



Høringsinnspill til forslag – Plan- og utredningsprogram for Aremark øst vindkraftverk

Til: Aremark kommune og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Fra: Naturvernforbundet i Østfold

Dato: 26.04.2025

Emne: Høringssvar – Plan- og utredningsprogram for Aremark Øst vindkraftverk.
(området Kollerødfjellet- Bikjula.

Det vises til varsel om oppstart og høring av samordnet plan- og utredningsprogram for Aremark øst vindkraftverk i Aremark kommune, området Kollerødfjellet- Bikjula, jf. melding datert februar 2025.

Naturvernforbundet i Østfold vil med dette fremme våre hovedmerknader til plan- og utredningsprogrammet utarbeidet av Zephyr AS.

1. Innledning og hovedstandpunkt

Naturvernforbundet i Østfold er sterkt kritisk til etablering av storskala vindkraftverk i Fjella-området. Planområdet ligger i et sammenhengende naturområde med stor verdi for naturmangfold, friluftsliv og landskapsopplevelse – og er i regional plan for vindkraft (2012) omtalt som «Fjella-landskapet» som skal skjermes mot tekniske inngrep.

Norge har sluttet seg til Naturavtalen (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework), som Norge har sluttet seg til, forplikter oss til å bevare 30 % av landarealene innen 2030 og stoppe tapet av biologisk mangfold. Dette innebærer å ta vare på verdifulle økosystemer og å unngå nye inngrep i områder med høy naturverdi. Planlagt utbygging av vindkraft i Fjella- landskapet er i strid med disse forpliktelsene.

Etter vår vurdering har planforslaget vesentlige mangler når det gjelder kartlegging og vurdering av naturverdier, og det gir ikke en tilstrekkelig beskrivelse av tiltakets samlede påvirkning. Skal vi møte både klima- og naturkrisen på en bærekraftig måte, kan vi ikke fortsette nedbygging av naturområder med skog og myr.

Vi anbefaler at kommunen **ikke godkjenner planprogrammet**, og at NVE **avslår videre behandling** av tiltaket.



2. Natur og verneverdier

2.1 Landskap

Området ligger i Kollerødfjellet–Bikjula, et høydedrag mellom Haldenvassdraget og Stora Le, og er preget av sammenhengende barskog med villmarkspreg.

Landskapet er variert, med furuskog, granskog, barblandingsskog, sumpskog og myrer – både åpne og tresatte. Store deler av området har villmarkspreg, med naturlig treslagsvariasjon, død ved, gamle trær og stabile fuktighetsforhold. Det er ingen dominerende støy- eller visuelle inngrep i dag, noe som gir høy opplevelsesverdi.

2.2 Truede arter og biologisk mangfold

Naturmangfoldet i området er dokumentert som spesielt rikt. Basert på Artsdatabankens Artskart 06.03.25) registrert hele 750 funn av rødlistede arter innenfor det større kartlagte området (23 km²), hvorav 338 funn er gjort i selve planområdet (6,4 km²). Dette representerer en svært høy tetthet av trua arter, og flere av disse er vurdert som kritisk truet (CR), sterkt truet (EN), sårbar (VU) eller nær truet (NT) i Norsk Rødliste. Blant de mest verdifulle artsfunnene er sjeldne vedlevende sopper, rødlistet lav og flere skogsavhengige fuglearter som tretåspett, granmeis, ørn, fiskemåke og lom. Området brukes også av store rovdyr som ulv og gaupe til både vandring og opphold, og har funksjon som korridor mellom leveområder. Det forventes i tillegg at det finnes flaggermus og insekter som vil kunne påvirkes negativt, men disse er ikke kartlagt.

2.3 Naturreservater og buffersoner

Matholhøgda naturreservat ligger umiddelbart nord for planlagt vindkraftanlegg Aremark Øst. Formålet med vernet er å bevare et område som representerer en bestemt type natur i form av lite påvirket skogområde i lavereliggende trakter. Inngrepene vil forringe verneformål og landskap i strid med Naturmangfoldloven § 11. Flere turbiner er foreslått nær reservatgrensene.

2.4 Kulturhistoriske landskap (KULA)

Planområdet grenser til flere viktige områder for natur- og kulturmiljø, blant annet Matholhøgda naturreservat og Haldenvassdraget, som er del av KULA-registret (kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse). Disse områdene danner en sammenhengende grønnstruktur av stor økologisk og landskapsmessig verdi.

2.5 Haldenvassdraget

Haldenvassdraget ble vernet mot kraftutbygging i 1973 gjennom Verneplan I for vassdrag, og vernevedtaket omfatter hele vassdraget innenfor nedbørsfeltets grenser.

Haldenvassdraget inngår i KULA-registret (Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse), hvor Riksantikvaren har fastslått at det ikke er ønskelig med vindturbiner i synsranden. Store deler av planområdet er også ekskludert fra Nasjonal Ramme for Vindkraft (2019) og Regional plan for vindkraft i Østfold (2012) på grunn av landskap og naturverdier. Det er registrert fem automatisk fredede kulturminner. Tiltaket krever vurdering etter kulturminneloven og Naturmangfoldloven § 8.



2.6 Inngrepsfrie naturområder (INON)

Kollerødfjellet- Bikjula omfatter inngrepsfrie naturområder (INON), inkludert villmarkspreget natur (over 5 km fra tekniske inngrep). Slike områder har høy nasjonal verdi og regnes som særlig sårbare for irreversible inngrep. I henhold til naturmangfoldloven §§ 8–12 og forskrift om konsekvensutredninger utløser slike tiltak krav til grundig vurdering av naturverdier, samlet belastning og risiko for alle de foreslåtte vindkraftverkene samlet. Tap av INON-areal strider mot statlige planretningslinjer for klima- og miljøhensyn (SPR 2018) og Miljødirektoratets veileder M98-2016, som understreker at større inngrep i sammenhengende naturområder som dette bør unngås.

2.7 A-klassifiserte naturtyper

I det foreslåtte planområdet er det registrert flere naturtyper som er vurdert som svært viktige (verdi A) etter Miljødirektoratets system for naturtypekartlegging (DN-håndbok 13 og nyere metodikk). Disse naturtypene har nasjonal verneverdi og skal i utgangspunktet unngås eller beskyttes mot inngrep.

- Det forekommer områder med gammel barskog, inkludert gammel granskog på fuktig mark og gammel furuskog på tørrere mark, som begge kan kvalifisere til A-verdi når de har høy biologisk integritet (forekomst av død ved, gamle trær, rike artsfunn).
- Flere av de rødlistede artene som er funnet i planområdet, lever nettopp i disse A-lokalitetene, noe som styrker verdivurderingen og understreker områdets sårbarhet.

2.8 Prioritert forvaltningsområde for ulv og gaupe

Innenfor planområdet er det registrert forekomst av ulv (*Canis lupus*), som i henhold til Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021) er klassifisert som kritisk truet (CR), samt dokumentert yngling av gaupe (*Lynx lynx*), klassifisert som sterkt truet (EN). Planområdet ligger innenfor den fastsatte forvaltningssonen for ulv, slik denne er definert i Stortingets vedtak om rovviltforvaltning (jf. Meld. St. 6 (2016–2017) og rovviltforskriften, FOR-2005-03-18-242).

Som del av denne forvaltningssonen anses området som et prioritert leveområde for artene, og det må forventes at arealet kan inngå i funksjonelle habitatstrukturer knyttet til revirdannelse, hiområder, ynglegrupper og forflytningskorridorer. I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal det ved vurdering av tiltak i slike områder legges særlig vekt på den samlede belastningen artene utsettes for, herunder kumulative inngrep, fragmentering av leveområder og risiko for fortrengning.

2.9 Økologisk korridor

Kollerødfjellet–Bikjula er del av Østfolds "grønne akse", en viktig økologisk korridor for dyreliv og plantearter. Utbygging ville fragmentere landskapet og redusere økologisk sammenheng.



3. Planstatus og arealbruk

3.1 Konesjonshistorikk

I henhold til oppdrag fra Olje- og energidepartementet utarbeidet Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) et forslag til nasjonal ramme for vindkraft på land, med formål å identifisere de mest egnede områdene for vindkraftutbygging. Totalt 43 områder ble vurdert, hvorav 13 ble foreslått videreført. Det aktuelle planområdet for Aremark øst vindkraftverk er lokalisert delvis innenfor den sørøstre delen av område 3 i denne vurderingen. På bakgrunn av innspill fra Miljødirektoratet, ble de østlige arealene ekskludert fra den endelige anbefalingen, med henvisning til dokumenterte naturverdier, herunder leveområder for prioriterte og rødlistede arter som ulv (*Canis lupus*) og gaupe (*Lynx lynx*). Regjeringen besluttet etter høringsrunden å ikke gå videre med det foreslåtte rammekartet. Det vises til prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8–12 ved vurdering av tiltakets kumulative virkninger i områder med kjent forekomst av store rovdyr og intakt natur.

4. Konsekvenser og utilstrekkelig utredning

Konsekvenser av vindkraftutbygging i naturområder som Kollerødfjellet-Bikjula vil være betydelige og irreversible for natur, dyreliv og lokalsamfunn. Nedenfor følger en oversikt over de viktigste konsekvensene:

4.1 Tap av natur og naturmangfold

Fysiske inngrep som veier, turbiner og kraftlinjer fører til varig tap av naturareal. Dette går særlig utover truede arter og økosystemer i villmarkspregede områder. Leveområder for fugl, rovdyr, insekter og planter forsvinner eller svekkes.

4.2 Vindkraft og fortrengning av fugl og pattedyr

En gjennomgang av 84 studier fra 22 land, utført av det finske naturressursinstituttet LUKE, viser at flere grupper av fugler og pattedyr i betydelig grad unngår områder i nærheten av vindkraftverk. For enkelte arter er fortrenningseffekten dokumentert å kunne strekke seg opptil fem kilometer fra vindturbinene. Dette er særlig bekymringsfullt i planområdet for Aremark Øst vindkraftverk, hvor det grenser direkte til flere

naturreservater. En slik fortrenning innebærer at arter kan presses ut av både planområdet og omkringliggende leveområder, inkludert naturreservater. I motsatt retning kan arter fortrent fra planområdet søke mot verneområdene, noe som kan føre til økt konkurranse om hekkeplasser, mat og territorier. Denne ubalansen kan resultere i bestandsnedgang og en svekkelse av naturreservatenes funksjon som stabile økologiske livsmiljøer.

Videre må det understrekes at vindkraftverk, uavhengig av fortrenningseffekten, også direkte påvirker fugler og dyr innenfor selve planområdet. Dette gjelder både tap av leveområder, økt støy, visuell uro, og risiko for kollisjoner med rotorblad. Det samlede



presset på økosystemene tilsier at det må gjennomføres en grundig vurdering av effekten på både arts mangfold og verneverdier i området, inkludert tilgrensende reservater.

4.2 Naturmangfold og klima henger sammen

Miljødirektoratets rapport (M-1807) – *Naturmangfold og klima* viser at naturtap og klimaendringer forsterker hverandre. Arealinngrep, som veibygging og kraftlinjer, er blant de største truslene mot naturen. For å nå klimamål må vi samtidig verne og restaurere natur. Naturbaserte løsninger gir dobbelt gevinst: de binder karbon og beskytter arts mangfold. Å bygge vindturbiner i et naturområde strider mot nasjonale og internasjonale lover.

4.3 Flom og skredfare

Planområdet for Aremark vindkraftverk ligger delvis under marin grense og er omfattet av NVEs aktsomhetskart for kvikkleireskred, flom og snøskred. Erfaringene fra Gjerdrum og andre hendelser viser at det er avgjørende å gjennomføre grundige geotekniske undersøkelser og risikovurderinger før utbygging i slike områder. Dette inkluderer vurdering av hvordan tiltaket kan påvirke vannbalansen og stabiliteten i grunnen, spesielt med tanke på forventet økning i ekstremvær som følge av klimaendringer.

4.4 Haldenvassdraget

Haldenvassdraget har stor landskaps- og naturverdi, og er karakterisert av et mangfoldig lavlandslandskap med store og grunne innsjøer, små elver og myrer, samt betydelig biologisk og kulturhistorisk verdi. Området er rikt på fiskearter, fugl og sjeldne krepsdyr, og har en rekke naturreservater knyttet til våtmark og skog. Flere arter har her sin nordligste utbredelse i Europa, noe som gir området høy naturfaglig verdi. Vassdraget er også viktig for friluftsliv og rekreasjon, og er anbefalt som typevassdrag for regionen.

Utbygging av vindkraft i planområdet vil kunne føre til:

- Økt risiko for overvannsavrenning, sedimenttransport og forstyrrelse av vannbalansen, som igjen kan påvirke nedbørsfeltets hydrologi og vannkvalitet.
- Reduksjon av verdier knyttet til landskapsbilde, naturvern, friluftsliv, kulturmiljø og dyreliv, i strid med RPR-vassdrag og naturmangfoldlovens §§ 8–12.
- Potensiell kumulativ belastning dersom tiltaket kombineres med eksisterende eller fremtidige inngrep innenfor nedbørsfeltet.

4.3 Fragmentering og barriereeffekter

Meld. St. 35 (2023–2024) – Regjeringens naturstrategi peker på at nedbygging og fragmentering av naturarealer er en av de største truslene mot naturmangfold. Regjeringen har som mål å redusere nedbyggingen av særlig viktige naturarealer innen 2030 og begrense netto tap innen 2050. Infrastruktur til vindkraft deler opp sammenhengende naturområder, noe som fører til:

- Redusert genetisk mangfold
- Svekkede økosystemfunksjoner (pollinering, vannrensing og karbonlagring)



- Økt sårbarhet for arter som er avhengige av store, sammenhengende leveområder

4.4 Fugledød og påvirkning på luftlevende arter

Rotorbladene utgjør kollisjonsfare, spesielt for rovfugl, ugler og trekkfugler. Flaggermus er også utsatt. NINA-rapport 2437 (2023) viser at flaggermus kan bli drept av rotorbladene eller lide av barotrauma (indre skader pga. trykkendringer). Det ble anbefalt avbøtende tiltak, som å stanse turbinene i perioder med høy flaggermusaktivitet. Erfaringer fra Smøla viser betydelige tap av både rovfugl og trekkfugl. Turbiner må unngås i områder med høy fugletetthet og langs kjente trekkkorridorer.

4.5 Ødeleggelser av myr og karbonrike områder

Utbygging i karbonrike områder som myr og gammel skog fører til store CO₂-utslipp og motvirker dermed klimaeffekten av vindkraft. Myrer er viktige karbonlagre. Veibygging og drenering medfører utslipp av lagret karbon og ødelegger unike økosystemer.

4.6 Visuell og forstyrrelser fra lyd

Vindkraftverk endrer landskapsbildet og reduserer opplevelsesverdi og tiltrekningskraft for friluftsliv. Turbinstøy påvirker både mennesker og dyreliv.

5. Mangelfullt kunnskapsgrunnlag

Det er ikke godt nok redegjort for tap og forringelse av leveområder, til tross for 750 funn av rødlistede arter i planområdet. Flere artsgrupper (insekter, lav, moser, flaggermus) er ikke kartlagt. Kart og lister over artsfunn er utdatert. Dette bryter med Naturmangfoldloven § 8.

5.1 Konsekvenser for våtmark og leveområder

Tap og forringelse av leveområder for naturmangfold er ikke tilstrekkelig vurdert. Dette er ikke kartlagt etter oppdaterte metoder.

I henhold til § 8-12 i Naturmangfoldloven skal beslutninger om inngrep bygge på kunnskap om arters bestandssituasjon, leveområder og økologiske funksjoner. Det er ikke gjennomført tilstrekkelig kartlegging av våtmarksbiotoper og deres artsmangfold i planområdet.

§ 9 stiller krav om at føre-var-prinsippet skal legges til grunn når kunnskapsgrunnlaget er svakt. Det bør derfor ikke gis tillatelse til inngrep som kan forringe økosystemene før grundige undersøkelser er gjennomført.

Videre fastslår § 10 at samlet belastning fra tidligere og nåværende inngrep må vurderes. I et landskap som allerede er presset av skogbruk og infrastruktur, vil ytterligere fragmentering av våtmarksområder forsterke presset på truede arter.

I henhold til naturmangfoldloven § 11 skal det benyttes miljøforsvarlige teknikker og metoder som i minst mulig grad skader naturmiljøet. I dette tilfellet finnes det ingen



tilgjengelig teknisk løsning som kan redusere naturinngrepene til et akseptabelt nivå. Det er derfor ikke i tråd med § 11 å gjennomføre tiltaket, ettersom både naturverdier og økologisk funksjonalitet vil gå tapt – permanent og irreversibelt.

5.2 Manglende visuelle og tekniske analyser

Det mangler visualiseringer fra utsiktspunkter (inkl. fra Sverige), samt støyberegninger over vann og i terreng. Skogtap og karbonbinding er ikke analysert. Ingen analyse av faktisk skogtap, påvirkningssoner eller karbonlagring er presentert. Konsekvenser av visuelle, støymessige og rotorhindre er mangelfullt utredet.

5.4 Samlet vurdering og kumulativ belastning

Aremark behandler tre vindkraftprosjekter. Dette utgjør samlet belastning for landskap og natur. Det kreves samlet vurdering etter Naturmangfoldloven § 10.

6. Klima og energisystem

6.1 Klimaregnskap og karbonlagre

Inngrep i myr og skog gir CO₂-utslipp som ikke er medregnet i prosjektets klimaregnskap. Dette strider med nasjonale og internasjonale mål om naturbaserte klimatiltak (M-1807).

6.2 Systemeffekt og kraftflyt

Produksjonen (maks. 299 GWh per.år) Strømprøblemet er knyttet til kapasitet i nettet, ikke mangel på kraft. Vindkraft skaper behov for ytterligere inngrep (balansekraft, infrastruktur).

6.3 Ustabil og ubalansert produksjon

Vindkraft er ujevn og væravhengig. Den krever regulerbar kraft og nye inngrep som svekker natur ytterligere.

6.4 Manglende reelle avbøtende tiltak

Det finnes ikke fungerende tiltak for å kompensere for tap av gammelskog, villmark eller sammenhengende leveområder. Skadene vil være irreversible.



7. Konklusjon og anbefaling

Naturvernforbundet i Østfold vurderer at det foreslåtte planprogrammet for Aremark Øst vindkraftverk er utilstrekkelig utredet, og at tiltaket vil medføre **betydelige og irreversible konsekvenser** for natur, økosystemer og lokalsamfunn. Planområdet ligger i et landskap med høye naturverdier, dokumentert arts mangfold og viktige økologiske funksjoner. I tillegg berører tiltaket både verneområder og inngrepsfri natur som har nasjonal betydning for biologisk mangfold, friluftsliv og klima.

Det er påvist høy tetthet av truede arter i planområdet, og det foreligger manglende kartlegging av viktige artsgrupper som flaggermus, insekter og moser. Planen legger heller ikke til grunn tilstrekkelig kunnskap om påvirkningen på vannsystemer, myr og karbonlagre, eller konsekvensene for naturreservatene i umiddelbar nærhet.

Videre vil tiltaket være i strid med:

- **Naturmangfoldloven §§ 8–12**, som stiller krav til kunnskapsgrunnlag, føre-var-prinsipp og vurdering av samlet belastning,
- **Naturavtalen (Kunming-Montreal)**, som forplikter til å beskytte 30 % av arealene innen 2030,
- og **nasjonale planretningslinjer og regionale føringer**, som ekskluderer dette området fra vindkraftutbygging.

Vindkraftanlegg i et område med så stor økologisk verdi og sårbarhet representerer ikke bærekraftig arealbruk. Det finnes ingen reelle avbøtende tiltak som kan kompensere for det økologiske og landskapsmessige tapet.

På denne bakgrunn anbefaler Naturvernforbundet i Østfold at:

- Aremark kommune **ikke godkjenner planprogrammet**.
- NVE **avslår videre behandling** av meldingen.

Med vennlig hilsen

Naturvernforbundet i Østfold



Naturvernforbundet

Østfold

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>

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>

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](#)