aremark og Halden kommuner, Østfold

§ 3. Vernebestemmelser

I naturreservatet må ingen foreta noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet.

I naturreservatet gjelder følgende vernebestemmelser:

1. Vegetasjon, herunder døde busker og trær, er vernet mot skade og ødeleggelse. Det er forbudt å fjerne planter og sopp (inkludert lav) eller deler av disse fra naturreservatet. Planting eller såing av trær og annen vegetasjon er forbudt.
2. Dyrelivet, herunder reirplasser og hiområder, er vernet mot skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse. Utsetting av dyr er forbudt.
3. Området er vernet mot ethvert tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg, gjerdar, andre varige eller midlertidige innretninger, parkering av campingvogner, brakker e.l., opplag av båter, framføring av luftledninger, jordkabler, kloakkledninger, bygging av veier, drenering eller annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling eller lagring av masse, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling, kalking eller bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Forsøpling er forbudt. Opplistingen av tiltak er ikke uttømmende.

Källa: Lovdata

Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)

§ 49.(utenforliggende virksomhet som kan medføre skade inn i et verneområde)

Kan virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov, innvirke på verneverdiene i et verneområde, skal hensynet til disse verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår. For annen virksomhet gjelder aktsomhetsplikten etter [§ 6](#).

Källa: Lovdata

Växthusgas och vindkraft

Vindkraftsutvecklare hänvisar till klimatmål som ett viktigt argument för att utveckla mer vindkraft, men de diskuterar inte i någon detalj klimatutsläppen genom produktion, transport och utveckling/konstruktion av de enorma vindkraftverken. De har inte heller några beräkningar

av växthusgasutsläpp/lagring vid bygging (vägbyggen etc) och utveckling av gråområden i skog, kärr/våtmarksområden.

«Kol frigörs. Många anser att vi måste offra en del av den norska naturen för att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser. Men landbaserad vindkraft kan ha en negativ klimatpåverkan. Klimatnyttan beror på vilken typ av natur anläggningarna byggs i.» (Aftenposten Innsikt, 9. sept. 2019)

I planområdena för vindkraftsutbyggnad i Aremark kommer det att byggas stora vägar och platser i skogsområden med mycket myr och våtmarker.

Men vi har alltså inga tillförlitliga beräkningar eller någon uppskattning av växthusgasutsläpp/lagring i planområdenas kärr- och våtmarksområden.

År 2023 uppgav dåvarande klimat- och miljöminister i Norge Espen Barth Eide att vindkraftverk inte ska byggas i den mest kolrika naturen. Dagsnytt18 (NRK) 2023.8-25.

Se till exempel också [vad NRK hittade](#) när de grävde lite i forskningen inom detta område. Detta är ett problem som utvecklarna har ägnat lite uppmärksamhet åt i sina planeringsdokument.

Vad är naturreservat värda?

Vad är naturreservat värda om vi får industriområden för vindkraft på gränsen till reservaten? Här är lite om naturresurser och perspektiv bland annat från svensk sida:

Planeringsområdet Aremark Sør vindkraftpark ligger i anslutning till ett av södra Fennoskandias (Skandinaviska halvön plus Finland, Kolahalvön och Karelen) största skogsskyddade områden, vilket inkluderar Lundsnesets naturreservat (1993) och Tresticklans nationalpark (1991) med angränsande naturreservat Rävmarken (2014) och naturreservatet Heråmaden (2014) och Boksjöns naturreservat (2024), total yta 64,8 km². Fuglens og Ømyr naturreservat (2006/2014) ligger också nära planeringsområdet för vindkraftparken Aremark Sør.

Källa: Nota Höringsnotat mars 2025, intresseorganisation Mer Villmark Nå (IMVN)

IMVN har noterat hur nära turbinerna kommer att vara reservaten. Planområdets gränser följer exakt gränsen till Lundsnesreservatet i öst och de närmaste turbinerna kommer att placeras 150-500 meter från reservatets gräns och den högst placerade turbinen kommer att placeras 200 meter från reservatet och resa sig 360 meter över Södra Boksjön. Minsta avstånd från planeringsområdet i Aremark Sør till Tresticklan nationalpark Riksintressområdet är 2,5 km. Avståndet till det som i Dalsland är "Olämpliga områden" (för vindkraft) norr om Tresticklan är endast 150 meter.

Svenskarna har klassificerat områdena på svensk sida, Dalsland-Nordmarken (med Stora Le), Tresticklans nationalpark, Tresticklanområdet och Boksjöns naturreservat med beteckningen "Riksintress för naturvård och friluftsliv.»(Op.cit) Det uttalade målet för friluftslivet i områdena är att landskapsintrycket inte ska försämrats (Naturvårdsvärket och Länsstyrelsen). Insikt från Riksintresseområdena till vindkraftverk strider mot detta målet. Södra Boksjön / Enningdalselva är en skyddad vattenväg / Riksintresse. Delar av Planområdet i Ankerfjella har avrinning till denna sjö.

«Dette er fylkets relative “villmarksnatur” med store kvaliteter for friluftsliv, naturopplevelser og biologisk mangfold»

Intressegruppen Mer vildmark nu (IMVN) har i sin remissnota (høringsnotat mars 2025) om de tre planerte vindkraftsparkene i Aremark ingående forklart hvorfor anmelningarna med forslag till planer og utvecklingsprogram «är bristfälliga med hänsyn till kunskapsunderlaget og konsekvensbeskrivningarna».

Noten är också särskilt viktig eftersom den hänvisar till tidligere bedømmingar från blant annet landshövdingen i Østfold (Fylkesmannen, numera Statsforvaltaren) og Østfolds länskommun, som alla var kritiska till bygnadsplanerna og dermed bidrog till att underbygge NVE:s avslag på ansökan om tillstånd for Kjølén vindkraftspark (2013).

«Fylkesmannen påpekte i uttalelse 25 juni 2010 at en rekke arealtilknyttede miljøverdier vil bli sterkt skadelidende dersom tiltaket blir gjennomført.»

«Vi viste til at det har vært et langvarig engasjement på fylkesnivå helt tilbake til 1973 (Frilftsplan for Østfold) og i kommuner for å bevare de høyereliggende fjellaområdene i indre deler av fylket fra Kornsjø i sør og nordover gjennom

Ankerfjella, Vestfjella, Trømborgfjella og Rødnesfjella. Dette er fylkets relative “villmarksnatur” med store kvaliteter for friluftsliv, naturopplevelser og biologisk mangfold. Østfold har svært få og små inngrepsfrie naturområder. Det er en prioritert oppgave for Fylkesmannen å hindre at de inngrepsfrie naturområdene reduseres eller splittes opp ytterligere.»

I sitt licensavslag for Kjølén vindkraftspark skriver NVE blant annet følgende:

“Kjølén vindkraftverk kan etter NVEs vurdering være et økonomisk gjennomførbart vindkraftprosjekt, men når miljøvirkninger i vid forstand tas med i betraktningen vil ulempene etter NVEs vurdering overgå fordelene ved prosjektet. NVE har i denne saken vektlagt tiltakets virkninger for det sammenhengende naturområdet Ankerfjella, Vestfjella, Trømborgfjella og Rødnesfjella, virkninger for naturmangfoldet og forvaltningsmål for arter, og en reduksjon av INON (Inngrepsfrie naturområder i Norge) i Aremark kommune og Østfold fylke. Etter en samlet vurdering har NVE kommet til at Kjølén vindkraftverk ikke kan meddeles konsesjon.”

Kilde: Høringsnotat fra IMVN, mars 2025

Aremark Øst

I sitt utlåtande om planerna for utvecklingen av Aremark Øst skriver Grenselina Grendelag om ett antal fel i Zephyr AS rapport. De hänvisar även till bristande anmälan till Dals-Eds kommun och till bestämmelser i [Espoo-konventionen](#) som gäller för avsedda verksamheter som kan få konsekvenser över nationsgränserna. I sitt utlåtande har Grendelaget publicerat en "influenskart" som viser bullerzoner från den planerte vindkraftsparken som gränsar till Sverige och Matholhøgda naturreservat. På den svenska sidan kommer en 3 km-bullerzon – den gröna zonen i influenskartan – att gå in i Sverige från norra sidan av Gravdalssjön norrut genom bebyggelsen i Dalen og mer än 3 km norr om Dalen. I denna bullerzon på 45 dB(A)L kommer det inte att vara lämplig for rekreation og friluftsliv enligt norske myndigheters retningslinjer.

Utvecklarna har inte synliggjort detta problem i sina meddelanden.

Torn och turbiner i Aremark Øst kommer att minska upplevelsevärde avsevärt för alla som kommer sjövägen på Stora Le. I en visualisering vi har sett är torn och turbiner mycket dominerande i landskapet västerut, över sjön.

Källa: Vindkraftverket Aremark Øst: Förslag till plan och studieprogram. Uttalande från Grenselina Grendelag.

Grenselina Grendelag har varit mycket medvetna om bullerproblemet.

I planområdet Aremark Syd ser vi därför att buller kommer att bli ett mycket större problem än vad som anges i exploatörernas plandokument. Detta gäller i reservaten Lundsneset, Tresticklan och Boksjön, och i bosättningar som Tolserud i Dals-Ed och Bjørkebekk.

Retorik och trovärdighet

Eidsiva Hafslund planerar att utveckla vindkraft i ett område där byggherren tidigare (2013) fick sin ansökan om tillstånd avslagen.

Därför kan meddelandet som publicerades för remiss/høring delvis läsas som ett bemötande av NVE:s motivering för avslaget:

«NVE har i denne saken vektlagt tiltakets virkninger for det sammenhengende naturområdet Ankerfjella, Vestfjella, Trømborgfjella og Rødnesfjella, virkninger for naturmangfoldet og forvaltningsmål for arter, og en reduksjon av INON (Inngrepsfrie naturområder i Norge) i Aremark kommune og Østfold fylke.»

Meddelandet visar därför motstridiga bedömningar av planområdets naturvärden och även dess betydelse för friluftsliv. En vill bli sedda som en ansvarsfull exploatör som tar hand om naturvärden. Detta är naturligtvis krävande när man vill utveckla ett stort vindkraftverk på gränsen till flera naturreservat. Detsamma gäller rapportens utvärderingar av hälsoproblem till följd av turbinbuller eller risk för föroreningar.

Nedan presenterar vi några exempel som visar att vindkraftindustrin har problem med att möta olika kritiska invändningar.

Norska och utländska exploatörer anger i sina planerings- och bedömningsprogram hur angelägna de är om att bevara naturen, men också hur viktigt det är för den gröna omställningen att utveckla vindkraften. De försäkrar också om hur viktigt det är för dem att utveckla goda samarbetsrelationer med lokala samhällen. Men detta lever inte utvecklarna upp till i sina bedömningar.

Eidsiva Hafslund Vind skriver att området Aremark Sør valdes «...på grund av goda vindförhållanden, lite bebyggelse nära området och måttlig terrängkomplexitet. Det har också begränsade natur-, kultur- och friluftsvärden jämfört med närliggande områden.»

Utvecklarens planerings- och bedömningsprogram präglas av sådana bedömningar. På så sätt försöker byggherrar skapa intrycket att förlusten av natur-, landskaps- och upplevelsevärden, utöver värdeförlusten på bostads- och fritidsfastigheter, är mycket begränsad. Sådana bedömningar skapar inte förtroende.

“Vi vill ha en vindkraftspark designad på lokala villkor. Det är därför vi kommer att finnas lokalt i framtiden. Så att du kan ge oss synpunkter på hur vi utformar vindkraftsparken.” Eidsiva Hafslunds PowerPoint-presentation på Folkemöte i Aremark den 18 mars 2025.

På lokala villkor? Verkligheten är att exploatörer varken tar hänsyn till orörd natur, landskap och friluftsvärden, eller till de som bor på gränsen till planområdet.

I sitt plan- och utvecklingsprogram för Aremark Sør skriver byggherrarna inte ett ord om de 10-12 fritids- och permanentbostäderna på Tolserud längst i norr på Stora Ulvattnet. Där vill turbinerna kanske sättas upp bara en kilometer bort. De kommer att torna upp sig över kullen i väster, producera buller, skugga för eftermiddagssolen och blinka i nattens mörker.

Man satsar på att ”återanvända” (gjenbruk av) skogsvägarna in i planområdet Aremark Syd. Det var projektledaren för Eidsiva Hafslund som sa det på det sättet på Folkemötet i Aremark kommun den 18 mars. På andra håll talas det om behovet av ”förbättring” av vägarna inom byggområdet. I realiteten kommer det vägnät som behövs inom planområdet att helt förstöra naturen där. Exploatörerna har inte presenterat någon realistisk bedömning av hur mycket väg som kommer att behöva byggas, med parkeringsplatser etc. Det finns inga realistiska uppskattningar på hur stora ytor som kommer att förstöras av vägbyggen och byggområden för torn och turbiner. Även de möjliga transportvägarna utifrån, t.ex. in till Bjørkebekk och Aremark från Halden eller Ørje måste byggas om. Detta diskuteras inte heller i någon särskild detalj.

Planeringsrapporten försöker tona ner värdet av det planerade området för friluftsliv. Det påpekas bland annat att friluftsområden i Aremark kommun inte är uppdaterade i naturbase.no och att det därför finns otillräcklig kunskap om friluftsaktiviteter i området. När man ändå nedtonar områdets värde för friluftsliv är det t.ex. genom att hänvisa till relativt liten aktivitet på appen Strava.com, och det noteras bland annat att det inte finns några markerade skid- eller cykelleder i området, och att det inte heller finns några markerade paddling- eller klätterturer. För oss som har Ankerfjella med omnejd Tresticklan, Lundsneset, Boksjøen och över till Ertemarka i Halden kommun som vandringsområde framstår beskrivningen av det värde detta område har för friluftsliv som meningslös.

Samtidigt som man tonar ner naturens värde i området kan det verka som om exploatörerna är oroade över ”ökat slitage på naturen”. ”Vindkraftverk kan också ge människor lättare tillgång till nya vandringsområden, vilket kan leda till ökat slitage på naturen.” Enligt meddelandet från Eidsiva Hafslund.

I ett annat sammanhang skriver vindkraftsbolaget att ”dessa värdefulla områden står inför utmaningar på grund av pågående skogsavverkning, och omfattningen av denna avverkning är oklar.” Hänsyn till naturen och hänsyn till vad som hotar värdefulla områden kan verka något påtvingat i detta sammanhang.

Angående konsekvenserna av vindkraftsutbyggnad för folkhälsan skriver vindkraftsbolaget att ”kunskapsunderlaget för vindkraftverkens påverkan på folkhälsan är begränsat”. Men en kanadensisk studie har funnits, och den påstås visa att ”graden av bullerstörningar och/eller skuggstörningar påverkas av andra exponeringsfaktorer och mottagarens bullerkänslighet eller skuggstörningar.” Det skrivs vidare att «studier visar att det finns bevis för att individuella faktorer är viktiga för upplevda besvär» (plager)

Detta är alltså ett försök att förklara ”upplevt besvär” med mottagarens ”individuella faktorer”.

Kort sagt, vad man försöker förmedla här är att «upplevt besvär» på grund av vindkraftsbuller inte primärt beror på bullerproblemet, utan på den individuella mottagarens konstitution, alltså hälsa, psyke, reaktionsberedskap etc.

Vindkraftsbolagets argumentation i detta avsnitt är osammanhängande och stämmer inte väl överens med ett minimum man rapporterar från Norska Folkehelseinstituttet (FHI). "Enligt FHI i Norge är buller en stressfaktor, och buller från vindkraftverk, särskilt höga ljudnivåer nattetid, kan bidra till försämrad hälsa."

I avsnittet om vatten och vattenföroreningar ska faran med föroreningar tonas ner: "Baserat på befintlig kunskap om föroreningar från vindkraftverk är Miljødirektoratets bedömning att utsläppen från vindkraftverk i ordinarie drift är av så begränsad omfattning att tillstånd inte krävs enligt § 11 i Föroreningslagen." Denna bedömning från norska Miljødirektoratet är dock inte tillräcklig, eftersom den inte täcker byggfasen för ett vindkraftverk, och den omfattar endast vindkraftverk i ordinarie drift." Därför nämner vindkraftbolaget bland annat: att "åtgärder för att förhindra nitratföroreningar (på grund av sprängning, vår merknad) av vattenförekomster är nödvändiga för att förhindra skador och olägenheter för miljön, så att gränsvärdet i dricksvattenföreskrifterna inte överskrids."

Här är det uppenbart att byggherrarna själva erkänner faran för föroreningar, men utan att säga något mer konkret om hur eller om föroreningar kan förebyggas, till exempel till Boksjøen, som är ett naturreservat. Beträffande Boksjøen räcker det för vindkraftbolaget att konstatera att «denna sjö går in i Sverige.»

Slutligen

Det kommuner som är på väg att tillåta utveckling av vindkraftverk i orörd natur och på gränsen till naturreservat måste erkänna är att norska företag som Eidsiva Hafslund är konkurrenter med utländska företag på en kraftmarknad med mycket stora resurser och enorm avkastning. I den här tävlingen måste man räkna med att en viss mått av cynism kommer att krävas. Det kan påverka kommunen, människorna och naturen. Denna tävling underblåses ytterligare av tron på att detta görs till förmån för mänskligheten och naturen.

Kanske borde vi bromsa?

"Den norska kraftproduktionen har en unik position, med den högsta andelen förnybar el i Europa, och är så gott som utsläppsfri."

(Källa: NVE Norges Vassdrags- og energidirektorat, 2025-2-25)

Vad som måste utredas?

- Utreda utvecklingsplanerna i förhållande till Espoo-konventionen, med tanke på planområdets närhet till den svenska gränsen, och särskilt till naturreservaten Tresticklan, Boksjön, Heråmadens och Rävmarken.
- Utreda de skyddade områdenas påverkan på norsk och svensk sida med avseende på habitatförlust, minskad biologisk mångfald, buller och upplevelsevärden.
- Utreda vilka fågelarter, både stationära och flyttande, som riskerar att kollidera med turbinerna. Det är känt att Ankerfjella är en flyttfågelkorridor.
- Utreda och dokumentera med kartor och områdesinformation förlusten av skogklädda myrar och våtmarker till gråzoner där vägar och olika platser ska byggas. Det måste också utredas hur gråzoner kommer att påverka det omgivande skogsområdet som ligger mellan vägar inom planområdet och strax utanför planområdet.
- Utreda buller med dokumentation inklusive en karta som visar hur buller tränger igenom olika typer av områden som t.ex. områden där buller har större genomslagskraft, såsom t.ex. Stora Ulvattnet och Boksjöarna. Här måste man också skilja mellan olika typer av turbiner och turbinernas höjd.
- Visualisering i kartor från olika områden med olika avstånd till planeringsområdet, inklusive svenska områden jfr. Espoo-konventionen.
- Utreda betydelsen av skyddsföreskrifter för naturreservat § 3 och Naturmangfoldloven § 49 (om externa aktiviteter som kan orsaka skador på ett skyddat område), gällande utveckling av vindkraftverk vid gränsen till naturreservat är i strid med gällande lagar och förordningar.
- Utreda värdeförlust i fastigheter till följd av vindkraftsutbyggnad på norsk och svensk sida. En sådan studie måste också innefatta bedömningar av förluster för turistnäringen. En sådan bedömning måste också ta hänsyn till ett relativt stort antal turister i Dals-Ed kommun, inklusive många tyska och holländska turister som besöker Tresticklan och Nössemark.
- Utreda bullerproblemet i relation till hälsan. Meddelandet från Eidsiva Hafslund innehåller lite om erfarenhet och forskning inom detta område och presenterar endast en studie som kan styrka påståenden om att hälsoproblem i vindkraftsområden är «upplevda besvär» som beror på mottagarens konstitution, hälsa och psykiska hälsa.
- Utreda hur och om det är möjligt att förhindra förorening av angränsande naturreservat och beskriv vilka specifika åtgärder som bör genomföras för att förhindra föroreningar.

Hei Erlend,

Det kan virke som om du hadde rett da du ringte i går, at det var noen uttalelser som manglet fra Sverige. Jeg fikk de vedlagte videresendt fra svensk kontaktpunkt nettopp, med følgende beskjed:

"Bifogat fick jag igår sena yttranden som skickats felaktigt direkt till länsstyrelsen och till oss.

Hoppas att de fortsatt kan vara en del i bedömningen."

Jeg sender de her, og håper dere har anledning til å ta de med videre i saksbehandlingen?

Jeg er på reise, så videresender fra telefonen, og får dermed ikke til å sende med et følgebrev som i forrige oversendelse- håper det går bra likevel.

Mvh
Guro Sylling

Från: "arne ørum" <arneorum@gmail.com>
Skickat: Mon, 28 Apr 2025 12:56:59 +0100
Till: post@aremark.kommune.no; nve@nve.no; kommun@dalsed.se; "Kansli
Dalslands Miljö- och energiförbund" <kansli@dalsland.se>; vastragotaland@lansstyrelsen.se;
sfospost@statsforvalteren.no
Ämne: Inlämning av remissnota/höringsnotat från gruppen - I Dals-Ed säger vi nej till
vindkraft i Aremark
Categories: JB;Hör ihop 2

Vi lämnade inn vårt samrådsbrev/höringsnotat igår, skickar in det igjen eftersom Pages-versjonen ikke kan leses av alle.

Med vänliga hälsningar
Arne Ørum

Aremark Sør vindkraftverk: Melding med forslag til plan- og utredningsprogram

Høringsnotat fra gruppen *I Dals-Ed säger vi nej til vindkraft i Aremark*

Høringsnotatet fra gruppen "I Dals-Ed säger vi nej til vindkraft i Aremark" - svenska och norska permanentboende och semesterboende - riktar sig i första hand till Aremarks kommun og Norges Vassdrags- og energidirektorat NVE, som ansvarar för tillståndsprocessen. Høringsnotatet är huvudsakligen baserat på Eidsiva Hafslund Vind AS «Melding med forslag til plan og utredningsprogram» för Aremark Sør vindkraft.

Inledningsvis skulle vi vilja påminna om att Eidsiva Hafslund Vind är miljardföretag som har hundratals anställda och som samarbetar med några av de största konsultföretagen när de skriver planeringsdokument som det som nu är ute på remiss. I Eidsiva Hafslunds fall är det Norconsult, som också är ett miljardföretag med över 1 500 anställda på huvudkontoret och med 70 kontor runt om i Norge. Med sina 60 kontor utomlands har de totalt cirka 6 500 anställda. Vi återkommer till vad ekonomiska resurser och möjligheter till ekonomisk avkastning kan innebära i beslutsprocessen i slutet av dokumentet.

Planerna för utveckling av vindkraftsindustrin i Dals-Eds norska grannkommun påverkar befolkningen i Dals-Ed, naturreservaten på svensk och norsk sida, inklusive områden av svenskt Riksintresse. Om planerna förverkligas kommer upplevelsevärdet och den biologiska mångfalden att minska avsevärt, och då även värdet av dessa områden för friluftsliv. Viktiga naturvärden i hela detta svensk-norska vildmarksområdet från Iddefjorden-Kornsjø i söder till Ørje i norr kommer att gå förlorad.

Vi som lever i Aremarks svenska grannkommun Dals-Ed är därför mycket oroliga över planerna om att anlägga stora industriområden för vindkraft i Aremark. Om planerna genomförs kommer det att förstöra ett helt unikt norsk-svenskt vildmarksområde.

Dals-Ed kommun har sagt nej till vidare utbyggnad av vindkraft på västsidan av Stora Le. I en översikt över vindbruk i Dalsland har man rubricerat detta område som "olämpliga områden." På så sätt skyddas Sydsveriges största nationalpark Tresticklan och andra stora sammanhängande naturområden på både svensk och norsk sida.

På den norska sidan däremot planerar utvecklarna Eidsiva Hafslund Vind AS, Vindr AS og Zephyr AS att bygga vindkraftverk alldeles intill norska naturreservat som Lundsneset, som hänger samman med Tresticklan och Boksjön, och helt intill den svenska gränsen vid Stora Ulvattnet, och i Aremark Øst, vid Matholhøgda naturreservat vid Stora Le i nivå med Dalen. I Vestfjella på västsidan av sjön Ara

(Aremarksjøen) planeras det också vindkraftverk i direkt konflikt med det lokala naturreservatet.

«Begränsade natur-, kultur- och friluftsvärden»

I inledningen till sin rapport med förslag till plan- och utvärderingsprogram lägger Eidsiva Hafslund stor vikt vid att Norge måste utveckla förnybar energi eftersom stora delar av samhället ska elektrifieras. De klimatmål som Norge har förbundit sig till kräver också en stor satsning på detta, enligt utvecklarna. De stöder sig på titeln på Energikommissionens betänkande NOU 2023:3 "Mer av allt - snabbare", och uppmanar Aremarks kommun att vara med inn i "denna förnybara framtid". Men inte utan att först påminna om att "Østfold har ett energiunderskott, på grund av hög förbrukning och låg produktion." Detta understryks mycket tydligt i meddelandet. Här kan invändas att energiproduktionen i Norge varierar, beroende på vilket område det gäller. Till exempel Oslo har ett stort energiunderskott, men räddas mer än väl av ägandet av vattenkraft i bergen. Men poängen för byggherren var nog att ge aremarksborna lite dåligt samvete.

Det utlovas samtidigt att vindkraften i Aremark kommer att bidra avsevärt till Østfolds produktion av förnybar energi, och även skapa möjligheter till billigare el och ekonomisk utveckling i Aremark. Det framhålls också att det finns en önskan att ta hänsyn till bevarandet av naturvärden, samtidigt som man hävdar att planområdet har "begränsade natur-, kultur- och friluftsvärden jämfört med närområden."

Det är knappast en slump att man använder en sådan formulering när man planerar att utveckla en vindkraftsindustri på gränsen till naturreservat. Faktum är att alla tre planområdena i Aremark gränsar direkt till naturreservat, och det påverkar naturligtvis både värderingar av värden som landskap och naturmångfald, och det påverkar tydligen också retoriken.

Södra Skandinaviens största skyddade skogs- och vildmarksområde

För oss som skriver detta remissuttalande handlar det om att bevara viktig natur i vårt område. Inte bara för oss själva, utan för de många besökare och turister från hemlandet och utomlands. Men det handlar också om att bevara södra Skandinaviens största skyddade skogs- och vildmarksområde!

Sedan vindkraftsindustrin senast fick avslag på en licensansökan för "Kjølen vindkraftspark" 2013 har vi i princip fått ett starkare skydd mot dagens utbyggnadsplaner. Sex nya områden som gränsar till de tre planområdena, i Aremark söder, väster och öster, har fått skyddad status som reservat. Till Tresticlan och Lundsneset har Boksjøen, med Hallerødelva som grogrund för öring, blivit ett reservat (2024). Hallerødelva rinner av till Kornsjøene med ytterligare avrinning till Enningdalsvassdraget som också har skyddats. Tresticklan og Boksjøen har också en särskild skyddad status som Riksintresse før friluftslivet och Riksintresse för skyddade vattendrag. Också EUs skyddstatus Natura 2000 inkluderar största delen av naturreservatet:

«Naturreservatet omfattas helt av riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 § miljöbalken och riksintresse för skyddade vattendrag enligt 4 kap. 6 § miljöbalken.

Vidare omfattas naturreservatet till största delen av riksintresse för Natura 2000, enligt 4 kap. 8 § miljöbalken (Art- och habitatdirektivet).»

Kilde: Länsstyrelsen Västra Götaland 2024-02-28

Strax söder om planområdet tillkom Rävmarken och Heråmaden 2014, samma år som Fuglen med Ømyr 2006/2014 blev reservat på norska sidan. 2020 skyddades även Vestfjella och Matholhøgda som reservat.

Därför gränsar nu alla planområden för utbyggnad till naturreservat. Planområden Öst och Sør grenser också till Sverige.

Detta gör att när vindkraftsindustrin igjen försöker ta sig in i dessa naturområden har vi på plats et bättre skydd än under förra tillståndsansökan.

Länkarna i avsnittet ovan är till svenska och norska föreskrifter/Lovdata

Föreskrifterna om skydd av naturreservat innehåller konkreta skyddsbestämmelser. Detsamma gäller Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) Föreskrifter och lagbestämmelser stärker ytterligare skyddet mot vindkraftindustri som gränser til naturreservat.

Forskrift om vern av Lundsneset naturreservat, Aremark og Halden kommuner, Østfold

§ 3. Vernebestemmelser

I naturreservatet må ingen foreta noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet.

I naturreservatet gjelder følgende vernebestemmelser:

1. Vegetasjon, herunder døde busker og trær, er vernet mot skade og ødeleggelse. Det er forbudt å fjerne planter og sopp (inkludert lav) eller deler av disse fra naturreservatet. Planting eller såing av trær og annen vegetasjon er forbudt.

2. Dyrelivet, herunder reirplasser og hiområder, er vernet mot skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse. Utsetting av dyr er forbudt.

3. Området er vernet mot ethvert tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg, gjerder, andre varige eller midlertidige innretninger, parkering av campingvogner, brakker e.l., opplag av båter, framføring av luftledninger, jordkabler, kloakkledninger, bygging av veier, drenering eller annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling eller lagring av masse, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling, kalking eller bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Forsøpling er forbudt. Opplistingen av tiltak er ikke uttømmende.

Kilde: Lovdata

Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)

§ 49.(utenforliggende virksomhet som kan medføre skade inn i et verneområde)

Kan virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov, innvirke på verneverdiene i et verneområde, skal hensynet til disse verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår. For annen virksomhet gjelder aktsomhetsplikten etter § 6.

Kilde: Lovdata

Växthusgas och vindkraft

Vindkraftsutvecklare hänvisar till klimatmål som ett viktigt argument för att utveckla mer vindkraft, men de diskuterar inte i någon detalj klimatutsläppen genom produktion, transport och utveckling/konstruktion av de enorma vindkraftverken. De har inte heller några beräkningar av växthusgasutsläpp/lagring vid bygging (vägbyggen etc) och utveckling av gråområden i skog, kärr/våtmarksområden.

«Kol frigörs. Många anser att vi måste offra en del av den norska naturen för att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser. Men landbaserad vindkraft kan ha en negativ klimatpåverkan. Klimatnyttan beror på vilken typ av natur anläggningarna byggs i.» (Aftenposten Innsikt, 9. sept. 2019)

I planområdena för vindkraftsutbyggnad i Aremark kommer det att byggas stora vägar och platser i skogsområden med mycket myr och våtmarker. Men vi har altså inga tillförlitliga beräkningar eller någon uppskatning av växthusgasutsläpp/lagring i planområdenas kärr- och våtmarksområden.

År 2023 uppgav dåvarande klimat- och miljöminister i Norge Espen Barth Eide att vindkraftverk inte ska byggas i den mest kolrika naturen. Dagsnytt18 (NRK) 25. augusti 2023. Se till exempel [vad NRK hittade](#) när de grävde lite i forskningen inom detta område. Detta är ett problem som utvecklarna har ägnat lite uppmärksamhet åt i sina planeringsdokument.

Vad är naturreservat värda?

Vad är naturreservat värda om vi får industriområden för vindkraft på gränsen till reservaten? Här är lite om naturresurser och perspektiv bland annat från svensk sida:

Planeringsområdet Aremark Sør vindkraftpark ligger i anslutning till ett av södra Fennoskandias (Skandinaviska halvön plus Finland, Kolahalvön och Karelen) största skogsskyddade områden, vilket inkluderar Lundsnesets naturreservat (1993) och Tresticklans nationalpark (1991) med angränsande naturreservat Rävmarken (2014) och naturreservatet Heråmaden (2014), Boksjöns naturreservat (2024), total yta 64,8 km². Fuglens og Ømyr naturreservater (2006/2014) ligger också nära planeringsområdet för vindkraftparken Aremark Sør.

Källa: Nota Höringsnotat mars 2025, interesseorganisation Mer Villmark Nå (IMVN)

IMVN har noterat hur nära turbinerna kommer att vara reservaten. Planområdets gränser följer exakt gränsen till Lundsnesetreservatet i öst och de närmaste turbinerna kommer att placeras 150-500 meter från reservatets gräns och den högst placerade turbinen kommer att placeras 200 meter från reservatet och resa sig 360 meter över Södra Boksjön. Minsta avstånd från planeringsområdet i Aremark Sør till Tresticklan nationalpark Riksintressområdet är 2,5 km. Avståndet till det som i Dalsland är "Olämpliga områden" (för vindkraft) norr om Tresticklan är endast 150 meter.

Svenskarna har klassificerat områdena på svensk sida, Dalsland-Nordmarken (med Stora Le), Tresticklans nationalpark, Tresticklanområdet och Boksjöns naturreservat med beteckningen "Riksintress för naturvård och friluftsliv.»(Op.cit) Det uttalade målet för friluftslivet i områdena är att landskapsintrycket inte ska försämrats (Naturvårdsvärket och Länsstyrelsen). Insikt från riksintresseområdena till vindkraftverk strider mot detta målet. Södra Boksjön / Enningdalselva är en skyddad vattenväg / Riksintresse. Delar av Planområdet i Ankerfjella har avrinning till denna sjö.

Källa: Nota IMVN mars 2025

«Dette er fylkets relative "villmarksnatur" med store kvaliteter for friluftsliv, naturopplevelser og biologisk mangfold»

Interessegruppen Mer vildmark nu (IMVN) har i sin remissnota (høringsnotat mars 2025) om de tre planerade vindkraftsparkerna i Aremark ingående förklarat varför anmälningarna med förslag till planer och utvecklingsprogram *«är bristfälliga med hänsyn till kunskapsunderlaget og konsekvensbeskrivningarna»*.

Noten är också särskilt viktig eftersom den hänvisar till tidigare bedömningar från bland annat landshövdingen i Østfold (Fylkesmannen, numera Statsförvaltaren) och Østfolds länskommun, som alla var kritiska till utbyggnadsplanerna och därmed bidrog till att underbygga NVE:s avslag på ansökan om tillstånd för Kjølen vindkraftspark (2013).

«Fylkesmannen påpekte i uttalelse 25 juni 2010 at en rekke arealtilknyttede miljøverdier vil bli sterkt skadelidende dersom tiltaket blir gjennomført.»

«Vi viste til at det har vært et langvarig engasjement på fylkesnivå helt tilbake til 1973 (Friluftspan for Østfold) og i kommuner for å bevare de høyereliggende fjellaområdene i indre deler av fylket fra Kornsjø i sør og nordover gjennom Ankerfjella, Vestfjella, Trømborgfjella og Rødnesfjella. Dette er fylkets relative "villmarksnatur" med store kvaliteter for friluftsliv, naturopplevelser og biologisk mangfold. Østfold har svært få og små inngrepsfrie naturområder. Det er en prioritert oppgave for Fylkesmannen å hindre at de inngrepsfrie naturområdene reduseres eller splittes opp ytterligere.»

I sitt licensavslag for Kjølen vindkraftspark skriver NVE bland annat följande:

“Kjølen vindkraftverk kan etter NVEs vurdering være et økonomisk gjennomførbart vindkraftprosjekt, men når miljøvirkninger i vid forstand tas med i betraktningen vil ulempene etter NVEs vurdering overgå fordelene ved prosjektet. NVE har i denne saken vektlagt tiltakets virkninger for det sammenhengende naturområdet Ankerfjella, Vestfjella, Trømborgfjella og Rødnesfjella, virkninger for naturmangfoldet og forvaltningsmål for arter, og en reduksjon av INON (Inngrepsfrie naturområder i Norge) i Aremark kommune og Østfold fylke. Etter en samlet vurdering har NVE kommet til at Kjølen vindkraftverk ikke kan meddeles konsesjon.”

Kilde: Høringsnotat fra IMVN, mars 2025

Aremark Øst

I sitt utlåtande om planerna för utvecklingen av Aremark Øst skriver Grenselina Grendelag om ett antal fel i Zephyr AS rapport. De hänvisar även till bristande anmälan till Dals-Eds kommun och till bestämmelser i Espoo-konventionen som gäller för avsedda verksamheter som kan få konsekvenser över nationsgränserna. I sitt uttalande har Grendelaget publicerat en "influensskarta" som visar bullerzoner från den planerade vindkraftsparken som gränsar till Sverige och Matholhøgda naturreservat. På den svenska sidan kommer 3 km-bullerzonen – den gröna zonen i influenskartan – att gå in i Sverige från norra sidan av Gravdalösjön norrut genom bebyggelsen i Dalen och mer än 3 km norr om Dalen. I denna bullerzon på 45 dB(A)L kommer det inte att vara lämplig för rekreation och friluftsliv enligt norska myndigheters riktlinjer. Utvecklarna har inte synliggjort detta problem i sina meddelanden.

Torn och turbiner i Aremark Øst kommer att minska upplevelsevärdet avsevärt för alla som kommer sjövägen på Stora Le. I en visualisering vi har sett är torn och turbiner mycket dominerande i landskapet västerut, över sjön.

Källa: Vindkraftverket Aremark Øst: Förslag till plan och studieprogram. Uttalande från Grenselina Grendelag.

Grenselina Grendelag har varit mycket medvetna om bullerproblemet. I planområdet Aremark Syd ser vi därför att buller kommer att bli ett mycket större problem än vad som anges i exploatörernas plandokument. Detta gäller i reservaten Lundsneset, Tresticklan och Boksjön, och för dom som bor på Tolserud i Dals-Ed och Bjørkebekk.

Retorik och trovärdighet

Eidsiva Hafslund planerar att utveckla vindkraft i ett område där byggherren tidigare (2013) fick sin ansökan om tillstånd avslagen. Därför kan meddelandet som publicerades för remiss/höring delvis läsas som ett bemötande av NVE:s motivering för avslaget:

«NVE har i denne saken vektlagt tiltakets virkninger for det sammenhengende naturområdet Ankerfjella, Vestfjella, Trømborgfjella og Rødnesfjella, virkninger for

naturmangfoldet og forvaltningsmål for arter, og en reduksjon av INON (Inngrepsfrie naturområder i Norge) i Aremark kommune og Østfold fylke.»

Meddelandet visar därför motstridiga bedömningar av planområdets naturvärden och även dess betydelse för friluftsliv. En vill bli sedda som en ansvarsfull exploatör som tar hand om naturvärden. Detta är naturligtvis krävande när man vill utveckla ett stort vindkraftverk på gränsen till flera naturreservat. Detsamma gäller rapportens utvärderingar av hälsoproblem till följd av turbinbuller eller risk för föroreningar.

Nedan presenterar vi några exempel som visar att vindkraftsindustrin har problem med att möta olika kritiska invändningar.

Norska och utländska exploatörer anger i sina planerings- och bedömningsprogram hur angelägna de är om att bevara naturen, men också hur viktigt det är för den gröna omställningen att utveckla vindkraften. De försäkrar också om hur viktigt det är för dem att utveckla goda samarbetsrelationer med lokala samhällen. Men detta lever inte utvecklarna upp till i sina bedömningar. Eidsiva Hafslund Vind skriver att området Aremark Sør valdes «...på grund av goda vindförhållanden, lite bebyggelse nära området och måttlig terrängkomplexitet. Det har också begränsade natur-, kultur- och friluftsvärden jämfört med närliggande områden.»

Utvecklarens planeringsprogram präglas av sådana bedömningar. På så sätt försöker byggherrar skapa intrycket att förlusten av natur-, landskaps- och upplevelsevärden, utöver värdeförlusten på bostads- och fritidsfastigheter, är mycket begränsad. Sådana bedömningar skapar inte förtroende.

“Vi vill ha en vindkraftspark designad på lokala villkor. Det är därför vi kommer att finnas lokalt i framtiden. Så att du kan ge oss synpunkter på hur vi utformar vindkraftsparken.”

Eidsiva Hafslunds PowerPoint-presentation på Folkemöte i Aremark den 18 mars 2025.

På lokala villkor? Verkligheten är att exploatörer varken tar hänsyn till orörd natur, landskap och friluftsvärden, eller till de som bor på gränsen till planområdet. I sitt plan- och utvecklingsprogram för Aremark Sør skriver byggherrarna inte ett ord om de 10-12 fritids- och permanentbostäderna på Tolserud längst i norr på Stora Ulvattnet. Där vill turbinerna kanske settas upp bara en kilometer bort. De kommer att torna upp sig över kullen i väster, producera buller, skugga för eftermiddagssolen och blinka i nattens mörker.

Man satsar på att ”återanvända” (gjenbruk av) skogsvägarna in i planområdet Aremark Syd. Det var projektledaren för Eidsiva Hafslund som sa det på det sättet på Folkemötet i Aremarks kommun den 18. mars. På andra håll talas det om behovet av ”förbättring” av vägarna inom byggområdet. I realiteten kommer det vägnät som behövs inom planområdet att helt förstöra naturen där. Exploatörerna har inte presenterat någon realistisk bedömning av hur mycket väg som kommer att behöva byggas, med parkeringsplatser etc. Det finns inga realistiska uppskattningar på hur stora ytor som kommer att förstöras av vägbyggen och

byggområden för torn och turbiner. Även de möjliga transportvägarna utifrån, t.ex. in till Bjørkebekk och Aremark från Halden eller Ørje måste byggas om. Detta diskuteras inte heller i någon särskild detalj.

Planeringsrapporten försöker tona ner värdet av det planerade området för friluftsliv. Det påpekas bland annat att friluftsområden i Aremark kommun inte är uppdaterade i naturbase.no och att det därför finns otillräcklig kunskap om friluftsaktiviteter i området. När man ändå nedtonar områdets värde för friluftsliv är det t.ex. genom att hänvisa till relativt liten aktivitet på appen Strava.com, och det noteras bland annat att det inte finns några markerade skid- eller cykelleder i området, och att det inte heller finns några markerade paddling- eller klätterturer. För oss som har Ankerfjella med omnejd Tresticklan, Lundsneset, Boksjøen och över till Ertemarka i Halden kommun som vandringsområde framstår beskrivningen av det värde detta område har för friluftsliv som meningslös.

Samtidigt som man tonar ner naturens värde i området kan det verka som om exploatörerna är oroade över "ökat slitage på naturen". "Vindkraftverk kan också ge människor lättare tillgång till nya vandringsområden, vilket kan leda till ökat slitage på naturen." Enligt meddelandet från Eidsiva Hafslund.

I ett annat sammanhang skriver vindkraftsbolaget att "dessa värdefulla områden står inför utmaningar på grund av pågående skogsavverkning, och omfattningen av denna avverkning är oklar." Hänsyn till naturen och hänsyn till vad som hotar värdefulla områden kan verka något påtvingat i detta sammanhang.

Angående konsekvenserna av vindkraftsutbyggnad för folkhälsan skriver vindkraftsbolaget att "kunskapsunderlaget för vindkraftverkens påverkan på folkhälsan är begränsat". Men en kanadensisk studie har funnits, og den påstås visa att "graden av bullerstörningar och/eller skuggstörningar påverkas av andra exponeringsfaktorer och mottagarens bullerkänslighet eller skuggstörningar." Det skrivs vidare att «studier visar att det finns bevis för att individuella faktorer är viktiga för upplevda besvär» (plager)

Detta är altså et försök att förklara "upplevt besvär" med mottagarens «individuella faktorer.» Kort sagt, vad man försöker förmedla här är att «upplevt besvär» på grund av vindkraftsbuller inte primärt beror på bullerproblemet, utan på den individuella mottagarens konstitution, altså hälsa, psyke, reaktionsberedskap etc.

Vindkraftsbolagets argumentation i detta avsnitt är osammanhängande och stämmer inte väl överens med ett minimum som rapporteras från Norska Folkehelseinstituttet (FHI). "Enligt FHI i Norge är buller en stressfaktor, och buller från vindkraftverk, särskilt höga ljudnivåer nattetid, kan bidra till försämrad hälsa."

I avsnittet om vatten och vattenföroreningar ska faran med föroreningar tonas ner: "Baserat på befintlig kunskap om föroreningar från vindkraftverk är Miljødirektoratets bedömning att utsläppen från vindkraftverk i ordinarie drift är av så begränsad omfattning att tillstånd inte krävs enligt § 11 i Föroreningslagen." Denna bedömning från norska Miljødirektoratet är dock inte tillräcklig, eftersom

den inte täcker byggfasen för ett vindkraftverk, och den omfattar endast vindkraftverk i "ordinär drift". Därför nämner vindkraftbolaget bland annat: att "åtgärder för att förhindra nitratföroreningar (på grund av sprängning, vår merknad) av vattenförekomster är nödvändiga för att förhindra skador och olägenheter för miljön, så att gränsvärdet i dricksvattenföreskrifterna inte överskrids." Här är det uppenbart att byggherrarna själva erkänner faran för föroreningar, men utan att säga något mer om hur eller om föroreningar kan förebyggas, till exempel. till Boksjøen, som är ett naturreservat. Beträffande Boksjøen räcker det för vindkraftbolaget att konstatera att «denna sjö går in i Sverige.»

Slutligen

Det kommuner som är på väg att tillåta utveckling av vindkraftverk i orörd natur och på gränsen till naturreservat måste erkänna är att norska företag som Eidsiva Hafslund är konkurrenter med utländska företag på en kraftmarknad med mycket stora resurser och enorm avkastning. I den här tävlingen måste man räkna med att en viss mått av cynism kommer att krävas. Det kan påverka kommunen, människorna och naturen. Denna tävling underblåses ytterligare av tron på att detta görs till förmån för mänskligheten och naturen.

Kanske vi borde bromsa?

"Den norska kraftproduktionen har en unik position, med den högsta andelen förnybar el i Europa, och är så gott som utsläppsfri."

(

Källa: NVE Norges Vassdrags- og energidirektorat, 20 februari 2025)

Här är kartan framtagen i samarbete mellan Dals-Eds kommun och Tistedalens Friluftslag (TFL). Det visar bland annat hur planområdet ligger nära naturreservaten och bebyggelse i Sverige.



Vad som måste utredas?

- Utreda utvecklingsplanerna i förhållande till Espoo-konventionen, med tanke på planområdets närhet till den svenska gränsen, och särskilt till naturreservaten Tresticklan, Boksjön, Heråmadens och Rävmarken.
- Utreda de skyddade områdenas påverkan på norsk och svensk sida med avseende på habitatförlust, minskad biologisk mångfald, buller och upplevelsevärden.
- Utreda vilka fågelarter, både stationära och flyttande, som riskerar att kollidera med turbinerna. Det är känt att Ankerfjella är en flyttfågelkorridor.
- Utreda och dokumentera med kartor och områdesinformation förlusten av skogsklädda myrar och våtmarker till gråzoner där vägar och olika platser ska byggas. Det måste också utredas hur gråzoner kommer att påverka det omgivande skogsområdet som ligger mellan vägar inom planområdet och strax utanför planområdet.
- Utreda buller med dokumentation inklusive en karta som visar hur buller tränger igenom olika typer av områden som t.ex. områden där buller har större genomslagskraft, såsom t.ex. Stora Ulvattnet och Boksjöarna. Här måste man också skilja mellan olika typer av turbiner och turbinernas höjd.
- Visualisering i kartor från olika områden med olika avstånd till planeringsområdet, inklusive svenska områden jfr. Espoo-konventionen.
- Utreda betydelsen av Vernebestemmelser for naturreservat § 3 och Naturmangfoldloven § 49 (om externa aktiviteter som kan orsaka skador på ett skyddat område), gällande utveckling av vindkraftverk vid gränsen till naturreservat är i strid med gällande lagar och förordningar.
- Utreda värdeförlust i fastigheter till följd av vindkraftsutbyggnad på norsk och svensk sida. En sådan studie måste också innefatta bedömningar av förluster för turistnäringen. En sådan bedömning måste också ta hänsyn till ett relativt stort antal turister i Dals-Ed kommun, inklusive många tyska och holländska turister som besöker Tresticklan och Nössemark.
- Utreda bullerproblemet i relation till hälsan. Meddelandet från Eidsiva Hafslund innehåller lite om erfarenhet och forskning inom detta område och presenterar endast en studie som kan styrka påståenden om att hälsoproblem i vindkraftsområden är «upplevda besvär» som beror på mottagarens konstitution, hälsa och psykiska hälsa.

- Utredda hur och om det är möjligt att förhindra förorening av angränsande naturreservat och beskriv vilka specifika åtgärder som bör genomföras för att förhindra föroreningar.

Från: "arne ørum" <arneorum@gmail.com>
Skickat: Mon, 28 Apr 2025 22:34:50 +0100
Till: post@aremark.kommune.no; nve@nve.no; kommun@dalsed.se; "Kansli Dalslands Miljö- och energiförbund" <kansli@dalsland.se>; vastragotaland@lansstyrelsen.se; sfospost@statsforvalteren.no
Ämne: Re: Inlämning av remissnota/höringsnotat från gruppen - I Dals-Ed säger vi nej till vindkraft i Aremark
Bilagor: Dals-Ed sa"ger Nej till vindkraftindustri i Aremark .pdf
Categories: JB

Inlämning av remissnota/höringsnotat från gruppen - I Dals-Ed säger vi nej till vindkraft i Aremark

Dessverre var det noen av mottakerne som ikke kunne åpne Google-dokumentet jeg sendte over. Jeg fikk derfor laget en pdf av de det opprinnelige pages-dokumentet jeg sendte på søndag.

Beklager dette,

Med vennlig hilsen
Arne Ørum

On Mon, 28 Apr 2025 at 13:56, arne ørum <arneorum@gmail.com> wrote:
Vi lämnade inn vårt samrådsbrev/höringsnotat igår, skickar in det igjen eftersom Pages-versjonen ikke kan leses av alle.

Med vänliga hälsningar
Arne Ørum

Aremark Sør vindkraftverk: Melding med forslag til plan- og utredningsprogram

Høringsnotat fra gruppen *I Dals-Ed säger vi nej til vindkraft i Aremark*

Høringsnotatet fra gruppen "I Dals-Ed säger vi nej till vindkraft i Aremark" - svenska och norska permanentboende och semesterboende - riktar sig i första hand till Aremarks kommun och Norges Vassdrags- og energidirektorat NVE, som ansvarar för tillståndsprocessen.

Høringsnotatet är huvudsakligen baserat på Eidsiva Hafslund Vind AS «Melding med forslag til plan og utredningsprogram» för Aremark Sør vindkraft.

Inledningsvis skulle vi vilja påminna om att Eidsiva Hafslund Vind är miljardföretag som har hundratals anställda och som samarbetar med några av de största konsultföretagen när de skriver planeringsdokument som det som nu är ute på remiss. I Eidsiva Hafslunds fall är det Norconsult, som också är ett miljardföretag med över 1 500 anställda på huvudkontoret och med 70 kontor runt om i Norge. Med sina 60 kontor utomlands har de totalt cirka 6 500 anställda. Vi återkommer till vad ekonomiska resurser och möjligheter till ekonomisk avkastning kan innebära i beslutsprocessen i slutet av dokumentet.

Planerna för utveckling av vindkraftsindustrin i Dals-Eds norska grannkommun påverkar befolkningen i Dals-Ed, naturreservaten på svensk och norsk sida, inklusive områden av svenskt Riksintresse. Om planerna förverkligas kommer upplevelsevärdet och den biologiska mångfalden att minska avsevärt, och då även värdet av dessa områden för friluftsliv. Viktiga naturvärden i hela detta svensk-norska vildmarksområdet från Iddefjorden-Kornsjø i söder till Ørje i norr kommer att gå förlorad.

Vi som lever i Aremarks svenska grannkommun Dals-Ed är därför mycket oroliga över planerna om att anlägga stora industriområden för vindkraft i Aremark. Om planerna genomförs kommer det att förstöra ett helt unikt norsk-svenskt vildmarksområde.

Dals-Ed kommun har sagt nej till vidare utbyggnad av vindkraft på västsidan av Stora Le. I en översikt över vindbruk i Dalsland har man rubricerat detta område som "olämpliga områden." På så sätt skyddas Sydsveriges största nationalpark Tresticklan och andra stora sammanhängande naturområden på både svensk och norsk sida.

På den norska sidan däremot planerar utvecklarna Eidsiva Hafslund Vind AS, Vindr AS og Zephyr AS att bygga vindkraftverk alldeles intill norska naturreservat som Lundsneset, som hänger samman med Tresticklan och Boksjön, och helt intill den svenska gränsen vid Stora Ulvattnet, och i Aremark Øst, vid Matholhøgda naturreservat vid Stora Le i nivå med Dalen. I Vestfjella på västsidan av sjön Ara (Aremarksjøen) planeras det också vindkraftverk i direkt konflikt med det lokala naturreservatet.

«Begränsade natur-, kultur- och friluftsvärden»

I inledningen till sin rapport med förslag till plan- och utvärderingsprogram lägger Eidsiva Hafslund stor vikt vid att Norge måste utveckla förnybar energi eftersom stora delar av samhället ska elektrifieras. De klimatmål som Norge har förbundit sig till kräver också en stor satsning på detta, enligt utvecklarna. De stöder sig på titeln på Energikommisionens betänkande NOU 2023:3 "Mer av allt - snabbare", och uppmanar Aremarks kommun att vara med in i "denna förnybara framtid."

Men inte utan att först påminna om att "Østfold har ett energiunderskott, på grund av hög förbrukning och låg produktion." Detta understryks mycket tydligt i meddelandet. Här kan invändas att energiproduktionen i Norge varierar, beroende på vilket område det gäller. Till exempel Oslo har ett stort energiunderskott, men räddas mer än väl av ägandet av vattenkraft i bergen. Men poängen för byggherren var nog att ge aremarksborna lite dåligt samvete.

Det utlovas samtidigt att vindkraften i Aremark kommer att bidra avsevärt till Østfolds produktion av förnybar energi, och även skapa möjligheter till billigare el och ekonomisk utveckling i Aremark. Det framhålls också att det finns en önskan att ta hänsyn till bevarandet av naturvärden, samtidigt som man hävdar att planområdet har "begränsade natur-, kultur- och friluftsvärden jämfört med närområden."

Det är knappast en slump att man använder en sådan formulering när man planerar att utveckla en vindkraftsindustri på gränsen till naturreservat. Faktum är att alla tre planområdena i Aremark gränsar direkt till naturreservat, och det påverkar naturligtvis både värderingar av värden som landskap och naturmångfald, och det påverkar tydligen också retoriken.

Södra Skandinaviens största skyddade skogs- och vildmarksområde

För oss som skriver detta remissuttalande handlar det om att bevara viktig natur i vårt område. Inte bara för oss själva, utan för de många besökare och turister från hemlandet och utomlands. Men det handlar också om att bevara södra Skandinaviens största skyddade skogs- och vildmarksområde!

Sedan vindkraftsindustrin senast fick avslag på en licensansökan för "Kjølen vindkraftspark" 2013 har vi i princip fått ett starkare skydd mot dagens utbyggnadsplaner. Sex nya områden som gränsar till de tre planområdena, i Aremark söder, väster och öster, har fått skyddad status som reservat. Till [Tresticlan](#) och [Lundsneset](#) har [Boksjøen, med Hallerødelva](#) som grogrund för öring, [blivit ett reservat \(2024\)](#). Hallerødelva rinner av till Kornsjøene med ytterligare avrinning till [Enningdalsvassdraget som också har skyddats](#). Tresticklan og Boksjön har också en särskild skyddad status som Riksinteresse før friluftslivet och Riksinteresse för skyddade vattendrag. Också EUs skyddstatus Natura 2000 inkluderar största delen av naturreservatet:

«Naturreservatet omfattas helt av riksinteresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 §

miljöbalken och riksinteresse för skyddade vattendrag enligt 4 kap. 6 § miljöbalken.

Vidare omfattas naturreservatet till största delen av riksinteresse för Natura 2000,

enligt 4 kap. 8 § miljöbalken (Art- och habitatdirektivet).»

[Kilde: Länsstyrelsen Västra Götaland 2024-02-28](#)

Strax söder om planområdet tillkom [Rävmarken](#) och [Heråmaden](#) 2014, samma år som [Fuglen](#) med Ømyr 2006/2014 blev reservat på norska sidan. 2020 skyddades även [Vestfjella](#) och [Matholhøgda](#) som reservat.

Därför gränsar nu alla planområden för utbyggnad till naturreservat. Planområden Öst och Sør gränsar också till Sverige.

Detta gör att när vindkraftsindustrin igen försöker ta sig in i dessa naturområden har vi på plats ett bättre skydd än under förra tillståndsansökan.

Länkarna i avsnittet ovan är till svenska och norska föreskrifter/Lovdata

Föreskrifterna om skydd av naturreservat innehåller konkreta skyddsbestämmelser. Detsamma gäller Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) Föreskrifter och lagbestämmelser stärker ytterligare skyddet mot vindkraftsindustri som gränser till naturreservat.

Forskrift om vern av Lundsneset naturreservat, Aremark og Halden kommuner, Østfold

§ 3.Vernebestemmelser

I naturreservatet må ingen foreta noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet.

I naturreservatet gjelder følgende vernebestemmelser:

1. Vegetasjon, herunder døde busker og trær, er vernet mot skade og ødeleggelse. Det er forbudt å fjerne planter og sopp (inkludert lav) eller deler av disse fra naturreservatet. Planting eller såing av trær og annen vegetasjon er forbudt.
2. Dyrelivet, herunder reirplasser og hiområder, er vernet mot skade, ødeleggelse og unødige forstyrrelse. Utsetting av dyr er forbudt.
3. Området er vernet mot ethvert tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg, gjerder, andre varige eller midlertidige innretninger, parkering av campingvogner, brakker e.l., opplag av båter, framføring av luftledninger, jordkabler, kloakkledninger, bygging av veier, drenering eller annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling eller lagring av masse, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling, kalking eller bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Forsøpling er forbudt. Opplistingen av tiltak er ikke uttømmende.

Källa: Lovdata

Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)

§ 49.(utenforliggende virksomhet som kan medføre skade inn i et verneområde)

Kan virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov, innvirke på verneverdiene i et verneområde, skal hensynet til disse verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår. For annen virksomhet gjelder aktsomhetsplikten etter [§ 6](#).

Källa: Lovdata

Växthusgas och vindkraft

Vindkraftsutvecklare hänvisar till klimatmål som ett viktigt argument för att utveckla mer vindkraft, men de diskuterar inte i någon detalj klimatutsläppen genom produktion, transport och utveckling/konstruktion av de enorma vindkraftverken. De har inte heller några beräkningar av växthusgasutsläpp/lagring vid bygging (vägbyggen etc) och utveckling av gråområden i skog, kärr/våtmarksområden.

«Kol frigörs. Många anser att vi måste offra en del av den norska naturen för att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser. Men landbaserad vindkraft kan ha en negativ klimatpåverkan. Klimatnyttan beror på vilken typ av natur anläggningarna byggs i.» (Aftenposten Innsikt, 9. sept. 2019)

I planområdena för vindkraftsutbyggnad i Aremark kommer det att byggas stora vägar och platser i skogsområden med mycket myr och våtmarker.

Men vi har alltså inga tillförlitliga beräkningar eller någon uppskattning av växthusgasutsläpp/lagring i planområdenas kärr- och våtmarksområden.

År 2023 uppgav dåvarande klimat- och miljöminister i Norge Espen Barth Eide att vindkraftverk inte ska byggas i den mest kolrika naturen. Dagsnytt18 (NRK) 2023.8-25.

Se till exempel också [vad NRK hittade](#) när de grävde lite i forskningen inom detta område. Detta är ett problem som utvecklarna har ägnat lite uppmärksamhet åt i sina planeringsdokument.

Vad är naturreservat värda?

Vad är naturreservat värda om vi får industriområden för vindkraft på gränsen till reservaten? Här är lite om naturresurser och perspektiv bland annat från svensk sida:

Planeringsområdet Aremark Sør vindkraftpark ligger i anslutning till ett av södra Fennoskandias (Skandinaviska halvön plus Finland, Kolahalvön och Karelen) största skogsskyddade områden, vilket inkluderar Lundsnesets naturreservat (1993) och Tresticklans nationalpark (1991) med angränsande naturreservat Rävmarken (2014) och naturreservatet Heråmaden (2014) och Boksjöns naturreservat (2024), total yta 64,8 km². Fuglens og Ømyr naturreservat (2006/2014) ligger också nära planeringsområdet för vindkraftparken Aremark Sør.

Källa: Nota Höringsnotat mars 2025, intresseorganisation Mer Villmark Nå (IMVN)

IMVN har noterat hur nära turbinerna kommer att vara reservaten. Planområdets gränser följer exakt gränsen till Lundsnesreservatet i öst och de närmaste turbinerna kommer att placeras 150-500 meter från reservatets gräns och den högst placerade turbinen kommer att placeras 200 meter från reservatet och resa sig 360 meter över Södra Boksjön. Minsta avstånd från planeringsområdet i Aremark Sør till Tresticklan nationalpark Riksintressområdet är 2,5 km. Avståndet till det som i Dalsland är "Olämpliga områden" (för vindkraft) norr om Tresticklan är endast 150 meter.

Svenskarna har klassificerat områdena på svensk sida, Dalsland-Nordmarken (med Stora Le), Tresticklans nationalpark, Tresticklanområdet och Boksjöns naturreservat med beteckningen "Riksintress för naturvård och friluftsliv.»(Op.cit) Det uttalade målet för friluftslivet i områdena är att landskapsintrycket inte ska försämrats (Naturvårdsvärket och Länsstyrelsen). Insikt från Riksintresseområdena till vindkraftverk strider mot detta målet. Södra Boksjön / Enningdalselva

är en skyddad vattenväg / Riksintresse. Delar av Planområdet i Ankerfjella har avrinning till denna sjö.

Källa: Nota IMVN mars 2025

«Dette er fylkets relative “villmarksnatur” med store kvaliteter for friluftsliv, naturopplevelser og biologisk mangfold»

Interessegruppen Mer vildmark nu (IMVN) har i sin remissnota (høringsnotat mars 2025) om de tre planerte vindkraftsparkerna i Aremark ingående forklarat varfor anmalingarna med forslag till planer og utvekkingsprogram «*är bristfälliga med hänsyn till kunskapsunderlaget og konsekvensbeskrivningarna*».

Noten är också särskilt viktig eftersom den hänvisar till tidigare bedömningar från bland annat landshövdingen i Østfold (Fylkesmannen, numera Statsforvaltaren) og Østfolds länskommun, som alla var kritiska till bygnadsplanerna og dermed bidrog till att underbygge NVE:s avslag på ansökan om tillstånd for Kjølén vindkraftspark (2013).

«Fylkesmannen påpekte i uttalelse 25 juni 2010 at en rekke arealtilknyttede miljøverdier vil bli sterkt skadelidende dersom tiltaket blir gjennomført.»

«Vi viste til at det har vært et langvarig engasjement på fylkesnivå helt tilbake til 1973 (Frilftsplan for Østfold) og i kommuner for å bevare de høyereliggende fjellaområdene i indre deler av fylket fra Kornsjø i sør og nordover gjennom

Ankerfjella, Vestfjella, Trømborgfjella og Rødnesfjella. Dette er fylkets relative “villmarksnatur” med store kvaliteter for friluftsliv, naturopplevelser og biologisk mangfold. Østfold har svært få og små inngrepsfrie naturområder. Det er en prioritert oppgave for Fylkesmannen å hindre at de inngrepsfrie naturområdene reduseres eller splittes opp ytterligere.»

I sitt licensavslag for Kjølén vindkraftspark skriver NVE bland annat följande:

“Kjølén vindkraftverk kan etter NVEs vurdering være et økonomisk gjennomførbart vindkraftprosjekt, men når miljøvirkninger i vid forstand tas med i betraktningen vil ulempene etter NVEs vurdering overgå fordelene ved prosjektet. NVE har i denne saken vektlagt tiltakets virkninger for det sammenhengende naturområdet Ankerfjella, Vestfjella, Trømborgfjella og Rødnesfjella, virkninger for naturmangfoldet og forvaltningsmål for arter, og en reduksjon av INON (Inngrepsfrie naturområder i Norge) i Aremark kommune og Østfold fylke. Etter en samlet vurdering har NVE kommet til at Kjølén vindkraftverk ikke kan meddeles konsesjon.”

Kilde: Høringsnotat fra IMVN, mars 2025

Aremark Øst

I sitt utlåtande om planerna for utvekklingen av Aremark Øst skriver Grenselina Grendelag om ett antal fel i Zephyr AS rapport. De hänvisar även till bristande anmälan till Dals-Eds kommun og till bestämmelser i [Espoo-konventionen](#) som gäller for avsedda verksamheter som kan få konsekvenser over nasjonsgrensene. I sitt utlåtande har Grendelaget publicerat en "influenskart" som viser bullerzoner från den planerte vindkraftsparken som gränsar till Sverige og Matholhøgda naturreservat. På den svenska sidan kommer en 3 km-bullerzon – den

gröna zonen i influenskartan – att gå in i Sverige från norra sidan av Gravdalssjön norrut genom bebyggelsen i Dalen och mer än 3 km norr om Dalen. I denna bullerzon på 45 dB(A)L kommer det inte att vara lämplig för rekreation och friluftsliv enligt norska myndigheters riktlinjer. Utvecklarna har inte synliggjort detta problem i sina meddelanden.

Torn och turbiner i Aremark Øst kommer att minska upplevelsevärde avsevärt för alla som kommer sjövägen på Stora Le. I en visualisering vi har sett är torn och turbiner mycket dominerande i landskapet västerut, över sjön.

Källa: Vindkraftverket Aremark Øst: Förslag till plan och studieprogram. Uttalande från Grenselina Grendelag.

Grenselina Grendelag har varit mycket medvetna om bullerproblemet.

I planområdet Aremark Syd ser vi därför att buller kommer att bli ett mycket större problem än vad som anges i exploatörernas plandokument. Detta gäller i reservaten Lundsneset, Tresticklan och Boksjön, och i bosättningar som Tolserud i Dals-Ed och Bjørkebekk.

Retorik och trovärdighet

Eidsiva Hafslund planerar att utveckla vindkraft i ett område där byggherren tidigare (2013) fick sin ansökan om tillstånd avslagen.

Därför kan meddelandet som publicerades för remiss/høring delvis läsas som ett bemötande av NVE:s motivering för avslaget:

«NVE har i denne saken vektlagt tiltakets virkninger for det sammenhengende naturområdet Ankerfjella, Vestfjella, Trømborgfjella og Rødnesfjella, virkninger for naturmangfoldet og forvaltningsmål for arter, og en reduksjon av INON (Inngrepsfrie naturområder i Norge) i Aremark kommune og Østfold fylke.»

Meddelandet visar därför motstridiga bedömningar av planområdets naturvärden och även dess betydelse för friluftsliv. En vill bli sedda som en ansvarsfull exploatör som tar hand om naturvärden. Detta är naturligtvis krävande när man vill utveckla ett stort vindkraftverk på gränsen till flera naturreservat. Detsamma gäller rapportens utvärderingar av hälsoproblem till följd av turbinbuller eller risk för föroreningar.

Nedan presenterar vi några exempel som visar att vindkraftindustrin har problem med att möta olika kritiska invändningar.

Norska och utländska exploatörer anger i sina planerings- och bedömningsprogram hur angelägna de är om att bevara naturen, men också hur viktigt det är för den gröna omställningen att utveckla vindkraften. De försäkrar också om hur viktigt det är för dem att utveckla goda samarbetsrelationer med lokala samhällen. Men detta lever inte utvecklarna upp till i sina bedömningar.

Eidsiva Hafslund Vind skriver att området Aremark Sør valdes «...på grund av goda vindförhållanden, lite bebyggelse nära området och måttlig terrängkomplexitet. Det har också begränsade natur-, kultur- och friluftsvärden jämfört med närliggande områden.»

Utvecklarens planerings- och bedömningsprogram präglas av sådana bedömningar. På så sätt försöker byggherrar skapa intrycket att förlusten av natur-, landskaps- och upplevelsevärden,

utöver värdeförlusten på bostads- och fritidsfastigheter, är mycket begränsad. Sådana bedömningar skapar inte förtroende.

“Vi vill ha en vindkraftspark designad på lokala villkor. Det är därför vi kommer att finnas lokalt i framtiden. Så att du kan ge oss synpunkter på hur vi utformar vindkraftsparken.” Eidsiva Hafslunds PowerPoint-presentation på Folkemöte i Aremark den 18 mars 2025.

På lokala villkor? Verkligheten är att exploatörer varken tar hänsyn till orörd natur, landskap och friluftsvärden, eller till de som bor på gränsen till planområdet.

I sitt plan- och utvecklingsprogram för Aremark Sør skriver byggherrarna inte ett ord om de 10-12 fritids- och permanentbostäderna på Tolserud längst i norr på Stora Ulvattnet. Där vill turbinerna kanske sättas upp bara en kilometer bort. De kommer att torna upp sig över kullen i väster, producera buller, skugga för eftermiddagssolen och blinka i nattens mörker.

Man satsar på att ”återanvända” (gjenbruk av) skogsvägarna in i planområdet Aremark Syd. Det var projektledaren för Eidsiva Hafslund som sa det på det sättet på Folkemötet i Aremark kommun den 18 mars. På andra håll talas det om behovet av ”förbättring” av vägarna inom byggområdet. I realiteten kommer det vägnät som behövs inom planområdet att helt förstöra naturen där. Exploatörerna har inte presenterat någon realistisk bedömning av hur mycket väg som kommer att behöva byggas, med parkeringsplatser etc. Det finns inga realistiska uppskattningar på hur stora ytor som kommer att förstöras av vägbyggen och byggområden för torn och turbiner. Även de möjliga transportvägarna utifrån, t.ex. in till Bjørkebekk och Aremark från Halden eller Ørje måste byggas om. Detta diskuteras inte heller i någon särskild detalj.

Planeringsrapporten försöker tona ner värdet av det planerade området för friluftsliv. Det påpekas bland annat att friluftsområden i Aremark kommun inte är uppdaterade i naturbase.no och att det därför finns otillräcklig kunskap om friluftsaktiviteter i området. När man ändå nedtonar områdets värde för friluftsliv är det t.ex. genom att hänvisa till relativt liten aktivitet på appen Strava.com, och det noteras bland annat att det inte finns några markerade skid- eller cykelleder i området, och att det inte heller finns några markerade paddling- eller klätterturer. För oss som har Ankerfjella med omnejd Tresticklan, Lundsneset, Boksjøen och över till Ertemarka i Halden kommun som vandringsområde framstår beskrivningen av det värde detta område har för friluftsliv som meningslös.

Samtidigt som man tonar ner naturens värde i området kan det verka som om exploatörerna är oroade över "ökat slitage på naturen". "Vindkraftverk kan också ge människor lättare tillgång till nya vandringsområden, vilket kan leda till ökat slitage på naturen." Enligt meddelandet från Eidsiva Hafslund.

I ett annat sammanhang skriver vindkraftsbolaget att "dessa värdefulla områden står inför utmaningar på grund av pågående skogsavverkning, och omfattningen av denna avverkning är oklar." Hänsyn till naturen och hänsyn till vad som hotar värdefulla områden kan verka något påtvingat i detta sammanhang.

Angående konsekvenserna av vindkraftsutbyggnad för folkhälsan skriver vindkraftsbolaget att "kunskapsunderlaget för vindkraftverkens påverkan på folkhälsan är begränsat". Men en kanadensisk studie har funnits, och den påstås visa att "graden av bullerstörningar och/eller

skuggstörningar påverkas av andra exponeringsfaktorer och mottagarens bullerkänslighet eller skuggstörningar." Det skrivs vidare att «studier visar att det finns bevis för att individuella faktorer är viktiga för upplevda besvär» (plager)

Detta är alltså ett försök att förklara "upplevt besvär" med mottagarens "individuella faktorer". Kort sagt, vad man försöker förmedla här är att «upplevt besvär» på grund av vindkraftsbuller inte primärt beror på bullerproblemet, utan på den individuella mottagarens konstitution, alltså hälsa, psyke, reaktionsberedskap etc.

Vindkraftsbolagets argumentation i detta avsnitt är osammanhängande och stämmer inte väl överens med ett minimum man rapporterar från Norska Folkehelseinstituttet (FHI). "Enligt FHI i Norge är buller en stressfaktor, och buller från vindkraftverk, särskilt höga ljudnivåer nattetid, kan bidra till försämrad hälsa."

I avsnittet om vatten och vattenföroreningar ska faran med föroreningar tonas ner: "Baserat på befintlig kunskap om föroreningar från vindkraftverk är Miljødirektoratets bedömning att utsläppen från vindkraftverk i ordinarie drift är av så begränsad omfattning att tillstånd inte krävs enligt § 11 i Föroreningslagen." Denna bedömning från norska Miljødirektoratet är dock inte tillräcklig, eftersom den inte täcker byggfasen för ett vindkraftverk, och den omfattar endast vindkraftverk i ordinarie drift." Därför nämner vindkraftbolaget bland annat: att "åtgärder för att förhindra nitratföroreningar (på grund av sprängning, vår merknad) av vattenförekomster är nödvändiga för att förhindra skador och olägenheter för miljön, så att gränsvärdet i dricksvattenföreskrifterna inte överskrids."

Här är det uppenbart att byggherrarna själva erkänner faran för föroreningar, men utan att säga något mer konkret om hur eller om föroreningar kan förebyggas, till exempel till Boksjøen, som är ett naturreservat. Beträffande Boksjøen räcker det för vindkraftbolaget att konstatera att «denna sjö går in i Sverige.»

Slutligen

Det kommuner som är på väg att tillåta utveckling av vindkraftverk i orörd natur och på gränsen till naturreservat måste erkänna är att norska företag som Eidsiva Hafslund är konkurrenter med utländska företag på en kraftmarknad med mycket stora resurser och enorm avkastning. I den här tävlingen måste man räkna med att en viss mått av cynism kommer att krävas. Det kan påverka kommunen, människorna och naturen. Denna tävling underblåses ytterligare av tron på att detta görs till förmån för mänskligheten och naturen.

Kanske borde vi bromsa?

"Den norska kraftproduktionen har en unik position, med den högsta andelen förnybar el i Europa, och är så gott som utsläppsfri."

(Källa: NVE Norges Vassdrags- og energidirektorat, 2025-2-25)

Vad som måste utredas?

- Utreda utvecklingsplanerna i förhållande till Espoo-konventionen, med tanke på planområdets närhet till den svenska gränsen, och särskilt till naturreservaten Tresticklan, Boksjön, Heråmadens och Rävmarken.
- Utreda de skyddade områdenas påverkan på norsk och svensk sida med avseende på habitatförlust, minskad biologisk mångfald, buller och upplevelsevärden.
- Utreda vilka fågelarter, både stationära och flyttande, som riskerar att kollidera med turbinerna. Det är känt att Ankerfjella är en flyttfågelkorridor.
- Utreda och dokumentera med kartor och områdesinformation förlusten av skogklädda myrar och våtmarker till gråzoner där vägar och olika platser ska byggas. Det måste också utredas hur gråzoner kommer att påverka det omgivande skogsområdet som ligger mellan vägar inom planområdet och strax utanför planområdet.
- Utreda buller med dokumentation inklusive en karta som visar hur buller tränger igenom olika typer av områden som t.ex. områden där buller har större genomslagskraft, såsom t.ex. Stora Ulvattnet och Boksjöarna. Här måste man också skilja mellan olika typer av turbiner och turbinernas höjd.
- Visualisering i kartor från olika områden med olika avstånd till planeringsområdet, inklusive svenska områden jfr. Espoo-konventionen.
- Utreda betydelsen av skyddsföreskrifter för naturreservat § 3 och Naturmångfaldloven § 49 (om externa aktiviteter som kan orsaka skador på ett skyddat område), gällande utveckling av vindkraftverk vid gränsen till naturreservat är i strid med gällande lagar och förordningar.
- Utreda värdeförlust i fastigheter till följd av vindkraftsutbyggnad på norsk och svensk sida. En sådan studie måste också innefatta bedömningar av förluster för turistnäringen. En sådan bedömning måste också ta hänsyn till ett relativt stort antal turister i Dals-Ed kommun, inklusive många tyska och holländska turister som besöker Tresticklan och Nössemark.
- Utreda bullerproblemet i relation till hälsan. Meddelandet från Eidsiva Hafslund innehåller lite om erfarenhet och forskning inom detta område och presenterar endast en studie som kan styrka påståenden om att hälsoproblem i vindkraftsområden är «upplevda besvär» som beror på mottagarens konstitution, hälsa och psykiska hälsa.
- Utreda hur och om det är möjligt att förhindra förorening av angränsande naturreservat och beskriv vilka specifika åtgärder som bör genomföras för att förhindra föroreningar.



Innsendt: 22.04.2025 10:19

Ref.nr: KDYRAX

NVE

Postboks 5091, Majorstua

0301 Oslo

Hjemmeside: <https://www.nve.no>

Innsending av høringsuttalelse

Informasjonsside
For mer informasjon les mer på: NVEs hjemmeside
Fortsett med høringsuttalelsen ☒ Ja

Personopplysninger
Navn MORTEN PAULSEN
Kontaktinformasjon
Er søker et selskap under stiftelse? ☐ Søker er et selskap under stiftelse
Opplysningene er hentet fra Folkeregisteret og Kontakt og reservasjonsregisteret

Saksopplysninger	
Innsending av høringsuttalelse til NVE.	
NVEs saksnr.: 202400084	Sakstittel Aremark sør vindkraftverk

Høringsuttalelse
Høringsuttalelse Vedlagt docx-fil på høringsuttalelse.
Høringsuttalelse som vedlegg Høringsuttalelse Aremark sør vindkraft.docx
Last eventuelt opp fil med annen relevant informasjon
Vedlegg bilder Oversiktskart.jpg
Vedlegg bilder Hefte.jpg
Vedlegg bilder Bok 1.jpg
Vedlegg bilder Bok 2.jpg
Vedlegg bilder Hogestang 1.jpg
Vedlegg bilder Hogestang 2.jpg
Vedlegg bilder Vedofse.jpg
Vedlegg bilder Tur-o 1.jpg
Vedlegg bilder

Tur-o 2.jpg

Halden 25. mars 2025

Høringsuttalelse til Aremark Sør Vindkraftverk

NVEs saksnummer: 202400084

Jeg vil peke på seks områder som er mangelfullt beskrevet i meldingen:

1. Friluftsliv pkt 5.14

Sitat: «Det er ikke gjennomført kartlegging og dermed heller ikke kunnskap om friluftsområder.»

Da kan jeg fortelle at jeg i 2013 og 2016 utga to turbøker og her er flere turer beskrevet i området. Særlig turen mellom Remnevannet og DNTs turisthytta Budalsvika er populær og her går sten tvers gjennom vindturbinområdet. Det er også verdt å bemerke at en av turene går til Aremark kommunes høyeste fjelltopp Høgestang på 275 meter, en topp som også kommer til å bli berørt av turbinanlegget.

For de med små barn, som ikke ønsker å gå så langt, er Langetjern et yndet utfartssted både sommer og vinter. Her er fine bade og fiskemuligheter og vinterstid brukes vannet til skøytegang, fordi vannet har en flott, ekstra lang vannflate sørover i terrenget.

I tillegg til det som er nevnt er det flere ganger arrangert turorientering i området i regi av Halden skiklubb, Gimle IF, Tistedalen FL og Idd Sportsklubb. Det har ført til at flere har blitt kjent med det spesielle terrenget med mange småvann, som særpreger området, og er slett ikke vanlig å finne mange andre steder i Østfold.

2. Folkehelse pkt 5.11

Sitat: «Kunnskapsgrunnlaget for vindkraftanleggs påvirkning på folkehelse er begrenset.»

Hvis dette er en kjennsgjerning, er det da tilrådelig å gi konsesjon? Her virker det som om utbygger skylder på kommunen i ansvarsforholdet støy, skyggekast, visuelle ødeleggelser i terrenget. Her forventer jeg at det lages en bedre kartlegging, hva vi kan forvente av en turbin som skal rage 270 meter over bakken.

3. Natur-kultur- og friluftsverdier

Sitat: «Det er også begrensede natur-kultur – og friluftsverdier sammenlignet med nærliggende områder»

Da kan jeg opplyse at det i 2003 ble utgitt et kart og et tilhørende kulturminnehefte av Dals-Eds kommune og Tistedalen Friluftslag. Kartet viser mange kulturminner innenfor kraftanleggområdet, minner som vil kunne gå tapt eller i beste bli svært forringet. Jeg nevner Gøtelikoia der skogsarbeiderne bodde, tømmerrenna på 210 meter mellom

Langetjern og Gøtelitjern, et mesterverk av en konstruksjon. Videre Ulevannsdammen og Holmgilvassdraget der utstrakt tømmerfløting foregikk helt fram til 1947.

Her inne lå også Stangebråten skole som også ble brukt som stemmested ved valg. I 1963 var det bare 14 stemmeberettigede som hørte til valgkretsen.

Videre har vi Store Vedøfse, en flott fjelltopp som tidligere hadde et branntårn på toppen. Under andre verdenskrig ble dette tårnet brukt som varslingssted for flytrafikk. Trekullmila ved Tjerimellom må ikke glemmes. Nok et flott kulturminne, der det ble drevet trekullbrenning under andre verdenskrig. Trolig var det for å skjule en flyktningerute som det ble drevet her.

Vi må heller ikke glemme alle husmannsplassene, som i dag kan betraktes som kulturminner og friluftsverdier. Innenfor vindkraftområdet vil fem av disse husmannsplassene bli berørt; Nordre Svarød, Nedre Lund, Øvre Lund, Nordre Stangebråten, Søndre Stangebråten og delvis Ørnelund.

4. Landskapsverdier pkt 5.12

Sitat: «Det er ikke registrert spesielle landskapsverdier knyttet til utbyggningsområdet.»

Området tilhører det såkalte Fjella-området, som strekker seg fra Ørje i nord til Budalvika i sør, som en grønn akse nord-syd gjennom store deler av Østfold i øst. Disse skogkledde åsene som ble finslipt av isen i sin tid er i seg selv en landskapsverdi. I tillegg øker verdien i landskapet av alle de små vanna og elvene som har lagt seg mellom åsryggene. Dette inspirerte våre forfedre til å lage demninger for senere å kunne fløte tømmer ned til Halden-vassdraget. Landskapet her er slett ikke vanlig forekomst i Aremark eller Halden kommuner, men helt spesielt flott.

5. Naturmangfold pkt 5.13

Sitat: Området er tilsynelatende ikke kartlagt systematisk etter nyere metodikk.»

Det mener jeg må være et ufravikelig krav, å kartlegge naturmangfoldet, før et så stort inngrep. Hvordan kan man ellers vurdere hva som er viktigst, anskaffelse av kraft/økonomisk profitt eller bevaring av natur/på Norges vei mot grønt skifte, som vi jo er forpliktet til av internasjonale avtaler.

6. Nettilknytning pkt 3.7

Sitat: «En mulig løsning kan derfor være å bygge en ny 132/50 kV stasjon i nærheten av Halden.»

Dette forholdet er tydeligvis ikke på plass, men utgjør en svært viktig del av utbyggingen. Før konsesjon kan bli gitt må jo alle vite hvor et slikt anlegg skal ligge. Husk det er flere konsesjonssøknader på gang i Halden, også solcelleanlegg som skal bringe strømmen fra anlegget og trolig til Halden.

En slik utbygging må selvsagt sees i sammenheng med enda mer ødeleggelse av naturverdier.

Jeg håper at mine innsigelser mot et vindkraftanlegg i Ankerfjella vil bli tatt med i totalregnskapet og veiet opp mot det stadig økende jaget med å skaffe mer kraft på bekostning av det mest dyrebare vi har, naturen.

Hilsen Morten Paulsen
Skytterveien 1, 1769 Halden

Se vedlegg: Bilder av kart, turbøker, turstier, kulturminnehefte og annet som dokumentasjon.

Ønsker dere flere opplysninger treffer dere meg på 99205328 eller mortenpaulssen1956@gmail.com

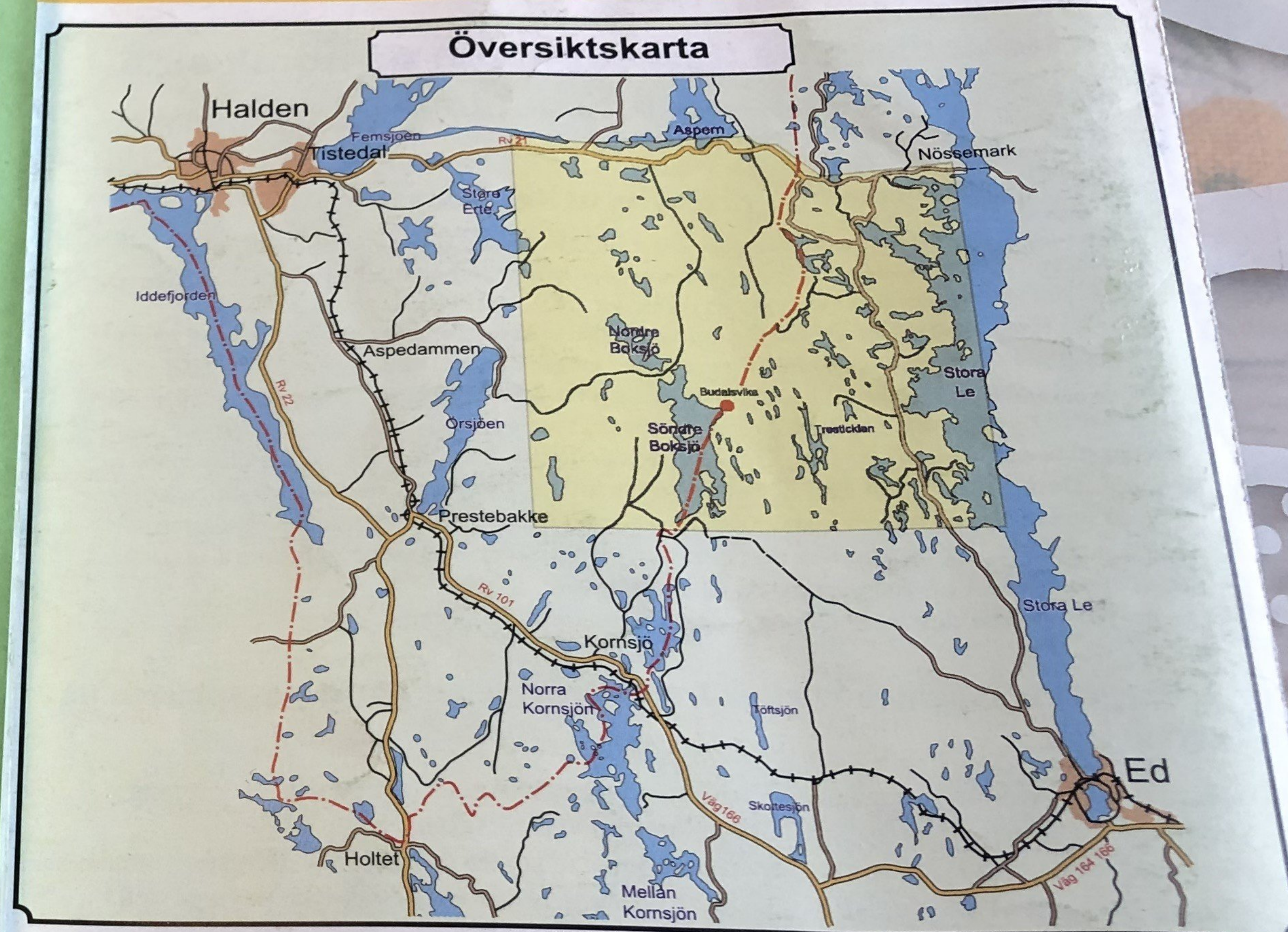


Kulturminner GRENSEOMRÅDET Dals-Ed, Aremark og Halden



- Boplassregistreringen i Aremark
- Töftedals hembygds- og samhällsförening
- Dals-Eds hembygdsförening
- Rävmarkens byalag
- Nössemarks hembygds- och samhällsförening
- Idd og Enningdalen historielag

Utgitt av
Dals-Eds kommune og Tistedalen Friluftslag



Interreg IIIA-prosjektet "Fritidskart, friluftstiltak og kulturinformasjon i grenseområdet "Dals-Ed / Halden"

Dette kartet er et av resultatene av nevnte Interreg IIIA-prosjekt, som er et samarbeid mellom Dals-Eds kommun (svensk prosjekteier) og Tistedalen Friluftslag (TFL) i Halden (norsk prosjekteier). Prosjektleder har vært Svein Syversen, Halden, med Vidar Backström, TFL som leder i prosjektstyret og Kerstin Sandqvist, Dals-Eds kommun som nestleder. Dette prosjektet har skapt et grenseoverskridende samarbeid mellom en rekke offentlige etater og frivillige organisasjoner på begge sider av riksgrensen. Dette samarbeidet vil forhåpentligvis fortsette langt ut over prosjektperioden juni 2002 - desember 2003. Målsettingen med kartprosjektet har også vært å skape grunnlag for et at flere mennesker vil ta turen ut i dette naturskjønne grenseområdet, som omfatter deler av de tre kommuner Dals-Ed, Aremark og Halden. I prosjektet er det bygd gapahuker / vindskydd og utsiktstårn langs de to nye hovedledene på strekningen fra Ed til Halden. Som målgruppe er det spesielt lagt vekt på friluftsliv for barn og unge, enten de vandrer, sykler eller padler. Overnattingshytta Budalsvika ved Søndre Boksjø ligger sentralt i kartområdet. I prosjektet er det et delmål at langt flere mennesker fra begge land tar turen inn til Budalsvika, der en kan skape en svensk-norsk forbrødring i rolige naturomgivelser helt inntil riksgrensen.



DETTE PROJEKT DELFINANSIERES AV EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska regionala utvecklingsfond

30

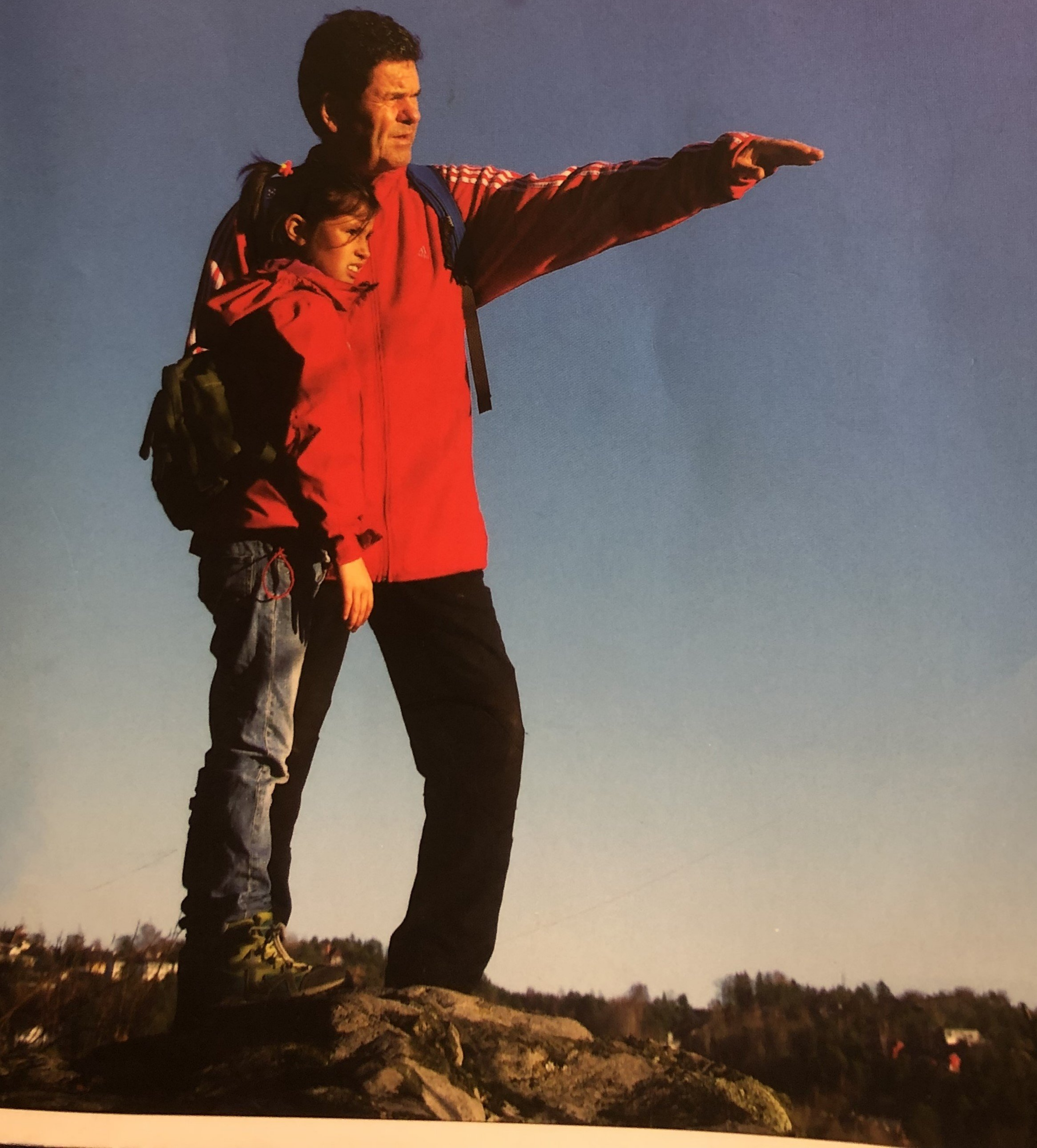
OPPLEVELSESTURER I HALDEN OG AREMARK

MORTEN PAULSEN



25 NYE OPPLEVELSESTURER

MORTEN PAULSEN



HØGESTANG

Nå skal vi til Aremarks høyeste fjelltopp.



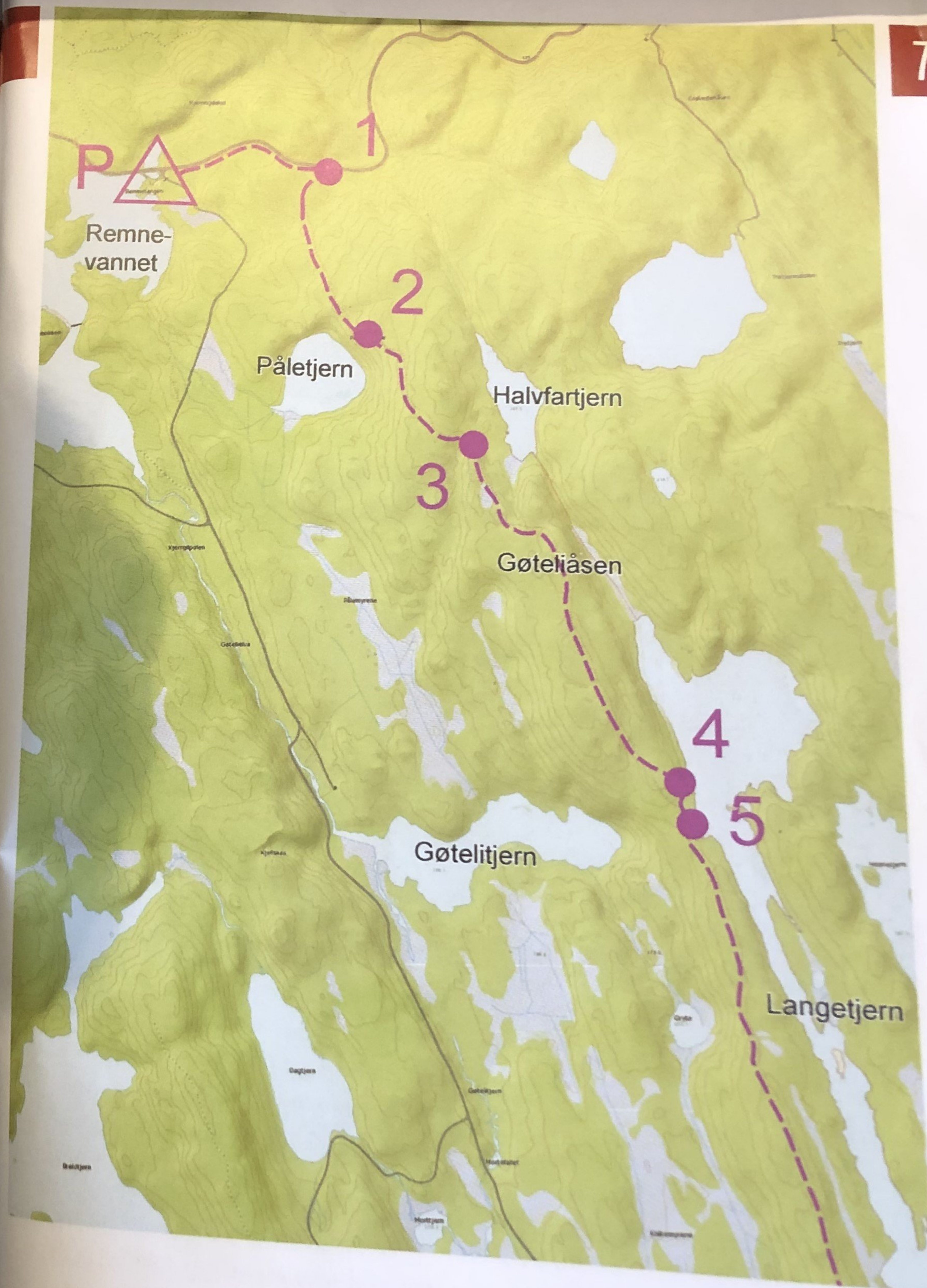
Parker bilen ved Remnevannet og gå de første hundre metre langs veien til du ser et blått skilt **1** der det står «Høgestang/Budalsvika». Vi tar den blåmerkede stien sørover inn i terrenget.

Det går jevnt oppover, og langt under oss skimter vi Påletjern **2**. Oppe på høyden får vi også øye på Halvfartjern **3** før vi etter hvert slipper oss ned mot Langetjern **4**. Her er det en

fin rasteplass og bål plass, så hit kan du ta med barna på en kortere tur.

Er du godt trent, fortsetter turen over demningen **5** og videre på stien sørover. Her var det storstilt tømmerfløting i gamle dager, og en tømmerrenne ble bygd herfra til Gøtelitjern lenger nede. Historien kan du lese på et lite infoskilt.

Vi har Langetjern på venstre side et godt stykke før vi vender nesa inn-



TØMMERRENNÅ

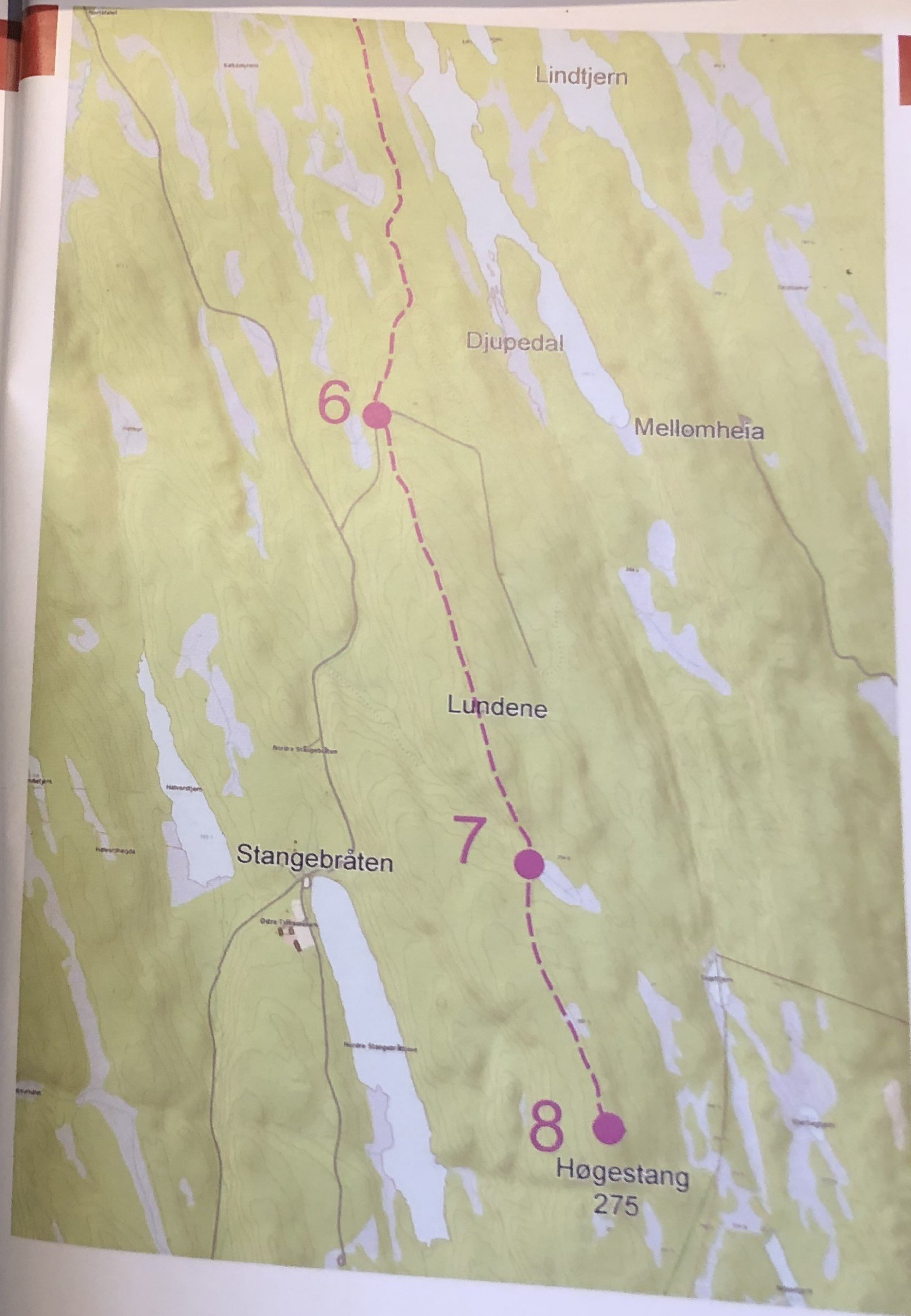
Fra Langtjern til Geteltjern var det 210 m. Brødrene Einar og Severin Lund var bygningsnekkere, båtbyggere og bygde karosserier på flere av Johan Holenes busser som trafikkerte Strand-Halden. De bygde og vedlikeholdte dammer og tømmerrenner i Ankerfjellet. De fortalte at de hadde normer å gå etter når de bygde tømmerrenner knyttet til lengden. Renner måtte stadig bli smalere. F.eks. iekasje i renner ble det stadig mindre vann til å bære stokkene frem. Ble det ikke vann nok slet stokkene på tømmerrenna som derved krevde mer vedlikehold.



over i skogen og kommer til en skogsbilvei ⑥. Her krysser vi veien og fortsetter blåmerket sti på den andre siden. Vi går over Lundenehøyden og ned over bekken ⑦ før vi tar fatt på siste stigning opp mot Høgestang ⑧.

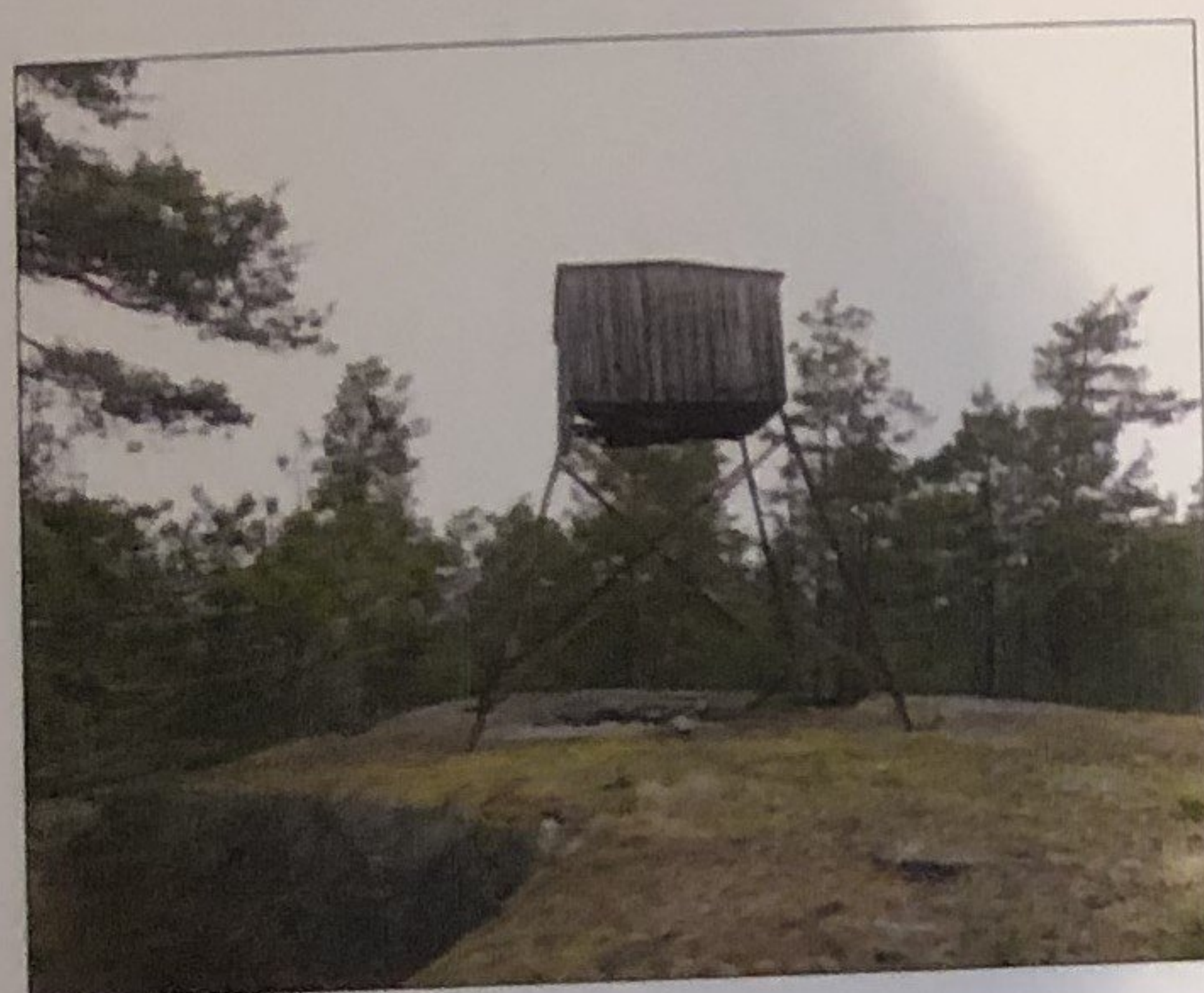
Den er 275 meter høy og dermed Aremarks høyeste fjelltopp. Like før Høgestang ligger det ultimate utsiktspunktet, særlig østover.

Ta en god rast, og så er det tid for tilbaketur samme vei.



STORE VEDØFSE

Turen går på gode stier og skogsbilveier forbi flere idylliske vann.



Terrenget er flatt og oversiktlig som ellers i Ankerfjella, og deler av turen går på en gammel grusvei. Vi passerer Korstjernkasa ❶ som i dag er satt i stand.

Når vi kommer inn til Lille Øfsetjern ❷, lønner det seg å ta av fra stien nord for tjernet og gå opp til toppen nordfra. Vel oppe er vi 243 meter over havet.

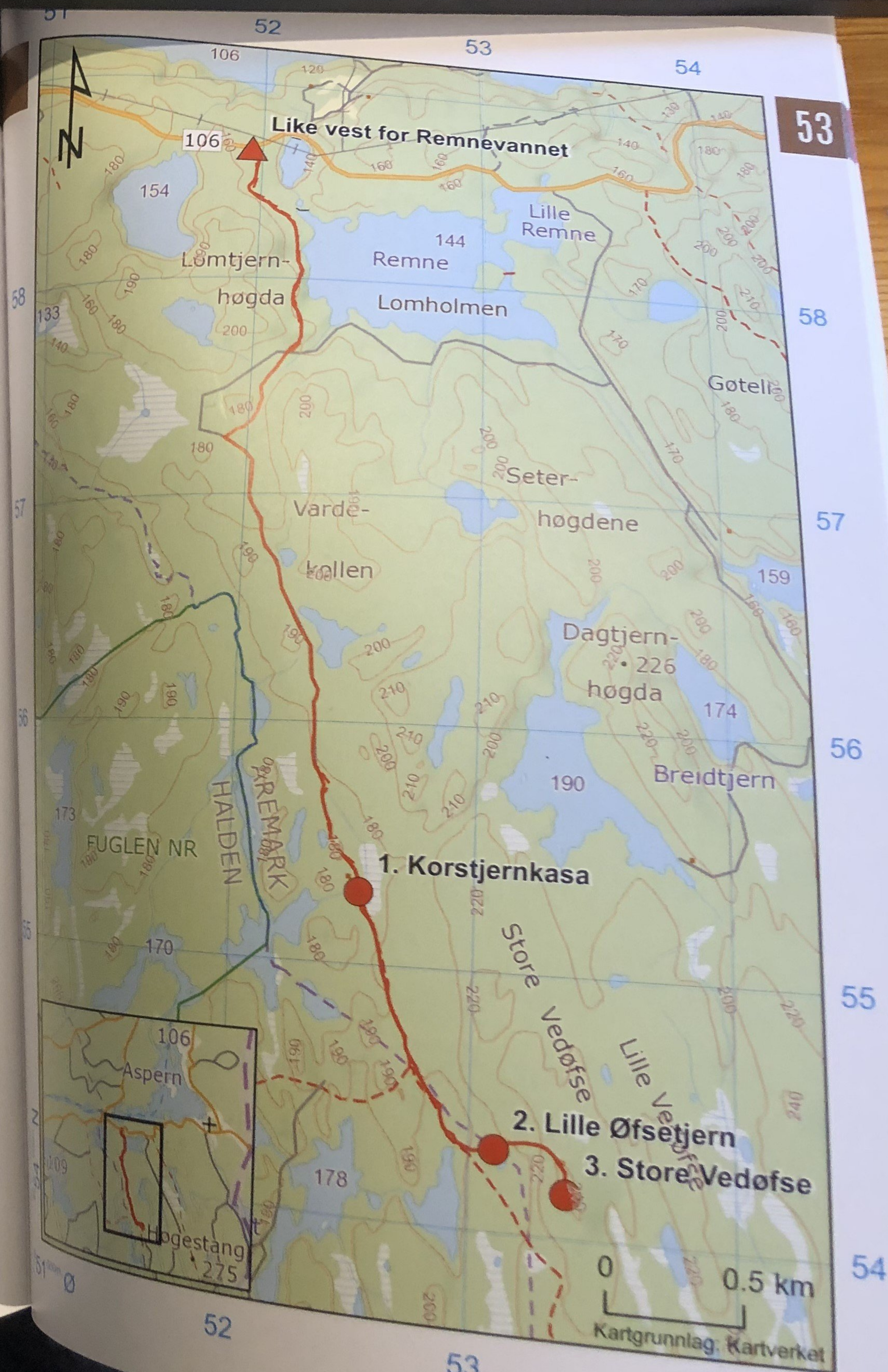
Store Vedøfse ❸ hadde stor betydning i to perioder, og grunnen var den vide utsikten over Ankerfjella. På toppen av Store Vedøfse står et fallerferdig tårn og vakler på fire jernbein. Tårnet ble bygd i 1947 av Luftforsvaret. Meningen var at folk fra Heimevernet

skulle holde vakt i tårnet og rapportere om flytrafikken. Via telefon skulle de varsle om fly til et kontor i Sarpsborg, og virksomheten ble opprettholdt fram til rundt 1965.

Rester av en liten brakke der HV-folkene bodde, står ennå oppreist nord på åsen. Taket har falt inn, men den gamle jernovnen står der fremdeles.

Også lenge før dette hadde Store Vedøfse betydning. P.M. Anker bygde i sin tid et skogbrannvaktårn her på en platting i tre furutrær. Det ble kalt «Kråkereiaret». Når det var tørke, ble tårnet bemannet med skogbrannvakt slik som på Linnekleppen.

Vi følger samme rute tilbake.





Syke!-tur-orientering 2019

www.Tur-O-Halden.no

Blå tur **Ankerfjella**

målestokk 1:35000 ekvidistanse 10m

kartgrunnlag: Fritidskart T.dal-Budalsvika

POSTBESKRIVELSE

- | | | | |
|-----------------------|-----|------------------------|-----|
| 41. nord på kolle | PQT | 49. bak stor stein i | |
| 42. under brokar | GA9 | veikryss | L2Q |
| 43. vegkryss | Q35 | 50. badeplass | U64 |
| 44. nordre ruin | TW2 | 51. uthus | E66 |
| 45. vegkryss/bekkefar | DS | 52. Tomte Elias hule | 57K |
| 46. i vannkanten | IMX | 53. kolle/stor stein | |
| 47. nes/myr | 4WE | 54. grenserøys nr.5 | |
| 48. sør i tjern | KEG | 55. ruin Søndre Svarød | |

Tur-orientering 2021

www.Tur-O-Halden.no

Rød tur Langetjern

kart: mapant.no, 2021

målestokk 1:10000 ekvidistanse 5m



POSTBESKRIVELSE

1. kolle
2. odde / nes
3. odde / nes
4. stein på odde
5. ytterst på halvøy
6. barfjell
7. liten odde / nes
8. kolle



Innsendt: 27.04.2025 16:59

Ref.nr: JNMZSS

NVE

Postboks 5091, Majorstua

0301 Oslo

Hjemmeside: <https://www.nve.no>

Innsending av høringsuttalelse

Informasjonsside

For mer informasjon les mer på:

[NVEs hjemmeside](#)

Fortsett med høringsuttalelsen

☒ Ja

Personopplysninger

Navn

JAN STEFAN KARLSSON

Kontaktinformasjon

Er søker et selskap under stiftelse?

☐ Søker er et selskap under stiftelse

Opplysningene er hentet fra Folkeregisteret og Kontakt og reservasjonsregisteret

Saksopplysninger

Innsending av høringsuttalelse til NVE.

NVEs saksnr.:

202400084

Sakstittel

Aremark sør vindkraftverk

Høringsuttalelse

Høringsuttalelse

Se vedlagt dokument.

Høringsuttalelse som vedlegg

Horningsinnspill Planprogram Aremark Sor_Jan Stefan Karlsson_27.04.2025.pdf

Last eventuelt opp fil med annen relevant informasjon

Vedlegg bilder



Foto: Jan Egil Eilertsen. Frøya 12.11.2021: 76 m langt rotorblad knakk og falt i bakken. Fragmenter ble spredd ut over i landskapet.

Vindkraftverk i Aremark
Høringsinnspill til planprogram AREMARK Sør
Melding med forslag til plan- og
utredningsprogram,
Versjon: J05 Dato: 2025-01-17
Eidsiva Hafslund Vind as

27. April 2025

Utarbeidet av Jan Stefan Karlsson

INNHALDSFORTEGNELSE

Innhold

1	Bakgrunn for høringsnotat	3
1.1	Samvittighetsspørsmål	3
1.2	Gjeldende planverk	3
1.3	Innsigelser og avslutning av planprogrammet	4
2	Helseplager	6
2.1	Vindkraft - en trussel mot livskvalitet og helse	6
2.2	Støy	6
2.2.1	Revidere miniavstand	6
2.2.2	Støy og retningslinje T-1442	7
2.2.3	Andre erfaringer	8
2.2.4	Oppsummering	8
2.2.5	Antall bygninger innenfor støyberørte områder	8
2.3	Visuell forurensing	10
2.4	Psykososial helse	11
3	Natur og dyreliv	12
3.1	Egenerfaring	12
3.2	Naturtap	12
3.3	Naturreservat og IBA	12
3.4	Brev fra naturvenn	16
4	Friluftsliv	18
5	Energibehov	18
5.1	Landsbasis	18
5.2	Søndre Østfold	18
5.3	Fremtiden	19
6	Risiko og sårbarhetsanalyse (ROS)	20
6.1	Teknisk risiko	20
6.1.1	Anleggsstørrelse	20
6.1.2	Haverier, skader og brann	20
6.1.3	Levetid	21
6.2	Forurensing	22
6.2.1	Mikroplast	22
6.2.2	Drikkevann	22
6.2.3	Kjemikalier	23
7	Økonomisk risiko	24
7.1	Samfunnsperspektivet	24
7.2	Beboere og hytteiere	24
7.3	Utbygger	27
7.4	Næringsliv i Aremark	27
7.5	Kommunen	29
7.6	Samfunnsregnskap	29
8	Sluttord	31
9	Oppsummering utredningsbehov	32
10	Referanser	34

1 Bakgrunn for høringsnotat

1.1 Samvittighetsspørsmål

Er du pådriver på en eller annen måte for å realisere vindkraft i Aremark håper jeg at du kan ha disse spørsmålene som bakteppe.

Planinitiativene dreier seg om en forandring av hele Aremark fra en naturperle, fra stillhet og nærhet til dyr og natur, fantastiske friluftsmuligheter til en industrikommune med alle former av visuell forurensing, støy og ødelagt natur for både mennesker og dyr. Store endringer er på gang fra en grønn vakker kommune til en grå kommune.

Endringene er store og åpenbare og vil gi en mindre attraktiv og særpreget kommune. Naturen og stillheten vil bli en mangelvare i fremtiden og er nå Aremarks største tilgang. Hva om folk ikke vil bo der og ikke vil flytte til kommunen? Hvor attraktive blir campingplassene med alle forstyrrelsene? Hva om antallet arbeidsplasser i Aremark reduseres og ikke økes? Hva med kommunens skatteinntekter og økonomien?

Hva om ny teknologi gjør den ustabile vindkraften overflødig innen få år? Hva om utbyggerne forstrekker seg og bygger så store vindkraftverk at havariene blir hyppige og levetiden langt lavere enn den teoretiske? Hva om overetablering av vindkraft gir lave strømpriser og marginale inntekter når det blåser og null inntekt når det ikke blåser? Hva om eierne stikker av når lønnsomheten er negativ og lar kommunen rydde opp? Hva koster det, og hvem betaler? Er det mulig å rehabilitere de ødelagte planområdene når livet i marken er borte og økosystemene er ødelagte. Kan man hente tilbake de ville blomstene, insektene, fuglene og dyrene? Hvor får mani så fall tak i disse?

Kan du som politiker, utbygger eller konsulent tenke deg å ha disse kolossene ca en km fra der du bor? Vil du kjenne stolthet etter å ha vært med på å rasere et helt lokalsamfunn?

Hvordan vil du som grunneier, som slipper inn disse enorme byggverkene på din mark, føle det når de står der og ødelegger roen og nattesøvn for deg og for lokalsamfunnet? Vil du kjenne stolthet overfor de kommende generasjoner som skal forvalte gården videre? Hva vil du si til barnebarnet når du får spørsmål? Vil du si at dette er mitt livsverk? Hvordan blir det å møte sambygdingene som har fått helseplager eller redusert verdien av sin eiendom? Vil pengene være verdt det?

Vil du som utbygger være objektiv og nøytral i gjennomføring av utredningene? Hva gjør du når fakta og innsigelser mot utbyggingen strømmer på og du innser at dette er et negativt samfunnsprosjekt og ikke liv laga? Vil du sørge for at initiativet trekkes tilbake?

Vil du som konsulent være objektiv, nøytral og råde utbygger på en ærlig måte? Eller vil du være redd for å miste oppdraget eller arbeidsplassen din om du kommer med for negative fakta?

Hva med deg som innbygger i Aremark? Står du på sidelinjen og ikke bryr deg? Vil du rykke på akslene og si at dette ble ille, men dette får vi tåle? Eller vil du angre deg for at du ikke engasjerte deg i tide?

1.2 Gjeldende planverk

Regional plan for vindkraft i Østfold fra 2012 gjelder fortsatt og gir retningslinjer og premisser for hvor det kan bygges ut vindkraft i fylket. Disse må kommunestyret bemerke seg. Det står slik i innledningen til dokumentet, sitat:

«Regional plan for vindkraft i Østfold har vært gjennom en grundig og omfattende planprosess fra planarbeidet startet opp i september 2011. Det er vist sjeldent stort engasjement i Østfoldsamfunnet både under utarbeidelse av planprogram og under høringen av selve planforslaget. Det kom inn 62 uttalelser under høringen.»

Videre står det i Fylkestingets vedtak fra 25. oktober 2012, (sitat fra relevante punkter for Aremark):

1. *Regional plan for vindkraft i Østfold har som hovedmål å finne mulig egnede områder for utbygging av vindkraftanlegg der konfliktene i forhold til andre viktige samfunnshensyn synes akseptable. Planen er et godt verktøy for kommunens arbeid med mulige vindkraftplaner og vil være retningsgivende for vurdering av arealer tilpasset til dette formål.*
2. *Regional plan for vindkraft i Østfold bygger på hovedstrategien om at vindkraftanlegg **ikke skal** lokaliseres innenfor følgende hovedkategorier landskap/ soner i fylket:*
 - *I det sammenhengende, brede skogbeltet av høyereliggende utmarksområder, benevnt «Fjella-landskapet» øst i fylket, som strekker seg fra Kornsjø i sør til Rødenes i nord. Dette skogbeltet inkluderer: Ankerfjella, Vestfjella i Aremark og Marker, Degernesfjella, Rakkestadjfjella, Trømborgfjella og Rødenesfjellet. **Dette er fylkets relative «villmarksnatur» hvor det skal vernes mot store/ arealkrevende tekniske inngrep.***
 - *Det visuelle inntrykk og støyforhold må ikke virke negativt for beboerne i boligstrøk. Det må tas hensyn til at Østfold er et av de tettest befolkede fylker i landet, og hvor befolkningsøkningen vil være betydelig. (min uthevelse)*

De to nevnte landskapskapskategoriene inneholder meget store kvaliteter knyttet til en eller flere av følgende regionalt/ nasjonalt viktige interesser: Landskap, naturforhold, friluftsliv/ turisme, fisk, vilt og kulturminner/ kulturmiljøer.»

Videre står det sitat:

« 4. Ingen nye områder av følgende foreslått områder under høringen tas inn i den regionale planen:

*Vestfjella i Aremark ligger innenfor det sammenhengende skogsbeltet benevnt «Fjella---landskapet», og inneholder svært viktige miljøkvaliteter knyttet til landskap, natur og friluftsliv. **Sentralt i området ligger fylkets største INON---område i skog.**» (mine uthevelser) (INON = Inngrepsfrie naturområder i Norge)*

Vedtaket fra fylkestinget 25.10.2012 er videreført i følgende fortsatt gjeldende regionale og kommunale planer:

- Fylkesplan for Østfold - Østfold mot 2050. Vedtatt av fylkestinget 21.juni 2018
- Østfold Fylkeskommune Regional plan Klima og Energi 2019 – 2030 Vedtatt av fylkesutvalget 28.11.2019
- Kommuneplanens samfunnsdel Aremark kommune 2017 – 2027. Vedtatt 27.04.2017
- Kommuneplanens arealdel Aremark kommune 2021 – 2032. Vedtatt 18.02.2021

1.3 Innsigelser og avslutning av planprogrammet

Gjeldende planverk vist ovenfor stiller spesifikke krav basert på underliggende fakta, slik at videre konsekvensutredninger er helt unødvendige, representerer bortkastet tid og er sløseri med økonomiske ressurser.

Rakkestad kommune har levert innsigelse til planinitiativ Aremark Vest. Utbygger må regne med at det vil komme flere innsigelser fra andre kommuner, Fylkeskommunen i Østfold og nabokommuner i Sverige. Dette vil forsinke og fordyre prosessen. Utbygger har dårlige kort på hånden og bør allerede nå trekke planinitiativet og planprogrammet.

Folkemøtene i Halden 27 februar, på Furulund 15 april 2024 og NVE folkemøte 18 mars viste at vindkraft skaper en enorm frustrasjon og stress for befolkningen særdeles i Aremark, men også i Halden. Etter fem år med opprivende debatt og kamp, som ble avsluttet med et nei fra Olje og Energi departementet i 2015, er det på sin plass å henvise til kommunens ansvar i forhold til Folkehelseloven §§4, 5 og 6. I Folkehelseloven §4 første ledd står det sitat:

«Kommunen skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forbygge psykisk og somatisk, skade eller lidelse, bidra til utjevning av sosiale helseforskjeller og bidra til å beskytte befolkningen mot faktorer som kan ha negativ innvirkning på helsen»

Kommunestyret i Aremark kjenner forhistorien fra forrige runde i Vestfjella og skjønner eller burde skjønne at disse planinitiativene og planprogrammene er svært belastende for innbyggerne i Aremark. Erfaringsdata fra andre utbyggingskommuner kan også bekrefte dette.

En omfattende konsekvensutredning kan ikke endre på grunnleggende fakta at tapet for Aremark og for omkringliggende nabokommuner både på norsk og svensk side blir helt ekstreme i forhold til de små, men ikke sikre, økonomiske fordelene for Aremark kommune.

Trenden er nå at flere og flere kommuner i hele landet sier nei til utbygging av vindkraftverk på land. I Østfold har Indre Østfold og Skiptvedt sagt nei. Denne uken har Våler kommune stoppet videre konsekvensutredninger. I bygda Modalen nord for Bergen har 70% av innbyggerne nylig stemt ned utbyggingsplanen på tross av den økonomiske kompensasjon som var forespeilet. Naturen er for verdifull til å ødelegges for en kortvarig parentes i energiutbyggingen.

Kommunestyret i Aremark bør bruke sunn fornuft, se «skogen for bare trær» og avslutte planprosessen i det i kommunestyremøtet til sommeren.

Både utbygger og kommunen må forvente at risikoen for å havne i tidskrevende og kostbare rettsaker er meget stor pga de høye verditapene, helsekonsekvensene etc dersom planprogrammet videreføres til realisering. Er utbygger og kommunen virkelig villig til å ta den risikoen?

Konklusjon: Stopp videre utredning av planinitiativet nå!

2 Helseplager

2.1 Vindkraft - en trussel mot livskvalitet og helse

Det bemerkes at Kommunen er ansvarlig myndighet for å følge opp støy, helse og forurensning. Kommunen skal ifølge Folkehelseloven, fremme befolkningens helse og bidra til å beskytte befolkningen mot faktorer som kan ha negativ innvirkning på denne.

Folkehelseutvalget i Motvind Norge har i mars 2025 utgitt en brosjyre med tittelen «**Vindkraft - en trussel mot livskvalitet og helse**». Denne brosjyren må tas med i faktagrunnlaget for konsekvensutredningen.

Vindkraftverk sender ut flere typer støy, intenst blinkende lys på kveld og nattestid, skyggekast på dagtid, iskast, forurensinger i landskapet og i drikkevann. Dette gir opphav til helseplager, som;

- søvnvansker
- flere plagsomme varianter av støy
- migrene,
- atrieflimmer,
- høyt blodtrykk,
- øresus,
- stress
- depresjon.
- ødelagte lokalsamfunn
- forurensning av evighetskjemikalier i natur og drikkevann
- U
- ulykker fra iskast og havarier
- etc etc

Det henvises til en mer detaljert beskrivelse i høringsnotat og fakta beskrivelse fra Folkehelseutvalget i Motvind Norge. Nedenfor er det gitt noen kompletterende bemerkninger.

2.2 Støy

2.2.1 Revidere miniavstand

Stortinget har i forbindelse med behandlingen av stortingsmeldingen om vindkraft på land, anbefalt en minsteavstand på 800 meter eller 4 ganger turbinhøyden. Den vitenskapelige bakgrunnen er ikke kjent for meg. Uansett denne avstanden tar ikke høyde for amplitudemodulert eller lavfrekvent støy som har mye lengre rekkevidde enn vanlig støy og som virker på hele kroppen ikke bare via hørselen.

Det meldes om klager på støy fra folk nært vindkraftverk over hele landet. I 2023 ble det utført en helsekartlegging av beboere nær Tysvær vindkraftverk. Der svarte 4 av 10 at de er plaget av støy fra vindturbinene. 31 prosent sier at vindturbinene påvirker deres helsetilstand. Studien inkluderer personer over 18 år innenfor 2 km fra vindturbinene med en vindturbinhøyde 150 meter.

https://www.tysver.kommune.no/f/p1/i9820ceda-3d74-4805-a06b-a76b09bd8b4a/rapport_helsekartlegging-blant-beboere-nar-tysvar-vindpark_20122023.pdf

Tysvær studien er ikke videreført utenfor 2 km sonen. Dermed vet man ikke hvor stor avstand som skal til for at ingen beboere skal være plaget av støy for denne installasjonen. Videreføring av studien utenfor 2 km sonen blir en viktig oppgave som erfaringsdata i konsekvensutredningen.

Tysværstudien viser at dagens krav til minsteavstand (800 m eller 4 ganger høyden) er foreldet og at en slik kort avstand definitivt vil forårsake helseplager om den legges til grunn. Det bemerkes at videreføring av dagens miniavstand er brudd på Folkehelseloven §4 og vil kunne medføre rettskrav både mot kommunen og utbygger dersom den benyttes mot bedre vitende og kjente fakta.

Hvordan håndteres en slik risiko med andre områder i samfunnet? En enkel sammenligning er dimensjonering av en takkonstruksjon. Myndighetene har kartlagt data for laster som snø og vind etc og basert på en statistisk fordeling kommet frem til en karakteristisk spesifikk last for det geografiske området (95% - kvartilen). På samme måte gjøres det for styrken av takbjelkene. For å redusere risiko for havari til et minimum multipliserer man lastene med en lastfaktor og deler styrken hos bærematerialet med en materialfaktor.

I forbindelse med støy fra vindkraftverk ser vi ikke noe av denne tankegangen! I stedet for å jobbe seg nedover fra en sikker og romslig minsteradius basert på faktiske erfaringer har myndighetene satt en minsteradius som garantert gir helseplager. Dette er helt uakseptabelt og må endres!

Miljødirektoratet sammen med NVE må ta ansvar for utarbeidelse av en miniavstand som garantert ikke gir helseplager fra støy fra vindkraftverk.

2.2.2 Støy og retningslinje T-1442

Støy problematikken er kompleks og inneholder mange usikkerheter. Det mangler erfaringsdata fra tidligere utbygginger. Rammebetingelsene for planinitiativene i Aremark er nye og forverrer støysituasjon. Mastene er høyere (totalhøyde opp til 270 m) og turbinene kraftigere (opp til 10 MW) enn hva som tidligere har vært installert i Norge (220 m) og i Sverige (230 m).

Støykriteriet i T-1442 «Retningslinje for behandling av støy i Arealplanlegging» fra Miljødirektoratet er mangelfull mht vindkraftutbygginger. Anbefalt grenseverdi for vindkraftverk er $L_{den} \leq 45$ dB. Støy beregnes i dBA som gjennomsnitt over hele året. Dette glatter ut toppene og reduserer gjennomsnittsnivået. Virkelig situasjon den tiden turbinene går blir ikke representert. T-1442 tar heller ikke hensyn til alle støytyper som genereres fra vindkraftverk.

Retningslinjen og veiledning må oppdateres. Statens Vegvesen (SVV) har laget et Fagnotat «Lavfrekvent støy, strukturlyd, vibrasjoner» med undertittel «Teoretisk grunnlag, utfordringer, løsninger/tiltak». Dette fagnotatet vil være nyttig i en oppdatering av T-1442 mht vindkraftverk. Fagnotatet ble utgitt 24. juli 2024. SVV skriver bl a dette i kap1 «Hvorfor et fagnotat om lavfrekvent støy»:

«Grenseverdiene for støy er A-veide (dBA). Dette er for at vi skal kunne omtale et lydtryknivå slik at det passer best mulig med hørselen vår. Med A-veing får man en kraftig demping av den lavfrekvente informasjonen til lyden, og et enkelt dBA-nivå vil dermed i enkelte situasjoner kunne «kamuflere» innhold i lave frekvenser.

Det er ikke egne grenseverdier for lavfrekvent støy i Norge. I veilederen til T- 1442, M-2061 [3], står det:

Det finnes i dag mange studier på helse-effekter av støy i arbeidsmiljø og støy fra samferdsel, men det er forholdsvis få studier som dokumenterer hvordan spesifikt lavfrekvent støy påvirker mennesker. Forskning og faglig underlag som knytter eksponering for lavfrekvent støy til negative helse-effekter gir foreløpig ikke et tilstrekkelig grunnlag for fastsetting av internasjonalt anerkjente grenser. Det kan likevel være grunn til å være ekstra oppmerksom på lavfrekvent støy ved etablering av kilder som har et vesentlig innslag av lavfrekvent lyd, etter- som det særlig er tre egenskaper ved lavfrekvent støy som problematiske:

- 1. Den lavfrekvente delen av støyen dempes mindre over avstand enn mel- lom- og høyfrekvent lyd. Dette betyr at all støy blir mer lavfrekvent etter hvert som avstand til kilden øker, noe som fører til at det lavfrekvente bidraget vil utgjøre mye av støyen på større avstander.*
- 2. Vanlige yttervegg- og takkonstruksjoner har dårlige reduksjonssegenskaper for lavfrekvent støy. Det vil si at det kan være umulig å oppnå tilstrekkelig isolasjon mot lavfrekvent støy innendørs.*
- 3. Tekniske utfordringer knyttet til måling av lave frekvenser innendørs, på grunn av lydets lange bølgelengder og rommenes begrensede dimensjoner.»*

SVV diskuterer også i notatet viktigheten av å velge riktig «veiefilter» når effekten av lavfrekvent lyd skal vurderes. Sitat ref kap. 2.1:

«Alle nåværende grenseverdier til støy fra veitrafikk og anleggsarbeider i Norge er A-veide nivåer, dBA. A-veiefilteret simulerer vår oppfattelse av hvor høy lyden er, jf. Figur 1. Ved å gjøre dette legges det vesentlig mindre vekt på de laveste frekvensene enn på de høye.»

SVV sier videre:

«For å etterligne ørets følsomhet ved beskrivelse av lyd, er det laget standardiserte frekvensfiltre, såkalte veiefiltre, som er innebygd i lydmålingsinstrumentene.

C-veiefilteret legger større vekt på de lavere frekvensene. C-veide lydnivåer angis som dBC.»

Det er åpenbart at metodene for å evaluere støy fra vindkraftverk må revurderes. Støykart laget etter T-1442/2021 vil gi misvisende resultater. Dette må gjøres som en del av konsekvensutredningen. spesielle effekter

Alternativ metodikk er å benytte støysoner basert på miniavstander som garantert ikke gir støy helse plager basert på erfaringer fra eksisterende anlegg med påslag for usikkerheter mht størrelsen på de planlagte installasjonene, som er diskutert i kap. 2.2.1.

2.2.3 Andre erfaringer

Forskning viser at vindkraftverk påvirker fugler og annet dyreliv. LUKE studien viser at traner, ugler, skogshøns og reinsdyr **i gjennomsnitt fortrenses med 5 km**. Se kap. 3.2.

<https://www.luke.fi/en/news/review-several-groups-of-birds-and-mammals-avoid-wind-turbines>

Effekt av lavfrekvent lyd og amplitudemodulert støy på dyr og mennesker er sannsynligvis sammenlignbare. Dermed er denne forskningen også relevant ved vurdering av krav til minste avstand fra hus og hytter.

2.2.4 Oppsummering

1. Tysvær studien gjelder for 150 m høye vindkraftverk med turbineffekt 4,3MW. Den høyeste installasjonen av vindkraftverk i Norge er i Kjølberget i Våler Innlandet (2021) med 220 m høyde til vingespiss og maks turbineffekt 4,3MW.
2. I Aremark er det planlagt med høyder mellom 250 - 270 m til vingespiss og med maks turbineffekt på 10MW. Det finnes ingen erfaringer fra slike landbasert installasjoner i Skandinavia.
3. I konsekvensutredningen må det gjennomføres helsekartlegginger og støymålinger fra de høyeste eksisterende anleggene i Norge.
4. Før støy kriterier og anbefalt minsteavstander kan fastsettes må det gjennomfører en Risiko og sårbarhetsanalyse (ROS)
5. Før beslutning om videreføring av utbygging og endelig plassering av vindturbinene må NVE og Miljødirektoratet revidere minsteavstand til hus og hytter

Føre-var prinsippet må gjelde. Med dagens usikkerheter i støyberegningsmetode, endrete rammebetingelser for utbyggingen og manglene erfaringsdata fra slike kjempeanlegg, er det ikke forsvarlig etter min vurdering med en minsteavstand mindre enn 5-6 km.

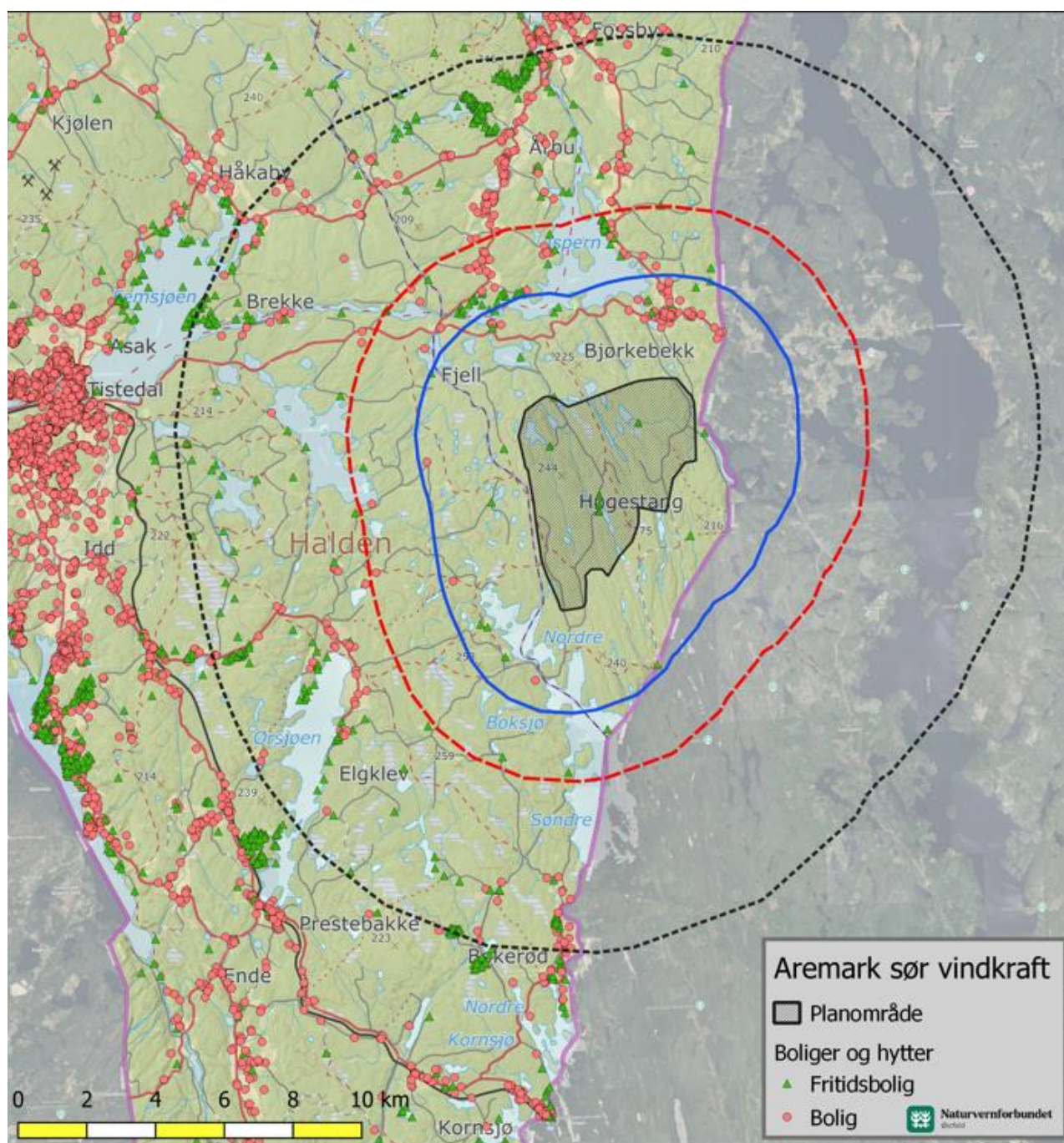
2.2.5 Antall bygninger innenfor støyberørte områder

For å unngå helseplager forårsaket av støy fra disse ekstremt svære vindkraftverkene med meget kraftige turbiner som planlegges i Aremark, må det etableres en minsteavstand som tar høyde for endrete rammebetingelsene slik at man er rimelig sikker på at helseplager unngås.

Folkehelseutvalget i Motvind Norge har fått konkrete tilbakemeldinger om helseplager innenfor en radius på ca 3 km fra eksisterende og mye lavere anlegg. De planlagte verkene med høyder mellom 250 – 270 m og opptil 10 MW turbineffekt har som sagt aldri vært bygget før på land.

De høyeste installerte vindkraftverkene i Norge er 220m/4,3MW i Kjølberget i Våler i Innlandet. I Sverige er Aldemyrberget 230m høyest.

Nedenfor er planområdet vist på kart med avstandssoner 3, 5 og 10 km slik at man får et visuelt inntrykk av hvor mange hus og hytter som blir berørt. Konkret oppdeling av hus og hytter for 3 og 5 km er presentert i tabellen nedenfor.



Figur 2-1 Aremark Sør – Visualisering av planområde og boliger og hytter med avstand til nærmeste vindkraftverk på 3 og 5 km

Avstand (meter)	Selskap	Norge			Sverige	Totalt
		Boliger	Hytter	Totalt		
3000	Eidsiva Hafslund	65	29	94	74	168
5000	Eidsiva Hafslund	102	92	194	217	411

Tabell 2-1 Aremark Sør – Antall boliger og hytter innenfor 3 og 5 km avstand til nærmeste vindkraftverk

Noter:

- Oversikten over boliger og hytter i Norge er hentet fra matrikkelen og SSBs boligstatistikk på 250m ruter.
- Bygninger med bygningstype160-165 og171-172 er klassifisert som hytter
- Oversikten over bygninger i Sverige er hentet fra Lantmäteriets geodata-portal. Bygninger med objekt-koder2034 og 2045-2047 er inkludert

Kommunen og utbygger må ta innover seg hvor utrolig mange som faktisk blir berørte på begge sider av grensen og i nabokommuner.

Dersom det på tross av alle innsigelser og konkrete innspill allikevel blir bygget ut med eksisterende metoder og anbefalt minsteavstand vil både kommunen og utbygger risikere omfattende erstatningssaker. Dette vil bli tidskrevende og kostbart og svært ødeleggende for lokalsamfunnet.

Støysituasjonen er nok i seg for at videre konsekvensutredning må stoppes og planinitiativet trekkes.

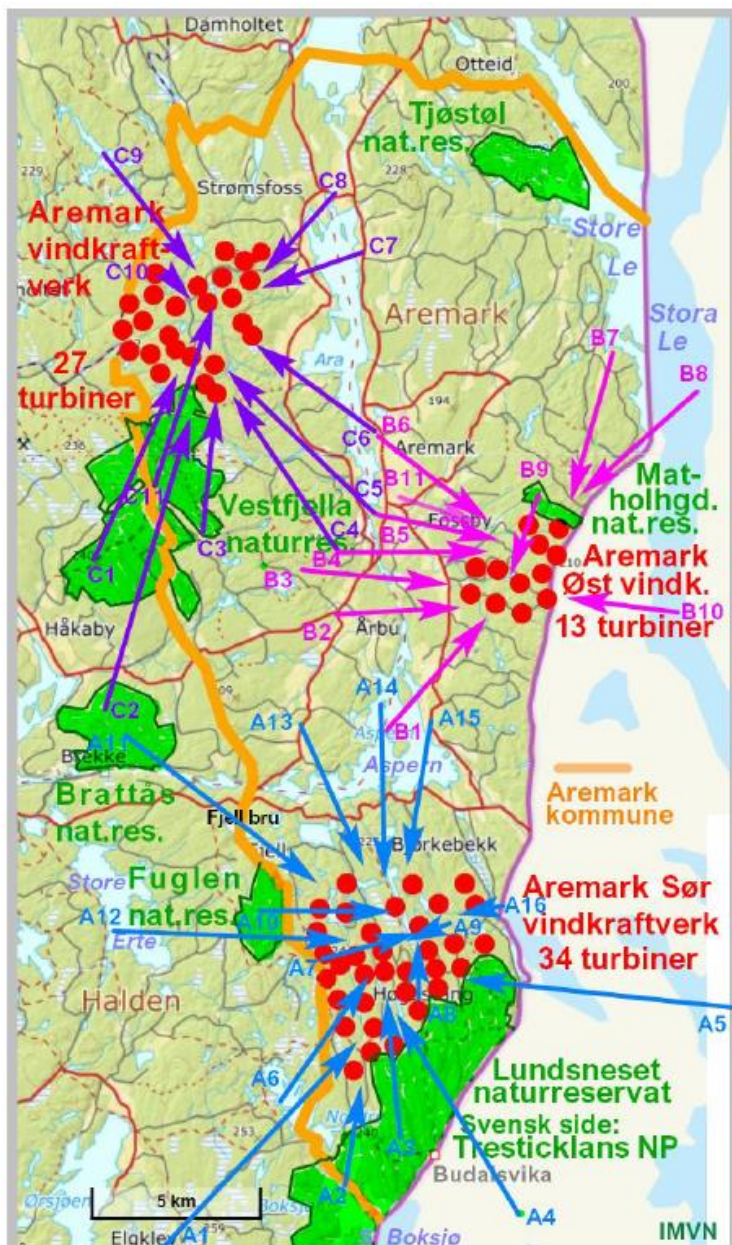
2.3 Visuell forurensing

Visuell forurensning, skyggekast og blinkende høyintense lys er en stor belastning for mennesker og dyr. Dagens vindturbiner er opp mot 220 meter høye og dominerer landskapet i mange mils omkrets. De er en stadig påminnelse om ødelagt natur og støyplager. Store roterende propeller i synsfeltet, rapporteres av mange som svært ubehagelig.

Jeg har selv erfaring fra visuelle forurensingen. Fra min hytte ser jeg seks vindkraftverk som på kvelds og nattetid lager diskotek i horisonten med både hvitt og rødt blinkende lys. Dette gjør at jeg blir forstyrret og unngår å se i den retningen. Det er et stort tap for meg å få et meget flott panorama ødelagt. Ved en nærmere sjekk viser det seg at de står på en avstand litt over 4 km og at de «bare» er 140 m høye.

Tenk hvor enorm effekt de opp til 270 m høye anleggene vil ha i Aremark. De vil også forstyrre deler av Halden og Rakkestad og ikke minst våre svenske naboer. Dersom planinitiativet realiseres vil Aremarks forvandles fra en fredfull bygd med storslått natur til en industribygd med enormt store støyende vindturbiner og blinkende lys som fjerner kvelds og natteroen.

Dersom konsekvensutredningen videreføres er det viktig at det lages visualiseringer over hvordan disse kraftverkene rager over landskapet fra mange forskjellige plasser i Aremark, Halden, Rakkestad og fra Dalsland.



Aktuelle visualiseringer / fotopunkter.

* = prioritert

A: Mot Aremark Sør vindkraftverk, fra:

1. Prestebakkefjella naturreservat
2. Murholtangen i S. Boksjo *
3. Duvleofse, NV for Bekkengtjern
4. Orshøjden i Tresdicklans nationalpark *
5. Østsiden av Stora Le *
6. Nordre Boksjo, vestsiden
7. Store Vedofse *
8. Høye Stang *
9. Lundeheia
10. Kolle SØ Duvlemyrtjern i Fuglen NR
11. SV Brekketjerna i Brattås NR
12. SV i Store Erte *
13. Østensvikbakken
14. Aspern, V for Vestgårdsoya *
15. N for Grotmål *
16. Barkerud stugby *

B: Mot Aremark øst vindkraftverk, fra:

1. Aspern *
2. Aarbu
3. Aarbu hyttefelt
4. Skodsberg hyttefelt *
5. Flatebyåsen boligfelt *
6. Listeberg boligfelt *
7. Store Le camping *
8. Stora Le, SØ Mosviken
9. Rivekrakken i Matholhøgda NR *
10. Østsiden av Stora Le, V for Koppameset *
11. Fossby *

C: Mot Aremark vindkraftverk, fra:

1. Blåknollen i Vestfjella NR
2. Høyros i Brattås NR
3. Stangebråtåsen i Vestfjella NR *
4. Vardåsen
5. Flatebyåsen boligfelt
6. Listeberg boligfelt *
7. Fange *
8. Strømsfoss, tangen
9. Kløsa *
10. Sjulikollen *

Figur 2-2 Ønskede visualiseringer – fotopunkter. Ref. Interessegruppa Mer Villmark Nå – IMVN « Høring av Melding med forslag til plan- og utredningsprogram for Aremark øst vindkraftverk, Aremark Sør vindkraftverk og Aremark Vindkraftverk. Mars 2025

2.4 Psykososial helse

Erfaringer viser at lokalsamfunn skades av årelange kamper om vindkraft. Noen få vil tjene penger på andres tap av eiendomsverdi og livskvalitet. Konflikter oppstår, og familier, naboer og venner splittes. Sårene kan vedvare i mange år, også etter at kampen om utbygging er avsluttet, uavhengig av resultatet. Dette er noe kommunene må tenke over før de sier ja til videre utredninger.

Et nei i denne fasen vil spare innbyggerne for store belastninger i form av splittelser, uvisshet og frykt for framtiden.

3 Natur og dyreliv

3.1 Egenerfaring

Jeg er oppvokst på en liten bondegård på svensk side rett over Iddefjorden. Drevet av mine besteforeldre etter gamle og arbeidskrevende metoder, men samtidig virkelig økologiske prinsipper. Vi hadde tre hester, en 6-7 kuer, en gris og høns. Fra hestene og kuene ble det gjødsel som ble spredt på åkrene om våren.

Kuene beitet hvert år på skiftende åkrer, som da fikk hvile fra dyrking av korn og havre. I skogen kom skogvaktmester og blinket ut hvilke trær som skulle hugges. Tømmeret ble hentet ut på vinteren med hest og slede. Skogen var like levende som før og etter hogst, og uten sår.

Planter og dyr stortrivdes. Også vi som fikk muligheten og vokse opp i dette herlige miljøet. På våren hørte vi lerken som drillet høyt i sky. Tofsvipene fløy opp og ned og larmet når vi nærmet oss redene på skolevegen. Redene lå på bakken der kuene gikk og beitet.

Ved gårdsbygningene var det fullt av liv og skråll fra svalene. De jaget insekter i forskjellige høyder og hadde bo med unger under tak utspringet. Vi kunne spå været etter dem. Var det regn på vei fløy de lavt og ved fint vær fløy de høyt.

Når gården dessverre ble avviklet og husdyrene ble fjernet forsvant også insektene og fuglene. Tofsvipen forsvant også. Det ble stille på gården. Atmosfæren endret seg. Sjelen ble borte.

Poenget er at når vi begynner å endre på naturen og næringskjedene så har det konsekvenser som gjør at risikoen virkelig er stor for at vi aldri klarer å reparere det som er tapt. Man kan derfor ikke si at det bare er å fjerne anleggene etter 20-30 år og restaurere naturen.

Utbygging og fjerning av vindindustrianlegg er ikke reversibelt. Naturen, dyrelivet og fjernede skog- og fjellformasjoner kommer aldri tilbake. Er prisen lokalsamfunnene betaler verdt dette?

3.2 Naturtap

Interessegruppa Mer Villmark Nå (IMVN) og ReddTaigaen har levert høringsnotater med fakta og illustrasjoner som må gås igjennom nøye av både kommunen, utbygger og konsulent. Naturtapene er omfattende og i seg nok for å motivere en stans av planinitiativet!

Når det gjelder annen arealpåvirkning, så vil støy, skyggekast, lysblink og visuell forurensning påvirke områder langt utenfor konsesjonsområdet. Ifølge den internasjonale gjennomgangen til Natural Resources Institute Finland (Luke) unngår mange fugle- og pattedyrgrupper vindkraft. Studier fra 22 land viser en stor forskyvning av individer fra vindturbinområder. Dette reduserer bestandsstørrelser og vil ofte ha en negativ innvirkning på sjeldne og truede arter.

3.3 Naturreservat og IBA

Naturreservat må skjermes for negative påvirkninger. LUKE studien viser at traner, ugler, skogshøns og reinsdyr i gjennomsnitt fortrenses 5 km. Da er anleggene i studien vesentlig mindre enn de som nå planlegges i Aremark. Flere studier er på gang og må følges opp i konsekvensutredningsfasen.

For eksempel ligger Lundaneset naturreservat helt inntil planområdet for Aremark Sør. Basert på påvirkning av dyrelivet må det innføres en buffersone på minst 5 km uten vindkraftverk mot naturreservatet ellers vil dyr fortrenses og reservatet forringes.

IBA-områder (*Important Bird and Biodiversity Area*, BirdLife) var **eksklusjonskriterium** ved utpeking av områder for vindkraft i Nasjonal Ramme for Vindkraft (2019).

Planområdet for Aremark Sør og Aremark Øst vindkraftverk ligger i IBA-område. Se figur 3.2 nedenfor. Et slikt område er verdifullt for fuglefaunaen. Fiskeørn har tilhold i området med hekke- og fiskelokaliteter. Det er årlig aktivitet ved ca 14 reir i området (Rune Aae, pers. medd.). Denne arten er særlig utsatt for rotor-kollisjoner. Også mange andre fuglearter har flukt i rotorhøyde. Rotorarealene til 35 stk. 260 m-turbiner er nær 900 dekar (nær 140 fotballbaner). IBA-områder skal ha en arealbruk som tilgodeser hele naturmangfoldet (Biodiversity).

Myke eksklusjonskriterier

Eksklusjon	Forklaring
Important Bird Areas (IBA)	BirdLife International (Norsk Ornitologisk Forening i Norge) har et program for å kartlegge og overvåke statusen for viktige fugleområder i hele verden. I Norge er det identifisert 97 slike viktige områder, med varierende størrelse. Mange av områdene har et formelt vern. De største er på Hardangervidda og Varangerhalvøya, og overlappes av nasjonalparker. IBA-ene er valgt som eksklusjonskriterium på grunn av at disse områdene er av betydning for langsiktig overlevelse av naturlig forekommende fuglebestander. Mer info om IBA-er finnes her: http://www.birdlife.no/prosjekter/iba/?id=1771

Fig. 3.1 NVE om IBA som eksklusjonskriterium



KUTTET AV VINGEN: Havørnen ble observert flyvende inn en vindturbin, og vingen ble kuttet av. Bildet er tatt i 2014 og hendelsen skjedde ved vindkraftverket på Smøla. Ørnen var fortsatt levende da bildet ble tatt.

FOTO: ULLA FALKDALEN

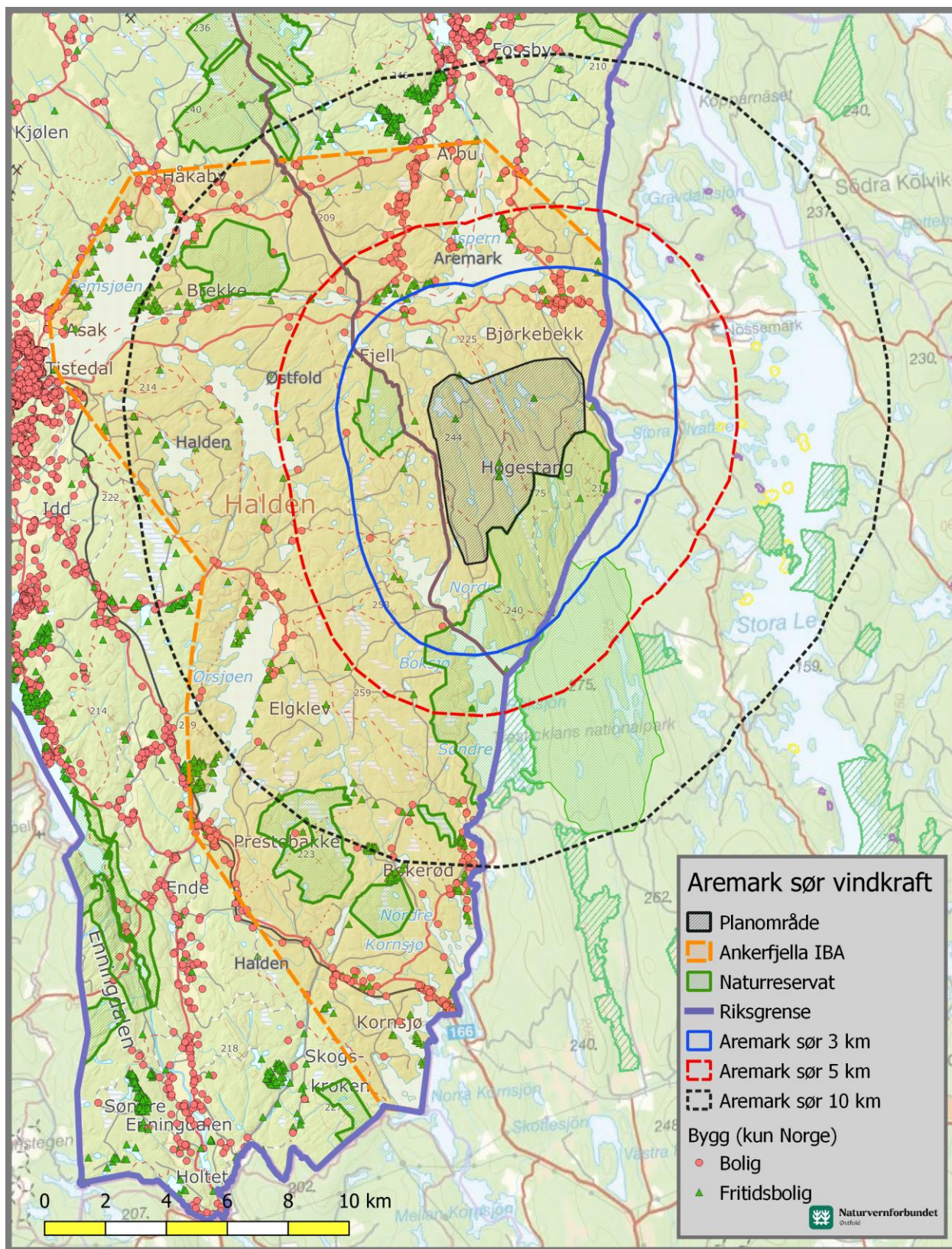


Fig. 3.2 Aremark sør med inntilliggende naturreservat og IBA område.

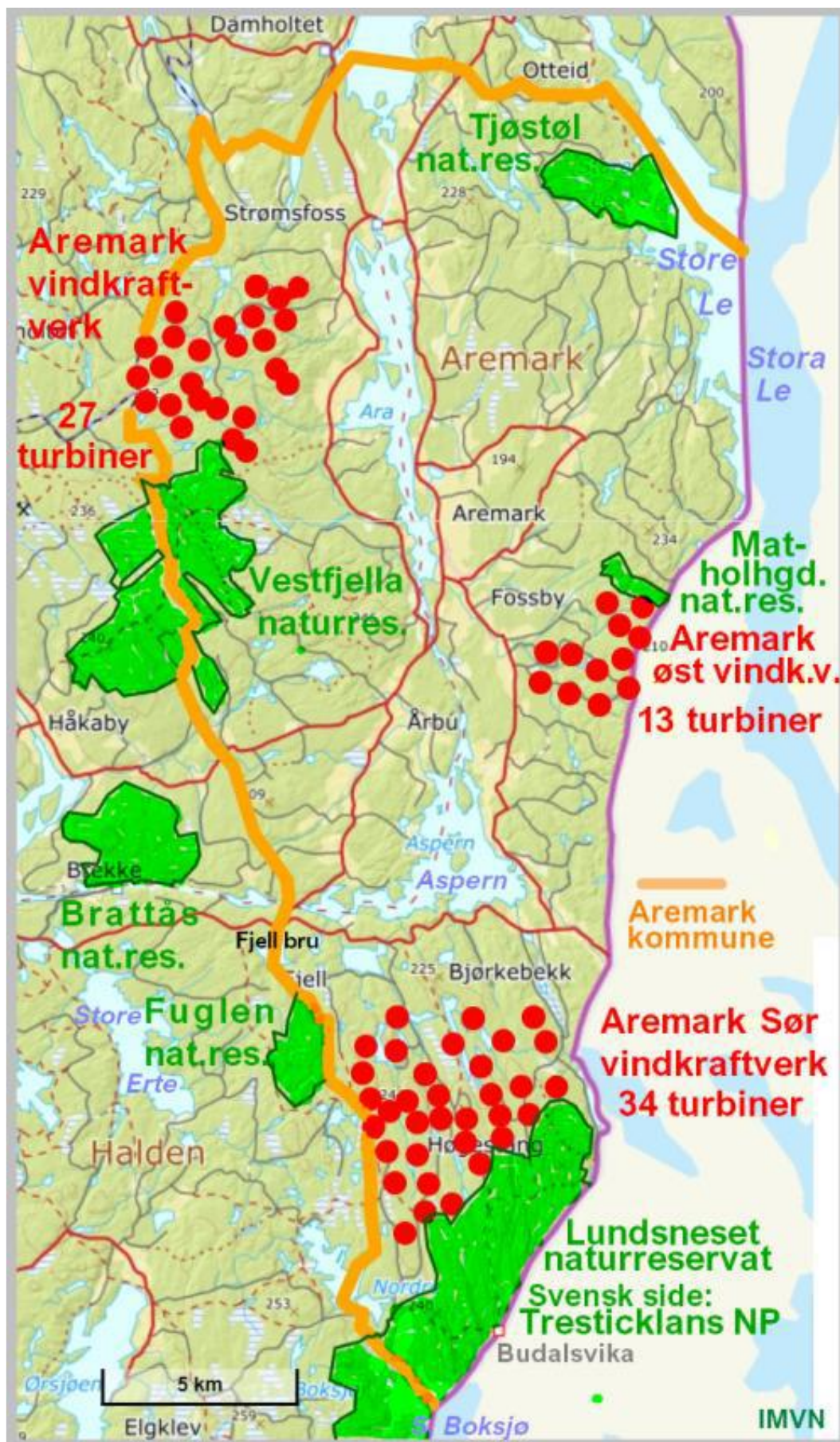


Fig. 3.2 Naturreservat i Aremark. Ref. Interessegruppa Mer Villmark Nå – IMVN « Høring av Melding med forslag til plan- og utredningsprogram for Aremark øst vindkraftverk, Aremark Sør vindkraftverk og Aremark Vindkraftverk. Mars 2025

Forskrift om verna Lundaneset naturreservat, Aremark og Halden kommune. Østfold , FOR-2013-01-25-82 gir i §3 vernebestemmelser vist i figur nedenfor. Tilsvarende forskrifter finnes for alle reservatene i Aremark.

§ 3. Vernebestemmelser

I naturreservatet må ingen foreta noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet.

I naturreservatet gjelder følgende vernebestemmelser:

1. Vegetasjon, herunder døde busker og trær, er vernet mot skade og ødeleggelse. Det er forbudt å fjerne planter og sopp (inkludert lav) eller deler av disse fra naturreservatet. Planting eller såing av trær og annen vegetasjon er forbudt.
2. Dyrelivet, herunder reirplasser og hiområder, er vernet mot skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse. Utsetting av dyr er forbudt.
3. Området er vernet mot ethvert tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg, gjerder, andre varige eller midlertidige innretninger, parkering av campingvogner, brakker e.l., opplag av båter, framføring av luftledninger, jordkabler, kloakkledninger, bygging av veier, drenering eller annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling eller lagring av masse, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling, kalking eller bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Forsøpling er forbudt. Opplistingen av tiltak er ikke uttømmende.
4. Bruk av naturreservatet til telteirer, idrettsarrangementer eller andre større arrangementer er forbudt.
5. Etablering av båtplasser er forbudt.
6. Bålbrekking i strandsoner er forbudt.
7. Oppsetting av kamouflasjeinnretninger er forbudt.

Fig. 3.x Eksempel på vernebestemmelser i forskrift for Lundaneset naturreservat

Det henvises også til Naturmangfoldloven §49.

§ 49. (utenforliggende virksomhet som kan medføre skade inn i et verneområde)

Kan virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov, innvirke på verneverdiene i et verneområde, skal hensynet til disse verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår. For annen virksomhet gjelder aktsomhetsplikten etter § 6.

3.4 Brev fra naturvenn

Brev fra naturvennen og biologen Roy Nordbakke:

«Den store høvdning i Oslo sier at han vil bygge vindturbiner i våre skoger. Han forsikrer oss om at vi trenger mer fornybar kraft for å redde klimaet og naturen. Dette er merkelig siden han samtidig vil fortsette å lete etter mer olje og gass langs kysten vår. Tror du kanskje du kan ta vare på naturen samtidig som du fortsetter å pumpe opp olje, og gass, og fortsetter å bygge ned våre skoger og fjell. Selv et barn skjønner at det ikke er mulig.

Hvordan kan du gjøre dette mot oss? Ta fra oss våre vakreste skogsområder. Husk at naturen vår ikke er din. Du kan ikke gjøre som du vil. Du bestemmer bare en kort tid. Hvordan kan du da gå god for disse irreversible inngrepene? Disse skogene betyr så mye for oss. Hver eneste skinnende barnål, alle myrene og vannene, hvert slør av dis i de mørke skogene, hver eneste lysning og alle de summende insektene gir oss ro i tanker og sinn. Vi vet at vindturbin utbyggerne ikke forstår hvor viktig disse områdene er for oss. Det ene landområdet er for dem likt det andre. For de er fremmede som kommer om natten og røver fra landet alt de trenger. Skogene er ikke deres venner, men deres fiende og når de har pint det ut drar de videre. De etterlater sine enorme vindturbiner og brede veier uten dårlig samvittighet. De røver skogene fra våre barn. De tar ikke hensyn. Deres grådighet vil ødelegge våre skoger for godt.

Det er ingen fred å finne der vindturbinene blir reist. Ikke noe sted der man kan høre orrfuglene buldre om våren eller lytte til nattravnens spill i lyse forsommerkvelder. Men, kanskje det er fordi jeg er en naturelsker som ikke forstår – er larmen fra vindturbinene for meg et hån mot øret. Og hva er det for slags liv hvis ikke mennesket kan høre måltrostens sang eller smålomens rop ved et tjern om natten? Vi foretrekker vindens milde hvisking over et vannspeil og selve lukten av vinden, rensset av middagsregnet og med en duft av furu. Skogen er ro og balsam for våre slitne sjeler. De gamle furutrærne dekket av lav og mose, hvor storfuglen spiller i grytidlige aprilorgener har stor verdi for oss. En verdi som ikke kan måles i penger.

Vi har sett fugler ligge med brukne vinger under turbinene. Fugler som har kommet trekkende fra sør om våren for å finne sine hekkeplasser i disse skogene. Jeg er en naturvenn og forstår ikke hvordan de støyende turbinene av jern, betong og plast kan være mer verdifulle enn selve den levende naturen. Hva er mennesket uten dyrene? Hvis alle dyr var borte, ville mennesket dø av åndelig

ensomhet, for alt som skjer med dyr kan også ramme mennesket. Menneskets hjerte blir hardt når det blir skilt fra naturen. Mangel på respekt for det som lever, det som vokser og gror fører snart til mangel på respekt også for mennesket.

Vet du ikke at å skade jorden, er å vise forakt for dens Skaper. Det bryr vindkraftutbyggerne seg ikke om. For deres gud er ikke Skaperguden, men pengeguden. Naturens skjønnhet er ikke lenger et vitnesbyrd om Skaperens storhet. Den er redusert til en råvare for makt, rikdom og nytelse. Ikke engang områder som en gang ble fredet er trygge.

Når alle storfugl og orreleiker står tomme, og hubroens rop bare er et minne - hvor er da igjen av våre skoger? Ingen ting. Hvor er fiskeørnen? Borte. Hvor er granmeisen og toppmeisen? Borte. Det som står igjen, er å ta farvel med de stille skogsvandringene og fisketurene, slutten på livet og begynnelsen på sorgen over det vi mistet.

Når de siste skogene er bygget ned og minnet om det som var, bare finnes på de umettelige harddiskene som krevde den energien som ble bygget ut. Da vil våre barn og barnebarn måtte nøye seg med å vandre i virtuelle skoger.

En ting vet jeg som kanskje du også vil forstå en gang. Det er ikke vi mennesker som har vevet livets vev, vi er bare en tråd i veven. Hva vi enn gjør med veven, gjør vi mot oss selv for alt henger sammen.»



Foto: Roy Nordbakke

4 Friluftsliv

Interessegruppa Mer Villmark Nå (IMVN) og ReddTaugaen har levert høringsnotater med detaljerte fakta og mange gode illustrasjoner mht friluftsliv og natur. Disse må gås igjennom nøye av både kommunen, utbygger og konsulent.

Allemannsretten og tilgangen til tur- og rekreasjonsområder blir sterkt begrenset, med 500 til 800 meter avstand mellom vindturbinene, og sikkerhetssoner på opptil 500 meter. Iskast vil gjøre store områder farlig for alminnelig ferdsel i vinterhalvåret. Dette vil pågå i 25 til 30 år, der all ferdsel vil være på eget ansvar.

Iskast kan ikke skje inn på annens eiendom. Derfor må det minimum være en sikkerhetssone fra planområdet og til nærmeste vindkraftverk på 500 m.

5 Energibehov

5.1 Landsbasis

NVE rapporterte 8. april 2025 at «Norge går ikke mot et kraftunderskudd de nærmeste årene».

Ref. NVE pressemelding 08.04.2025

<https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/18487549/nve-norge-gar-ikke-mot-et-kraftunderskudd-de-naermeste-arene?publisherId=89280&lang=no>

NVE skriver:

«Den norske kraftbalansen vil bli strammere de neste årene, men NVE tror ikke at vi går mot et kraftunderskudd her til lands. Hovedgrunnen er at kraftforbruket neppe blir like høyt som tidligere anslått. Ifølge NVEs nye analyse av tilstanden i kraftsystemet vil Norge med dagens virkemiddelbruk verken nå målet om 10 TWh redusert strømbruk i bygg, eller ambisjonen om 8 TWh solkraft innen 2030.

Den nye [rapporten fra NVE](#) beskriver de viktigste trendene og utviklingene som påvirker kraftsystemet og kraftmarkedet fram mot 2029.

– Det norske kraftforbruket vil nok øke i årene framover, men neppe så mye som vi tidligere trodde. En rekke store planer om hydrogen og batteriproduksjon har i det siste blitt lagt bort, nedskalert eller utsatt. På den andre siden vokser kraftforbruket til datasenter mer enn vi trodde. Summen er likevel lavere vekst i kraftforbruket og mindre press på kraftbalansen, sier Kjetil Lund, vassdrags- og energidirektør i NVE.

NVE anslår at Norge vil ha en positiv kraftbalanse på 11 TWh (terrawattimer) i 2029. Dette er 7 TWh lavere enn i dag. I fjor ga et stort kraftoverskudd nettoeksport av kraft på nesten 18 TWh gjennom året.»

Med prioritering av innenlands forbruk, prioritering av hva kraften benyttes til og gode energieffektiviseringstiltak så kan kraftkrisen avblåses.

5.2 Søndre Østfold

Kraftbehovet i Søndre Østfold er overdrevet. Dette viser markedsanalysene til NVE - og Statnett, som er mye mer etterrettelige enn energirapporten for Søndre Østfold som kom i desember 2024.

Det ligger for Søndre Østfold pr.t. i Statnetts tilknytningskø prosjekter som trenger ca. 1.1 TWh kraft. 0.5 TWh av disse er allerede tildelt Borregaard og Gyproc: Borregaard er garantert 0.3 TWh fra og med i år, og Gyproc kunne ha tatt ut 0.2 TWh allerede i 2023, men har ikke gjort det ennå.

I kapasitetskøen (saker som må avvente oppgradering av nettet) står det pr.t. prosjekter som trenger ca. 0.6 TWh. 0.3 TWh er bestilt av det islandske datasenter-selskapet at North, omtrent like mye av Borg Karbonfangst (0.07 TWh) og Kronos Titan (0.26 TWh). Planlagt tilknytningsår er for begge 2030, for datasenteret til atNorth 2029.

Dette er pr.t. sakene fra Søndre Østfold som ligger i Statnetts oversikt, og viser en betydelig overdrivelse av kraftbehovet. Om vi tar bort alle datasenter-innmeldingene, reduseres det kvalifiserte kraftbehovet for Søndre Østfold til 1.0 TWh.

Utfordringene for industrien i Søndre Østfold er først og fremst kapasitetsproblemer i det regionale kraftsystemet og ikke mangel på effekt og energi fra Statnett. I tillegg har 420kV linjene inn og ut fra Hasle og Halden og videre inn i Sverige, stor overføringskapasitet. Det gjør at Søndre Østfold er tilknyttet sterke punkt i Sentralnettet.

Østfold har i mange år vært avhengig av ekstern kraftproduksjon, og dette har fungert bra. Industrien må ha tilgang på stabil kraft. Dette kan ikke løses med lokale ustabile kraftkilder som vind- og solkraft. Det er ikke mulig å drifte virksomheter bare når det blåser eller sola skinner.

Aremarks politikere trenger virkelig ikke føle at de må være med på å rasere Aremarks natur og lokalsamfunn for å redde strømforsyningen i Østfold.

5.3 Fremtiden

I stedet for å bygge ut mer vindkraft, trenger vi en nasjonal energiplan som fokuserer på bærekraftige løsninger, som blant annet inkluderer **Energieffektivisering**, som reduserer energitap og gjør eksisterende infrastruktur mer effektiv.

Et viktig poeng er å ikke kaste bort verdifull vannkraft på luftslott som Melkøya, batteri-, hydrogen- og ammoniakfabrikker, eller datasentre som baseres på datasøk, reklame eller kryptoutvinning uten reell samfunnsøkonomisk verdi.

I tillegg må vi vurdere muligheter for **lokal energi** som solenergi på eksisterende bygg, jordvarme (som har svært stort potensial og vil gi mange viktige arbeidsplasser) og andre småskala løsninger, feks luft-luft varmepumper, som kan styrke lokalsamfunnene uten å ødelegge naturen.

Energieffektivisering av norske bygg kan frigjøre strøm tilsvarende energien fra 1100 vindkraftverk innen 2030, ifølge en rapport som Sintef og NTNU har laget sammen med entreprenørgiganten Skanska. Rapporten viser at det er mulig å spare 13 TWh strøm innen 2030 og 42 TWh innen 2050 på å gjøre eksisterende og kommende bygg mer energieffektive. 42 TWh betyr en halvering av energibruken i bygningsmassen og tilsvarer strømproduksjonen til ca. 3400 store vindkraftverk.

Det er derfor ikke behov for å bygge ned store naturområder og samtidig påføre deler av innbyggerne store belastninger og redusert livskvalitet

6 Risiko og sårbarhetsanalyse (ROS)

6.1 Teknisk risiko

6.1.1 Anleggsstørrelse

Det planlegges i Aremark å bygge 250-270 m høye vindkraftverk med turbinmakseffekt på 10MW. Dette er betydelig høyere enn de de høyeste installerte vindkraftverkene i Norge, dvs 220 m og med maks turbineffekt 4,3MW i Kjølberget i Våler innlandet (2021). I Marker (2019) er de 210 m høye og har 3,6 MW turbiner.

I Sverige er Aldemyrberget 230m (2021) og Björnberget 220m høyest (2022).

Björnberget hadde rotorhavari kort tid etter idriftsettelse. For Aldemyrberget kollapset et av anleggene helt i 2021. Jo høyere jo større risiko for havarier.

6.1.2 Haverier, skader og brann

Det er ikke uvanlig at turbinblader kolliderer, noe som også NVE har påpekt. De siste 15 månedene har det vært 9 fysiske turbinhavarier pluss flere lekkasjer av olje og kjølevæske (totalt 59 uhell fra 2002 til 2025). Konsekvensutredningen må fremskaffe en totaloversikt over alle typer uhell i Norge og Sverige siden 2002.

Havarier skjer som regel når det er kraftig vind. Når turbinblader på 15 – 20 tonn detter ned fra > 100 m høyde og ødelegges, kan glassfiber- og epoksydeler på mange kilo havne langt fra vindturbinen, noe som medfører en stor risiko for folk og dyr som ferdes i eller nær planområdet. Slike havarier medfører også forurensning.

Utbygger har et ansvar for opprydding etter slike hendelser, og Aremark kommune som forurensningsmyndighet er ansvarlig for å iverksette opprydding om utbygger ikke gjør dette.



Foto: SVT. Haveri på Björnberget i Ånge, Sverige. Et flertall vinger har havarent. Den siste 8. Januari 2025

Branner i vindkraftverk er en alvorlig risiko, spesielt på grunn av høyden som gjør slukking vanskelig. Eksempler inkluderer branner i motorer og vinger.

Det vil kunne være helt fatalt dersom det begynner å brenne i kraftverket en sommer med samtidig kraftig vind og tørke som i 2018. Gnister kan sette fyr på skogen og brannen kan spre seg over store deler av Aremark.



Foto: Erik Zienau. Turbinbrann i Hogenäs i Kungshamn Sverige 4. Mars 2025.

6.1.3 Levetid

Belastningene på vindkraftverkene er sykliske og belastningen høyere jo høyere de er. Erfaring fra Sverige er at levetiden blir lavere jo høyere og kraftigere vindkraftverket er. De kolossalt store og kraftige vindkraftverkene som planlegges i Aremark har ikke vært bygget før. Dette betyr en stor usikkerhet om faktisk levetid. Perioder med driftsstans må tas hensyn til i de økonomiske kalkylene.



Foto: NRK. Aldemyrberget Jörn i Sverige 15. Jan 2021. Totalkollaps av det 230 m høye vindkraftverket

6.2 Forurensing

6.2.1 Mikroplast

Når det gjelder spredning av mikroplast på grunn av slitasje av coatingen på turbinblader og tildels epoxyen innenfor er det enormt stor forskjell på vindkraftbransjens tall på 150 til 200 gram pr. vindturbin, og studier som offentlige myndigheter og andre har fått utarbeidet.

I 2020 utarbeidet Mepex en rapport for Miljødirektoratet om norske landbaserte kilder til mikroplast (M-1920). I denne rapporten har Mepex estimert et utslipp på mellom 10 og 170 tonn/år fra vindturbiner, basert på de under 1000 turbinene som fantes på det tidspunktet. Mepex skriver selv at anslaget er basert på et begrenset og usikkert grunnlag, men setter 50 tonn/år som antatt middelvei. Det vil si ca. 50 kg i året pr. vindturbin.

En nederlandsk rapport, RIVM-briefrapport 2022-0235 (RIVM tilsvarende norske FHI), estimerer et realistisk utslipp fra innlandsturbiner på 1 kg pr år med 15 meter slitasjelengde og 1000mm nedbør i året. Det er et gjennomsnitt for en 8 års periode med turbinstørrelse under 5 MW. Rapporten estimerer også et worst case scenario hvor utslippet er over 14 kg pr vindturbin pr år. RIVM påpeker at det er store variasjoner, basert på værforhold mm.

I stedet for å få satt i gang tiltak for å kartlegge omfanget av slitasjeforurensning, har NVE spurt åtte norske vindkraftaktører om deres erfaring med slitasje på turbinblader. NVE har så valgt å forholde seg til vindkraftbransjens tall på 200 gram/turbin/år til tross for at offentlige rapporter viser helt andre mengder. Her snakker vi om bukken og havresekken. NVE må her sørge for at objektive kartlegginger blir gjennomført.

Det vil aldri være mulig å fjerne alle rester fra havarerte turbinblader. Erfaring viser at de minste bitene av glassfiber og epoksy blir liggende igjen i naturen som giftig forurensning. Dette er ofte i nedslagsfelt for drikkevannskilder.

Det bekymringsfulle er at komponentene i denne typen mikroplast er svært helseskadelige, og at de har ekstremt lang nedbrytningstid i naturen, og betegnet som "evighetskemikalier". Denne mikroplasten anrikes via vann i jordsmonn og næringskjeden, og vil over lengre tid medføre at området ikke kan benyttes til matproduksjon, uansett om det dreier seg om gress/for-produksjon, beitedyr eller vilt.

Sanking av bær og sopp har lange tradisjoner i Norge. Det samme har jakt og fiske. Hvilke konsekvenser slik forurensning over lang tid (30-50 år) vil få for folk, fugler og dyr må utredes, ikke minst med tanke på at planområdet en gang skal tilbakeføres til naturområde. Det samme gjelder for slitasjeforurensning. Det er ikke nok å forholde seg til vindkraftbransjens tall når flere forskningsrapporter viser mye større mengder..

6.2.2 Drikkevann

Et vindkraftverk kan forurense omgivelsene både under etablering, drift og avvikling. Dersom området ligger innenfor et vanntilslagsområde for drikkevann, kan det utgjøre en forurensningsfare for drikkevannet. PFAS og Bisfenol A finnes i både glassfiber og epoxyprodukter. Dette er miljøgifter og evighetskemikalier som har store negative konsekvenser for folk og dyr. De kan påvirke både foster og reproduksjon.

Når det gjelder forurensning av drikkevannskilder i Aremark, vises det til Mattilsynet:

«Konsekvensutredninger og miljø-, transport- og anleggsplaner (MTA) er ofte mangelfulle når det gjelder hensynet til drikkevann. De har derfor bedt VKM identifisere forurensningsfarene der etableringen kan komme i konflikt med drikkevannsressurser. VKM er også bedt om å utarbeide krav til informasjon om, og risikovurdering av farene ved søknad om etablering av vindkraftverk. Oversikten omfatter bruk av kjemiske stoffer og annen aktuell forurensning som kan utgjøre en risiko for drikkevann gjennom hele vindkraftverkets livsløpssyklus (anlegg, drift, vedlikehold og avvikling).»

Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM) skal, på bestilling fra Mattilsynet, lage oversikt over hvilke krav som bør stilles til konsekvensutredninger ved planlegging av nye vindkraftprosjekter, for å unngå forurensing av vannet. Denne skal publiseres **01.12.25** og konsekvensutredninger for vann og drikkevann i Aremark Sør må derfor utsettes til etter denne dato.

https://vkm.no/8102.htm?utm_content=bufferb8cc6&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer&fbclid=IwY2xjawJoU-JleHRuA2FlbQlXMQABHf3l8-r2-fpGE2cQ5PKBppYMqjEeMchma0EPgQovzlG4PY_hNaN0Yw6vwA_aem_1jAM0bb0QyPo-WmOAZUDzA

6.2.3 Kjemikalier

Vindkraftverk kan forårsake forurensning fra olje, glykol og andre kjemikalier. Hver turbin inneholder ca. 2000 liter olje og andre væsker, som kan lekke og forurense naturen.

7 Økonomisk risiko

7.1 Samfunnsperspektivet

Norge har et unikt fortrinn med vannkraft, om vi bruker denne fornuftig fremover. Utbygging av vindkraft bidrar i liten grad til norske energibehov – det meste av kraften blir eksportert via kabler til Europa. Samtidig betaler norske lokalsamfunn prisen i form av ødelagt natur, helseplager og sosial splittelse, men også i form av dramatisk økt nettleie og aldeles urimelige strømpriser.

Før vi raserer mer av vår unike natur, bør vi fokusere på energieffektivisering, smartere forbruk og utvikling av teknologier som faktisk er skånsomme mot miljøet og naturen. Ikke minst er elektrifisering av oljeindustri som Melkøya, hvor man flytter utslippene til utlandet, et klimapolitisk blindspor.

Vindkraftens økonomiske modell er bygget på subsidier og skattefordeler som kunstig gjør det lønnsomt for utbyggerne – på bekostning av fellesskapet og uten at det settes verdi på natur som sådan.

Lokalbefolkningen og kommunene sitter igjen med regningen når turbinene har nådd slutten av sin levetid, og naturen er ødelagt for all fremtid. Samtidig presses eiendomsverdiene ned, og kostnadene for helse og livskvalitet er en skjult byrde for de som rammes av vindkraftutbygging.

Kommuner fristes med midlertidige inntekter fra eiendomsskatt og produksjonsavgift, men dette er en kortsiktig gevinst som ikke veier opp for de langsiktige tapene - ikke minst for bolyst og sviktende tilflytting. Naturødeleggelsene er permanente, mens turbinene har en kort levetid. Hvem tar ansvaret når turbinene er borte, og naturen står ødelagt tilbake?

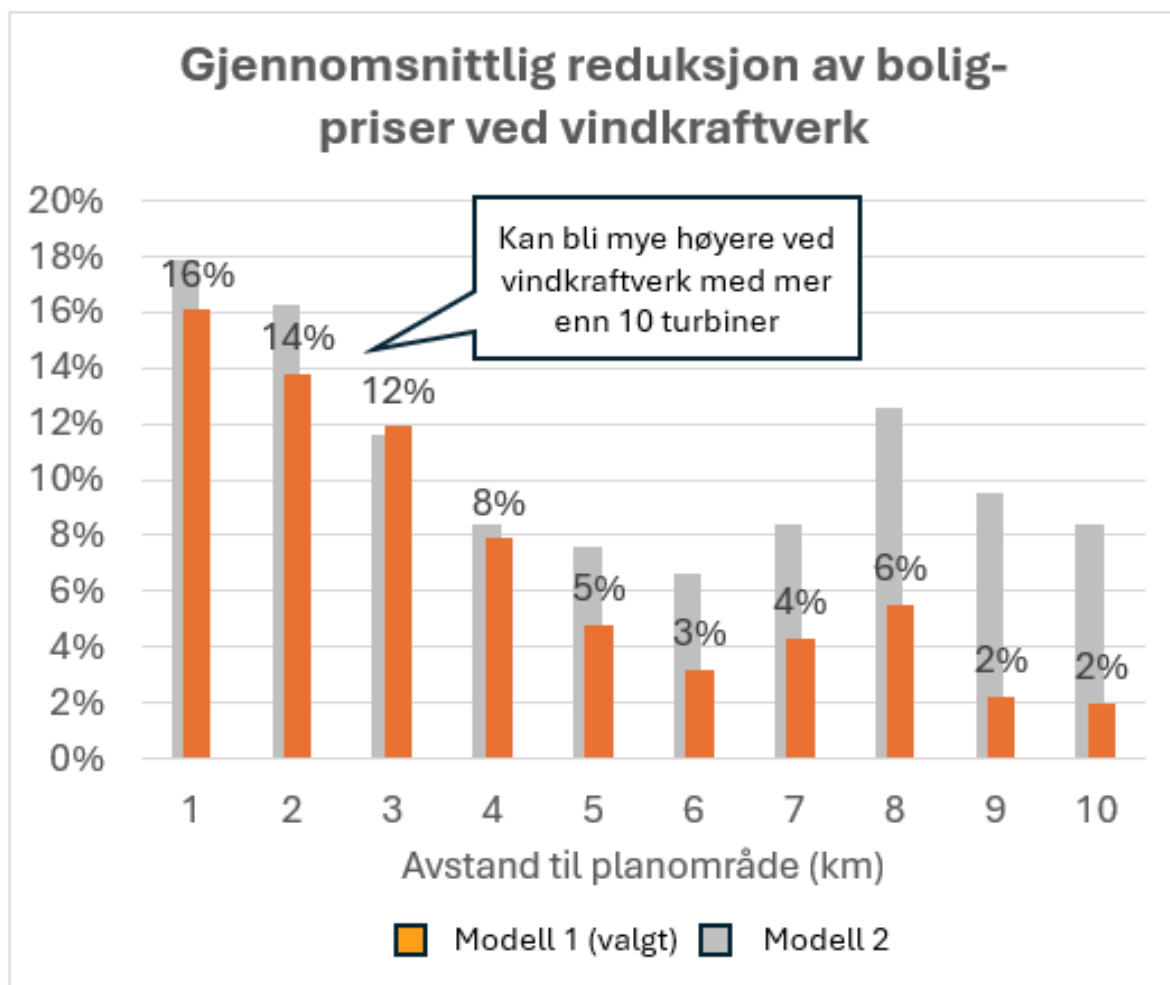
Vindkraft bringer ustabilitet inn i kraftsystemet som vannkrafta må kompensere for. Det som er helt sikkert, er at mer vindkraft vil drive strømkostnadene oppover. I Norge er systemkostnadene knyttet til innregulering av ustabil kraft seksdoblet siden 2021. Samtidig må det bygges mye mer strømnnett som driver nettleia videre oppover. Dette betales av norske husholdninger, norske kommuner og norsk næringsliv

7.2 Beboere og hytteeiere

Nedenfor er en samlet vurdering av verditap for hus og hytte eiere på norsk side av grensen. Tilsvarende beregning kan også gjøres for hus og hytter på svensk side.

I kapittel 2.2.5 viser en tabelloversikt over antall hus og hytter innenfor en sone på 3 og 5 km at det dreier seg om et betydelig antall også på svensk side.

Påvirkningen i Aremark blir særdeles stor med tilhørende store verditap. I tillegg kommer helseplager som er beskrevet i kapittel 2. Utbygger bør vurdere risikoen for rettslige etterspill og bør revurdere om planområdet faktisk er egnet for utbygging.



Kilde: Effekter av landbasert vindkraft på boligpriser i Norge,
Menon Economics og SSB, april 2024

Fig. 7-1 Gjennomsnittlig reduksjon av boligpriser ved vindkraftverk. Kilde Kaare Finbak

Noter:

- Ifølge studien «[Effekter av landbasert vindkraft på boligpriser i Norge](#)» (Samfunnsøkonomen, april 2024), utført av forskere fra Menon og SSB, reduseres prisen på boliger ved vindkraftverk
- Konklusjonene understøttes av de to svenske studiene «[The Socio-Economic Cost of Wind Turbines: A Swedish Case Study](#)» (MDPI, 2021) og «[Valuating the negative externality of wind turbines](#)» (Diva, 2022), utført av forskere fra Kungliga Tekniska Høgskolan (KTH)

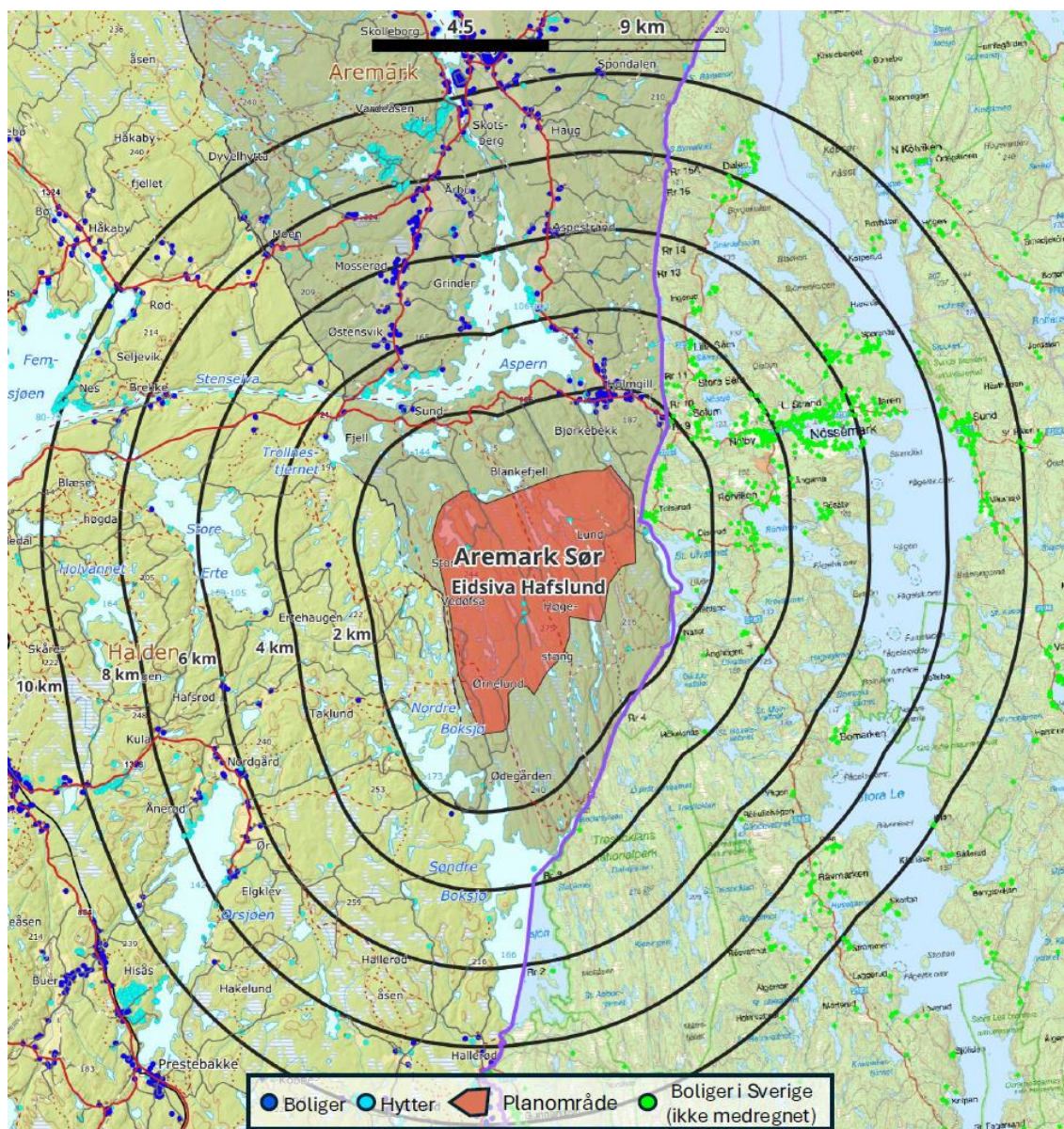


Fig. 7-2 Oversikt over planområde Aremark Sør og influenssoner opp til 10 km. Kilde Kaare Finbak

Avstand (km)	Antall			Verditap (mill. NOK)		
	Boliger	Hytter	Totalt	Boliger	Hytter	Totalt
0-1	0	9	9	-	3	3
1-2	37	6	43	14	2	15
2-3	28	14	42	9	3	12
3-4	11	34	45	2	6	8
4-5	26	29	55	3	3	6
5-6	24	11	35	2	1	3
6-7	59	19	78	7	2	8
7-8	67	37	104	10	4	14
8-9	25	115	140	1	5	7
9-10	51	190	241	3	8	11
Totalt	328	464	792	51	37	88

Tabell 7-1 Aremark Sør – Antall boliger og hytter på norsk side. Verditap i forhold til avstand til nærmeste vindkraftverk. Kilde Kaare Finbak

Note:

- Gjennomsnittsverdien for berørte boliger er 2.65 mill. NOK, hytter 2.1 mill. NOK (SSBs eiendomsomsetningsstatistikk 2022-24)
- Hyttene faller like mye i verdi som boligene (erfaringer tyder på at verdifallet vil kunne bli vesentlig større)

7.3 Utbygger

Det er en økende og betydelig økonomisk risiko for vindkraft utbygginger både til lands og til havs. Som en del av konsekvensutredningen må utbygger redegjøre for den økonomiske modellen med inngangsparametere og inntjeningspotensial.

Utfordringen er overetablering av vindkraftanlegg som skaper lave priser per kWh når det blåser og null inntekter da verkene står stille. Lønnsomheten minsker også for de største anleggene pga av økte belastninger og lavere sikkerhetsfaktorer, som forårsaker hyppigere havarier og lavere levetid.

Hva er de økonomiske og juridiske risikoene for utbygger, kommunen og grunneiere? Er egentlig den økonomiske risikoen for stor? Hva om det blir omfattende og kostbare rettsaker? Hva skjer om driften ikke er lønnsom og virksomheten går i konkurs? Når og hvordan avsettes det midler til opprydding? Hva dekker midlene?

Lave priser er en risiko. Affärsvärden publicerade en artikkel den 29 . september 2024 med tittelen "Vattenfall erkänner vindkraftens lönsamhetsproblem – tre gånger om". Affärsvärden skriver; "Statliga Vattenfalls vindkraftsbolag beskriver de lönsamhetsproblem vi observerat. Flera andra bolag redovisar också att marknadspriserna ofta ligger under produktionskostnaden, skriver Christian Sandström och Christian Steinbeck. I årsredovisningen för år 2023 skriver **Vattenfall-ägda Blakliden Vindkraft**, som är belägen i Västerbotten "Det var i större utsträckning än tidigare år perioder med el spotpriser nära noll eller till och med negativa timpriser, under dessa förutsättningar stängs produktionen ned då de rörliga kostnaderna för att använda transmissionsnätet överstiger intäkterna."

Nordlys skriver 21. april 2025:

«I desember ble det kjent at Troms Kraft Vind [utsetter arbeidet med å bygge ut Fakken vindkraftverk.](#) **Nå har de sett seg nødt til å sette hele vindkraftverket på pause.**

Troms Kraft Vind stoppet produksjonen på Fakken vindkraftverk en uke før påske, og det er ikke klart når produksjonen er oppe og går igjen.

Helge Eklund, adm.dir. for Troms Kraft Produksjon, forteller at de har sett seg nødt til å stoppe på grunn av de lave strømprisene. Ifølge direktøren produserer vindkraftverket for null kroner.

– Det er nærmest kroner null for kraftprisen nå. Det er ikke lønnsomt å produsere, sier han.

Han forteller videre at kraftprisen må gå opp før produksjonen settes i gang igjen.

– Driftskostnaden er høyere enn det kraftprisen er. Det er for stor risiko å produsere når prisen er så lav. Kraftprisen må gå opp».

HA-Halden beskriver i artikkelen 25. april 2025 «**Lavere inntekt fra vindkraft**».

«Østfold Energi forteller at resultatandelen fra investeringene i deleide selskap ble negativ med 21 millioner kroner i 2024, en svekkelse på 69 millioner kroner sammenlignet med 2023.

Resultatet skyldes lavere inntekter fra salg av Zephyrs vindkraftprosjekter. I tillegg er solkraftselskapene fortsatt i en oppstartsfase.

– Vi satser på sol- og vindkraft gjennom deleide selskaper og har et langsiktig perspektiv. I 2024 har Solgrid fått konsesjon for Norge største solkraftverk i Ørje og Zephyr har fått konsesjon for offshore vindkraft i Sverige, sier Kroken»

Årsresultatet kunne sikkert vært bedre om utbyggerne gjennomførte en økonomisk risikovurdering før alt for usikre planinitiativ igangsettes og kostbare konsekvensutredninger gjennomføres.

7.4 Næringsliv i Aremark

Aremark kommune benytter økonomiske argumenter for å bygge ut ett eller flere av planområdene med vindkraft. Et av argumentene er flere arbeidsplasser. Det bør gjøres en nøye utredning av dette både når det gjelder flere arbeidsplasser, men også risikoen for å redusere antallet eksisterende arbeidsplasser.

Det er kjent fra andre utbygginger at vindkraften skaper få permanente arbeidsplasser i nærområdet. Service gjøres i stor grad av tilreisende.

Kirkeng camping ligger innenfor 5 km sonen både fra Aremark Vest og Øst og innenfor 10 km sonen fra Aremark Sør. Stora Lee camping ligger tilsvarende innenfor 5 km fra Aremark Øst og innenfor 10 km fra Aremark Vest. De er dermed i faresonen for støy, se kapittel 2. Uansett hvilket område som bygges ut så vil blinkende lys kvelds og nattetid og visuell støy virke sjenerende for camping gjestene slik som for hele Aremark. Hvor mange arbeidsplasser er det campingvirksomheten representerer og er det risiko for at virksomhetene blir mindre attraktive og får redusert drift på grunn av de meget svære vindkraft installasjonene?

Hvordan vil disse svære maskinene plassert ut i villmarken og tett på naturreservat påvirke eksisterende økoturisme i Aremark, og hvordan vil dette virke hemmende på nye etableringer. Og hva med kanalturismen og Strømsfoss, blir det like attraktivt å ta kanalbåtene?

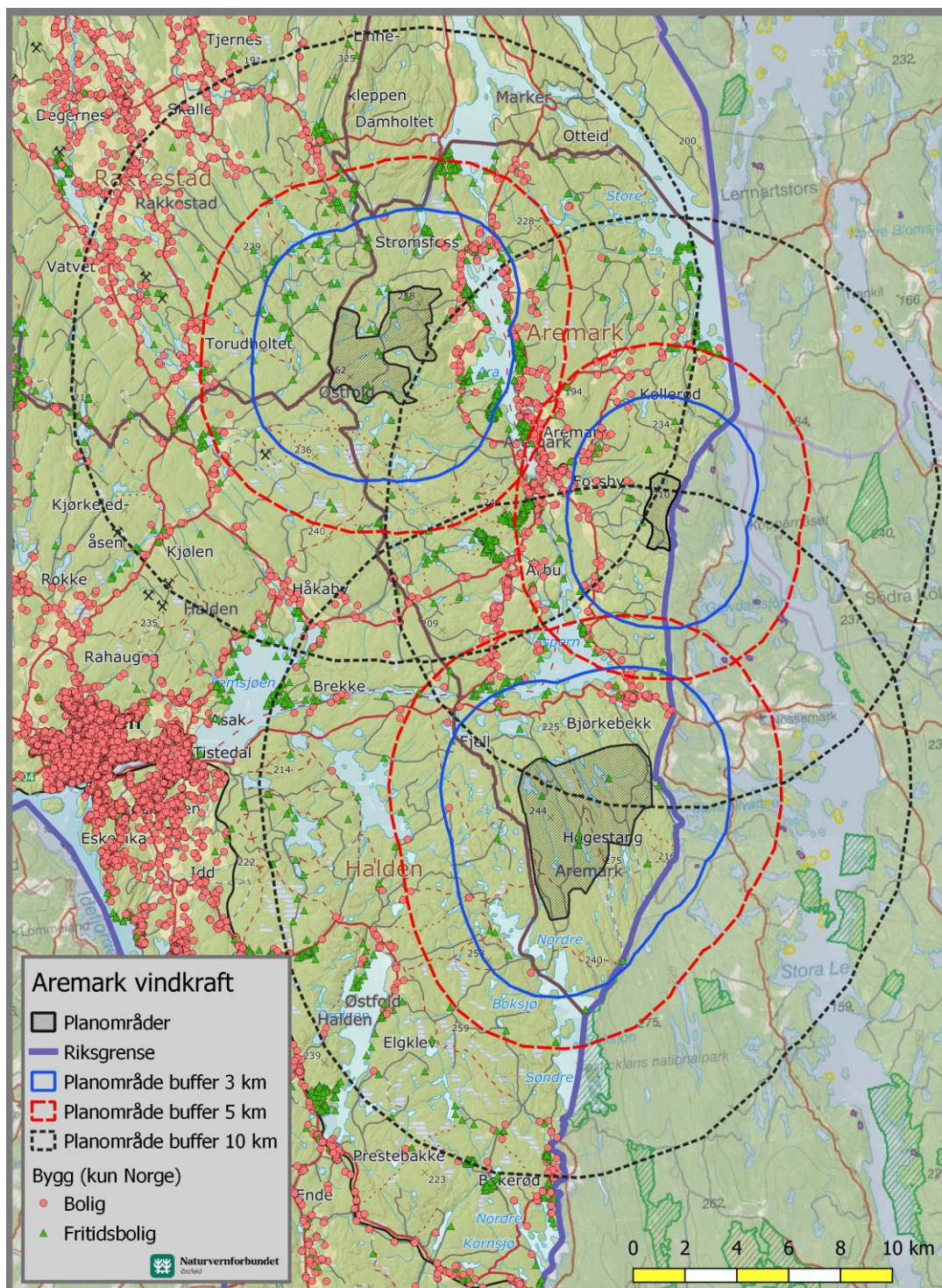


Fig. 7-3 Oversikt over planområdene i Aremark med influenssoner opp til 10 km

7.5 Kommunen

Aremark kommune benytter økonomiske argumenter for å bygge ut ett eller flere av planområdene med vindkraft. Et av argumentene er flere arbeidsplasser. Det bør gjøres en nøye utredning både når det gjelder flere arbeidsplasser, men også risikoen for å miste eksisterende arbeidsplasser. Hvordan vil anleggene påvirke befolkningstallet og skatteinngangen Aremark?

Vindkraftselskaper betaler produksjonsavgift og eiendomsskatt til kommunene. Produksjonsavgiften er i dag 2,37 øre pr. kWh. Det bemerkes at produksjonsavgiften forsvinner når kraftverket står pga driftsforstyrrelser, havarier og ulønnsomme markedspriser, som det er pekt på i kap. 6.1 og 7.3. Eiendomsskatten er begrenset til en kortere periode. Realistiske årlige avgifter over driftsperioden til kommunen må beskrives i utredningen.

I Folkehelseloven §4 første ledd står det sitat:

«Kommunen skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forbygge psykisk og somatisk, skade eller lidelse, bidra til utjevning av sosiale helseforskjeller og bidra til å beskytte befolkningen mot faktorer som kan ha negativ innvirkning på helsen»

Kommunen vil med vedtak om utbygging skape helseplager i lokalsamfunnet og hos nabokommuner på begge sider av grensen. Dersom det på tross av alle innsigelser og konkrete innspill allikevel blir bygget ut med eksisterende metoder og anbefalt minsteavstand vil kommunen ha en risiko for å havne i omfattende erstatningssaker. Dette vil bli tidskrevende og kostbart og svært ødeleggende for lokalsamfunnet.

Verditap på hus og hytter reduserer kommunens skatteinntekter noe som også må inkluderes i kommunens regnestykke.

7.6 Samfunnsregnskap

I kap7.3 blir en bedriftsøkonomisk utredning etterspurt. I dette kapittel etterspørres det en samfunns kost/nytte analyse.

Analysen må inneholde flere alternativer, feks.:

1. 0-alternativ
2. Planinitiativet
3. ENOVA tiltak med tilsvarende investering som planinitiativet
4. Kjernekraft
5. Sol på industri- og hustak

Analysene skal inneholde alle kostnader og hvem som investerer. Eksempler er kostnader for kraftlinjer og forsterkning av nettet generelt for å kunne håndtere raske effektforskjeller i Alt.2

Følgende elementer i kostnadsanalysen må inngå, men er ikke begrenset til;

- a) Kostnader for nedbygging av natur. En samfunnskostnad per m² nedbygd areal må vurderes,
 - b) Verdiminskning for hus og hytter i Aremark og Sverige pga negativ påvirkning fra anlegg
 - c) Kompensasjon for helseplager
 - d) Bygging av kraftlinjer
 - e) Kostnader for systemoppgraderinger i nettet for å håndtere raske effekt endringer
 - f) Deponi av utrangerte rotorblader
 - g) Bruk av sjeldne mineraler og bruk av andre ressurser til bygging
- Etc.

For eksempel kan man anta i alt. 3 at det gjennomføres ENOVA tiltak for samme investeringsbeløp som for planinitiativet og estimerer hvor mange GWh som spares. Dette kan sammenlignes med produsert el for alt. 2.

En enkel beregning nedenfor viser potensialet med energieffektivisering. Hvor mye reduksjon i strømforbruk som kan oppnås dersom man installerer varmepumper for investeringsbeløpet i planinitiativet? Tilsvarende beregninger kan gjøres med å se på en kombinasjon av luft-luft varmepumper med vann-vann varmepumper som er dyrere, men som også gir energibesparelser både i oppvarming av bolig og for tappevann.

Det bemerkes at disse ENOK-tiltakene ikke medfører de meget store negative bieffektene og kostnadsøkningene for samfunnet som vindkraftverkene medfører. De er operative og gir besparelser umiddelbart. De gir også lokale arbeidsplasser.

Planinitiativ	Investering (MNOK)	Antall vindturbiner	Estimert kraft prod. (GWh)	Kost Varmepumpe (VP) (NOK)	Antall VP	Energi-effektivisering per VP (KWh)	Energi-effektivisering totalt (GWh)
Aremark Sør	3100	21-35	600-850	25000	124000	6000	744
Aremark Øst	1300	13	299	25000	52000	6000	312
Aremark Vest	3000	20-30	600-700	25000	120000	6000	720

Tabell. 7-2 Energipotensiale fra luft-luft varmepumper med samme investeringskostnad som planinitiativ Aremark Sør, Øst og Vest

Note:

1. Investeringskostnad for Aremark Vest er ikke oppgitt i planprogram og anslått basert på antall vindturbiner
2. Gjennomsnittlig energieffektivisering per luft-luft VP er grovestimert

8 Sluttord

Knut Sørli, Østfold, oppsummerer situasjonen på en glimrende måte med denne kronikken:

«Så du tror vindturbiner er fremtiden? At de vil redde oss fra klimakrisen, senke strømprisene og få Norge til å blomstre grønt og vakkert? Vel, da har du ikke sett hva de gjør med naturen vår.

For dette har ingenting med et grønt skifte å gjøre. Dette handler om et grådig skifte. Grådig på plass, grådig på utsikt, grådig på natur.

Vi tar urørt natur skog, fjell, myrer, vidder – og setter opp metalltårn med vinger store som fotballbaner. Men det er jo for klimaet, sier noen, mens de overser at turbinene må bygges med materialer vi graver opp i Kina og frakter med dieselskip. Avskalling på vindturbiner kan føre til mikroplastforurensning, da små plastpartikler brytes av og havner i naturen. I tillegg kan lekkasje av olje fra turbinene forurense miljøet, spesielt i områder nære vann eller sårbare naturmiljøer. Miljøvennlig? Tja. Det lukter mer PR enn CO₂-kutt.

Og hva med naturen selv? Fugler faller som dominobrikker. Elgen rømmer sammen med alle de andre dyrene. Insektene dør i hopetall og dette har store konsekvenser, siden insekter er grunnlaget for mange økosystemer de pollinerer planter, bryter ned organisk materiale og er mat for fugler og andre dyr.

Folk får hodepine av lyden. Og landskapet? Det ser ut som en teknologisk invasjon. Vi bytter skogens ro med blinkende lys og surrende støy for noen få prosent ustabil strøm som vi uansett ikke kan stole på når det er vindstille.

Når morgenkaffen drukner i støy, blinkende lys og snurrende propeller? Hytteeiere og boligeiere mister hundretusener i verdi over natta. Et livs investering, visket ut av en politisk vind.

Dette er ikke fremtiden. Dette er en idé født på PowerPoint, ikke i virkeligheten.

Norge har rikelig med vannkraft, og vi har kompetanse til å tenke smart. Men istedenfor bygger vi vindturbiner som ødelegger det som gjør Norge til Norge.

Så nei. Vindturbiner har ikke en plass i norsk natur. For når vinden legger seg, står vi igjen med skadene og det er ikke akkurat bærekraftig»



Foto: Vestfjellas venner. Vestfjella i Aremark.

9 Oppsummering utredningsbehov

Nr	Tema	Beskrivelse	Utrednings oppgaver	Ansvar	Kapittel
JSK-1	Helsekartlegging	Tysvær studien må kompletteres med kartlegging av helseplager utenfor 2 km sonen. Støymålinger av alle støytper gjennomføres parallelt	Videreføre helsekartleggingen for Tysvær utenfor 2 km sonen og frem til grensen for null helseplager. Støymålinger for alle typer støy inkluderes.	Utbygger	2.2.1, 2.2.4
JSK-2	Helsekartlegging	Kartlegging av helseplager for minst to av de høyeste vindkraftinstallasjonene i Norge eller Sverige	Kartlegging av helseplager ifm de to høyeste vindkraftinstallasjonene i Norge eller Sverige. Støymålinger for alle typer støy inkluderes.	Utbygger	2.2.1, 2.2.4
JSK-3	ROS	Kartlegging av kilder til helseplager som danner bakteppe til vurdering av miniavstander til vindkraftverkene.	Gjennomføre ROS mht helseplager	Utbygger	2.2.4
JSK-4	ROS	Kartlegging av antall hus og hytter som utsettes for risiko for helseplager i Aremark, Rakkestad, Halden og i inntilliggende svenske kommuner	Gjennomføre opptelling av hus og hytter innenfor forskjellige soner opp til 10 km	Utbygger	2.2.5
JSK-5	Mini-avstand	Dagens miniaavstand på 800 m eller 4 ganger anleggshøyden til hus og hytter er ikke basert på faktiske helsekartlegginger og ikke forankret i virkeligheten. Miniavstanden må ta hensyn til usikkerheter pga endrete rammebetingelser i vindkraftshøyde og turbinstørrelse.	Miljødirektoratet må sammen med NVE utarbeide en miniaavstand som garantert ikke gir helseplager fra støy fra vindkraftverk. Baseres på helsekartlegginger og støymålinger av alle typer støy hos de høyeste eksisterende installasjonene i Norge og/eller Sverige. Vurdere effekten av høyere og kraftigere vindkraftverk som planlegges i Aremark. Ta høyde for usikkerhet. Vurdere samarbeid med svenske myndigheter.	NVE/ Miljødirektoratet	2.2.1
JSK-6	Støy	T-1442 «Retningslinje for behandling av støy i Arealplanlegging» fra Miljødirektoratet er mangelfull mht vindkraftutbygginger	NVE må sørge for at Miljødirektoratet reviderer T-1442 slik at denne inkluderer metod(er) som hensyntar alle støytper. Samarbeid med Statens Vegvesen.	NVE/ Miljødirektoratet	2.2.2
JSK-7	Naturreservat	Naturreservat må skjermes for negative påvirkninger, ref forskriftskrav og naturmangfoldloven §49. Forskning viser at dyr i gjennomsnitt fortrenses 5 km i en sone rundt vindkraftinstallasjoner	Utrede påvirkning på dyrelivet i naturreservat fra nærliggende vindkraftverk. Utarbeide minste avstand fra vindkraftverk til grensen for naturreservat. Sjekke avstander mht planområdet	Utbygger	3.3
JSK-8	IBA	IBA-områder (<i>Important Bird and Biodiversity Area</i> , BirdLife) var eksklusjonskriterium ved utpeking av områder for vindkraft i Nasjonal Ramme for Vindkraft (2019).	Kartlegge planområdets nærhet til IBA område og vurdere om dette medfører eksklusjon av planinitiativet.	Utbygger	3.3
JSK-9	Iskast	Iskast kan skje innenfor en radius på 500m. Iskast kan ikke kastes over på annens eiendom. Dette krever en sikkerhetssone fra planområdets grens til nærmeste vindkraftverk på 500 m	Implementere en buffersone på minimum 500 m fra vindturbin til annens eiendom	Utbygger	4
JSK-10	Energi	Statnett viser at energibehovet i energirapporten for Østfold er sterkt overdrevet	Utrede behov for energi i Østfold basert på den siste utviklingen etter at energirapporten for Østfold ble utarbeidet i 2024	Utbygger	5
JSK-11	ROS	Det skjer hyppige havarier, branner og forurensinger fra vindkraftverk	Fremskaffe en totaloversikt over alle typer uhell i Norge og Sverige siden 2002. Spesielt fokus på vindkraftverk over 200 m høyde. Vurdere risiko for uhell når høyden er 250 - 270 m og maks turbineffekt øker til 10 MW	Utbygger	6.1.2
JSK-12	Levetid	Erfaring fra Sverige er at levetiden blir lavere jo høyere og jo kraftigere vindkraftverket er	Vurdere hva som er realistisk levetid for anleggene i planinitiativet	Utbygger	6.1.3
JSK-13	Mikroplast	Det er enormt stor forskjell på vindkraftbransjens tall per vindturbin, og studier som offentlige myndigheter og andre har fått utarbeidet for spredning av mikroplast på grunn av slitasje av coatingen og epoxen på turbinblader.	Myndighetene må sørge for at objektive kartlegginger blir gjennomført. Utbygger må objektivt utrede spredning av mikroplast.	NVE/ Miljødirektoratet	6.2.1

Nr	Tema	Beskrivelse	Utrednings oppgaver	Ansvar	Kapittel
JSK-14	Mikroplast	Sinking av bær og sopp har lange tradisjoner i Norge. Det samme har jakt og fiske. Hvilke konsekvenser vil slik forurensning over lang tid (30-50 år) få for folk, fugler og dyr, drikkevann og mat?	Utrede effekter av mikroplast forurensinger i natur og drikkevann. Spesielt fokus på evighetskjemikalier PFAS og Bisfenol A.	Utbygger	6.2.1, 6.2.2
JSK-15	Drikkevann	Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM) skal, på bestilling fra Mattilsynet, lage oversikt over hvilke krav som stilles ved planlegging av nye vindkraftprosjekter, for å unngå forurensning av vannet. Denne skal publiseres 01.12.25	Nærhet til drikkevannskilden medfører at utbygger i Aremark Sør må sjekke at krav fra Mattilsynet tilfredsstilles i konsekvensutredningen.	Utbygger	6.2.2
JSK-16	Samfunns-Økonomi	I Norge er systemkostnadene knyttet til innregulering av ustabil kraft seksdoblet siden 2021. Samtidig må det bygges mye mer strømmett som driver nettleien videre oppover	Utrede hvilke kostnader for kraftsystemet som trigges av planinitiativet. Gjelder bygging av nye kraftlinjer og økt robusthet og forsterking av komponenter som kreves for raske effektendringer	Utbygger	7.1
JSK-17	Verditap	Verditap for hytter og eiendommer er en realitet innenfor en sone på minimum 10 km og oppstår både på norsk og svensk side	Utrede verditap for hus og hytte eiere på norsk og side av grensen	Utbygger	7.2
JSK-18	Økonomisk kalkyle	Kommunen må ha full oversikt over de økonomiske marginene i prosjektet slik at de kan vurdere realisme i prosjektet <u>for</u> endelig vedtak	Redegjørelse for den økonomiske modellen med inngangsparametere og inntjeningspotensial. Beskrive levetid som er lagt til grunn, utskifting av komponenter, pris på strøm, produksjonstid, drifts- og servicekostnader, rentekostnader etc	Utbygger	7.3
JSK-19	Økonomisk risiko	Det er en økende og betydelig økonomisk risiko for vindkraft utbygginger både til lands og til havs.	Vurdere økonomisk risiko med prosjektet	Utbygger	7.3
JSK-20	Juridisk risiko	Det er eller skal inngås avtaler med grunneiere og kommunen. Hva skjer ved en eventuell konkurs eller salg av anlegget? Hvilke forpliktelser har utbygger, kommunen og grunneier? Avsetting og eierskap til fond for tilbake stilling ved nedleggelse? Hva dekker fondsmidlene?	Utrede og beskrive juridiske aspekter ved utbyggingen	Utbygger	7.3
JSK-21	Juridisk risiko	Ulempene for lokalsamfunnene både på norsk og svensk side av grensen er betydelige i form av helse plager, verditap og generell forringelse av bomiljø. Disse ulempene representerer store verdier og det er en risiko for rettsaker dersom planinitiativet gjennomføres.	Utrede juridisk risiko for rettsaker og tilhørende økonomiske risiko. Vurdere om økonomisk og juridisk risiko er for stor slik at planinitiativet trekkes.	Utbygger/ Kommune	7.3, 7.5
JSK-22	Næringsliv	Aremark kommune benytter økonomiske argumenter for å bygge ut ett eller flere av planområdene med vindkraft. Nye arbeidsplasser er ett argument.	Utrede etablering av antallet nye arbeidsplasser i Aremark som følge av realisering av planinitiativet, og risikoen for å få redusert antallet eksisterende arbeidsplasser pga utbyggingens bivirkninger. Vurdere påvirkning på campingplass virksomhetene og økoturisme mm. Gjøres i samarbeide med kommunen.	Utbygger	7.4
JSK-23	Kommunal inntekt	Vindkraftselskaper betaler produksjonsavgift og eiendomsskatt til kommunene. Produksjonsavgiften er i dag 2,37 øre pr. produsert kWh.	Utrede og beskrive realistiske kalkyler for betaling av årlige produksjons- og skatteavgifter over driftsperioden til kommunen. Avklare hvor mange produksjons timer benyttes i kalkylene og hvor mange timer driftstans anslås som følge av service, havarier og for lave priser.	Utbygger	7.5
JSK-24	Kommunal inntekt	Aremark kommune har skatteinntekter fra hus og hytter.	Beregne redusert skatteinngang pga reduserte eiendomsverdier på hus og hytter.	Utbygger/ kommune	7.5
JSK-25	Samfunns-regnskap	Planinitiativet medfører samfunnskostnader som påføres andre enn utbygger og som ikke er inkludert i prosjektkalkylen	Utrede kost/hytte for flere alternativer som samfunnet har og som kan sammenlignes med en vindkraftutbygging	Utbygger	7.6

10 Referanser

1. Høringsinnspill til planprogram AREMARK Sør, Melding med forslag til plan- og utredningsprogram, Versjon: J05 Dato: 2025-01-17, Eidsiva Hafslund Vind as
2. Regional plan for vindkraft i Østfold fra 2012
3. Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven),
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-29>
4. Høringsnotat fra Folkehelseutvalget i Motvind Norge, april 2025
5. T-1442/2021 «Retningslinje for behandling av støy i Arealplanlegging» Miljødirektoratet
6. Fagnotat «Lavfrekvent støy, strukturlyd, vibrasjoner» med undertittel «Teoretisk grunnlag, utfordringer, løsninger/tiltak». Statens Vegvesen (SVV), 24. juli 2024.
7. Helsekartlegging Tysvær 2023, Tysvær kommune
https://www.tysver.kommune.no/f/p1/i9820ceda-3d74-4805-a06b-a76b09bd8b4a/rapport_helsekartlegging-blant-beboere-nar-tysvar-vindpark_20122023.pdf
Several groups of birds and mammals avoid wind turbines. Natural Resources Institute Finland (Luke)
<https://www.luke.fi/en/news/review-several-groups-of-birds-and-mammals-avoid-wind-turbines>
8. How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review., Science direct 2023
9. Interessegruppa Mer Villmark Nå – IMVN «Høring av Melding med forslag til plan- og utredningsprogram for Aremark øst vindkraftverk, Aremark Sør vindkraftverk og Aremark Vindkraftverk». Mars 2025
10. Forskrift om verna Lundaneset naturreservat, Aremark og Halden kommune. Østfold , FOR-2013-01-25-82
<https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2013-01-25-82>
Lundsneset reservat
<https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2014-02-14-151>
Fuglen reservat
<https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2020-06-23-1317>
Matholhøgda reservat
<https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2020-06-23-1318>
Vestfjella reservat
<https://www.riksdagen.se/.../nationalparksforordning.../>
Riksdagen
<https://www.naturvardsverket.se/.../for.../1996/snfs-199613/>
Föreskrifter Tresticklan
<https://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/besoksmal/naturreservat/boksjon.html?sv.target=12.382c024b1800285d5863a8b2&sv.12.382c024b1800285d5863a8b2.route=/&searchString=&counties=&municipalities=&reserveTypes=&natureTypes=&accessibility=&facilities=&sort=non>

11. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
12. NVE pressemelding 08.04.2025
<https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/18487549/nve-norge-gar-ikke-mot-et-kraftunderskudd-de-naermeste-arene?publisherId=89280&lang=no>
13. Mepex en rapport om norske landbaserte kilder til mikroplast (M-1920). Miljødirektoratet 2020
14. RIVM-briefrapport 2022-0235
15. Studie «[Effekter av landbasert vindkraft på boligpriser i Norge](#)» (Samfunnsøkonomen, april 2024), utført av forskere fra Menon og SSB
16. «[The Socio-Economic Cost of Wind Turbines: A Swedish Case Study](#)» (MDPI, 2021)
17. «[Valuating the negative externality of wind turbines](#)» (Diva, 2022), Kungliga Tekniska Högskolan (KTH)
18. SSBs eiendomsomsetningsstatistikk 2022-24)
19. "Vattenfall erkänner vindkraftens lönsamhetsproblem – tre gånger om". Affärsvärden 29. . september 2024
20. Nordlys 21. april 2025: «I desember ble det kjent at Troms Kraft Vind [utsetter arbeidet med å bygge ut Fakken vindkraftverk](#).
21. HA-Halden 25. april 2025 «*Lavere inntekt fra vindkraft*».

Fra: "Kari Hoel" <karih@met.no>
Sendt: onsdag 2. april 2025 13.07.49
Til: "NVE Postmottak" <nve@nve.no>
Emne: Høringsuttalelse 202400084

Meteorologisk institutt (MET) takker for muligheten til å gi innspill til høringssaken. Da den digitale løsningen på NVEs sider om å sende høringsuttalelse ikke fungerer, sender vi uttalelsen på e-post.

Aremark-Sør

Vi ber om at områder med forstyrrelser blir mindre enn 10 kvadratkilometer og at det er 10 km eller mer mellom områder som gir forstyrrelser.

Hilsen

Kari Hoel, Senior adviser

Phone (+47) 930 03 434

Organisation and Communication Department

MET Norway <http://www.met.no>



Innsendt: 27.04.2025 22:14

Ref.nr: BOFOVT

NVE

Postboks 5091, Majorstua

0301 Oslo

Hjemmeside: <https://www.nve.no>

Innsending av høringsuttalelse

Informasjonsside
For mer informasjon les mer på: NVEs hjemmeside
Fortsett med høringsuttalelsen ☒ Ja

Kontaktinformasjon for virksomhet		
Organisasjonsnummer 971248149	Foretaksnavn NATURVERNFORBUNDET I ØSTFOLD	
Foretakets telefonnummer 69 15 56 11	Foretakets e-postadresse ostfold@naturvern.no	
Kontaktperson		
Navn MARTINE STAVE		
Telefon 98409856	E-post martine@naturostfold.no	
Er kontaktperson tilknyttet et annet foretak, legg inn organisasjonsnummer.		
Organisasjonsnummer	Foretaksnavn	

Saksopplysninger	
Innsending av høringsuttalelse til NVE.	
NVEs saksnr.: 202400084	Sakstittel Aremark sør vindkraftverk

Høringsuttalelse
Høringsuttalelse Se vedlegg.
Høringsuttalelse som vedlegg Aremark sør - Ankerfjella Eidsiva horingssvar_ 170425 OWK korr.pdf
Last eventuelt opp fil med annen relevant informasjon Om alle tre vindkraftverkene generelt_ horingssvar.pdf
Vedlegg bilder



Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091, Majorstua
0301 Oslo

Fredrikstad, 23.04.2025

Uttalelsen er innsendt digitalt.

Høringssvar fra Naturvernforbundet i Østfold – for Eidsiva Hafslund Vind AS' planer for Vindkraftverk Aremark Sør – Ankerfjella

Eidsiva Hafslund Vind AS planlegger å anlegge 21-35 turbiner med høyde 260 meter i et planområde på 22,3 km² i Aremark sør – Ankerfjella.

Naturvernforbundet i Østfold har følgende motforestillinger og anbefalinger.

Uakseptable inngrep i natur og økosystemer

Fragmentering og reduksjon av natur er den største årsaken til tilbakegang av villlevende arter (WWF, 2019). Over halvparten av alle truede arter lever i skog (NNV, 2021), slik at det er vesentlig å bevare større, sammenhengende og intakte skogområder for å ivareta naturen og artsmangfoldet.

Planområdet ligger i skoglandskap. Det er en del av den grønne akse gjennom Østfold og et sammenhengende, relativt villmarkspreget og inngrepsfritt skoglandskap. Området inneholder eldre skog og høyere bonitet.

Naturen i planområdet har potensial for større naturverdier, som følge av en kombinasjon av eldre skog i boreonemoral sone og relativt lite menneskelig aktivitet i området. Det er flere verdifulle naturtyper og rødlistede arter og fuglearter som er sårbare for påvirkning fra vindkraftanlegg (Norconsult, 2025).

Samtidig er det heller ikke gjennomført systematiske feltundersøkelser etter nyere naturkartleggingsmetodikk. (Norconsult, 2025).

Miljødirektoratet konkluderte i 2019 med at Fjella, herunder Ankerfjella, er «...et sammenhengende naturområde med høy verdi for biologisk mangfold og særlig verdi for friluftsliv og rovdyr...og oppfattes som Østfolds relative villmark...».

Ankerfjella er utpekt som uegnet til vindkraft i Regional plan (2012) og Nasjonal Ramme for vindkraft (2019).

- **Geologisk mangfold**

Det geologiske mangfoldet i området kan skades av vindkraftetablering; jettegryter, grotter og markerte bergartsgrenser kan ødelegges. Anlegget kan gi økt erosjon og sedimentering, skade vannløp og jordtyper. Naturtyper og eldre skog kan gå tapt gjennom arealtap og tørkeeffekt (Norconsult, 2025). Svarelva, Eikelunden og Ørnelundmosen er eksempler på viktige naturtyper som må bevares.

- **Biologisk mangfold og rødlistede arter**



Planen innebærer mangelfull kartlegging av viktige artsgrupper som insekter, flaggermus, lav og moser. Flere rødlistede arter, herunder rovdyr, vilt, fugl og flaggermus er registrert i området. Vindkraftverk her vil antas å forringe og ødelegge dyras leveområder og vil fortrenge vesentlige, rødlistede arter.

Planområdet i Ankerfjella huser i dag 634 rødlistede arter; 28 funn per km². Flere av disse er sårbare, nær truede eller truede arter, som gaupe og lappugle, og har stor naturverdi og forvaltningsinteresse.

Fugler, flaggermus, insekter og krepsdyr

Lokale fugler, trekkfugler, insekter og flaggermus har trekk gjennom planområdet. Dette innebærer stor kollisjonsrisiko. Rotor diameter på 220 – 240 m blader på 35 rotordiameter på 252 meter høye turbiner og samt en 6,6 kilometer lang trekkveilinje på tvers av planområdet vil gi store skader og tap av fugler, flaggermus og insekter. Forskning viser også at villlevende arter blir forstyrret av støy fra vindturbinene og mest sannsynlig vil bli fordrevet fra området (NINA-rapport 2437, 2023).

Planområdet i Ankerfjella overlapper med et IBA-område (Important Bird and Biodiversity Area), ifølge BirdLife Norge. Dette er et eksklusjonskriterium i Nasjonal Ramme for Vindkraft, og området ble derfor ekskludert fra utbygging av NVE i 2019.

Fugler:

Det er kjent hekking av flere rødlistede fuglearter i planområdet. Fiskeørn, nattravn, orrfugl, tiur, storlom og jerpe har eksempelvis tilhold her. Det er kjent at det er spillleik plasser i området. Disse artene vil fortrenkes dersom det etableres vindkraftverk her.

Registrerte rødlistede fugler i planområdet:

vipe, hettemåke, makrellterne, fiskemåke, hønsehauk, fiskeørn, grønnfink, gulspurv, granmeis, vepsevåk, tårnseiler, gjøk, tretåspett, lerkfalk, sanglerke, taksvale, stær.

Flaggermus:

Det er stor sannsynlighet for at flere flaggermusarter har tilhold i planområdet. Flaggermus har stor kollisjonsfare knyttet til vindturbiner og deres ekkolokalisering forstyrres av turbinene.

Insekter:

Det er en rekke registrerte rødlistede insektarter i planområdet: rødknappsandbie, rødskjeggrovflue, humlesmeller, knuskkjukemøll, vortebiter, kjempebarkbille, rød vedblomsterflue, klubbeelvelibelle, furumurerveps, småbladskjærerbie, klokkesolbie.

Rødknappsandbie har kjent tilhold i planområdet. Det er en kritisk truet bieart med særskilte krav til habitat som innfris ved sandholdige områder med rik forekomst av rødknapp. Det er også registrert en rekke andre rødlistede insektarter i området. Disse er sårbare for habitatendringer og vil bli negativt affisert av et vindturbinanlegg.

Krepsdyr:

Registrert rødlistet art er edelkreps. Edelkreps er lokalisert i Lindtjern. Dette er en sterkt truet krepseart. Arten er særlig sårbar for habitatendringer og vil bli negativt affisert av etablering av vindkraftverk.



Pattedyr

Ulv har status som kritisk truet i Artsdatabankens rødliste. Ulv har hatt tilhold i Boksjø i flere tiår, dette er et kjent, etablert revir. Ulv er en migrerende art, men stedegen når den har markert revir og dannet en familiegruppe. Ulv er avhengig av sammenhengende og helst villmarkspregede skogsområder med tilstedeværelse av hjortevilt og andre jaktbare arter som villsvin for overlevelse i norsk natur. Grensetraktene til Sverige er godt egnet for kritisk truet ulv. Ulv står i fare for å bli utryddet fra Norge. Jakt er hovedårsaken, men bestanden er avhengig å sikres sine naturlige leveområder for overlevelse og levedyktighet.

Ulv kan påvirkes negativt dersom leveområdene fragmenteres og reduseres. Dette vil vanskeliggjøre ulvs jakt, hilokaliteter og skjulesteder.

Støy fra turbinene vil med all sannsynlighet forstyrre ulv og fortrenge dem fra sine naturlige habitater. Ulv er også svært sky og nye fenomener og forhold vil de holde seg unna. De vil derfor presumptivt forsvinne fra området dersom det komme turbiner der. Planområdene utgjør naturlige leveområder for kritisk truet ulv og må ikke forringes.

Hjortevilt: Elg, rådyr og hjort har kjent tilhold i området. Skogen her er godt egnet som habitat for hjortevilt. Disse artene vil mest sannsynlig fortrenkes og forsvinne fra området ved eventuell vindkraftetablering.

Hare har kjent tilhold i planområdet. Hare har status som nær truet på rødlista. Hare vil sannsynligvis bli negativt berørt av utbygging av vindkraftverk.

Planter – rødlisteregistrerte arter i planområdet

Huldrenøkkel, solblom, ask, klokkesøte, høstmarinøkkel, hjertegras, griseblad, nyresildre, bakkestarr, skogjamne, knerot, myrkråkefot, lodnevaniljerot, furuvintergrønn, brunmyrak, lind, flekkgrisøre, snau vaniljerot, kantløk.

Sopp – rødlisteregistrerte arter i planområdet:

Skyggekjuke, laterittkjuke, furustokkjuke, flammekjuke, duftsvovelriske, ruteskorpe, knauspolster, skorpepiggsopp, oransjekjuke, furuplett, tyrikjuke.

Lav – rødlisteregistrerte arter i planområdet:

Hornskinn, tyrivoksskinn, lys brannstubbela, mørk brannstubbela, purpurvoksskinn, flammenettskinn, kronepiggskinn, taigapiggskinn, gubbeskjegg, druelav.

Det er NNVs vurdering at samtlige rødlistede arter vil lide stor overlast ved en eventuell nedbygging av naturen i dette området.

Tilgrensende naturreservater og nasjonalparker



Planområdet fungerer som leveområde for et svært rikt biologisk mangfold og ligger tett inntil vernede naturreservater. På svensk side fortsetter Lundsneset naturreservat inn i Tresticklan naturreservat som også vil bli negativt **affisert-påvirket** av en eventuell vindturbinkraftverk på norsk side.

Rasering av natur umiddelbart inntil naturreservater vil ha svært forringende effekt på naturreservatenes flora og fauna. Disse blir da liggende som 'øyer' i ellers ødelagt natur og vil ikke fungere som intakte økosystemer (jf. Bølstad, 2023), herunder for migrerende arter som har trekk gjennom området og er avhengige av større sammenhengende natur for overlevelse og styrking av bestandstilstand.

Planområdet ligger inntil et av Fennoskandias største verneområder i skog; Lundsneset naturreservat, videre Fuglen naturreservat, Ømyr naturreservat, Tresticklans nasjonalpark i Sverige, Rävmarken naturreservat, Heråmaden naturreservat og Boksjön naturreservat.

Lundsneset naturreservat grenser til planområdet i øst. Det henger sammen med Tresticklan naturreservat på svensk side. Det er etablert naturreservat her for å bevare et barskogområde som representerer et furuskogdominert utsnitt av sin naturgeografiske region. Formålet er også å bevare en innsjø (Søndre Boksjø) med en karakteristisk fuglefauna, bl.a. fiskeørn og storlom.

Det er en målsetting å beholde verneverdiene i mest mulig urørt tilstand, og eventuelt videreutvikle dem. Dals-Ed, nabokommunen til Aremark på svensk side, sier nei til vindkraft i Dalsland – områdene er definert som 'olämpliga områden'. Tresticklan, Sydsveriges største nasjonalpark blir slik vernet mot vindkraft og ødeleggelser på svensk side. Planene om vindkraft på norsk side går helt inntil den svenske grensen ved Stora Ulvattnet (Urdvannet på norsk side) og ved Stora Le. Det har kommet negative reaksjoner fra Sverige på vindkraftplanene på norsk side.

Fuglen og Ømyr naturreservater grenser til planområdet i vest. Fuglen naturreservat ligger øst for Store Erte helt øst i Halden kommune. Reservatets grense i øst følger Nøstholvassdraget, som også er kommunegrensa mellom Halden og Aremark.

Skogen, som er lite påvirket av menneskelige inngrep, er dominert av furu, i øst mellom Krokvann og Koven er furuskogen mellom 250–350 år gammel. Det er også noe gran, svartor, osp og hengebjørk, spesielt i sør.

Tiur, orrfugl og trane har tilhold i reservatet (Biofokus, 2017). Fugle- og dyrelivet vil kunne forstyrres av vindkraftanlegget. Forskning viser at dyr forsvinner fra omkringliggende områder når det etableres vindkraftverk. De forstyrres av turbinene, men også av at habitatene, leikplasser mv blir rasert.

Vassdrag

Store deler av planområdet er innenfor nedbørfeltet til verneplan for Haldenvassdraget. Lengst i sør overlapper planområdet med verneplan for Enningsdalselva. Verneverdiene skal ta hensyn til ulike typer inngrep, så som vindkraftutbygging. Vassdraget er en sentral del av et småkupert landskap med viktig naturmangfold og kulturminner, samt betydning for friluftsliv. Et vindkraftvrk her vil forringe landskapet og naturverdier i området.

Hallerødelva er en viktig yngleplass for ørret. Denne elva ble reservat i 2024. Den drenerer til Kornsjøene og til Enningsdalselva som også er vernet.



- **Kraftproduksjon kan ikke forsvare naturtapet**

Selv i beste fall vil prosjektet produsere anslagsvis 700 GWh årlig. Dette tilsvarer knapt 0,5 % av norsk kraftproduksjon og kan ikke forsvare tapet av uerstattelig natur og biologisk mangfold. Vi har dessuten et kraftoverskudd i markedet og har derfor ikke behov for denne nedbyggingen av natur til fordel for kraftproduksjon.

Anbefaling: Stans planarbeidet

Naturvernforbundet i Østfold konkluderer med at betydelige og uvurderlige naturverdier, arts mangfold, friluftsliv og landskap ikke kan ivaretas dersom Aremark Sør vindkraftverk bygges ut.

På bakgrunn av de alvorlige og relativt udokumenterte konsekvensene for natur, klima og lokalsamfunn, anbefaler Naturvernforbundet i Østfold at Aremark kommune ikke godkjenner plan- og utredningsprogrammet, og at NVE avslår videre behandling av meldingen.

Naturvernforbundet i Østfold forventer at det tas et tydelig standpunkt til fordel for natur, viltlevende arter, lokaldemokrati og framtidige generasjoner. Vi kan ikke ofre mer natur.

Med vennlig hilsen

Styret, Naturvernforbundet i Østfold



Appendix

Lovgrunnlaget – relevante utdrag

Naturmangfoldloven

Nml §1- Naturmangfoldlovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern. Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområder og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype.

Nml §4 - Målet er at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.

Nml §5 - Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av.

Nml §6 - Generell aktsomhetsplikt. Enhver skal opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet i strid med målene i §§ 4 og 5.

Nml § 8 - krav til kunnskapsgrunnlaget – offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandsstatus, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Nml § 9 – føre-var-prinsippet- Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Nml §10 – økosystemtilnærming og samlet belastning – En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Nml §15 – forvaltningsprinsippet –Ved enhver aktivitet skal unødig skade og lidelse på viltlevende dyr og deres reir, bo eller hi unngås.

Bernkonvensjonen

Konvensjonen har tre hovedmål: 1. Å bevare klodens biologiske mangfold 2. Å fremme bærekraftig bruk av ressursene 3. Å dele godene av genetiske ressurser rettferdig.

Artikkel 2: "De Kontraherende Parter skal treffe de nødvendige tiltak for å opprettholde bestandene av vill flora og fauna eller å tilpasse dem til et nivå som særlig svarer til de økologiske, vitenskapelige og kulturelle krav, tatt i betraktning de økonomiske og rekreasjonsmessige krav og behovene til underarter, varieteter eller typer som lokalt er i fare."

Grunnloven

§ 112 – alle har rett til et miljø som sikrer helsen...hvor produksjonsevnen og mangfoldet bevares....vern for kommende generasjoner ved at naturressursene skal forvaltes på en allsidig og langsiktig måte.

Naturavtalen 2022–2030

1. Arealforvaltning med naturen i sentrum. Alle arealer skal forvaltes på en måte som sikrer naturen, og at områder som har stor betydning for naturmangfold, ikke går tapt.

2. 30% vern og bevaring. Minst 30% av alle and- og havområder skal bevares og beskyttes mot skadelig påvirkning fra menneskelig aktivitet. Områdene som vernes, skal dekke alle



naturtyper, og de skal henge godt sammen. I slike områder skal kun aktivitet som er i overensstemmelse med verneformålet, være tillatt.

Rio-konvensjonen 1992

Forplikter alle land til å kjenne til og ivareta sitt biologiske mangfold innen landets grenser. Ratifisert av Norge i 1993.

Referanseliste

Miljødirektoratet Nasjonal ramme for vindkraft: [m1262.pdf](#)

Miljødirektoratet-Faggrunnlag – Annet dyreliv - [m1305.pdf](#)

NINA – Vindkraft og flaggermus/fugl - [ninarapport2437.pdf](#)

Artsdatabanken. (2021). Norsk rødliste for arter 2021. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no>

Miljødirektoratet. (2016). Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON) [Veileder M98-2016]. Oslo: Miljødirektoratet. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no>

Miljødirektoratet. (2020). Naturmangfold og klima [Rapport M-1807]. Oslo: Miljødirektoratet. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no>

Miljødirektoratet. (2024). Naturpanelets rapport: 71 tiltak for å løse klima- og naturkrisen. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no>

Norconsult (2025) Aremark sør vindkraftverk. Eidsiva Hafslund Vind AS. Melding med forslag til plan- og utredningsprogram

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). (2021). Sikringsbehov mot flom og skred i Norge [Rapport 20/2021]. Hentet fra <https://publikasjoner.nve.no>

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). (diverse år). Aktsomhetskart og temadata for flom, skred og kvikkleire. Hentet fra <https://www.nve.no> og <https://www.varsom.no>

NOU 2024:2. (2024). I samspill med naturen – Naturrisiko som samfunnsrisiko. Oslo: Klima- og miljødepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no>

Plan- og bygningsloven. (2008). Lov om planlegging og byggesaksbehandling (LOV-2008-06-27-71). Hentet fra <https://lovdata.no>

Rovviltforskriften. (2005). Forskrift om forvaltning av rovvilt (FOR-2005-03-18-242). Hentet fra <https://lovdata.no>

Statens vegvesen. (2022). Naturnøytral veg – fase 1: metodeutvikling. Oslo: SVV. Hentet fra <https://www.vegvesen.no>

Statlige planretningslinjer (SPR). (2018). Statlige planretningslinjer for klima- og miljøhensyn i planleggingen. Hentet fra <https://www.regjeringen.no>

Stortinget. (1994). Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag. Hentet fra <https://www.regjeringen.no>

Vannforskriften. (2006). Forskrift om rammer for vannforvaltningen (FOR-2006-12-15-1446). Hentet fra <https://lovdata.no>



Naturvernforbundet

Østfold

Vannressursloven. (2000). Lov om vassdrag og grunnvann (LOV-2000-11-24-82). Hentet fra <https://lovdata.no>

[Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven - Lovdata](#)

[Lov om forvaltning av naturens mangfold \(naturmangfoldloven\) - Lovdata](#)

[Naturavtalen](#)

LUKE- [Review: Several groups of birds and mammals avoid wind turbines | Natural Resources Institute Finland](#)

Naturvernforbundet i Østfold

Web: <https://naturvernforbundet.no/ostfold/> | E-post: post@naturostfold.no | Tlf: 970 67 685



Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091, Majorstua
0301 Oslo

Fredrikstad, 23.04.2025

Uttalelsen er innsendt digitalt.

Vedlegg, høringssvar fra Naturvernforbundet i Østfold om planlagt vindkraftutbygging i Aremark

Naturvernforbundet, Østfold fylkeslag, viser til planene om etablering av tre vindkraftverk i Aremark – Aremark vindkraftverk ved Vindr Norge AS, Aremark Øst ved Zephyr AS og Aremark Sør ved Eidsiva Hafslund Vind AS.

Høringssvar er rettidig inngitt.

Det dreier seg om tre atskilte naturområder og det er bedt om tre separate høringssvar. Vi vil først beskrive våre hovedmerknader som gjelder generelt for alle tre områdene. Derne st vil områdespesifikke momenter skisseres i egne høringssvar som vedlegg til denne innledningen. Relevant lovverk forefinnes i appendix.

Det presiseres at alle tre planene, sammen og hver for seg, vil ha så skadelig effekt på naturen at ingen av dem kan anbefales, verken alle tre samlet, eller en-to av dem. Dette gjelder for så vidt også for en eventuell reduksjon av noen av planene. De er planlagt tett inntil tilgrensende naturreservater, men selv en innsnevring inn mot disse vil medføre store skader på naturen og det biologiske mangfoldet både i planområdet, men også i tilgrensende nasjonalparker og naturreservater. Dette skyldes hogst, anleggsarbeid, fragmentering av natur og arealtap, samt støy og forurensning.

Naturavtalen (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework), som Norge har ratifisert, forplikter oss til å bevare 30 % av landarealene innen 2030 og stoppe tapet av biologisk mangfold. Dette innebærer blant annet å bevare verdifulle økosystemer og unngå nye inngrep i områder med høy naturverdi. Planlagt utbygging av vindkraft i Aremarks skoger mener vi er i strid med disse forpliktelsene.

Det finnes ikke fungerende tiltak for å kompensere for tap av gammelskog, villmark eller sammenhengende leveområder. Skadene på natur vil være irreversible.

Vi skal først og fremst unngå å ødelegge natur, derne st restaurere og reparere ødelagt natur i den utstrekning det er mulig. Her har Aremark kommune mulighet til forbilledlig å bevare og verne om verdifull natur og unngå rasering av skogen og alt som lever der. Aremarks skoger må utgjøre en del av de 30 % natur som skal bevares innen 2030.

Anførsler kort oppsummert

Naturvernforbundet i Østfold har en rekke innsigelser mot nedbygging av naturen i gjeldende skogsområde:

Skogen i Aremark betegnes ofte som Østfolds grønne akse. Området utgjør en økologisk korridor for villlevende dyrearter og planter. Her er naturskog og relativt urørte, intakte,



sammenhengende skogsområder. Det finnes alternative grå arealer en heller kan benytte til vindkraftanlegg. Naturvernforbundet i Østfold anbefaler at disse benyttes i stedet for å ødelegge jomfruelig natur.

En nedbygging av naturområdene vil innebære irreversibel rasering av uerstattelig natur og være i strid med lovverket og internasjonale forpliktelser. Naturen har en verdi i seg selv i tillegg til å være viktig for flora, fauna og mennesker.

Nedbyggingen av intakt natur og etablering av vindturbinparker i disse områdene vil følgelig få negative økologiske, miljømessige, praktiske, juridiske, etiske, psykososiale og estetiske konsekvenser dersom det gjennomføres:

- ødeleggelse av flora; vesentlige leveområder for viltlevende arter, herunder mange rødlistede, truede arter
- ødeleggelse og reduksjon av fauna; viltlevende fugler, flaggermus og insekter direkte som følge av kollisjoner med rotorblader
- ødeleggelse av natur og biologisk mangfold: det er mye sårbar, sammenhengende, relativt urørt natur og naturskog i områdene som er svært verdifull å bevare
- ødeleggelse av hytte-, friluft- og rekreasjonsområder
- forringelse av nærliggende naturreservater
- redusert livskvalitet for de som bor eller oppholder seg i området; naturtap gir natursorg
- lovbrudd og brudd på internasjonale forpliktelser

1. Landskap og friluftsliv

Skog

Naturen og skogen i Aremark er en del av det boreale barskogbeltet, et av de store biotopene på landjorda, som strekker seg gjennom Sibir og Eurasia. De tre planlagte vindkraftområdene er tenkt lagt i en del av dette uerstattelige, sammenhengende fjell- og skoglandskapet i Østfold. Veier, turbiner og kraftlinjer vil ødelegge vakker og verdifull natur og gi svekkede økosystemtjenester som pollinering, vannresing, oksygenproduksjon og karbonlagring.

Sammenhengende skogsområder bestående av relativt urørt natur er helt uvurderlig for floraen og faunaen i området. Det blir dessverre stadig færre slike områder i Norge. Fragmentering, nedbygging og arealtap er den viktigste årsaken til 70% tilbakegang av ville landlevende dyrearter siden 1970 (Living planet report, WWF, 2024).

Områdene i Aremark inneholder viktige trekkruiter og er habitater for migrerende arter. Dette gjør det ekstra viktig å bevare skogene i Aremark. Disse områdene er for øvrig tidligere vurdert som "ikke egnet område" for vindkraftutbygging i Østfold, jf blant annet Fylkeskommunenes regionale plan (2012).

Områdene inneholder myr, vått terreng og skog som bidrar med karbonlagring, og som kan beskytte mot ekstremværhendelser. Naturen her er leveområder for viltlevende arter og tjener som viktige spredningskorridorer for biologisk mangfold.

Det dreier seg om sammenhengende områder med verdifull naturskog, hvor det ikke er hogd siden før 1940, i.e. naturskog. Naturskog er gammel skog som er lite påvirket av mennesker. Om lag 35 % av det totale skogarealet i Norge er naturskog (116 millioner dekar). I Aremark



er det myr, rasmark, berg og kantkratt, ferskvann, våtmark, og skog. Flere områder er klassifisert som svært viktige A-områder, viktige B-områder og lokalt viktige C-områder.

Friluftsliv

Området er klassifisert som regionalt friluftsområde og benyttes aktivt til rekreasjon. Her finnes nasjonale turstier, turisthytta Budalsvika og stedvis oppkjørte skiløyper – alt i et stille, relativt uberørt villmarksområde.

Riksantikvaren har tidligere fastslått at Haldenvassdragets vestside, inkludert synsrand og omkringliggende fjellområder, ikke bør bygges ut med vindkraft grunnet negativ påvirkning på landskapsopplevelsen.

Områdene har mange vann, innsjøer, bekker og tjern. Bare området Vestfjella har 68 fiskevann hvorav 35 med ørret. Haldenvassdraget har 24 fiskearter. Vindturbiner vil ødelegge naturopplevelsen knyttet til fiske og friluftsliv her, samt gir risiko for avrenning av kjemikalier og forurensning til vassdragene og myrområdene.

2. Naturmangfold og artsvern

Det er utilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for arter som lever i disse skogsområdene i Aremark og de økologiske konsekvensene er for dårlig kartlagt.

Områdene fungerer som viktige vandringskorridorer for migrerende dyrearter. Vindturbinanlegg vil kunne forstyrre og ødelegge for dyrelivet. Støy og stress vil fortrenge dyrelivet fra deres naturlige utbredelsesområder.

Fugler

Fugler er særlig utsatt for negative konsekvenser knyttet til vindturbiner. Særlig rovfugler risikerer å bli klippet i to av rotorbladene, jf eksempelvis dårlige erfaringer fra Smøla. Dette skyldes at arter som hubro, fiskeørn og havørn har blikket rettet mot bakken og derfor ikke ser rotorbladene. Det er et rikt fugleliv i områdene og det legges til grunn at det er høy sannsynlighet for at vindturbiner vil ødelegge mye av fuglelivet og bidra til mye lidelse hos fugler som rammes.

Rødlistede arter

Det er dokumentert hundrevis av funn av rødlistede arter i områdene, inkludert arter med "stor" og "særlig stor forvaltningsinteresse". Dette er arter som trives i sammenhengende naturskogområder, som Aremarks skoger. Disse vil rammes kraftig av en vindkraftnedbygging av naturen.

NNV Østfold vil illustrere dette med noen eksempler:

-Lappugle har status som sårbar på rødlista. Den har kjent forekomst i Aremark, i områder overlappende med samtlige av de 3 prosjekterte vindkraftområdene.

-Hubro, fiskeørn, gråspett, vepsevåk, storlom, smålom, trane, jerv, oter, bjørn, kongeørn,



svartspett, dverglo, trelerke, myrhauk og natteravn og flere flaggermusarter er arter som er observert leilighetsvis i områdene. Spissnutfrosk, stor og liten salamander er blitt observert i Aremark (Fylkesmannen i Østfold, Rapport 4, 2007 – Naturtypekartlegging i Aremark kommune). Det er satt opp fiskeørnplattformer for å stimulere til hekking, blant annet i Lundsneset naturreservat i Boksjø.

-Soppen furutrompetkølle har status som sterkt truet på rødlista. Den trives i gammel naturskog med mye læger. Denne finnes kun få steder i Norge, herunder Aremark, hvor den er funnet på 46 læger og derfor er nokså tallrik, relativt sett.

-Flammegullveps og regnbuegullveps har kun få kjente lokaliteter i Norge, herunder Aremark, og de har begge status som sårbare arter. Flere sjeldne insektarter er observert i Aremark.

- Ulv: området er en del av ulvesonen, hvor ulv skal ha særlig beskyttelse og forrang. Aremark og Halden utgjør et kjent habitat og et foretrukket leveområde for kritisk truet ulv. Ulv er en migrerende art, hvis liv og leveområder er beskyttet av Naturmangfoldloven, Bernkonvensjonen og Bonnkonvensjonen for migrerende arter. Boksjøreviret er muligens det eldste kjente reviret i Norge, med etablering her siden midten av 1990-tallet. For tiden er Boksjøreviret det eneste reviret i Østfold med ulv, dette grunnet jakt.

- Gaupe: Det er også kjent forekomst av gaupe i området. Gaupe har status som sterkt truet på rødlisten i Artsdatabanken.

- Klokkelyng og rome og spesielle lavarter lever i planområdene og vil bli negativt berørt av utbygging.

- Bakkerugende fugler, amfibier og små pattedyr vil bli direkte negativt påvirket av vei- og anleggsarbeid.

Habitattap, endringer i landskapet og arealfragmentering, det vil si, ødeleggelse av natur, er den største trusselen og årsaken til den voldsomme tilbakegang av viltlevende arter. (WWF, 2019). En vindkraftutbygging vil forringe leveområdene til disse artene og vil kunne føre til irreversibelt tap av biologisk mangfold.

Naturreservater

Formålet med naturreservater er å bevare et lite påvirket skogområde med naturlig forekommende naturtyper. Områdene har særlig betydning for biologisk mangfold.

I naturreservater må ingen foreta noen som forringer verneverdiene angitt i verneformålet. Vegetasjon er vernet mot skade, det er forbudt å fjerne planter, sopp og lav. Planting og såing er forbudt. Dyrelivet, herunder reirplasser og hiområder er vernet mot skade og forstyrrelse. Området er vernet mot et hvert tiltak som kan endre naturmiljøet.

Vindturbinpark som nærmeste nabo grensende til naturreservater er åpenbart i strid med Forskrift om vern av naturreservatene og lovverket for øvrig (se appendix). Vindturbinene vil med stor sannsynlighet forringe og / eller ødelegge naturen i naturreservatene med nedbygd natur, støy, veier og forurensning. Den gode opplevelsen som det å ferdes i relativt urørt natur gir, vil forsvinne. Skadene vil bli irreversible.

Skadene vil også være så vidt omfattende at en innsnevring av vindturbinområdet vil ha



marginal positiv uttelling. Skogen og naturen blir uvegerlig skadelidende med tilstedeværelse av vindturbinene og alt de fører med seg av støy, nedbygging av naturen, sprengning, forurensning osv.

3. Mange ulemper ved vindkraft

Vindkrafts ustabilitet og kostnader

Vindkraft er kostnadskreven med usikker avkastning og kraftproduksjon.

Strømproduksjonen er ustabil; ingen vind, ingen produksjon.

Den vil gi ustabile strømpriser ut til kunden og økt innslag av vindkraft vil øke nettleien fremover vesentlig (Rystad i Nettavisen, 15.04.2025).

For å produsere én vindturbin trengs 475 tonn stål, 36 tonn kobber, 2,6 tonn bly, 1,3 tonn aluminium, 400 kilo dysprosium. Dette gir enorm forurensning i områdene hvor disse metallene utvinnes (Norges geologiske undersøkelse).

Støy og visuell forurensning med mer

Planområdene vil avgi betydelig alvorlig støy, både innenfor og utenfor utbyggingsområdene, inkludert i de nærliggende naturreservatene.

Store deler av det omkringliggende landskapet, inkludert hyttefelt og bosettinger, vil få sterkt synlig innsyn til turbinene og vil forstyrres av støy.

Fare for iskast vil begrense ferdselen rundt i vinterhalvåret og lysglimt og skyggekast vil være forstyrrende.

Vindturbinene fragmenterer landskapet, skog erstattes av industriarealer.

Store veier og utgravde masser og planeringer vil ødelegge naturen fullstendig.

4. Karbonbinding og klimaeffekt

De planlagte vindkraftområdene vil kreve store inngrep i sammenhengende skoglandskap, og betydelige arealer med karbonlagrende naturskog vil gå tapt. Dette bidrar til økt CO₂-utslipp, og står i kontrast til ønsket om klimanøytrale løsninger. Naturvernforbundet i Østfold reiser spørsmål om hvor store CO₂-utslippene fra bygging og skogshogst vil være sammenlignet med CO₂-besparelsene fra vindturbinene. Nedbygging og hogst vil føre til erosjon og langsiktige skader på økosystemene.

Betydelige klimagassutslipp og netto negativ klimaeffekt: Naturvernforbundet i Østfold mener det er et grovt feilgrep å omtale slike prosjekter som "klimatiltak" uten at klimaregnskapet fremlegges i sin helhet. Det må gjøres en fullstendig beregning av klimagassutslipp knyttet til anleggsfase, veibygging, uttak av masser og tap av karbonrike skogarealer og myr. Selve produksjonen av vindturbinene må også med i dette regnskapet.

Konklusjon

Vindkraft i naturområdene i Aremark medfører betydelige og irreversible konsekvenser for natur, økosystem og samfunn. Planprogrammene er mangelfulle og tar ikke hensyn til naturfaglige/økologiske, rettslige og samfunnsmessige prinsipper for god arealforvaltning.



Basert på overnevnte forhold – landskapsverdi, arts mangfold, friluftsliv, støyproblematikk, forurensning, kostnad/effektvurderinger og karbonutslipp anses ikke vindkraftutbygging i slik natur for bærekraftig. Derfor anmoder NNV Østfold på det sterkeste om at planene om vindkraft i Ankerfjella avslås.

NNV Østfold viser til Skiptvet kommunes nylige nei til vindkraft og anmoder om at også Aremark kommune forkaster planer om irreversibel rasering av verdifull og uerstattelig natur.

Det er avgjørende at våre siste sammenhengende villmarkspregede områder bevares – for naturens skyld, for fremtidige generasjoner og for et reelt bærekraftig Norge.

Med vennlig hilsen

Styret, Naturvernforbundet i Østfold



Appendix

Lovgrunnlaget – relevante utdrag

Naturmangfoldloven

Nml §1- Naturmangfoldlovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern. Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområder og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype.

Nml §4 - Målet er at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.

Nml §5 - Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av.

Nml §6 - Generell aktsomhetsplikt. Enhver skal opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet i strid med målene i §§ 4 og 5.

Nml § 8 - krav til kunnskapsgrunnlaget – offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandsstatus, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Nml § 9 – føre-var-prinsippet- Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Nml §10 – økosystemtilnærming og samlet belastning – En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Nml §15 – forvaltningsprinsippet – Ved enhver aktivitet skal unødig skade og lidelse på viltlevende dyr og deres reir, bo eller hi unngås.

Bernkonvensjonen

Konvensjonen har tre hovedmål: 1. Å bevare klodens biologiske mangfold 2. Å fremme bærekraftig bruk av ressursene 3. Å dele godene av genetiske ressurser rettfærdig.

Artikkel 2: "De Kontraherende Parter skal treffe de nødvendige tiltak for å opprettholde bestandene av vill flora og fauna eller å tilpasse dem til et nivå som særlig svarer til de økologiske, vitenskapelige og kulturelle krav, tatt i betraktning de økonomiske og rekreasjonsmessige krav og behovene til underarter, varieteter eller typer som lokalt er i fare."

Grunnloven

§ 112 – alle har rett til et miljø som sikrer helsen...hvor produksjonsevnen og mangfoldet bevares....vern for kommende generasjoner ved at naturressursene skal forvaltes på en allsidig og langsiktig måte.

Naturavtalen 2022-2030

1. Arealforvaltning med naturen i sentrum. Alle arealer skal forvaltes på en måte som sikrer naturen, og at områder som har stor betydning for naturmangfold, ikke går tapt.

2. 30% vern og bevaring. Minst 30% av alle and- og havområder skal bevares og beskyttes mot skadelig påvirkning fra menneskelig aktivitet. Områdene som vernes, skal dekke alle naturtyper, og de skal henge godt sammen. I slike områder skal kun aktivitet som er i overensstemmelse med verneformålet, være tillatt.

Rio-konvensjonen 1992

Forplikter alle land til å kjenne til og ivareta sitt biologiske mangfold innen landets grenser. Ratifisert av Norge i 1993.

Referanseliste

Miljødirektoratet Nasjonal ramme for vindkraft: [m1262.pdf](#)

Miljødirektoratet-Faggrunnlag – Annet dyreliv - [m1305.pdf](#)

NINA – Vindkraft og flaggermus/fugl - [ninarapport2437.pdf](#)

Artsdatabanken. (2021). Norsk rødliste for arter 2021. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no>

Miljødirektoratet. (2016). Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON) [Veileder M98-2016]. Oslo: Miljødirektoratet. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no>



Miljødirektoratet. (2020). Naturmangfold og klima [Rapport M-1807]. Oslo: Miljødirektoratet. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no>

Miljødirektoratet. (2024). Naturpanelets rapport: 71 tiltak for å løse klima- og naturkrisen. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no>

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). (2021). Sikringsbehov mot flom og skred i Norge [Rapport 20/2021]. Hentet fra <https://publikasjoner.nve.no>

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). (diverse år). Aktsomhetskart og temadata for flom, skred og kvikkleire. Hentet fra <https://www.nve.no> og <https://www.varsom.no>

Norconsult (2025) Aremark sør vindkraftverk. Eidsiva Hafslund Vind AS. Melding med forslag til plan- og utredningsprogram

NOU 2024:2. (2024). I samspill med naturen – Naturreisiko som samfunnsrisiko. Oslo: Klima- og miljødepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no>

Plan- og bygningsloven. (2008). Lov om planlegging og byggesaksbehandling (LOV-2008-06-27-71). Hentet fra <https://lovdata.no>

Rovviltforskriften. (2005). Forskrift om forvaltning av rovvilt (FOR-2005-03-18-242). Hentet fra <https://lovdata.no>

Statens vegvesen. (2022). Naturnøytral veg – fase 1: metodeutvikling. Oslo: SVV. Hentet fra <https://www.vegvesen.no>

Statlige planretningslinjer (SPR). (2018). Statlige planretningslinjer for klima- og miljøhensyn i planleggingen. Hentet fra <https://www.regjeringen.no>

Stortinget. (1994). Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag. Hentet fra <https://www.regjeringen.no>

Vannforskriften. (2006). Forskrift om rammer for vannforvaltningen (FOR-2006-12-15-1446). Hentet fra <https://lovdata.no>

Vannressursloven. (2000). Lov om vassdrag og grunnvann (LOV-2000-11-24-82). Hentet fra <https://lovdata.no>

[Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven - Lovdata](#)

[Lov om forvaltning av naturens mangfold \(naturmangfoldloven\) - Lovdata](#)

[Naturavtalen](#)

LUKE- [Review: Several groups of birds and mammals avoid wind turbines | Natural Resources Institute Finland](#)