

E.ON Wind Norway, Branch of E.ON Wind Norway  
Wergelandsveien 23B  
0167 OSLO

Vår dato: 03.06.2019  
Vår ref.: 201502175-105  
Arkiv: 517  
Deres dato:  
Deres ref.:

Saksbehandler:  
Petter Glorvigen og Jon Krogvold

## Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk - godkjenning av konsesjonspliktige endringer, detaljplan og miljø-, transport- og anleggsplan (MTA)

Vi viser til deres oversendelse datert 26.02.2019 vedlagt detaljplan og miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) av 25.02.2019 for Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk. NVE mottok den 02.05.2019 en oppdatert versjon av MTA datert 25.02.2019, med en mindre justering i kapittel 10.1 om ising.

Parallelt med denne detaljplanen/MTA er det omsøkt flere konsesjonspliktige endringer for vindkraftverket. Endringene omfatter blant annet mindre utvidelser av planområdene, flytting av transformatorstasjonene og endret adkomstvei til Engerfjellet.

Det er også søkt om konsesjonspliktige endringer og godkjenning av MTA for nettilknytningen til Songkjølen. Denne 132 kV ledningen, mellom Songkjølen transformatorstasjon og eksisterende 132 kV ledning Minne – Skarnes, vil bli behandlet i egne NVE-vedtak på et senere tidspunkt.

### Vedtak

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) viser til fremlagte søknad om konsesjonspliktige endringer, detaljplan og MTA av 25.02.2019 for bygging av Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk i Nord-Odal kommune.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gir i medhold av energiloven § 3-1, E.ON konsesjon til følgende endringer:

- Omsøkte utvidelser av planområder ved turbinpunkt nr. 1, 5, 10, 26, 31 og 34
- Omsøkt utvidelser av planområdet for bygging av interneveier
- Omsøkt utvidelse av planområdet for bygging av rigg- og mellomlagringsplass alternativ 1
- Omsøkt ny plassering av 33/132 kV transformatorstasjon for Songkjølen
- Omsøkt ny plassering av 33/66 kV transformatorstasjon for Engerfjellet
- Omsøkt ny adkomstvei til Engerfjellet via Ottveien
- Omsøkt bruk av veien langs Kjønstensmyra som logistikkvei
- Omsøkt ny veitrasé for adkomstveien i det sør-vestlige planområdet til Songkjølen

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no), Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

**Hovedkontor**  
Middelthunsgate 29  
Postboks 5091, Majorstuen  
0301 OSLO

**Region Midt-Norge**  
Abels gate 9  
7030 TRONDHEIM

**Region Nord**  
Kongens gate 14-18  
8514 NARVIK

**Region Sør**  
Anton Jenssensgate 7  
Postboks 2124  
3103 TØNSBERG

**Region Vest**  
Naustdalsvegen. 1B  
6800 FØRDE

**Region Øst**  
Vangsveien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) godkjenner detaljplan/MTA for Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk.

Vedtakene er fattet med følgende vilkår:

- Tiltakshaver skal orientere NVE om når anleggsarbeidet starter og når anlegget blir satt i drift. Vi skal også orienteres ved viktige eller kritiske faser.
- Tiltakshaver er ansvarlig for at entreprenører gjøres kjent med detaljplan og MTA og dette vedtaket.
- Ved nærføring av adkomstveien til Engerfjellet langs Trautåa, skal inngrep i vannstrengen unngås.
- Under anleggsperioden skal anleggsveier som passerer Fløytdamsaga vannes i tørre perioder for å redusere støvspredding fra kjøretøy.
- Ved bygging av veitilknytningen mot Portvegen og turbin 13 skal tiltakshaver unngå inngrep i de to kartlagte områdene med ekstra verdifull gammelskog, samt flytte død ved før bygging av veibanen.
- For rigg- og mellomagringsplass skal alternativ 1 velges.
- For internveien opp mot turbin 1 og tilhørende oppstillingsplass skal den sørlige veien av de to omsøkte alternativene velges.
- Tiltakshaver må utarbeide situasjonsplaner for transformatorstasjonenes kontrollbygg som viser fasadetekninger og plan- og snitt-tegninger, materialbruk, fargevalg og overgang til tilgrensede terreng for kontroll- og transformatorbygg. Situasjonsplanene for både Songkjølen og Engerfjellet skal drøftes med kommunen og forelegges for NVE for godkjenning før bygging av transformatorstasjonenes kontrollbygg starter.
- Før arbeid med eventuelle massetak, deponi og møteplasser for turbintransport igangsettes skal det utarbeides en konkret plan for etablering og istandsetting. Planen skal tilstrebe å redusere den permanente arealbruken. Planen skal forelegges grunneiere og kommunen og godkjennes av NVE.
- Det skal utarbeides en plan for istandsetting av riggområder og mellomagringsplasser for å redusere permanent arealbruk. Planen skal blant annet beskrive behovet for areal i forbindelse med drift og vedlikehold av anlegget, og den skal forelegges NVE før anleggsarbeidene avsluttes.
- Det skal benyttes landskapsfaglig kompetanse i detaljprosjekteringen av veier og kranoppstillingsplasser. Kompetansen skal også benyttes ved utarbeidelse av etablerings- og istandsettingsplaner.
- Det skal benyttes maskinstyring (GPS-system) i alle gravemaskiner for å motvirke uønskede terrenginngrep og sikre løpende dokumentasjon av arealinngrepene og hvordan anleggene er bygget.
- Dersom det avdekkes avvik som har medført, eller kan medføre betydelig skade på miljøet, skal dette umiddelbart rapporteres til NVE. Rapporteringen skal inneholde informasjon om hvilke

tiltak som er, eller som vil bli iverksatt for å lukke avviket, hindre gjentakelser og redusere mulige skader.

Godkjenning av detaljplan og MTA har hjemmel i konsesjonen datert 21.04.2016, vilkår 13 og 16 (NVE ref: 201201816-357).

Vedtaket om godkjenning av detaljplan/MTA forutsetter at fremlagte planer er i samsvar med vilkår og forutsetninger gitt i konsesjonene med notatet «Bakgrunn for vedtak» for Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk datert 30.01.2014.

NVE understreker at planene ikke skal fravikes uten vår godkjenning. Planene gjelder for bygging, drift og vedlikehold av anlegget. NVE kan stille krav om ytterligere detaljering og dokumentasjon for hele eller deler av anlegget ved senere tidspunkt.

NVE vil følge opp anlegget med tilsyn med hjemmel i energiloven kapittel 10.

## Innholdsfortegnelse

<b>Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk - godkjenning av konsesjonspliktige endringer, detaljplan og miljø-, transport- og anleggsplan (MTA)</b> .....	1
1. Bakgrunn .....	4
1.1. Høring av detaljplan/MTA og planendringssøknader .....	5
1.2. Formålet med detaljplan og MTA og hva NVE vurderer.....	5
2. NVEs vurdering av detaljplan og omsøkte konsesjonspliktige endringer.....	6
2.1. Detaljplan .....	6
2.3. Arealinngrep og turbinplassering.....	6
2.4. Konsesjonspliktige endringer .....	8
2.4.1. Endret planområde for Songkjølen og Engerfjellet.....	8
2.4.2. Endret plassering av transformatorstasjoner for Songkjølen og Engerfjellet.....	10
2.4.3. Endret adkomstvei til Engerfjellet.....	11
2.4.4. Endret adkomstvei utenfor planområdet til Songkjølen .....	12
2.4.5. NVEs vurdering av landskap og visuelle virkninger, støy og skyggekast .....	12
2.5. NVEs konklusjon .....	17
3. NVEs vurdering av miljø-, transport- og anleggsplan.....	18
3.1. Virkninger for naturmiljø av endelig utbyggingsløsning .....	18
3.1.1. Arealinngrep.....	18
3.1.2. Fugl.....	19
3.2. Ivaretagelse av vilkår i konsesjonen.....	20
3.2.1. Krav om ledig nettkapasitet.....	20
3.2.2. Bruk av adkomstvei og internveier.....	20
3.2.3. For- og etterundersøkelser .....	23
3.2.4. TV- og radiosignaler .....	24

3.2.5. Ising og iskast.....	25
3.2.6. Brann og sikkerhet.....	26
3.2.7. Drikkevann.....	26
3.2.8. Friluftsliv.....	26
3.2.9. Forsvaret installasjoner.....	27
3.2.10. Luftfart.....	27
3.2.11. Veier og avkjørsler.....	27
3.2.12. Justering av planområdet.....	28
3.3. Øvrige vurderinger og høringsinnspill.....	28
3.3.1. Beitedyr.....	28
3.3.2. Kulturminner.....	29
3.3.3. Anleggsarbeid i yngletiden.....	29
3.3.4. Helsevirkninger.....	29
3.4. Tilleggsopplysninger.....	29
4. Vurdering etter naturmangfoldloven kapittel II.....	30
5. Krav om internkontrollsystem.....	30
6. Plan- og bygningsloven.....	31
7. Nødvendige tillatelser etter annet lovverk.....	31
8. Nødvendige privatrettslige rettigheter.....	31
9. Klageadgang.....	31

## 1. Bakgrunn

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) ga den 30.01.2014 anleggskonsesjon til E.ON Wind Norway, Branch of E.ON Wind Norway (E.ON) for å bygge og drive Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk. Eidsiva Nett fikk samtidig konsesjon for nettilknytningen til Songkjølen. Vedtakene ble påklaget, men opprettholdt av Olje- og energidepartementet (OED) med enkelte tilleggsvilkår den 21.04.2016. En justert løsning for nettilknytningen til Songkjølen fikk konsesjon den 25.09.2018.

I henhold til konsesjonen, vilkår 13 og 16, skal det utarbeides en detaljplan og MTA for anlegget som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. Dersom endringer av tiltaket medfører vesentlige endringer sammenlignet med det som fremgår av konsekvensutredningen, skal dette vurderes i detaljplanen. Detaljplan og MTA er utarbeidet av E.ON som et felles dokument, og refereres heretter som detaljplan/MTA eller kun MTA. MTA og detaljplan beskriver vindkraftverkets endelige utforming og hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres, samt hvordan vilkårene i konsesjonen blir ivarettatt.

NVE mottok 26.02.2019 en detaljplan/MTA for vindkraftverket. Samtidig ble det omsøkt konsesjonsendringer i medhold av energiloven § 3-1. NVE har også mottatt MTA-/detaljplan og en konsesjonsendring for nettilknytningen til Songkjølen vindkraftverk fra Eidsiva Nett. MTA-planen og konsesjonsendringen for nettilknytningen behandles i et eget vedtak på et senere tidspunkt.

### **1.1. Høring av detaljplan/MTA og planendringssøknader**

Detaljplan/MTA er, i tråd med vilkår i konsesjonen, utarbeidet i kontakt med Nord-Odal kommune og grunneierne. Det har vært avholdt flere samrådsmøter med kommunen og grunneierne. Det har også gjennomført møte med Fylkesmannen i Hedmark angående utvidelse av planområdet.

NVE sendte detaljplan/MTA og planendringssøknadene for vindkraftverket på høring til Akershus fylkeskommune, Avinor AS, DNT Odal, Eidsvoll Almenning, Eidsvoll kommune, Forum for Natur og Friluftsliv Akershus, Forum for Natur og Friluftsliv Hedmark, Fylkesmannen i Innlandet, Fylkesmannen i Oslo og Viken, Grunneiere/rettighetshavere Juptjenn Vannverk Ba, Luftforsvaret, Mattilsynet, Naturvernforbundet i Hedmark, Nes kommune (Akershus), Nord-Odal kommune, Nordre Odalen kulturminnelag, Norges Miljøvernforbund, Norges Televisjon AS, Norsk Ornitologisk Forening, Norsk Ornitologisk Forening avd. Hedmark, Sand jeger- og fiskerforening, Statens Vegvesen Region Øst, Statnett SF, Vegforeningen Mørkåa Veganlegg den 06.03.2019.

I høringsbrevet har NVE pålagt konsesjonær å orientere berørte grunneiere, andre rettighetshavere og støy- og/eller skyggekastmottakere over anbefalte grenseverdier om høringen og fristen for uttale seg til NVE. NVE mottok den 06.03.2019 bekreftelser fra E.ON Wind på at varslingen ble gjennomført som pålagt.

NVE mottok 13 uttalelser til planene. I oppsummeringen av høringsuttalelsene (vedlegg 2) fremkommer forhold som angår både vindkraftverket og nettilknytningen. Uttalelser relevante for nettilknytningen behandles i eget vedtak. Høringsuttalelsene er forelagt E.ON Wind for kommentarer. Deres kommentarer av 11.04.2019 fremkommer i vedlegg 3. NVEs vurdering av de mottatte høringsuttalelsene er behandlet tematisk så langt det er relevant.

### **1.2. Formålet med detaljplan og MTA og hva NVE vurderer**

I alle vindkraftkonsesjoner er det i vilkår fastsatt krav til at det skal utarbeides en detaljplan. Vilkåret skal sikre at vindressursene i planområdene kan utnyttes optimalt og at best tilgjengelig turbinteknologi kan benyttes ved tidspunkt for investeringsbeslutning. I arbeidet med å komme frem til endelig utbyggingsløsning er vindforholdene i planområdet det viktigste kriteriet for hvor turbinene skal plasseres. Turbinenes plassering er avgjørende for økonomien i prosjektet. Samtidig er tiltakshaver pålagt gjennom vilkårene i konsesjonen å utforme anlegget slik at landskaps- og miljøforhold ivaretas. Detaljplanen skal sikre optimal utnytting av vindressursene i planområdet, både med tanke på produksjon og miljøvirkninger.

Formålet med en detaljplan er å konkretisere utbyggingsløsningen for vindkraftverket innenfor de rammene som er gitt i konsesjonen. Planen skal gi en teknisk beskrivelse av anleggene som skal bygges, og den skal omtale eventuelle endringer i endelig utbyggingsløsning sammenlignet med konsesjonsgitt utbyggingsløsning. Dersom endelig utbyggingsløsning medfører endrede virkninger for miljø og samfunn, skal virkningene av endringene beskrives i detaljplanen. Detaljplanen skal legges til grunn for MTA.

Formålet med en MTA er å sikre at det tas miljø- og landskapshensyn ved bygging og drift av anlegget. Vurderingene i planen skal baseres på miljøinformasjon som er kommet frem i konsesjonsprosessen og eventuell ny kunnskap.

Det tillegges NVE ved godkjenning av detaljplan/MTA å vurdere endelig utbyggingsløsning og om de endringer og justeringer som er fremlagt medfører vesentlige endringer i forhold til tiltaket slik det er vurdert i konsesjonsprosessen.

I det følgende presenteres først NVEs vurdering av detaljplan og planendringene etterfulgt av NVEs vurderinger av MTA og ivaretagelse av vilkår i konsesjonen for Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk.

## **2. NVEs vurdering av detaljplan og omsøkte konsesjonspliktige endringer**

### **2.1. Detaljplan**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 13 står det «*Konsesjonær skal legge frem en detaljplan som viser tiltakets endelige utforming. Dersom endringer av tiltaket medfører vesentlig endrede virkninger enn det som fremgår av konsekvensutredningen, skal dette vurderes i detaljplanen. Detaljplanen skal godkjennes av NVE, og legges til grunn for miljø-, transport- og anleggsplanen, jf. vilkår 17.*

Det er i detaljplanen/MTA, som tidligere nevnt, omsøkt konsesjonspliktige endringer.

### **2.2. Turbindimensjoner**

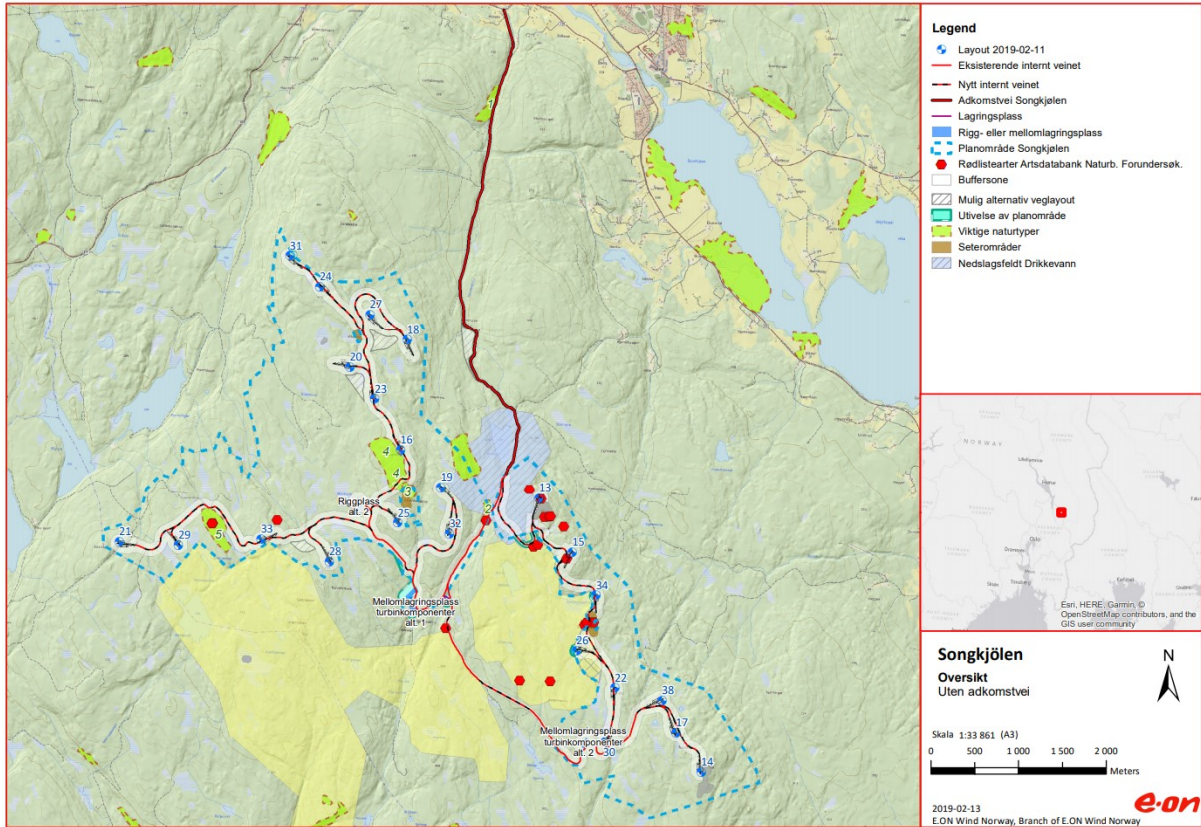
I opprinnelig konsesjonssøknad (desember 2012) er det beskrevet vindturbiner i 3-MW-klassen med navhøyde på 119 meter, rotordiameter på 112 meter og en totalhøyde på 175 meter. Turbinene beskrevet i detaljplan/MTA har en installert effekt opp til 4,8 MW. Turbinen har en rotordiameter på 149 meter og en navhøyde på 145 meter, og vil få en total høyde på 219,5 meter. Virkingen av økt turbinhøyde vurderes i eget avsnitt under.

### **2.3. Arealinngrep og turbinplassering.**

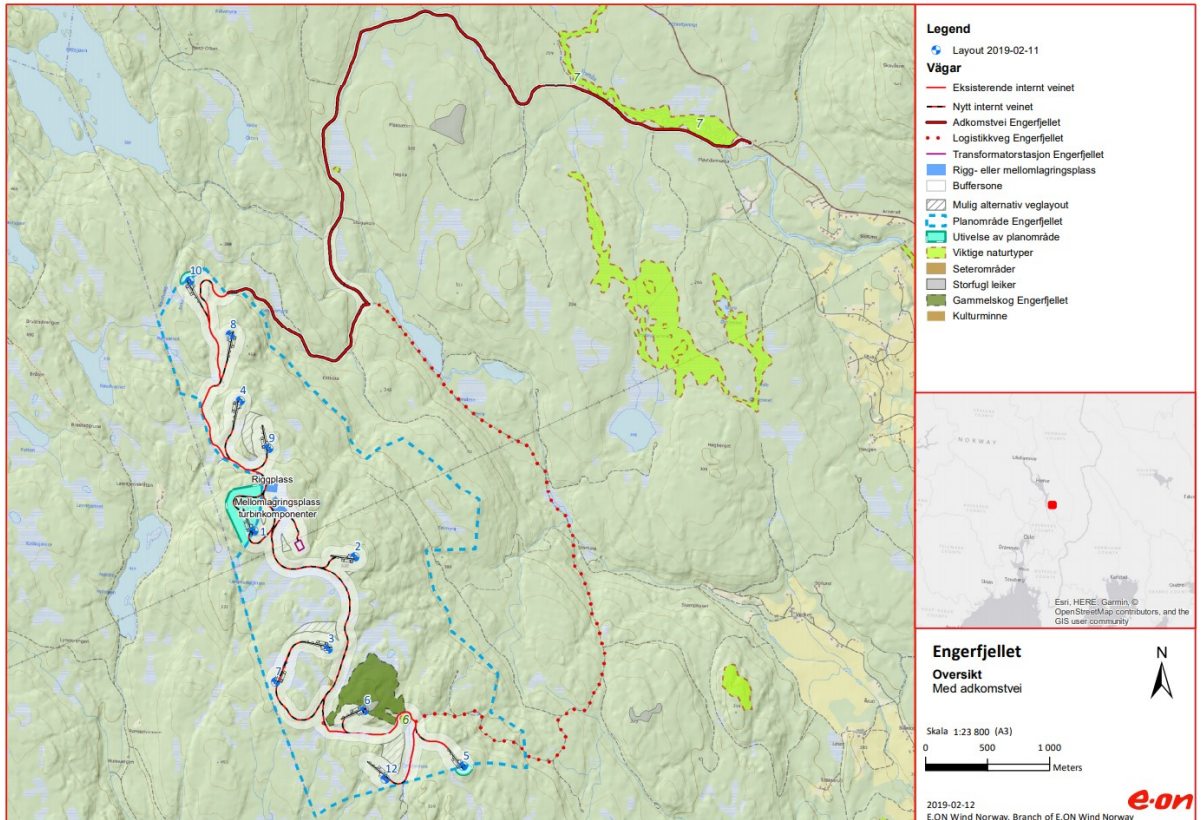
I konsesjonssøknaden var arealinngrepene anslått til ca 430 000 m<sup>2</sup>. I endelig utbyggingsløsning har arealinngrep økt til ca. 450 000 m<sup>2</sup>. Detaljplan/MTA viser at turbinplasseringene er endret sammenlignet med konsesjonsgitt løsning og antall turbiner er redusert fra 47 turbiner til 34. Lengden på internveinettet er ikke vesentlig endret. Internveiene er justert i terrenget som en konsekvens av endret turbinplassering.

De ulike arealinngrepenes omfang er listet i tabell 1 i detaljplan/MTA. Endelig utbyggingsløsning inkluderer også rigg- og mellomagringsområder. Behovet for denne typen arealinngrep var kjent i konsesjonsbehandlingen, selv om plasseringen og den konkrete virkingen i planområdet ikke ble vurdert på konsesjonstidspunktet. I detaljplan/MTA skriver E.ON Wind at det i utgangspunktet ikke vil være behov for deponi eller masseuttak. Videre skriver tiltakshaver at det er behov for møteplasser for turbintransport, men den nøyaktige plasseringen er ikke bestemt. Møteplassenes plassering vil avgjøres i detaljeringsfasen i samråd med grunneierne. NVEs vurdering av arealinngrepene er gitt i avsnittet *NVEs vurdering av MTA* under.

I MTA- og detaljplanen søker E.ON om å utvide planområdet, se lyseblå arealer i figur 1 og 2. Utvidelsene er omsøkt på bakgrunn av plassering av turbinpunkter hvor vingene vil sveipe utenfor planområdet, utvidelser for bygging av vei og bygging av rigg- og mellomagringsplass. Tiltakshaver har drøftet utvidelsene med Fylkesmannen, og oppgir at Fylkesmannen har uttrykt at de omsøkte utvidelsene kan aksepteres. Det oppgis at ingen nye grunneiere berøres av utvidelsene av planområdene.



Figur 1 Detaljplankart Songkjølen



Figur 2 Detaljplankart Engerfjellet

## 2.4. Konsesjonspliktige endringer

### 2.4.1. Endret planområde for Songkjølen og Engerfjellet

#### 2.4.1.1. Songkjølen

E.ON søker om å utvide planområdet, se figur 1. Tre av utvidelsene er omsøkt på bakgrunn av plassering av turbinpunkter hvor vingene vil sveipe utenfor planområdet, to på bakgrunn av utvidelser for bygging av vei og én på bakgrunn av rigg- og mellomagringsplass.

##### *Omsøkte utvidelser ved turbinpunkter*

Utvidelsene ved turbinpunkt 26 og 34 strekker seg inn i et område som er aktuelt for frivillig vern av gammelskog. Turbinene er plassert innenfor planområdet, men ettersom vingene sveiper utenfor planområdet må planområdet utvides. Tiltakshaver opplyser at plasseringen av turbinene i detaljplanen er valgt for å optimalisere energiproduksjonen.

Det oppgis at det ikke er registrert rødlistede arter i arealene som er aktuelle for utvidelse. I nærheten av turbin 31 er det spredt fritidsbebyggelse. Tiltakshaver mener at grenseverdiene for støy og skyggekast overholdes for nærmeste bygg ved Mørktjernsvegen og rundt Sandsætra. Tiltakshaver oppgir at plasseringen av turbin 31 vil gi noe økt visuell virkning for nærmeste fritidsbebyggelse ved Sandsætra og Mørktjennvegen.

##### *Omsøkte utvidelser for bygging av vei*

Planutvidelsene for bygging av vei omsøkes for å muliggjøre en vesentlig enklere logistikk i byggefasen sammenlignet med konsesjonsgitt løsning. Den ene utvidelsen omsøkes for å kunne rette ut Stormyrveien slik at den blir egnet til transport av turbinkomponenter. Den andre utvidelsen omsøkes for å muliggjøre veitilknytning til Portvegen.

Oktober 2018 ble det gjennomført oppdatert kartlegginger av gammelskog og rødlistede arter i de aktuelle arealene hvor tiltakshaver ønsker å utvide planområdet for å muliggjøre veitilknytningen til Portvegen. I kartleggingen ble det funnet to områder med verdifull gammelskog som ble vurdert å ha størst potensial for funn av rødlistede arter. På bakgrunn av funnene er den omsøkte utvidelsen lagt utenom disse to områdene. Fra kartleggingene ble det anbefalt et avbøtende tiltak om at eksisterende død gammelskog i omsøkt utvidelse flyttes lenger inn i skogen for å minimere sjansen for å påvirke arter knyttet til død ved. Ved utvidelsen for å rette ut Stormyrveien er det ikke registrert rødlistede arter.

##### *Omsøkt utvidelse for bygging av rigg- og mellomagringsplass*

Tiltakshaver har i MTA-plan vurdert to alternativer for rigg- og mellomagringsplass. Alternativ to er plassert inne i konsesjonsgitt planområde. Den omsøkte utvidelsen gjelder altså en alternativ plassering av rigg- og mellomagringsplass (alternativ 1). Tiltakshaver opplyser i mail av 21.05.2019 at kun én av alternativene vil bli valgt gjennom dialog med entreprenør. Det oppgis at arealet som er omsøkt, tidligere var vurdert for plasseringen av transformatorstasjonen. Arealet er egnet som rigg- og mellomagringsplass uten at store terrenginngrep blir nødvendig. Totalt areal nødvendig er 21 000 m<sup>2</sup>, inkludert en buffersone for å kunne tilpasse seg terrengforhold under byggefasen. Det oppgis at det ikke er registrert rødlistede arter i det aktuelle arealet.

#### 2.4.1.2. Engerfjellet

##### *Omsøkte utvidelser ved turbinpunkter*



For Engerfjellet har E.ON i detaljplanen ønsket å utvide konsesjonsgitt planområde ved tre turbinpunkter, se figur 2. Etter en nærmere vurdering av terreng der turbinpunktene er plassert i detaljplanen, mener E.ON at planutvidelsene er nødvendige for at turbinene ikke skal sveipe utenfor planområdet. Turbinene ved planutvidelsene ligger imidlertid fortsatt innenfor planområdet. Ved turbinpunkt 1 søker E.ON om en noe større utvidelse enn ved turbinpunkt 5 og 10, fordi det er behov for etablering av oppstillingsplass for montasje av turbiner. For fleksibilitet omsøkes to alternative veier opp mot turbinpunkt 1 med tilhørende buffersone.

Det oppgis at det ikke er registrert rødlistede arter i arealene som planområdet skal utvides med. Tiltakshaver mener at de oppdaterte støy- og skyggekastberegningene viser at grenseverdiene for støy og skyggekast overholdes. Tiltakshaver mener dette også gjelder for Lønntjernbråtan i Eidsvoll kommune og for eksisterende hyttefelt ved Ottsjøen og Bjerten. Dette gjelder også for området der det er en planlagt utvidelse ved Bjerten hyttefelt. Det oppgis at de visuelle virkningene for Lønntjernbråtan vil bli større av utvidelsen ved turbin 1. Tiltakshaver har startet en dialog om avbøtende tiltak med Eidsvoll Almanning, eier av Lønntjernbråtan. For utvidelsene ved turbinpunkt 5 og 10 mener tiltakshaver at de visuelle virkningene ikke er vesentlig endret fra det som ble lagt til grunn for konsesjonssøknaden. Det oppgis at ingen nye grunneiere blir berørt av den omsøkte arealbruksendringen.

#### 2.4.1.3. NVEs vurdering

Det er omsøkt tre planutvidelser for Songkjølen med begrunnelse i bygging av adkomstveier og rigg- og mellomagringsplass. Nord-Odal kommune fremmet i sin høringsuttalelse spørsmål om kartlegging av naturmangfold i de omsøkte planutvidelsene. Tiltakshaver presiserer at det ble gjennomført nye feltbefaringer i forbindelse med planutvidelsen for veien til turbin 13. NVE forutsetter at tiltakshaver ved bygging av tiltaket gjennomfører de foreslåtte avbøtende tiltakene for ivaretagelse av gammelskog, øvrig naturmangfold og flytting av død ved. Dette gjelder spesielt utvidelsen for å muliggjøre veitilknytningen mot Portvegen og turbin 13 ved Songkjølen. NVE stiller derfor dette som et vilkår. For de to øvrige arealene for bygging av vei og rigg- og mellomagringsplass, konstaterer NVE at det ikke er registrert noen rødlistede arter. Utvidelsene kan således ikke forventes å medføre vesentlig negative virkninger for naturmangfold eller andre verdier.

For mellomagringsplass av turbinkomponenter alternativ 2 ble det fremmet høringsinnspill fra Reidun og Svein Arnesen på at dette alternativet vil medføre negativ påvirkning for terreng, naturtyper og naturmangfold. Tiltakshaver opplyser i sin vurdering til høringsinnspillene at buffersonen på detaljkartet kan gi inntrykk av at myra og tjernet nord for mellomagringsplassen vil berøres. Tiltakshaver presiserer at det ikke blir aktuelt å berøre myra eller tjernet nord for mellomagringsplassen. Grunneieren på det aktuelle arealet for mellomagringsplassen har ifølge tiltakshaver uttrykt et ønske om at dette alternativet for mellomagringsplass ikke brukes. I valget av alternativ for rigg- og mellomagringsplass mener tiltakshaver at beslutningen vil tas i samråd med entreprenør og de aktuelle grunneiere. NVE presiserer at detaljer som dette må avklares i detaljplanen. På bakgrunn av en helhetlig vurdering og den informasjonen som foreligger NVE, mener vi alternativ 1 fremstår som mest egnet for rigg- og mellomagringsplass. Ved at dette alternativet velges vil plasseringen av infrastruktur samlokaliseres, ved at transformatorstasjonen ligger i nærheten av rigg- og mellomagringsplassen. NVE konstaterer derfor at alternativ 1 for rigg- og mellomagringsplass skal velges. NVE stiller dette som et vilkår.

Når det gjelder valg av vei opp mot turbinpunkt 1 må dette også avklares i detaljplan. Tiltakshaver har søkt om to alternative veier opp mot turbin 1. Selve turbinplasseringen ligger innenfor konsesjonsgitt planområde. Som det fremstår av detaljplankartet krever den nordligste av de to veialternativene vesentlig mer nytt arealbeslag i forhold til konsesjonsgitt planområde. Den sørligste veien fremstår som kortere og mesteparten av veien er lagt innenfor konsesjonsgitt planområde. Det sørlige veialternativet ligger tettere inntil internveinettet. NVE mener det er positivt at veien opp mot turbin 1 medfører så lite

arealbeslag som mulig. NVE konstaterer derfor at det sørlige veialternativet opp mot turbin 1 skal velges. NVE stiller dette om et vilkår.

NVE mener at detaljplanleggingen av et vindkraftverk i utgangspunktet bør gjøres innenfor det konsesjonsgitte planområdet. Søknader om utvidelse av det konsesjonsgitte planområdet må allikevel vurderes konkret ved hvert enkelt tilfelle for å avveie fordelene mot ulempene. I detaljprosjekteringen er turbinpunkter valgt slik at turbinene vil sveipe utenfor konsesjonsgitt planområde. Tiltakshaver har derfor søkt om konsesjon til utvidet planområde ved enkelte turbiner. Dette gjelder for turbinpunktene 1, 5, 10, 26, 31 og 34. Tiltakshaver mener at det har vært nødvendig å plassere turbinene i planområdets yttergrense i forhold til konsesjonsgitt utforming på tiltaket, slik at vindressursene i planområdet kan utnyttes optimalt til energiproduksjon.

Avstanden mellom turbinene har betydning for vaketap. Ved stor avstand vil vaketapet reduseres og gi større energiproduksjon. NVE mener det er positivt med mest mulig energiproduksjon per arealenhet og at i dette konkrete tilfellet mener vi at detaljplasseringen av turbinene ikke vil medføre vesentlige endringer for miljø- og samfunn sammenlignet med konsesjonsgitt løsning. NVE har også lagt til grunn at flere av utvidelsene ikke medfører nye fysiske inngrep utenfor det konsesjonsgitte området, men kun vingesveip. NVE konstaterer at med detaljplasseringen av turbinene i detaljplanen, kan to bygg påvirkes av støyverdier over anbefalt grenseverdi. Se NVEs vurderinger under avsnittet om støy.

Etter en samlet vurdering konstaterer NVE at de omsøkte utvidelsene kan bidra til å optimalisere kraftproduksjonen, infrastruktur og adkomstveier.

#### ***2.4.2. Endret plassering av transformatorstasjoner for Songkjølen og Engerfjellet***

For Songkjølen er det søkt om å flytte transformatorstasjonens plassering ca. 350 m i østlig retning sammenlignet med konsesjonsgitt løsning. For Engerfjellet er det søkt om å flytte transformatorstasjonens plassering ca. 600 m i nordvestlig retning sammenlignet med konsesjonsgitt løsning. Bakgrunnen for flyttingene er at tiltakshaver vurderer at de geotekniske forholdene er bedre egnet for plassering av transformatorstasjonene. Det oppgis at ingen nye grunneiere berøres av flyttingene. I arealene som er aktuelle for plassering av transformatorstasjonene er det ikke registrert rødlistede arter. På bakgrunn av endringen i plassering av transformatorstasjonen for Songkjølen, har Eidsiva Nett søkt om endret trasé for nettilknytningen av Songkjølen vindkraftverk i søknad av 21.12.2018.

##### ***2.4.2.1. NVEs vurdering***

Tiltakshaver søker om tillatelse til å flytte transformatorstasjonene for både Songkjølen og Engerfjellet. I vurderingen har NVE lagt til grunn tiltakshavers opplysning om at de geologiske forholdene ved de nye plasseringene er mer optimale enn konsesjonsgitt løsning. NVE mener det er positivt at flytting av transformatorstasjonen på Engerfjellet medfører at det kreves en kortere tilknytningsledning til eksisterende ledning gjennom planområdet. I detaljplanen er transformatorstasjonen plassert i umiddelbar nærhet til ledningen, i motsetning til konsesjonsgitt løsning der transformatorstasjonen var plassert lenger unna ledningen. Denne plasseringen kan således forventes å medføre noe mindre virkninger for natur og miljø sammenlignet med konsesjonsgitt transformatorplassering. NVE kan ikke se at flyttingene av transformatorstasjonene får virkninger for andre interesser. Samlet sett mener NVE at flyttingene bidrar positivt til optimal utforming av vindkraftverket og tilhørende infrastruktur.

Transformatorstasjonene for både Songkjølen og Engerfjellet er inntegnet på detaljkartene. En situasjonsplan for transformatorstasjonene og kontrollbyggene er tilsendt NVE under behandlingen av detaljplan/MTA (vedlegg 4). Materialbruk og fargevalg for kontrollbygget, og detaljeringsgrunnlaget for tomtene fremgår ikke av detaljplan/MTA. NVE har vært i dialog med tiltakshaver om vår vurdering av

dette. NVE setter derfor vilkår om at det skal utarbeides en revidert situasjonsplan som viser disponeringen av arealene på begge tomtene til transformatorstasjonene. Dette omfatter materialbruk og fargevalg for kontrollbygget, snitt-tegninger som viser hvordan bygninger og transformatorstasjonen er plassert, arealets og bygningenes forhold til terrenget og landskapet omkring. Farge- og materialvalget på kontrollbygget skal tilpasses slik at bygget passer best mulig inn i omgivelsene. Vi anmoder om at det for ivaretagelse av disse vilkårene blir benyttet landskaps- og arkitektfaglig kompetanse. Planen skal drøftes med kommunen før den oversendes NVE for godkjenning. Situasjonsplan skal være godkjent før arbeidet med kontrollbyggene og transformatorstasjonen igangsettes.

### ***2.4.3. Endret adkomstvei til Engerfjellet***

Tiltakshaver søker om ny adkomstvei til Engerfjellet. Den nye adkomstveien leder inn til planområdet fra nord, og omsøkes på bakgrunn av innspill fra grunneiere på den konsesjonsgitte adkomstveien. Tiltakshaver oppgir at den nye adkomstveien får bedre standard og at påvirkningen på lokalbefolkningen fra anleggstrafikk blir vesentlig redusert. Det oppgis videre at enkelte forbedringer på veien må gjøres over en strekning på ca. 7 km. For å knytte adkomstveien med logistikkveien langs Kjørsteinsmyra innebærer den nye adkomstveien bygging av ny vei over en strekning på ca. 600 m. Tiltakshaver har inngått en minnelig avtale med Nord-Odal kommune som er grunneier på dette arealet.

For å tåle anleggstrafikk og transport av turbinkomponentene til Engerfjellet oppgir tiltakshaver at broen ved Fløytdamsaga må oppgraderes. Broa er eid av Nord-Odal kommune. Tiltakshaver mener det er mest hensiktsmessig å oppgradere eksisterende bro uten vassdragsinngrep.

For å lette logistikken i byggefasen vil tiltakshaver benytte en eksisterende skogsbilvei som knytter den alternative adkomstveien sammen med den øvre delen av den konsesjonsgitte adkomstveien (se stiplet linje, figur 2). Det oppgis at den aktuelle logistikkveien kun trenger små utbedringer ettersom veien kun vil bli brukt av lastebiler uten last, frakt av anleggsmaskiner, og ikke spesialtransport.

Den nye adkomstveien ble konsekvensutredet av SWECO i 2016. Konsekvensgraden for temaene landskap, friluftsliv og hytter, nærmiljø og naturmangfold varierer mellom liten til middels negativ. De største virkningene av tiltaket ifølge utredningen er at Ottveien i anleggsperioden kan redusere attraktiviteten for utøvelse av friluftsliv, sykling eller lignende. Som avbøtende tiltak anbefaler imidlertid SWECO at inngrep i vannstrengen ved nærføring langs Trautåa bør unngås, og at enkelte anleggsveier bør vannes under anleggsperioden for å unngå støvspredding.

#### ***2.4.3.1. NVEs vurdering***

Ny planlagt adkomstvei til Engerfjellet følger eksisterende åpen bomvei. I tillegg vil det bygges en ny vegstrekning på 600 m mellom Ottveien og veien langs Kjørsteinsmyra. Tiltakene på veien som ifølge tiltakshaver blir nødvendig, dreier seg i all hovedsak om utvidelse av veien i kurver og bakker, forsterkninger enkelte steder og et ryddebelte langs veiene på opp mot 25 m. Det oppgis at beslaglagt bredde vil være ca. 12 m fra grøft til grøft. Det oppgis at anleggsperioden første sesongen vil være ca. 6 mnd.

I Fylkesmannen sitt innspill til den nye adkomstveien til Engerfjellet, opplyses det at dersom oppgradering av broa over Trautå medfører fysiske tiltak i vassdraget, må det søkes om tillatelse til vassdragsinngrep til fylkeskommunen. Tiltakshaver presiserer i kommentarene til høringsinnspillene at det ikke blir fysiske inngrep, men dersom dette blir nødvendig vil de søke til fylkeskommunen.

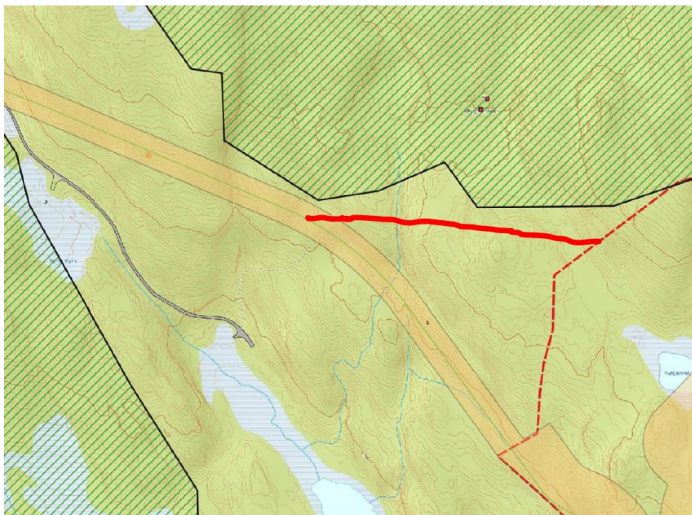
NVE har lagt til grunn at kommunen mener den omsøkte adkomstveien er egnet, samt at tidligere innspill fra berørte ved den konsesjonsgitte adkomstveien tilsier at den nye adkomstveien bør velges. Som det fremgår av konsekvensutredningen for ny adkomstvei, varierer konsekvensgraden mellom liten

til middels negativ for temaene landskap, friluftsliv og hytter, nærmiljø og naturmangfold. NVE vurderer at virkningene av de nødvendige utbedringene av veien, samlet sett vil være beskjedne.

NVE forutsetter at tiltakshaver tar fylkesmannens innspill til følge dersom det blir nødvendig med fysiske inngrep i vassdraget. NVE forutsetter også at de avbøtende tiltak som foreslås i SWECOs utredning fra 2016 blir gjennomført under anleggsperioden. NVE stiller derfor dette som et vilkår. NVE har ingen andre vesentlige merknader til omsøkt adkomstvei og bruk av veien langs Kjønsteinsmyra som logistikkvei.

#### ***2.4.4. Endret adkomstvei utenfor planområdet til Songkjølen***

Tiltakshaver søker om en traséjustering av den siste delen av adkomstveien til Songkjølen som svinger av Balrostjennvegen, se figur 3. Endringen innebærer at siste delen av adkomstveien svinger mer mot sør sammenlignet med konsesjonsgitt trasé. Endringen er omsøkt på bakgrunn av en mer detaljert vurdering av terrengforhold og at adkomstveien kan bygges over en eksisterende traktorvei som fører inn i planområdet. Den nye traseen ligger lenger unna gammelskog-området som er aktuelt for frivillig vern. Tiltakshaver oppgir at arealet den nye veien går gjennom inngikk i konsekvensutredningen i forbindelse med konsesjonssøknaden. Ingen verdier og/eller rødlistede arter blir berørt av endringen. Det oppgis at ingen nye grunneiere er involvert i veijusteringsen.



**Figur 3.** Heltrukken rød linje viser konsesjonsgitt trasé. Under den nye traseen går en eksisterende traktorvei.

##### 2.4.4.1. NVEs vurdering

NVE konstaterer at det aktuelle planområdet inngikk i konsekvensutredningen fra 2013. Som det fremkommer i planendringssøknaden er det ikke gjort nye registreringer av rødlista arter i den omsøkte veitraseen. NVE konstaterer at risikoen for å påvirke gammelskog-området kan forventes å bli mindre ettersom veien plasseres lenger unna dette området. Med justeringen blir det også mulig å legge adkomstveien i traséen til eksisterende traktorvei. Den omsøkte løsningen vil etter NVEs vurdering ikke berøre vesentlige verdier eller medføre andre vesentlige negative virkninger sammenlignet med konsesjonsgitt veitrase. Løsningen fremstår etter NVEs vurdering derfor som bedre.

#### ***2.4.5. NVEs vurdering av landskap og visuelle virkninger, støy og skyggekast***

##### 2.4.5.1. Landskap og visuelle virkninger

Endrede turbinplasseringer og høyere turbiner vil medføre endrede visuelle virkninger, jfr. detaljplan/MTA punkt 1.5. Her er det vedlagt oppdaterte visualiseringer fra utvalgte posisjoner som også ble benyttet i konsekvensutredningen. Tiltakshaver mener at endringen i visuell effekt er begrenset. Dette begrunnes med at økt størrelse på turbinene oppveies av redusert antall turbiner.

I flere av høringsuttalelsene er visuelle virkninger omtalt. Nord-Odal kommune mener at turbin 5 (sett fra Bjerten hyttefelt), 10 (sett fra Ottsjøen), 24 og 31 (sett fritidsbebyggelsen ved Mørktjennsvegen og Strandsætra) er konfliktfylte. Ola Haukerud foreslår en alternativ plassering av turbin 31, ca. 500 m nord for turbin 33, som vil redusere den visuelle virkningen sett fra nord. DNT Oslo og Omegn påpeker økt virkning mot Lønntjernbråtan og skiløypa i området. De mener at turområdet ved Utsjøen med turstier og skiløyper vil bli påvirket. De foreslår at turbin 1, 21 og 29 fjernes eller senkes. Eidsvoll kommune påpeker også påvirkningen vest for Engerfjellet, spesielt turbin 1.

I OEDs vedtak av 24.04.2016 (klagebehandling) vurderes visuelle virkninger i punkt 3.5. OED fant ikke grunn til å endre NVEs vurderinger i Bakgrunn for vedtak. I *Bakgrunn for vedtak* skriver NVE at landskapsvirkningen er en av de viktigste negative virkningene av vindkraftverket. Vindkraftverket vil påvirke landskapsopplevelsen både i og utenfor planområdet. Etter departementets vurdering var ikke hensynet til landskap til hinder for å gi konsesjon.

Etter NVEs vurdering gir de oppdaterte visualiseringene et godt inntrykk av hvordan økte turbindimensjoner vil fremstå på ulike avstander. På lang avstand er turbinene godt synlig og preger landskapsbildet. Endringen i høyde fremstår imidlertid som liten på lang avstand. Vindturbinenes synlighet på lange avstander fremkommer i visualiseringene fra Sand sentrum (nr. 3), Bukkeneset (nr. 4), Bruhella mot Songkjølen og Engerfjellet (nr. 16) og Bjerten mot Songkjølen (nr. 7). Etter NVEs vurderingen viser disse visualiseringene også en positiv effekt av reduksjonen i antall turbiner. På midlere avstander kan virkningen av endret høyde oppleves som vesentlig. Virkningen fremkommer tydelig i visualiseringen fra Otten (nr. 6), hvor det er fri sikt til høydragene hvor turbinene er plassert. Imidlertid vil virkningen på midlere og kortere avstander bestemmes av trærnes skjermingseffekt. Dette fremkommer i visualiseringene fra Bjerten mot Engerfjellet (nr. 7) og Lønntjennbråtan (nr. 12). Stedet turbinene betraktes fra vil ha stor betydning. NVE konstaterer at turbin 1 ved Lønntjennbråtan dominerer landskapsbildet.

I høringsuttalelsene ble det framlagt spørsmål fra Ola Haukerud og DNT Oslo og Omegn om ikke tiltakshaver kunne flytte eller fjerne enkelte turbiner for å unngå visuelle virkninger, støy- eller skyggekastproblematikk.

Tiltakshaver vurderer i kommentarene til høringsuttalelsene at prosjektets utforming er viktig for å optimalisere produksjonen. Utformingen av vindkraftverket som nå er beskrevet har blitt utarbeidet basert detaljerte vindmålinger og modelleringer. Overordnet mener tiltakshaver at flytting av turbinpunktene kan medføre økt vaketap og dermed redusert energiproduksjon. Flytting av turbin 31, slik Haukerud ønsker, vil medføre et vesentlig vaketap. Tiltakshaver forklarer vaketapet med at turbin 31 kommer for nær turbin 33. I tillegg vil flytting øke vaketapet til andre bakenforliggende turbiner i hovedvindretningen. Tiltakshaver kommenterer også DNT Oslo og Omegns forslag om å fjerne eller redusere høyden på turbin 1, 21 og 29. De påpeker at turbin 1 er blant turbinene som produserer best i hele prosjektet. De mener at fjerning eller redusert høyde på turbinene er et veldig drastisk tiltak som ikke vil gi reduserte visuelle virkninger som står i et rimelig forhold til verdien av redusert energiproduksjon. DNT Oslo og Omegn har også foreslått, for å kompensere for de negative virkningene, at det gjennomføres avbøtende tiltak på østsiden av Øvre Hoelsjø. Tiltakshaver er positiv til DNTs forslag og vil gå i dialog med DNT for å avklare dette. Avbøtende tiltak for friluftsliv er vurdert i avsnittet om vilkår *Friluftsliv* under.

NVE konstaterer at økt turbinhøyde kan medføre at turbinene blir synlige i et større område. Samtidig er den endelige utbyggingsløsningens virkninger for landskap etter NVEs vurdering ikke vesentlig endret fra utbyggingsløsningen som ble lagt til grunn i konsesjonen. Det er spesielt i en avstand på to til tre km at økt høyde har størst betydning for landskapsopplevelsen. NVE konstaterer at enkelte turbiner på midlere avstander vil bli mer synlig der hvor skjermingseffekten fra trærne er lav. I skog er observasjonspunktet avgjørende. Der hvor skjermingseffekten er høy kan nåværende plassering av turbinene være positiv. På korte avstander vil en økning i høyde fremstå som mindre viktig. På kort avstand vil turbinene uansett fremstå som dominerende der hvor skjermingseffekten fra trærne er lav. Etter NVEs vurdering er det en generell visuell forbedring at antall turbiner har blitt redusert fra 47 til 34. Med færre turbiner vil det være behov for færre oppstillingsplasser og veier frem til disse. De visuelle nærvirkningene kan slik oppleves som mindre sammenlignet med konsesjonsgitt løsning.

NVE mener det er positivt at detaljprosjekteringen av prosjektet etterstreber utforminger og tekniske løsninger for vindkraftverket som gir mest mulig energiproduksjon per arealenheter. Å utnytte best tilgjengelig turbinteknologi ved utbyggingstidspunktet kan bidra til å optimalisere kraftproduksjonen. Dette innebærer at E.ON ønsker å bygge turbiner som er 44,5 meter høyere enn i konsesjonsgitt løsning.

Turbin 1 vil gi vesentlige større visuelle virkninger for Lønntjernbråtan. NVE har vektlagt at Eidsvoll allmenning er kjent med den visuelle virkingen av turbinen og at de har vektlagt støy og skyggekast i sitt høringsinnspill. NVE har også vektlagt at flytting av turbiner kan medføre negative virkninger for vindkraftverkets samlede kraftproduksjon. Alt i alt vurderer NVE at endelig utbyggingsløsning ikke vil medføre vesentlig endrede landskaps- og visuelle virkninger sammenlignet med konsesjonsgitt løsning.

Virkningen av endrede turbindimensjoner og turbinplassering på naturmiljø er vurdert i avsnittet *NVEs vurdering av MTA* under

#### 2.4.5.2. Støy

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 14 står det «*Støynivået ved bygninger med støyfølsom bruk skal ikke overstige  $L_{den}$  45 dBA. Dersom det vurderes som nødvendig for vindkraftverkets realiserbarhet at støynivået overstiger  $L_{den}$  45 dBA ved bygninger med støyfølsom bruk, skal detaljplanen omfatte aktuelle tiltak for å avbøte virkninger ved disse bygningene. Dersom konsesjonær mener at bygninger med støynivå over  $L_{den}$  45 dBA ikke har støyfølsom bruk, skal dette dokumenteres i detaljplanen.*»

Videre er det i vilkår 13 i anleggskonsesjon om detaljplan satt følgende krav; «*Dersom endringer av tiltaket medfører andre vesentlig endrede virkninger enn det som fremgår av konsekvensutredningen, skal dette vurderes i detaljplanen. (...)*»

Det går frem av detaljplanen/MTA er det utført nye støyberegninger basert på aktuell turbintype og en fastsatt utbyggingsløsning. Beregningene er utført ved bruk av Nord2000-modulen i WindPRO. I beregningene er det lagt til grunn 34 turbiner av typen Nordex N-149 4,0-4,5 MW, med navhøyde på 145 m. Maksimal kildestøy for denne turbintypen er 108,1 dBA ved vindhastigheter på 10 m/s. Med «serrated trailing edges» («vipper») er maksimal kildestøy på denne turbintypen er 106,1 dBA ved vindhastigheter på 10 m/s, som er vurdert i dette tilfellet til å være «worst-case» for denne turbintypen. Beregningshøyde for støymottaker er satt til 4 m. Det er lagt til grunn seks forskjellige absorpsjonsfaktorer for terrenget rundt tiltaket, illustrert på kart i beregningen. Videre er det lagt til grunn en konservativ forutsetning ved at anlegget forutsettes å være i drift i alle årets timer der det alltid blåser mot støymottaker fra vindturbinene (medvind fra alle retninger) og vindhastigheten alltid er på et nivå som medfører maksimal støy.

E.ON har fremlagt både en «worst case» støyberegning og en beregning basert på områdets statistiske vindretninger og vindhastigheter – en såkalt «real case» støyberegning. Worst-case beregninger er en

ikke-reell situasjon der det alltid blåser mot støymottaker fra vindturbinene (medvind fra alle retninger) og vindhastigheten alltid er på et nivå som medfører maksimal støy. Vindkraftprosjekter skal utredes på basis av worst-case beregninger, men det fremgår av Miljødirektoratets veileder M-128 at tiltakshaver også kan fremlegge en supplerende real case beregning ved detaljplanleggingsfasen av et tiltak, etter at det er gjennomført detaljerte vindmålinger og turbinplasseringene er endelig fastsatt.

For real-case beregningene vil ingen bygg påvirkes av støy over anbefalt grenseverdi på Lden 45 dBA. Worst-case beregningen viser at to bygg kan bli berørt av støynivå over den anbefalte grenseverdien; Det ene bygget er en fritidsbolig/koie ved Sandsætra ved Songkjølen (worst-case Lden 47,2 dBA). Tiltakshaver oppgir at det er usikkerhet knyttet til fremtidig bruk av dette bygget og at byggets tilstand er dårlig. Bygget har ikke pipe og er uegnet for vinterbruk. Tiltakshaver opplyser at eier benytter bygget sporadisk om sommeren. Ut i fra nåværende tilstand vurderer tiltakshaver bygget som ikke støyfølsom. Av den grunn har ikke tiltakshaver iverksatt avbøtende tiltak for å unngå støyvirkninger over anbefalt grenseverdi. Eier av bygget er orientert om støyvirkningene, men har ikke fremmet merknader til NVE gjennom høringsrunden.

Ut ifra vedlagt bilder og kunnskapen som nå foreligger vurderer NVE at dette ikke er et støyfølsomt bygg. NVE forutsetter at dersom eier mener motsatt, må tiltakshaver fremlegge forslag til avbøtende tiltak.

Det andre bygget er hytta ved Lønntjernbråtan som eies av Eidsvoll allmenning (worst-case Lden 46,9 dBA). Tiltakshaver opplyser at de har vært i dialog med eier av bygget, og at de er kjent med støyvirkningene. I høringsinnspillet skriver Eidsvoll allmenning at de forutsetter at de foreslåtte avbøtende tiltakene blir gjennomført som foreslått. NVE konstaterer at eier av hytta er orientert, og NVE legger til grunn at det er inngått en muntlig avtale med eieren.

I tillegg viser beregningene at ett av de fire punktene som er lagt inn for å representere plangrensen for en eventuell fremtidig utvidelse av Bjerten hyttefelt, kan bli berørt av støynivå over den anbefalte grenseverdien på Lden 45 dBA (Lden 45,5 dBA). Tiltakshaver har gjennom tidligere dialog med Nord-Odal kommune opplyst at vindkraftverket vil bli bygget slik at grenseverdiene for støy vil bli overholdt også for en mulig fremtidig utvidelse av Bjerten hyttefelt.

Ved vurdering av støyvirkninger må NVE legge til grunn informasjon om dagens situasjon. Dette innebærer at mulige fremtidige tiltak ikke vil bli vektlagt i vurderingen av virkninger av vindkraftverket. NVE vurderer derfor at en mulig fremtidig utvikling av Bjerten hyttefelt ikke utgjør et relevant beslutningsgrunnlag for å stille krav om avbøtende tiltak. NVE konstaterer imidlertid at worst-case beregninger skal legges til grunn ved vurdering av avbøtende tiltak. Dersom E.ON har formidlet til kommunen at vindkraftverket skal driftes uten at en mulig fremtidig utvikling av Bjerten hyttefelt skal påvirkes over grenseverdiene, er dette etter NVEs vurdering en avklaring som må avgjøres mellom tiltakshaver og Nord-Odal kommune.

Nord-Odal kommune etterspør et kart som også viser de byggene som har blitt ekskludert fra støy- og skyggekastkartet fordi det er inngått minnelige avtaler. De mener videre det ikke kommer godt nok frem hvilke bygg som er definert som støy- og skyggekastfølsomme, og påpeker at støyberegningene ikke omtaler lavfrekvent støy. E.ON sendte til NVE 02.05.2019 et oppdatert kart for støy- og skyggekastberegninger som inkluderer alle bygg som påvirkes av støy innenfor en radius på 2 km fra nærmeste turbin. For lavfrekvent støy presiserer E.ON at det per i dag ikke finnes en egen retningslinje som omtaler lavfrekvent støy fra vindkraftverk.

NVE konstaterer at de fremlagte beregningene er utført i henhold til gjeldende retningslinje og veiledning (T-1442/M-128) og fastsatte vilkår i denne saken. Som avbøtende tiltak for å overholde

retningslinjens grenseverdi har E.ON lagt til grunn «serrated trailing edges» på 12 turbiner. Bruk av «vipper» som støyreducerende tiltak har til nå ofte blitt brukt som et mulig avbøtende tiltak, dersom det viser seg at tiltaket gir mer støy enn forventet. Dette er relativt ny teknologi som reduserer kildestøy fra eksempelvis 106 til 103,9 dBA. NVE legger til grunn at kildestøytallet fra turbinene ikke vil øke over anleggets levetid, som følge av slitasje på «vipper». NVE konstaterer at det ikke er gitt føringer i støyregelverket som tilsier at denne typen teknologi ikke kan benyttes som en del av detaljplanleggingen av et vindkraftprosjekt. Generelt vil det imidlertid medføre at et vindkraftverk da vil ha mindre fremtidig fleksibilitet, dersom det viser seg at tiltaket avgir mer støy enn forventet. Altså at man må finne andre avbøtende tiltak dersom det viser seg nødvendig. Dette kan være at anlegget må kjøres i støyreduert driftsmodus, eller at det må inngås avtaler om kompensasjon.

I denne saken legger NVE til grunn at en forutsetning for at E.ON overholder retningslinjens grenseverdier er at 6 turbiner kjøres på lavere last nattetid for å unngå støy, i tillegg til at 12 turbiner utstyres med «serrated trailing edges», jmf tabell 2 i støyrapporten vedlagt MTA/detaljplan. NVE konstaterer at tiltakshaver i forbindelse med høringen av detaljplan/MTA har underrettet eiere av de to byggene som kan bli berørt av støynivå over den anbefalte grenseverdien. NVE vil legge til grunn at de har blitt varslet om tiltaket og gitt mulighet til å komme med høringsinnspill. For Lønntjernbråtan konstaterer NVE at eierne ikke hadde noen merknader utover at de forutsetter at de avbøtende tiltakene i form av «serrated trailing edges» og lavere last nattetid blir gjennomført. For hytta ved Sandsætra konstaterer NVE at eier ikke har kommet med en høringsuttalelse, men at eier er klar over at hytta kan berøres av støy over anbefalt grenseverdi ifølge tiltakshaver. For alle andre bygg i og rundt vindkraftverket som kan bli berørt av støynivå over den anbefalte grenseverdien, oppgir E.ON at det er inngått minnelige avtaler med eierne.

Etter NVEs vurdering er det usannsynlig at øvrige bygg enn de som er redegjort for i støyrapporten og som er definert til å ha støyfølsom bruk, vil oppleve støy fra tiltaket som overstiger støyretningslinjens grenseverdi på Lden 45 dBA. NVE konstaterer imidlertid at omgivelsene vil kunne oppleve støy fra vindkraftverket, og at noen kan føle dette som en belastning til tross for at retningslinjens grenseverdi ikke er overskredet. Folk forholder seg til støy på forskjellig måte, og retningslinjens grenseverdi er fastsatt under forståelse av at enkelte vil bli påvirket også ved lavere støynivåer. Dette skyldes blant annet at det reelle støynivået fra vindturbinene i enkelte perioder kan være vesentlig over 45 dBA, uten at tiltaket i snitt vil overstige den gjennomsnittlige grenseverdien Lden 45, som er fastsatt for vindturbiner i den norske støyretningslinjen.

**NVE konstaterer at de fremlagte beregningene er utført i henhold til gjeldende retningslinje og veiledning (T-1442/M-128) og fastsatte vilkår i denne saken. NVE konstaterer at tiltakshaver skal iverksette avbøtende tiltak for å redusere eventuelle støyvirkninger som overskrider Lden 45 dBA.**

#### 2.4.5.3. Skyggekast

*I anleggskonsesjonens vilkår nr. 15 står det «Omfanget av skyggekast ved bygninger med skyggekastfølsom bruk skal ikke overstige åtte timer faktisk skyggekast per år eller 30 minutter per dag. Dersom det vurderes som nødvendig for vindkraftverkets realiserbarhet at skyggekastomfanget overstiger åtte timer per år, skal detaljplanen omfatte aktuelle tiltak for å avbøte virkninger ved disse bygningene. Konsesjonær skal da legge frem dokumentasjon på hvilke bygninger som har skyggekastfølsom bruk.»*

Det fremgår av detaljplan/MTA at skyggekastberegningen for Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk er gjennomført i henhold til NVE sin veileder; «Veileder for beregning av skyggekast, NVE 2/2014. Beregningene er utført i programpakken windPRO ver. 3.2.737, og basert på aktuell turbinutlegg.



For alle bygg som ligger innenfor planområdet til Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk er det inngått en minnelig avtale med eier. Avtalen kompenserer for ulempene prosjektet medfører. For noen eiendommer gjelder avtalen som er inngått med eier også bygg som er lokalisert noe utenfor planområdet. Bygg der tiltakshaver har inngått minnelig avtale med eier er ikke inkludert i beregningene. I tillegg er noen bygg utenfor planområdet ekskludert fra beregningen på grunn av tilstand og bruk (koier/gammer/landbrukseiendommer). Tiltakshaver opplyser at dette er avklart med eier/grunneier. Tiltakshaver har dokumentert hvilke bygg som er ekskludert fra beregningene i en egen oversikt.

Beregningene viser at 8 skyggekastmottakere fra Songkjølen og 18 skyggekastmottakere fra Engerfjellet forventes å bli eksponert for skyggekast over anbefalt grenseverdi på 8 timer med sannsynlig skyggekast per år. I tillegg er 8 skyggekastmottakere i Songkjølen og 2 skyggekastmottakere i Engerfjellet eksponert for skyggekast over grenseverdien på 30 minutter per dag.

Teoretisk maksimalt skyggekast eller «worst case» er en ikke-reell situasjon som kun er basert på solens posisjon relativ til turbinen, og det antas at solen alltid skinner, turbinene alltid er i drift og at vindretningen er slik at turbinene alltid står vendt mot skyggekastmottakeren. Ved beregning av sannsynlig skyggekast benyttes sannsynlighetsdata for antall solskinnstimer og forventet sektorvis antall driftstimer. Det går frem av detaljplan/MTA at det vil gjennomføres avbøtende tiltak for å få omfang av sannsynlig (faktisk) skyggekast ned. Et mulig tiltak er å stenge ned enkelte turbiner i perioder hvor det er risiko for at skyggekast skal inntreffe. Analysene viser at dette omfatter turbin 18, 20, 21, 24, 27, 29 og 31 i Songkjølen og 7, 8, 9 og 10 i Engerfjellet. Det er i detaljplanen/MTA lagt frem beregninger som viser at gitt curtailment-strategi vil forventede verdier for de aktuelle bygningene være i tråd med grenseverdiene.

**NVE konstaterer at beregningene, gitt curtailment-strategi, viser at omfanget av skyggekast for utbyggingsløsningen, som er lagt frem i detaljplanen/MTA, er i tråd med vilkåret i konsesjonen.**

## 2.5. NVEs konklusjon

Søknad om utvidelser av planområdet i Songkjølen og Engerfjellet omfatter turbinpunkter, bygging av vei og bygging av rigg- og mellomlagringsområder. NVE har vurdert virkningene for naturmangfold, landskap og det visuelle, støy og skyggekast.

NVE forutsetter at tiltakshaver gjennomfører de foreslåtte avbøtende tiltakene ved veitilknytningen mot Portvegen og turbin 13 og stiller dette som vilkår. For de øvrige arealene for bygging av vei og rigg-mellomlagringsplass er det ikke registrert noen rødlistede arter. For rigg- og mellomlagringsplass konkluderer NVE at alternativ 1 fremstår som mest egnet og stiller som vilkår at dette alternativet velges. Det er søkt om to alternativer for veier opp mot turbin 1. NVE har vektlagt at alternativ 1 er kortere og at mesteparten er innfor konsesjonsgitt planområde. NVE stiller som vilkår at alternativ 1 velges. De omsøkte utvidelsene i tilknytning til turbinpunkter omfatter kun vingesveip. NVE konkluderer at detaljplasseringen av disse turbinene ikke medfører vesentlige endringer for miljø og samfunn. Etter en samlet vurdering konstaterer NVE at de omsøkte utvidelsene kan bidra til å optimalisere kraftproduksjonen, infrastruktur og adkomstveier. Tiltakshaver søker om tillatelse til å flytte transformatorstasjonene for både Songkjølen og Engerfjellet. NVE kan ikke se at flyttingen av transformatorstasjonene får virkninger for rødlistearter eller andre interesser. NVE har satt vilkår om at det skal utarbeides en revidert situasjonsplan for transformatorstasjonene. Planen skal drøftes med kommunen og godkjennes av NVE. Tiltakshaver har søkt om ny adkomstvei til Engerfjellet. NVE har lagt til grunn at kommunen mener den omsøkte adkomstveien er egnet. NVE vurderer at virkningene av de nødvendige utbedringene av veien, samlet sett er beskjedene. NVE forutsetter at de foreslåtte avbøtende tiltakene gjennomføres og har satt dette som vilkår. NVE har ingen andre vesentlige

merknader til omsøkt adkomstvei. Tiltakshaver søker om en trasejustering av den siste delen av adkomstveien til Songkjølen. Den omsøkte løsningen vil etter NVEs vurdering ikke berøre vestlige verdier og fremstår etter NVEs vurdering som bedre.

NVE har vektlagt at de omsøkte planendringene kan bidra til å optimalisere Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk. Etter NVEs vurdering vil ikke de konsesjonspliktige planendringene medføre en vesentlig økning i vindkraftverkets samlede avtrykk for miljø og samfunn. Den største endringen fra konsesjonsgitt løsning til endelig detaljplan er færre, men større turbiner. NVE vurderer at endringen ikke medfører vesentlig endrede virkninger for landskap, det visuelle, naturmangfold, støy og skyggekast. Detaljplanens virkninger vurderes som relativt likt som for det konsesjonsgitte utbyggingsalternativet.

### **3. NVEs vurdering av miljø-, transport- og anleggsplan**

#### **3.1. Virkninger for naturmiljø av endelig utbyggingsløsning**

##### **3.1.1. Arealinngrep**

Tiltakshaver har beskrevet tematisk hvilke hensyn som er tatt til naturmiljø i detaljplan/MTA. Hensynene til gammelskog, naturtyper, skogsfugl og rødlistede arter, og hvilke avbøtende tiltak som er gjennomført, er beskrevet i punkt 6. I konsesjonen er det stilt vilkår om for- og etterundersøkelser for gammelskog. Tiltakshaver opplyser i detaljplan/MTA at resultatene fra forundersøkelsen er hensyntatt i planleggingen av arealinngrepene. NVEs vurdering av vilkåret om for- og etterundersøkelser, fremkommer i avsnittet om vilkår under.

Tiltakshaver har lagt inn buffersoner rundt veiene og oppstillingsplassene. Buffersonene er en korridor rundt senterlinjene/yttergrensene av veiene/kranoppstillingsplassene. Buffersonene er maksimalt 75 meter på begge sider av veiene og 75 meter rundt kranoppstillingsplassene. Buffersonene er forklart i punkt 5.1 i detaljplan/MTA. Veiene/kranoppstillingsplassene er grovprosjektert og tiltakshaver ønsker å beholde noe fleksibilitet til den siste detaljprosjekteringen. Tiltakshaver ønsker å plassere veiene/kranoppstillingsplassene innenfor buffersonene, uten ytterligere godkjenning av NVE. Inngrep utenfor buffersonene vil kreve ny godkjenning av NVE. På spesielt utfordrende strekninger har de også lagt inn en «mulig alternativ veglayout». NVE har vurdert hensiktsmessigheten av disse buffersonene og «mulig alternativ veglayout» i avsnittet om vilkår nedfor. Tiltakshaver skriver at veiene og oppstillingsplassene er lagt slikt at de i minst mulig grad skal komme i konflikt med naturmiljøet. I de tilfellene hvor inngrepet vil komme tett opp til viktige naturverdier eller arter er buffersonen innskrenket.

Reidun og Sven Arnesen har gitt høringsinnspill på økningen i arealinngrep. De mener økningen på 20 daa er svært negativ. Arnesen påpeker at arealinngrepene allerede er svært store og at dette er uheldig for naturmangfoldet og dyrelivet. Nord-Odal kommune mener også at arealinngrepene må reduseres mest mulig. Videre mener Arnesen at det å flytte på turbiner og veger, for at de ikke skal komme i direkte fysisk kontakt med registrerte naturtyper, arter og spillplasser, ikke vil ha noen praktisk positiv påvirkning på naturmangfoldet. E.ON Wind argumenterer for at virkningene er redusert eller sammenlignbar med konsesjonsgitt løsning

NVE erkjenner at justeringene, for å unngå direkte fysisk kontakt med spesielt verdifulle naturtyper og arter, ikke fjerner påvirkningen på naturmangfoldet som helhet. Den totale påvirkningen ble vurdert som akseptabel i konsesjonsprosessen. Endelig utbyggingsløsning skal ikke gå ut over rammen satt i konsesjonen. NVE vurderer at økningen i arealinngrep på 20 daa er marginal og at økningen i seg selv ikke medfører vesentlige negative virkninger. Virkningene av denne økningen, og alle øvrige endringer,

avgjøres av hvorledes inngrepene er plassert i terrenget. Vesentlige negative virkninger ville for eksempel vært flere eller større inngrep i viktige områder for biologisk mangfold (naturtyper, rødlista arter, viltområder). NVE kan ikke se at arealinngrepene i endelig utbyggingsløsning har medført flere inngrep i gammelskog/myr eller at de i større grad enn tidligere påvirker rødlistet flora. I tillegg har kunnskapsgrunnlaget økt gjennom forundersøkelsen av gammelskog. Tiltakshaver skriver at det er to kjente registreringer av rødlistearter som ligger innenfor buffersonene, og som risikerer å komme i direkte konflikt med utbyggingen. Dette gjelder Tyrikjuke ved turbin nr. 15 og Furuplett ved turbin nr. 13. Tiltakshaver skriver at de vil tilstrebe å skjerme lokalitetene. Hvis det likevel skulle vise seg at lokalitetene kan bli berørt, skal det gjennomføres detaljerte undersøkelser av biolog. En mulig løsning kan være å flytte lokalitetene, siden begge artene er knyttet til død ved. NVE mener den skisserte løsningen, med ytterligere detaljkartlegging og avbøtende tiltak gjennom flytting til alternativ lokasjon, er akseptabel. NVE understreker viktigheten av at avbøtende tiltak utformes av kompetent personell.

NVEs totalvurdering er at detaljplan/MTA viser at arealinngrepene er utformet med hensyn til naturmiljøet. Etter NVEs vurdering har justeringene og tilpasningene som er foretatt i endelig utbyggingsløsning bidratt til å redusere de negative virkningene av arealinngrepene.

### **3.1.2. Fugl**

NVEs opprinnelige vurdering i bakgrunn for vedtak var at etableringen av vindkraftverket ikke ville medføre bestandsvirkninger for rødlistede eller andre viktige fuglearter. I OEDs klagebehandling av 21.04.2016 påpekte departementet at kunnskapen om rovfugl i området er mangelfull og påla derfor konsesjonær å kartlegge mulige hekkeplasser for vepsevåk, hønsehauk og fiskeørn. Dette i tillegg til NVEs tidligere krav om kartlegging av spillplasser for skogsfugl (storfugl og orrfugl). I anleggskonsesjonen er det derfor stilt vilkår om for- og etterundersøkelser av disse artene. Gjennom undersøkelsene vil man få bedre kunnskap om effekten på fugl av turbinene på Songkjølen og Engerfjellet. Kunnskapen vil også kunne sine noe generelt om effekten av turbiner i skogsområder på fugl. For NVEs vurdering av vilkåret om for- og etterundersøkelser se nedenfor.

Data fra etablerte vindkraftverk tyder på at noen turbiner tar flere fugl enn andre. Både høyde og plassering har påvirkning på hvor mye fugl som kolliderer med turbinene. Det er viktig at turbinene plasseres utenfor kjente trekkruiter og områder med regelmessig næringssøk. I Songkjølen og Engerfjellet viste konsekvensutredningen at mange fuglearter bruker områdene, men det ble ikke identifisert lokasjoner med spesielt høyrisiko for kollisjoner. Det er heller ikke registrert reirplasser for rovfuglene omfattet av forundersøkelsene.

Størst betydning for den totale dødeligheten for fugl antas likevel å være det totale arealet med vingesveip i vindkraftverket. Antall turbiner er redusert med 13. Imidlertid vil denne reduksjonen ikke fullt ut kompensere før økningen i vingespennet på turbinene. Totalt sveipeareal har økt fra 463000 m<sup>2</sup> til 593000 m<sup>2</sup>. Dette kan være negativt for fuglearter som regelmessig flyr høyt. For de artene som primært flyr lavt vil risikoen reduseres noe, da avstanden fra bakken opp til vingespissen har økt med 7,5 meter fra konsesjonsgitt løsning. Avstanden fra bakken til vingespiss er 70,5 meter i endelig utbyggingsløsning.

Tilsvarende som i konsesjonsbehandlingen konstaterer NVE at det må forventes kollisjoner med fugl i Songkjølen og Engerfjellet. NVE legger til grunn at større turbiner kan medføre tap av enkeltindivider av høytflyvende fuglearter. NVE mener imidlertid at økningen kun vil ha marginale endringer i kollisjonsfare. For artene omfattet av for- og etterundersøkelsene antas det at høyere avstand fra bakke opp til vingesveipen vil være svakt positivt for hønsehauk, vepsevåk og skogsfugl. Dette fordi disse artene som oftest flyr lavt. Dette er arter tett som er nært knyttet til, og primært flyr inne i, skog. Disse

artene flyr sjelden over tretoppshøyde opp til høyder på 70,5 meter. For fiskeørn er situasjonen noe annerledes når den trekker mellom reirplassen og jaktområdene ved vann. Imidlertid er det i forundersøkelse ikke registrert hekkelokaliteter for fiskeørn i planområdene. Videre vurderer NVE at plasseringen av turbinene i endelig utbyggingsløsning ikke øker risikoen for fuglekollisjoner, sammenlignet med konsesjonsgitt løsning. Dette begrunnes med at det i konsekvensundersøkelsene ikke er identifisert spesielle trekkruiter innenfor planområdene. Selv om det kan antas at enkeltindivider vil dø som følge av vindkraftverket vurderer NVE at det ikke vil være en fare for bestanden. NVE vektlegger også at det i forundersøkelsene ikke er identifisert hekkelokaliteter for rovfugl og at de identifiserte leikplassene for skogsfugl er hensyntatt i detaljplan/MTA.

NVE konkluderer med at endret utbyggingsløsning ikke vil påvirke bestandene av fugl vesentlig mer negativt enn konsesjonsgitt løsning. For skogsfugl og de utvalgte artene av rovfugl vil for- og etterundersøkelsene fremskaffe mer kunnskap om virkningen av vindkraftverket.

**NVE konstaterer at detaljprosjekteringen av Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk har resultert i en endelig utbyggingsløsning med færre turbiner, men med økte dimensjoner sammenlignet med det som lå til grunn for konsesjonsbehandlingen. NVE mener den endelige utbyggingsløsningen, sammen med vilkår som settes i denne MTA-godkjenningen, er innenfor rammene som ble medelt konsesjon 21.04.2016.**

### **3.2. Ivaretagelse av vilkår i konsesjonen**

#### **3.2.1. Krav om ledig nettkapasitet**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 10 står det «*Ledig nettkapasitet skal dokumenteres før utbygging av vindkraftverket igangsettes. Denne dokumentasjonen skal godkjennes av NVE før anleggsarbeid kan igangsettes*».

Tiltakshaver viser til Statnett sin innførte ordning om tildeling av ledig nettkapasitet. Ordningen er brukt for innmating av ny produksjon i 132 kV nettet i Hedmark under sentralnettstasjonene Vang og Minne. Tiltakshaver har i forhold til gjeldende ordning blitt tildelt en kapasitet om 155 MW for Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk.

**NVE vurderer vilkår nr. 10 om ledig nettkapasitet som oppfylt.**

#### **3.2.2. Bruk av adkomstvei og internveier**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 11 står det «*Veitraseer og oppstillingsplasser skal legges så skånsomt som mulig i terrenget. Veier skal legges slik at de i minst mulig grad fører til drenering av myrer. Terrenginngrep i forbindelse med turbinfundamenter, oppstillingsplasser, veier og andre områder berørt av anleggsarbeidene skal settes i stand gjennom planering, revegetering og annen bearbeiding som er tilpasset det naturlige terrenget, jf. vilkår om miljø-, transport- og anleggsplan.*

*Konsesjonær skal stenge adkomstvei og internveier for allmenn motorisert ferdsel. Konsesjonær skal avklare bruk av og tilgjengelighet til vegene med Nord-Odal kommune og valgte representanter for grunneiere/rettighetshavere. Dersom det ikke oppnås enighet om bruk av og tilgjengelighet til adkomst- og internveier, skal saken oversendes NVE til avgjørelse»*

##### 3.2.2.1. Terrengbehandling

De ulike arealinngrepenes omfang er listet i tabell 1 i detaljplan/MTA. NVE legger til grunn at vilkåret om istandsetting omfatter alle arealinngrep i endelig utbyggingsløsning. Veibredden er oppgitt til 5

meter, med en fyllingsbredde på 8 meter. Videre skriver tiltakshaver at det vil være behov for noe breddeutvidelser i svinger for at turbintransportene skal komme frem. Kranoppstillingsplassene er anslått til 3000 m<sup>2</sup>. Riggområder og mellomagringsplasser er anslått til 21 000 m<sup>2</sup> i hver av planområdene. NVE legger til grunn at arealmålene er maksimal mål som skal overholdes, jf. vurderingene av virkningene for naturmiljø ovenfor.

Etter NVEs vurdering er inngrepene godt tilpasset terrenget i endelig utbyggingsløsning. Tiltakshaver har lagt inn buffersoner rundt veiene og kranoppstillingsplassene for å opprettholde noe fleksibilitet i den siste detaljprosjekteringen. I tillegg er det lagt inn en «mulig alternativ veglayout» i spesielt kompliserte områder. Tiltakshaver skriver i detaljplan/MTA punkt 5.1 at «i de tilfeller der det blir aktuelt å ta i bruk denne utvidede buffersonen så vil dette kun gjøres hvis det sammenfaller med reduserte miljømessige virkninger». NVE legger til grunn at eventuelle inngrep utenfor buffersonen skal godkjennes av NVE. NVE mener buffersonene er hensiktsmessige og kan bidra til ytterligere miljømessige forbedringer. Basert på erfaringer fra tidligere prosjekter, er NVEs vurdering at gode løsninger oppnås der målet – *så skånsomt mulig* – ikke låses av detaljprosjektering i en tidlig fase. Høy landskaps- og miljøfaglig kompetanse er en viktig forutsetning for et godt resultat. NVEs erfaring viser at prosjektene blir best når det benyttes landskapsfaglig kompetanse til å vurdere nær- og fjernvirkninger, og i utarbeidelsen av istandsettingsplaner. NVE understreker at den fleksibiliteten som ligger i buffersoner og «mulig alternativ veglayout» må benyttes til å finne gode løsninger. NVE vil derfor stille vilkår om bruk av landskapsfaglig kompetanse i den videre detaljprosjekteringen.

Nord-Odal kommune påpeker i sin høringsuttalelse at dersom anleggsvei må legges på eller i ytterkant av myr, skal det legges ned geoduk og geonett under sprengstein for å unngå punktering av myra. Tiltakshaver bekrefter i sine kommentarer at geotekstil vil bli benyttet, slik at myra ikke punkteres. Tiltakshaver vil oppdatere detaljplan/MTA med en ny prinsippskisse for veibygging på myr.

NVE vurderer prinsippene for terrenginngrep og istandsetting i detaljplan/MTA som tilfredsstillende. NVE konstaterer at vegetasjonsrydding, mellomlagring og separering av ulike massefraksjoner er omtalt. Erfaringer fra tidligere prosjekter viser at dette er forhold som er avgjørende betydning for hvor godt man lykkes med arrondering og istandsetting. NVE gjør oppmerksom på at istandsetting med toppmasser uten innblanding av andre masser er et fokusområde under NVEs tilsyn. En viktig forutsetning for en vellykket istandsetting er tilstrekkelig med toppmasser. NVE legger til grunn at tiltakshaver forventer massebalanse innenfor planområdet og at dette også gjelder toppmasser. I tillegg har tiltakshaver og kommunen avtalt at det skal utarbeides en designmanual/håndbok. NVE mener det er svært positivt at dette utarbeides, og forutsetter at prinsippene i håndboken legges til grunn under optimalisering og gjennomføring av anlegget. Designmanualen/håndboken skal forelegges NVE og skal benyttes som styringsdokument av entreprenør.

I detaljplan/MTA er den ytre inngrepslinjen (markeringsgrensen) satt til 20 meter fra vegens endelige senterlinjen. Nord-Odal kommune ønsker at alle gravemaskiner utstyres med GPS-system (maskinstyring) for å unngå inngrep utenfor marksikringsgrensen. Tiltakshaver skriver at de ikke kan garantere at alle maskiner vil ha dette systemet, og viser til at markeringsgrensen også vil merkes med bånd i terrenget. NVEs erfaring er at maskinstyring bidrar til hurtigere fremdrift, færre feil og forenkler dokumentasjonsarbeidet. Behovet for merking i terrenget reduseres. Det er i dag svært få entreprenører som ikke har dette verktøyet i sine maskiner. Det er også utfordrende å blande maskiner med og uten maskinstyring, innenfor samme anlegg. NVE vil derfor stille vilkår om at maskinstyring benyttes i alle gravemaskiner i anleggsperioden.

### 3.2.2.2. Massetak, deponi og møteplasser

Det er, i henhold til detaljplan/MTA, et mål om massebalanse. Tiltakshaver skriver i detaljplan/MTA at dersom det likevel skulle være behov for uttak eller deponering av masser vil det utarbeides en egen plan for dette. NVE mener at dette også må gjelde for møteplassene for turbintransport. Disse er ennå ikke er detaljprosjektet. NVE vil derfor sette vilkår om at før eventuelle massetak/deponi/møteplasser tas i bruk skal det utarbeides en helhetlig plan for etablering og istandsetting. Planene/-ene skal utformes i tråd med prinsippene i designmanualen/håndboken og forelegges for grunneiere og kommunen. NVE skal godkjenne planene før arbeidet med massetak/deponi/møteplasser starter.

### 3.2.2.3. Riggområder og mellomagringsplasser

Riggområder og mellomagringsplasser er beskrevet i punkt 2.10 i detaljplan/MTA. Begge områdene er beskrevet som planerte gruslagte områder. I Songkjølen er det foreslått to alternativer for etablering av riggområdet og to alternativer for etablering av mellomagringsplassen. NVE viser til vurderingen av riggområder og mellomagringsplasser i avsnittet om konsesjonspliktige endringer, hvor NVE stiller som vilkår at alternativ 1 skal velges.

Arealinngrepet som riggområdene og mellomagringsplassene medfører er stort. NVE vil derfor sette vilkår om at det utarbeides en plan for istandsetting av disse områdene for å redusere permanent arealbruk. Planen skal begrunne behovet for areal både i anleggsfasen og permanent i forbindelse med drift og vedlikehold av anlegget. Planen skal forelegges NVE før anleggsarbeidene avsluttes.

### 3.2.2.4. Midlertidige tiltak

Midlertidige tiltak er listet i punkt 3.2 i detaljplan/MTA. NVE understreker at alle disse tiltakene, inkludert bukker og stabiliseringsunderlag for blader der hvor disse må etableres, skal istandsettes til opprinnelig/natur terreng etter anleggsperioden.

### 3.2.2.5. Vassdrag og kantvegetasjon

Arbeid langs vann og vassdrag er beskrevet i detaljplan/MTA punkt 5.4.1. Etter NVEs vurdering er beskrivelsen av arbeidet hensiktsmessig for å unngå uønsket påvirkning av vassdrag og kantvegetasjon. Av hensyn til vassdragsmiljøet og for robusthet mot håndtering av overvann og flom anbefaler NVE at kryssinger av vassdrag dimensjoneres med tilstrekkelig kapasitet (lysåpning) og massefang for å ivareta sikkerhetskrav mot en 200-års flom. Det samme gjelder høyder på veier og erosjonssikringer langs vassdrag. NVE legger til grunn at oppgraderingen av brua ved Fløytdamsaga gjennomføres uten konsekvenser for vassdragsmiljøet, slik det er beskrevet i detaljplan/MTA.

NVE minner om at dersom kantvegetasjonen blir påvirket, vil dette kreve egen avklaring etter vannressursloven § 11. I tillegg kan tiltak i vassdrag kreve behandling etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, hjemlet i laks- og innlandsfiskeoven.

### 3.2.2.6. Bommer og motorisert ferdsel

Tiltakshaver skriver i detaljplan/MTA at adkomstveien og internveinettet i Songkjølen vil holdes åpne for almen motorisert ferdsel, vår, sommer og høst, frem til et utkikkspunkt ved turbin 16. På vinteren vil veiene stenges med bom, med unntak av veien frem til ny planlagt skistadion ved Kommunekoia. I Engerfjellet er det foreslått at vegnettet blir stengt med bom der vegen tar av fra Søndre Ottvegen, alternativt ved grensen til kommuneskogen litt lenger inn på den nye veien.

Bommer og motorisert ferdsel er også omtalt i plan for avbøtende tiltak for friluftsliv i Nord-Odal kommune, jf. konsesjonsvilkår nr. 27. I planen fremkommer det at endelig løsning for bommer og

allmenhetens adgang skal avklares med grunneiere og kommunen. For NVEs vurdering av friluftsplanen se nedenfor.

NVE har ingen innvendinger mot forslaget til bommer, slik det nå foreligger. NVE minner om at dersom det ikke oppnås enighet med kommunen og grunneierne om bruk av og tilgjengelighet til adkomst- og internveier, skal saken oversendes NVE til avgjørelse.

**NVE vurderer vilkår nr. 11 i anleggskonsesjonen som oppfylt, med forutsetninger gitt i dette avsnittet og sammen med vilkårene i denne MTA-godkjenningen.**

### **3.2.3. For- og etterundersøkelser**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 17 står det «*Konsesjonær skal utarbeide et forslag til for- og etterundersøkelser knyttet til vindkraftverkets virkninger for gammelskog, skogsfugl og rovfugl, herunder en kartlegging av spillplasser for storfugl og orrfugl og eventuelle hekkeplasser for vepsevåk, hønehawk og fiskeørn. NVE skal godkjenne forslag til undersøkelser. Forslag til kartlegging av rovfugl skal godkjennes i samråd med Fylkesmannen*».

#### 3.2.3.1. Gammelskog

I vedtak av 03.06.2015 godkjente NVE kartleggingsprogrammet for for- og etterundersøkelser av gammelskog. E.ON Wind skriver i detaljplan/MTA at resultatene fra forundersøkelsen er innarbeidet i detaljplan/MTA. NVEs vurdering av endrede virkninger for gammelskog fremkommer i avsnittet om endelig utbyggingsløsning ovenfor.

I vedtaket av 03.06.2015 har NVE satt vilkår om dersom det på bakgrunn av erfaringer under eller etter forundersøkelsen ønskes å gjøre større endringer i metodikk og/eller omfang (antall transekter og artsgrupper) skal dette forelegges NVE. I detaljplan/MTA fremkommer det at transektene ble langt på bakgrunn av konsesjonsgitt løsning. Transektene er nå justert, for å passe til endelig plassering av veier og turbiner. Justeringene har tiltakshaver avklart med konsulenten (Norconsult) som har utarbeidet planen. I tilknytning til turbin 15, er transektet noe forkortet og Norconsult understreker at skogrydding på den gjenværende delen av transektet må holdes til et absolutt minimum.

NVE har ingen innvendinger til justeringene, men understreker at justeringene bør unngås slik at ikke for- og etterundersøkelsene mister sin sammenligningsverdi. Hvis det blir behov for ytterligere justeringer skal disse godkjennes av NVE.

Etterundersøkelsene skal gjennomføres 5 og 10 år etter idriftsettelse. NVE minner om at resultatene fra etterundersøkelsene skal forelegges NVE innen utgangen av registreringsåret.

#### 3.2.3.2. Skogsfugl (storfugl og orrfugl)

Hensikten med vilkåret knyttet til skogsfugl er beskrevet i NVEs bakgrunnsnotat for anleggskonsesjonen. Der står det at *det er lite kunnskap om virkninger på skogsfugl, og NVE vil derfor sette vilkår om at storfuglens og orrfuglens spillplasser skal kartlegges før, under og etter anleggsperioden for å få bedre kunnskap om hvordan skogsfugl påvirkes av vindkraftverk*. I vedtak av 08.04.2015 godkjente NVE kartleggingsprogrammet for for- og etterundersøkelser av skogsfugl. Tiltakshaver skriver i detaljplan/MTA at resultatene fra forundersøkelsen er innarbeidet i planen. NVEs vurdering av endrede virkninger for skogsfugl fremkommer i avsnittet om virkninger av endelig utbyggingsløsning ovenfor. NVE minner om at det i vedtaket av 08.04.2015 er satt vilkår om at dersom det på bakgrunn av erfaringer etter forundersøkelsen ønsker å gjøre større endringer i metodikk og/eller omfang skal dette forelegges NVE. Etterundersøkelsene skal foretas etter 1 år, 5 år og 10 år.

### 3.2.3.3. Rovfugl (fiskeørn, hønehawk og vepsevåk)

I OEDs avgjørelse i klagesaken av 21.04.2016 skriver departementet at det er manglende kunnskap om rovfugl i området. OED påla derfor tiltakshaver å gjennomføre en kartlegging av mulige hekkeplasser for vepsevåk, hønehawk og fiskeørn. I vedtak av 04.06.2018 godkjente NVE kartleggingsprogrammet for for- og etterundersøkelser av rovfugl. NVE satte ingen vilkår i vedtaket. E.ON Wind skriver i detaljplan/MTA at det ikke ble gjort funn av hekkeplasser for noen av artene under forundersøkelsene. NVE minner om at etterundersøkelsene skal gjennomføres i 2020 og 2022.

Reidun og Svein Arnesen skriver i sitt høringsinnspill at forundersøkelsene er mangelfulle og at det finnes langt flere viktige natur- og artstyper i Songkjølen. De mener det er allment kjent at det finnes langt flere spillplasser innenfor planområdet.

NVE konstaterer at forundersøkelsene er fortatt av fagkyndige personer i anerkjente konsultantselskaper, som har erfaring med denne typen undersøkelser. Forundersøkelse er gjennomført i tråd med godkjent program for for- og etterundersøkelser. NVE forholder seg derfor til de fremlagte rapportene.

**NVE vurderer vilkår nr. 17 i anleggskonsesjonen som oppfylt.**

### 3.2.4. TV- og radiosignaler

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 18 står det *Dersom vindkraftverket medfører redusert kvalitet på radio- og TV-signaler for mottakere i nærområdet skal konsesjonær i samråd med Norkring AS iverksette nødvendige tiltak. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen anleggsstart. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.*

Tiltakshaver skriver at det er Norsk Televisjon (NTV) som gir uttalelser om virkninger for det digitale bakkenettet. I sin høringsuttalelse skriver NTV at virkningene for TV-signaler ikke er beskrevet i MTA-plan. Videre viser de til en dialog mellom NTV og tiltakshaver der målet med dialogen var å avklare virkningene av den økte høyden. NTV påpeker at utredningene av virkningene ikke er ferdigstilt. De mener de forenklede beregningene som er gjennomført viser at vindkraftverket kan medføre interferens, selv om NTV vurderer dette som mindre sannsynlig. NTV krever at tiltakshaver besørger og bekoster målinger og nærmere utredninger av risikoen for interferens før anleggsstart.

I epost av 02.05.2019 bekrefter tiltakshaver at nye vurderinger er foretatt. I rapporten konkluderer konsulenten (Teleplan) med at *«gitt den gode signalstyrken i området vurderes det som lite sannsynlig at refleksjoner fra de roterende vingebladene kan forstyrre signalene i særlig grad (backscatter eller forward scatter). Teleplans vurdering er at man avventer avbøtende tiltak i området inntil en eventuell konsekvens av vindkraftetableringen på mottak av TV-signaler kan dokumenteres.*

Tiltakshaver har etterspurt NTVs vurdering av rapporten. NVE avventer en endelig vurdering av om det er behov for tiltak, og minner om at nødvendig tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE før anleggsstart.

### 3.2.4.1. Telenett

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 19 står det *Konsesjonær skal avklare med Telenor om det må iverksettes tiltak knyttet til telenett og radiolinjesamband. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen anleggsstart. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.*



Tiltakshaver bekrefter at Telenor i en uttalelse av 03.05.2017 bekrefter at ingen radiolinjer vil bli berørt av prosjektet.

NVE viser til konsesjonsvilkårets krav om at nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen anleggsstart. NVE legger til grunn at tiltakshavers opplysninger betyr at Telenor har bekreftet at tiltak ikke vil være nødvendig. Hvis forutsetningen vises ikke å være korrekt krever NVE at tiltakshaver iverksetter nødvendig tiltak uten unødig opphold.

**NVE anser vilkår nr. 19 i anleggskonsesjonen for oppfylt, men understreker tiltakshavers ansvar for tiltak hvis det skulle vise seg nødvendig.**

### 3.2.5. Ising og iskast

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 20 står det «Konsesjonær skal vurdere omfanget av ising og risikoen for iskast i anlegget. En slik vurdering skal oversendes NVE før anlegget settes i drift. Konsesjonær skal utarbeide forslag til rutiner for varsling av iskast i perioder med fare for dette. NVE skal godkjenne foreslått opplegg for varsling før idriftsettelse av vindkraftverket.

*Konsesjonær skal installere systemer som hindrer ising på vindturbinene dersom det er teknisk og økonomisk forsvarlig. NVE kan stille ytterligere krav til tiltak dersom risikoen for iskast viser seg å begrense friluftslivsutøvelsen i planområdet».*

I forbindelse med høringen og tiltakshavers vurdering av høringsinnspillene har tiltakshaver valgt å oppdatere avsnittet ising i detaljplan/MTA. Den oppdaterte teksten ble mottatt av NVE i epost av 11.04.2019. Oppdateringen er gjort med bakgrunn i blant annet Sør-Odal kommunes høringsinnspill. Kommunen skriver at det bør installeres et avisingsystem og et varslingssystem. Kommunen mener det ikke holder med skilting. Reidun og Svein Arnesen har også gitt høringsinnspill om ising, og er bekymret for risikoen iskast utgjør for skogsdrift og elgjakt.

Den oppdaterte teksten i detaljplan/MTA lyder:

*«Ved gitte kombinasjoner av temperatur, luftfuktighet og vindhastighet vil det kunne akkumuleres is på vindturbiner. Hvis denne isen faller av eller kastes av turbinen, vil den kunne utgjøre en fare for folk eller dyr som ferdes i nærheten av vindturbinene. Dette gjelder da primært folk som ferdes inne i vindkraftverket.*

*Basert på gjennomførte vindmålinger i området forventer tiltakshaver at isdannelse på turbinene vil kunne lede til et produksjonstap på rundt 4 %. Denne forventning er med forutsetning om at det ikke blir installert avisningssystemer på turbinbladene. Dette er et forholdsvis høyt tall i forhold til andre norske vindkraftverk. Tiltakshaver vil derfor vurdere videre om det kan være aktuelt å installere avisningssystemer på turbinene. En viktig del av denne vurderingen vil være å sette minsket forventet tap i produksjonen opp mot økt investeringskost og en potensielt mer komplisert drift. Uansett om turbinene vil bli utstyrt med avisningssystem eller ikke så vil turbinen ved vesentlig isdannelse på vingene registrere en ubalanse i rotoren som gjør at turbinen da stopper.*

*Det vil settes opp skilt som varsler om risiko for iskast. Skiltene vil bli plassert ved adkomstvei, samt ved turbinene i planområdet. Det vil også bli vurdert om det er nødvendig med ytterligere tiltak for å varsle om tilfeller da det er ekstra høy risiko for iskast. En slik varsling kan for eksempel være gjennom informasjon på prosjektets og/eller kommunens nettside. Tiltakshaver har også startet en egen risiko analyse som ytterligere vil se på, og kvantifisere risikoen knyttet til is-nedfall/kast fra turbinene. Risikoanalysen, med forslag på tiltak som vil redusere risikoen vil bli utarbeidet i tråd med NVE sin veileder for iskast fra vindturbiner (Nr. 5 2018). Risikoanalysen vil bli sendt inn til NVE samt delt med kommunen og vil være videre grunnlag for diskusjon om rutiner og varslingssystem for å redusere*

*risiko. Hvilken type varslingsystem og rutiner som skal brukes i prosjektet skal være klargjort før vindkraftverket blir satt i kommersiell drift.»*

NVE vurderer den oppdaterte teksten om ising som en forbedring. NVE avventer tiltakshavers risikovurdering og endelige forslag til avbøtende tiltak. Vurderingene skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder for *håndtering av risiko for skade ved iskast i norske vindkraftverk (5/2018)*. Vurderingen og opplegget for tiltak skal godkjennes av NVE.

### **3.2.6. Brann og sikkerhet**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 25 står det «*Konsesjonær skal utarbeide beredskapsrutiner i samarbeid med det lokale brannvesenet*».

Vilkåret spesifiserer ikke fra hvilket tidspunkt beredskapsrutinene skal være på plass. Nord-Odal kommune skriver i sitt høringsinnspill at kommunen ønsker rutinene etablert før anleggsstart. Tiltakshaver skriver i sine kommentarer at de er innstilt på å starte dialogen med brannvesenet så raskt som mulig etter anleggsstart, når tiltakshavers utbyggingsorganisasjon er på plass.

NVE vurderer at tiltakshavers forslag til tidspunkt er hensiktsmessig. Det er ikke avgjørende at beredskapsrutinene er stadfestet før anleggsstart, men at disse etableres så snart som mulig etter at utbyggingsorganisasjonen er etablert. NVE skal informeres så snart rutinene er etablert.

### **3.2.7. Drikkevann**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 26 står det «*Konsesjonær skal i samråd med vannverkseier/brønneier, Nord-Odal kommune og Mattilsynet avklare hvilke tiltak som må iverksettes for å sikre drikkevannskilder og private brønner i området. Dette skal beskrives i en miljø-, transport- og anleggsplan, jf. vilkår 16*».

Drikkevann er beskrevet i punkt 7 i detaljplan/MTA. Tiltakshaver har benyttet konsulent (Rambøll) for å utarbeide ROS-analyse og tiltaksplan for drikkevannskilden Svarttjennet i utkanten av planområdet i Songkjølen. Vannverkseier, Juptjenn vannverk, Nord-Odal kommune og Mattilsynet har vært involvert i arbeidet med ROS-analysen. Tiltaksplanen skal følges opp av tiltakshaver og entreprenør.

Tiltakshaver er ikke kjent med at det finnes private drikkevannskilder som kan bli påvirket av anleggsvirksomheten. Tiltakshaver skal imidlertid gjennomføre en utdypende kartlegging av private drikkevannskilder før anleggsstart.

Svein og Reidun Arnesen har gitt høringsinnspill på flere forhold rundt risikoen for forurensing av drikkevann. Tiltakshavers kommentarer viser til ROS-analysen. Tiltakshaver skriver at de forhold som påpekes av Arnesen er omtalt og vurdert i ROS-analysen.

NVE er enig i tiltakshavers vurdering av høringsinnspillene. NVE understreker viktigheten av en grundig kartlegging av private drikkevannskilder og at det gjennomføres gode avbøtende tiltak for å unngå forurensing av disse. Tiltakene skal utarbeides i samråd med eier av drikkevannskilden, Nord-Odal kommune og Mattilsynet. NVE anbefaler at det etableres et overvåkningssystem for private drikkevannskilder med risiko for påvirkning fra anleggsvirksomheten. NVE har før øvrig ingen merknader til omtalen av drikkevann og forurensing i detaljplan/MTA.

### **3.2.8. Friluftsliv**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 27 står det «Konsesjonær skal utarbeide en plan for avbøtende tiltak for friluftsliv i samarbeid med Nord-Odal kommune, Sand IF og Odal Turlag. Planen skal ta utgangspunkt i kommunens og organisasjonenes krav til tiltak, og skal godkjennes av NVE. Det skal tas hensyn til prosjektøkonomien, og tiltakene bør være i størrelsesorden med tiltak som er gjennomført ved bygging av vindkraftverk i områder med relativt lik bruk til friluftsliv».

Friluftsliv er beskrevet i punkt 7.3 i detaljplan/MTA. Tiltakshaver har utarbeidet en plan for avbøtende tiltak for friluftsliv i de berørte områdene. Planen er vedlagt detaljplan/MTA. Planen er utarbeidet i samarbeid med Nord-Odal idrettslag (tidligere Sand IF) og Nord-Odal kommune. Kommunen har ivaretatt Odal turlags (nå DNT Odal) interesser i planen. Dette fordi DNT Odal ikke ønsket å delta i arbeidet.

DNT Oslo og omegn har gitt høringsinnspill på at avbøtende tiltak også bør gjennomføres ved Øvre Hoelsjø. Tiltakshaver er enig i at vindkraftverket også vil ha virkninger for friluftslivinteresser i Eidsvoll kommune og er derfor positive til å gå i dialog med DNT om avbøtende tiltak.

NVE vurderer at friluftslivplanen virker fornuftig og at den er et godt utgangspunkt for nødvendige avbøtende tiltak. Det er imidlertid flere forhold som ikke er endelig avklart i planen. NVE forutsetter at endelig løsning for alle avbøtende tiltak utarbeides i samarbeid med kommunen, idrettslaget og DNT. Endelig versjon av planen skal godkjennes av NVE.

### **3.2.9. Forsvaret installasjoner**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 29 står det «Konsesjonær skal i samarbeid med Forsvarsbygg utarbeide forslag til tiltak som kan iverksettes for at Forsvarets interesser skal bli tilstrekkelig hensyntatt. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen start for anleggsarbeidet. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak».

NVE gjør oppmerksom på vilkår nr. 24 og vilkår nr. 29 må ses i sammenheng. Tiltakshaver redegjør for status i arbeide med å komme frem til nødvendige tiltak for sivil og militær luftfart (merking av luftfartshinder) i punkt 7.4 og 7.6 i detaljplan/MTA. Både Forsvarets og den sivile luftfartens krav til merking av luftfartshinder må ivaretas. Tiltakshaver skriver at de vil gå i nærmere dialog med Forsvaret, Luftfartstilsynet og NVE rundt merking av turbinene. NVE har ikke vurdert vilkår nr. 24 og 29, og avventer tiltakshavers videre arbeid med vilkåret. NVE minner om at nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegg NVE innen start for anleggsarbeidet.

### **3.2.10. Luftfart**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 30 står det «Konsesjonær skal kontakte Avinor i forbindelse med detaljplanleggingen for en avklaring om virkninger for Oslo Lufthavn Gardermoen. Dersom det må iverksettes avbøtende tiltak, skal disse dokumenteres og forelegges NVE innen anleggsstart. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak».

I epost av 29.03.2019 henviser Avinor til tidligere godkjenninger i saken og bekrefter at Songkjølen og Engerfjellet vindkraftverk ikke har innvirkning på eksisterende inn- og utflygningsprosedyrer ved Oslo Lufthavn Gardermoen.

**NVE anser vilkår nr. 30 om luftfart som oppfylt.**

### **3.2.11. Veier og avkjørsler**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 32 står det «*Alle tiltak knyttet til fylkes- eller riksveinettet må avklares med Statens vegvesen. NVE kan kreve at konsesjonær gjennomfører avbøtende tiltak dersom det viser seg at virkninger for naboer ved avkjørsler blir vesentlig større enn det som er beskrevet i konsekvensutredningen*».

Tiltakshaver har omtalt to alternativer for turbintransport inn til Songkjølen i punkt 4.1 i detaljplan/MTA. Nord-Odal kommune skriver i sin høringsuttale at de er bekymret for alternativ 1, hvor transporten skal gå lang fv 261 (Løkkerveien). Fv 261 oppfattes av innbyggeren som en sikker trafikkvei for barn og unge. Kommunen ber derfor om at alternativ 2 benyttes til transport til Sandbekkvegen og området i Songkjølen.

Tiltakshaver skriver i sine kommentarer at de ønsker å holde begge alternativene åpne frem til det er gjennomført nøyaktige analyser av hvilke tiltak som må til for å bruke alternativene. Endelig valg av transportrute skal gjøres i samråd med de berørte kommunene og transportmyndighetene. Tiltakshaver skriver videre at de tar med seg innspillet og har informert turbinleverandøren at Nord-Odal kommune ønsker alternativ 2.

NVE har ingen merknader til transportvurderingene. Statens vegvesen (SVV) har bekreftet i sin høringsuttalelse at det pågår en dialog med E.ON Wind vedrørende transport av turbinkomponenter. NVE vurderer at begge transportalternativene bør holdes åpne frem til analysene av nødvendig tiltak er gjennomført. NVE understreker likevel at kommunens ønske bør tillegges vekt i disse analysene. NVE kan kreve avbøtende tiltak hvis valg av alternativ 2 medfører vesentlig større virkninger enn beskrevet i konsekvensutredningen.

### **3.2.12. Justering av planområdet**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 34 står det «*Planområdet justeres i henhold til vedlagte kart oversendt fra E.ON 16. mars 2016. Utover dette skal man i detaljplanleggingen om mulig, i samråd med Fylkesmannen, søke å flytte grensen for planområdet her ytterligere mot øst, slik at planområdets overlapp med det foreslåtte skogvernområdet om mulig kan reduseres ytterligere*».

I punkt 6.1.1 redegjør E.ON Wind for saksgangen i detaljplanleggingen for å imøtekomme krav satt i dette vilkåret. I samråd med Fylkesmannen ble planområdet i Songkjølen redusert med 37 000 m<sup>2</sup>. E.ON Wind bekrefter at Fylkesmannen anser vilkåret som oppfylt. Planområdet i detaljplan/MTA er samsvar med denne reduksjonen.

**NVE vurderer vilkår nr. 34 som oppfylt.**

### **3.3. Øvrige vurderinger og høringsinnspill**

I anleggskonsesjonens vilkår nr. 16 er det listet flere konkrete krav til MTA. Her følger NVEs vurdering av de krav og høringsinnspill som ikke er vurdert tidligere i avsnittene over.

#### **3.3.1. Beitedyr**

Nord-Odal kommune skriver i sin høringsuttalelse at MTA ikke har lagt vekt på bruk av skogsområdene som beiteareal. Fjorårets tørkesommer viste imidlertid at området er nå er mer aktuelt som beiteareal og det er viktig for kommunen at det ikke legges begrensinger på dette.

Det er etter NVEs vurdering ingen begrensinger på bruk av området til beite.

### **3.3.2. Kulturminner**

Tiltakshaver er pålagt å sørge for at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 er oppfylt før MTA blir godkjent.

Tiltakshaver skriver i detaljplan/MTA punkt 7.1 at det er gjennomført arkeologiske undersøker av Hedmark Fylkeskommune i 2016. I Fylkeskommunens rapport ble det konkludert med at det ikke er registrert noen automatisk fredede kultminner. Det er registrert fire mindre setervoller. Fylkeskommunen anbefaler at disse ikke blir fysisk berørt av utbyggingen. Dette mener tiltakshaver er overholdt, med unntak Sognesætra der veglinjen på en korter strekning er lagt i utkanten av setervollen. Tiltakshaver har avklart denne løsningen med Fylkeskommunen. De øvrige stedene hvor tiltak vil komme i nærheten av kulturminner har tiltakshaver justert buffersonene slik at kulturminnene ikke blir berørt.

Undersøkelsen fra 2016 var basert på konsesjonsgitt løsning. Tiltakshaver har forelagt endelig utbyggingsløsning for Hedmark fylkeskommune. Fylkeskommunen har bekreftet at de fortsatt anser undersøkelsesplikten som oppfylt.

Reidun og Svein Arnesen skriver i sitt høringsinnspill at det ligger en uregistrert setervoll (Millomsætervangen) mellom Puttjennet og Balrostjennet. Arnesens påpeker at den ligger innenfor buffersonen. De påpeker videre at flere andre setervoller ligger innenfor buffersonene.

NVE viser til Fylkeskommunes vurderinger og tiltakshavers justeringer av buffersoner. Etter NVEs vurdering har Fylkeskommunen gjennomført nødvendig undersøkelser, vurdert og rapportert hvilke kulturminner som må ivaretas. NVE vurderer derfor undersøkelsesplikten som oppfylt.

### **3.3.3. Anleggsarbeid i yngletiden**

Reidun og Svein Arnesen skriver i sine høringsinnspill om natur- og dyreliv at utbygger ved flere anledninger har poengtert at anleggsarbeidene skal skje utenom yngleperioden for fugle- og dyreliv. De understreker at yngleperioden for fugle- og dyreliv er kritisk utsatt for ytre påvirkninger som kan forstyrre og ødelegge.

Tiltakshaver skriver i detaljplan/MTA at det ikke er planlagt spesielle tiltak i anleggsfasen.

NVE er innforstått med at belastningen på dyrelivet er størst i anleggsperioden. Det er imidlertid ikke satt vilkår i konsesjonen om konkrete avbøtende tiltak i hekke- og yngletiden i anleggsperioden. Det har i forundersøkelse ikke blitt avdekket lokaliteter med rødlistede arter, f. eks rovfuglreir, som krever spesielle avbøtende tiltak. NVE finner derfor ikke grunnlag for å pålegge spesielle restriksjoner i anleggsarbeidet ut fra kunnskap vi nå har.

### **3.3.4. Helsevirkninger**

Tor Arne Voll, på veiene av gruppen nei til vindmøller i Nord-Odal, har gitt høringsinnspill på mulige negative helsevirkninger på befolkningen i Nord-Odal. Han mener føre var prinsipper må legges til grunn for å unngå støyplager, stress og frykt. Han krever der derfor at turbinene plasseres minst 10 kilometer fra bebyggelse for ikke å overstige støygrensen på 45 dB. Han påpeker også sikkerheten mot iskast og manglende undersøkelser for å sikre drikkevannskilden Svarttjern.

NVE viser til vurderingene av støy, iskast og drikkevann i avsnittene over.

## **3.4. Tilleggsopplysninger**

Følgende konsesjonsvilkår i anleggskonsesjon datert 05.04.2019 inngår ikke som en del av denne godkjenningen. Utbygger er ansvarlig for å følge opp dette.

- Vilkår nr. 3. Kart over planområdene (ikke relevant, se vilkår 34).
- Vilkår nr. 12. Spesifikasjon for elektriske anlegg.
- Vilkår nr. 21. Fargevalg, design og reklame.
- Vilkår nr. 22. Vindmålinger og produksjonsregistreringer.
- Vilkår nr. 23. Last og dimensjoneringskriterier.
- Vilkår nr. 24. Luftfart.
- Vilkår nr. 28. MiS registreringer.
- Vilkår 31. Adkomst til Engerfjellet.
- Vilkår 33. Byggetekniske krav.

#### **4. Vurdering etter naturmangfoldloven kapittel II**

I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Forvaltningen skal i sine vedtak redegjøre for, samt synliggjøre den kunnskap og de virkninger et tiltak vil få for naturmangfoldet, og hvordan dette har påvirket beslutningen. I konsesjonsbehandlingen er tiltaket i sin helhet vurdert etter naturmangfoldloven kapittel II. Vurderingen her gjelder derfor kun de forhold som omtales i detaljplanen.

I henhold til § 8 i naturmangfoldloven skal offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Påvirkningen av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for, jf. § 10.

Gjennom konsekvensutredning og konsesjonsbehandling er disse forholdene belyst og vurdert. NVE anser at kravet i § 8 om at vedtaket i hovedsak skal bygge på eksisterende kunnskap, samt at kravet til vurdering av økosystemtilnærming og samlet belastning i § 10 er oppfylt i konsesjonsprosessen.

NVE mener det foreligger tilstrekkelig kunnskap om virkningen tiltaket kan ha for naturmangfoldet. Førre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 har derfor mindre betydning i denne saken.

Når det gjelder §§ 11 og 12, viser NVE til behandlingen av miljø,- transport- og anleggsplanen for tiltaket.

#### **5. Krav om internkontrollsystem**

Fra 01.01.2019 er det innført krav om etablering av internkontrollsystem for energianlegg gjennom endring i energilovforskrifta § 3-7. Det er utarbeidet en veileder for utarbeidelse av internkontrollsystem. Denne er å finne på NVE sine hjemmesider. Vi anmoder om at arbeid med etablering av et internkontrollsystem i samsvar med kravet i energilovforskriften blir satt i gang så snart som råd.

## 6. Plan- og bygningsloven

Tiltaket har konsesjon og er derfor unntatt fra byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven forutsatt at det er i samsvar med lovens bestemmelser med tilhørende forskrifter, kommuneplanens arealdel og reguleringsplan. Dette følger av forskrift om byggesak (FOR 2010-03-26-488 - byggesaksforskriften) § 4-3 første ledd. Bestemmelsene i plan- og bygningsloven om tekniske krav (§ 29-5) og krav til produkter til byggverk (§ 29-7) med tilhørende deler av byggteknisk forskrift gjelder så langt de passer for nevnte tiltak. Vi gjør oppmerksom på at tiltaket ikke må være i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Konsesjonæren må sørge for dette. Behovet for dispensasjon fra gjeldende arealplan må være avklart med kommunen før arbeidene kan starte. Konsesjonæren må også sørge for at tiltaket gjennomføres i overensstemmelse med de bestemmelsene i plan og bygningsloven med forskrifter som gjelder for tiltake Krav om internkontrollsystem

## 7. Nødvendige tillatelser etter annet lovverk

Før anleggsarbeidet starter må konsesjonæren innhente nødvendige tillatelser etter annet lovverk.

## 8. Nødvendige privatrettslige rettigheter

NVE gjør oppmerksom på at tiltakshaver må sørge for å skaffe seg nødvendige privatrettslige rettigheter før anleggsarbeidene starter.

## 9. Klageadgang

Denne avgjørelsen kan påklages til Olje- og energidepartementet av parter i saken og andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra det tidspunkt denne underretningen er kommet frem, jf. forvaltningsloven kapittel VI. En eventuell klage skal begrunnes skriftlig, stiles Olje- og energidepartementet og sendes til NVE. Vi foretrekker elektronisk oversendelse til [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no).

Med hilsen

Ingunn Åsgard Bendiksen  
Direktør

Øyvind Leirset  
Seksjonssjef

*Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.*