

Vardafjellet Vindkraft AS
c/o Nordisk Vindkraft Norge AS, Wergelandsveien 23B
0167 OSLO

Vår dato: 31.01.2020
Vår ref.: 201707968-185
Arkiv: 517
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Jørgen Kocbach Bølling
22959854/jboe@nve.no

Vardafjellet vindkraftverk – Godkjenning av endret detaljplan

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) viser til brev av 14.10.2019, der Nordisk Vindkraft AS søker på vegne av Vardafjellet Vindkraft AS om tillatelse til å endre turbintype fra Senvion M-118 til Vestas V-117 i Vardafjellet vindkraftverk, som er under utbygging. Vestas V-117 har 1 meter kortere rotordiameter, en halv meter høyere tårn og den samme totalhøyden som Senvion M-118. Dette gir noe endrede virkninger for støy og skyggekast. Bakgrunnen for endring av turbintype er at leverandør for turbinene vindkraftverket har fått godkjenning til å sette opp gikk konkurs i 2019.

Saken er behandlet sammen med søknad av 28.05.2019, der tiltakshaver søker om tillatelse for ny plassering av 22kV/400V transformator og koblingsanlegg utenfor planområdet ved adkomstveien til vindkraftverket. NVE fattet vedtak i denne saken 10.12.2019.

Vedtak

NVE gir med hjemmel i konsesjonsvilkår 12 i gjeldende konsesjon for tiltaket datert 09.08.2019 Vardafjellet Vindkraft AS tillatelse til å etablere Vardafjellet vindkraftverk med Vestas V-117 vindturbiner, i tråd med søknad av 14.10.2019.

I tillegg til det som behandles i dette vedtaket forutsettes at tiltaket bygges i samsvar med vilkår og forutsetninger gitt i gjeldende konsesjon, med NVEs begrunnelser, Olje og energidepartementets klagevedtak og tidligere godkjent detaljplan og miljø-, transport, og anleggsplan for tiltaket.

Vedtaket om godkjenning av endret detaljplan er fattet med følgende vilkår:

- Konsesjonær skal innen 2 år etter at alle turbiner er satt i drift fremlegge en redegjørelse for omfang av nedstengning som følge av skyggekast på berørt bebyggelse med skyggekastfølsom bruk og dokumentasjon på at konsesjonens vilkår overholdes.
- Vindkraftverket skal bygges og drives på en måte som gjør at støynivået ved bygninger med støyfølsom bruk ikke skal overstige et worst case-nivå på L_{den} 45 dBA, jf. M-128 veiledning. Det er opp til konsesjonær å lage et driftsregime som gjør at konsesjonsvilkåret oppfylles, og NVE skal orienteres om dette driftsregimet før idriftsettelse. Konsesjonsvilkåret skal følges opp med emisjonsmålinger i tråd med veiledning i M-128. Dette måleprogrammet skal gjennomføres innen to år etter at alle turbiner er satt i drift.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: 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 52-54
Capitolgården
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

NVE understreker at planene ikke skal fravikes uten NVEs 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 gjør oppmerksom på at konsesjonær må sørge for å skaffe seg nødvendige privatrettslige rettigheter før anleggsarbeidene starter.

Klageadgang

Vedtaket kan påklages til Olje- og energidepartementet innen tre uker fra det tidspunktet underretningen kom frem eller klageren fikk eller burde ha skaffet seg kjennskap til vedtakene, jf. forvaltningsloven kap. VI. Parter (grunneiere, rettighetshaver og konsesjonssøker) og andre med rettslig klageinteresse (andre med spesielt nær rettslig, økonomisk eller faktisk tilknytning til saken og organisasjoner som representerer berørte interesser) har rett til å klage på vedtakene. Å avgi høringsuttalelse eller på annen måte bli orientert om saken gir ikke i seg selv gir klagerett på vedtakene.

En klage skal være skriftlig, stiles til Olje- og energidepartementet og sendes inn til NVE. Den bør inneholde en begrunnelse og opplysninger som gjør det mulig for NVE å avgjøre om klageren har klagerett. Etter forvaltningsloven skal NVE vurdere klagen og forberede saken før den sendes til Olje- og energidepartementet. Vi foretrekker at klager sendes til vår sentrale e-postadresse; post@nve.no.

Med hilsen

Ingunn Åsgard Bendiksen
direktør

Øyvind Leirset
seksjonsleder

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

Kopi til:

SANDNES KOMMUNE

ADVOKATFIRMAET MELING AS

Avinor AS

Bjarne Jensen

BJØRN BRÅTVEIT

Eivind Salen

ELLINOR FIELDS

Erling Nordland

ESPEN GERHARD HAMMER

Forsvarsbygg

Forum for natur og friluftsliv Rogaland

Fylkesmannen i Rogaland

Geir Levang
Grant Rune Kleiberg
Gunnulf Åreskjold
Heino Nielsen
HÅKON HETLAND
INGUNN LINDBLOM
IRENE ANETTE GARVIK
Ivar Løland
JOHANNES OSELAND
Johannes Aardal
Jostein Nordland
KENNETH JOSEF HANSEN
Kluge Advokatfirma AS
Kystverket
Leif Harald Horve
Leiv Velle Åreskjold
Lyse AS
LYSE ELNETT AS
Naturvernforbundet i Rogaland
Nils Ove Nordland
Nordisk Vindkraft AB
Olje- og energidepartementet
Per Levang
RES Skandinavien AB
Roald Honnemyr
Rogaland fylkeskommune
SALVESEN FJELLSPORT OG NATURVEILEDNING
SANDNES KOMMUNE
SKJALG OSELAND
Stavanger Turistforening Hovedkontor
Svein Inge Austrått
Sveinung Helge Levang
Sviland Bydelsutvalg v/Leidulv Harboe
Therese Ulvan
THORBJØRG HELLAND
TOLLEIV OSELAND
TORE BREILAND
TOVE IREN SKAAR
Turid Kristine Levang
ØYVIND JOHANNES SALVESEN
Øyvind Skjervik

Innhold

Vardafjellet vindkraftverk – Godkjenning av endret detaljplan	1
Vedtak	1
Klageadgang.....	2
Innhold	4
1. Bakgrunn	4
2. Søknader.....	5
3. NVEs behandling av saken.....	5
3.1. Høring.....	5
3.2. Innkomne merknader.....	6
4. NVEs vurderinger	6
4.1. Generelt om hva som er til behandling.....	6
4.2. Avvik i høydenivå	7
4.3. Visuelle virkninger.....	8
4.4. Støy.....	9
Skyggekast	16
4.5. Lysmerking.....	16
4.6. Nettstasjon.....	17
5. Tilsyn.....	17
6. Andre forhold som dere må være oppmerksom på	17
Plan- og bygningsloven	17
Nødvendige tillatelser etter annet lovverk.....	17
Privatrettslige forhold.....	17

1. Bakgrunn

NVE meddelte konsesjon for Vardafjellet vindkraftverk 18.12.2014, og vedtaket er stadfestet av Olje- og energidepartementet (OED) 23.03.2017. Vardafjellet Vindkraft AS fikk da konsesjon for å bygge et prosjekt på 30 MW. I utredningen var prosjektet basert på en løsning med 9 vindturbiner med 80 m tårnhøyde, rotordiameter på 93 meter og samlet totalhøyde på 126,5 m. Konsesjonen er oppdatert 05.04.2017, i henhold til vilkår fastsatt av OED.

Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan) og detaljplan for tiltaket er godkjent av NVE 15.02.2018. Tiltaket ble da godkjent bygget med 7 vindturbiner med installert effekt 3,6 MW. Det fremgår av vedtaket at turbinene skulle driftes på 3,45 MW, hovedsakelig for å overholde retningslinjene for støy. Samlet installert effekt ble derfor fastsatt til 24,15 MW. Prosjektet ble på dette tidspunkt godkjent med tårnhøyde på 87 m og rotordiameter på 126 m, og altså en totalhøyde på 150 m. Dette er en økning i totalhøyde på 20 m sammenlignet med konsesjonsgitt løsning. Dette vedtaket ble stadfestet av OED 29.06.2018.

Vardafjellet Vindkraft AS fikk 26.11.2018 godkjent en endring i detaljplanen for prosjektet. Endringen i vedtaket var endret plassering av turbin T7 og overgang fra Vestas V126 turbiner til Senvion M118. Installert effekt i hver turbin ble økt fra 3,6 MW til 4,2 MW, til samlet installert effekt på 29,4 MW. Prosjektet ble på dette tidspunkt godkjent med tårnhøyde på 91 m, og rotordiameter på 118 m. Samlet totalhøyde var som før på 150 m. OED stadfestet NVEs vedtak 18.03.2019.

Vardafjellet Vindkraft AS fikk en korrigert anleggskonsesjon for tiltaket 09.08.2019. Denne korrigeringen var en følge av at konsesjonen meddelt 05.04.2017 i forbindelse med OEDs klageavgjørelse, var påført feil organisasjonsnummer.

Sandes kommune har i brev av 08.10.2019 påklaget NVEs konsesjonsvedtak av 23.03.2017 og oppdatering av konsesjonsvedtak 05.04.2017, MTA-plan godkjenning av 15.02.2018 og endring av MTA-plan godkjenning 26.11.2018. Kommunen krever at disse vedtakene oppheves på grunn av saksbehandlingsfeil. Kommunen ber om at klagen gis utsatt iverksettelse av de påklagde vedtakene, jf. forvaltningsloven § 42. Advokatfirmaet Kluge har på vegne av naboer til Vardafjellet vindkraftverk i brev av 28.10.2019 klaget på vedtak om tildelt konsesjon, påfølgende godkjenning av MTA-plan og endringer av MTA-plan ved planlegging og utbygging av Vardafjellet vindkraftverk. Klagerne ber om at klagen gis utsatt iverksettelse (oppsettende virkning) etter forvaltningsloven § 42. Klagerne anfører at NVEs behandling av saken lider av feil på grunn av manglende varsling og høring av berørte parter. Videre anfører klagerne at støy, skyggekast og lysforurensning ikke er behandlet på en tilfredsstillende måte i NVEs saksbehandling.

NVE har i brev av 25.11.2019 oversendt klagen og vurderingen om oppsettende virkning for behandling i OED. I dette brevet har vi vurdert klagegrunnene som angår NVEs saksbehandling og innholdet i vedtakene. NVE konkluderte her med at vi ikke kan se at noen av klagen gir grunnlag for å omgjøre våre vedtak i saken som gjelder Vardafjellet vindkraftverk. Klagebehandling i OED er ikke avsluttet.

2. Søknader

I søknad av 28.05.2019 søker Nordisk Vindkraft AS på vegne av Vardafjellet Vindkraft AS om ny plassering av 22kV/400V transformator og koblingsanlegg utenfor planområdet ved adkomstveien til vindkraftverket. Koblingsanlegget plasseres i samme bygg som Lyse Nett AS sin nettstasjon, i et separat rom. Lyses del av nettstasjon bygges under Lyse Nett AS sin områdekonsesjon.

I søknad av 14.10.2019 søker Nordisk Vindkraft AS om tillatelse til å endre turbintype fra Senvion M-118 til Vestas V-117. Vestas V-117 har 1 meter kortere rotordiameter, en halv meter høyere tårn og den samme totalhøyden som Senvion M-118. Som det fremgår av søknaden, er støyvirkninger og skyggekast fra turbinene noe endret med turbintypen Vestas V-117. Nordisk Vindkraft AS søker om endring i konsesjonen og detaljplan i medhold av energiloven. Bakgrunnen for endring av turbintype er at leverandør for turbinene vindkraftverket har fått godkjenning til å sette opp gikk konkurs i 2019. Vardafjellet vindkraftverk er under bygging og det er ikke søkt om endringer i turbinplassering mm.

3. NVEs behandling av saken

3.1. Høring

NVE sendte søknadene på høring i brev av 17.10.2019, men frist for merknader satt til 18.11.2019. Følgende fikk saken på høring; Avinor AS, Forsvarsbygg, Forum for natur og friluftsliv Rogaland, Fylkesmannen i Rogaland, Lyse AS, Lyse Elnett AS, Naturvernforbundet i Rogaland, Rogaland fylkeskommune, Sandnes kommune, Stavanger Turistforening og Sviland Bydelsutvalg. NVE ba også Nordisk Vindkraft AS om å orientere berørte grunneiere og andre rettighetshavere, i tillegg til berørte

støy- og/eller skyggekastmottakere over anbefalte grenseverdier (basert på worst-case beregninger), om høringen og fristen for å uttale seg til NVE.

På forespørsel fikk Rogaland fylkeskommune, Sandnes kommune og Advokatfirmaet Kluge utvidet frist for merknader. Senest til 04.12.2019.

På forespørsel fra Sandnes kommune deltok NVE på folkemøte i Sandnes 06.11.2019. Videre har kommunens ledelse hatt møte med NVE i Oslo, for å gi uttrykk for sin vurdering av konsesjonen for Vardafjellet vindkraftverk.

3.2. Innkomne merknader

NVE har mottatt 29 høringsuttalelser. Noen har gitt merknader i flere henvendelser. I vedlegg til NVEs vedtak ligger en sammenfatning av innkomne merknader. Merknadene knyttes først og fremst til endrede virkninger av støy, skyggekast og lysmerking, men flere har også gitt uttrykk for at de er imot en realisering av dette vindkraftprosjektet og noen bemerker at de er imot vindkraft på land generelt.

Flere høringsinstanser, herunder Sandnes kommune, Fylkesmannen i Rogaland og Rogaland fylkeskommune ønsker en ny konsekvensutredning i saken. Flere mener at beslutningsgrunnlaget i saken ikke er tilstrekkelig. Videre kreves det at NVE tar stilling til endrede virkninger fra konsesjonstildeling til endelig utbyggingsløsning. Dette knyttes blant annet til tema som virkninger for naturmangfold, friluftsliv, klimavirkninger iskast mm.

Vardafjellet Vindkraftverk AS har kommentert innkomne merknader, og fremlagt tilleggsinformasjon i saken.

4. NVEs vurderinger

4.1. Generelt om hva som er til behandling

Mange av høringsinstansene krever en ny konsekvensutredning og offentlig høring før saken kan tas til behandling. Dette baseres på at trinnvise endringer fra konsesjonsgitt løsning vurderes å gi så store endringer at det tidligere beslutningsgrunnlaget ikke lenger er gjeldende. Det hevdes blant annet at den trinnvise saksbehandlingen av tiltaket ikke oppfyller kravene i forskrift om konsekvensutredning, og de bestemmelsene som er fastlagt i EU-direktivet om konsekvensutredninger som Norge gjennom EØS avtalen er forpliktet til å følge.

NVE viser til vår innledende gjennomgang av historikken i denne saken. Her fremgår det at tiltaket er behandlet i tråd med NVEs praksis for konsesjonstildeling og oppfølging av konsesjonens vilkår om detaljplan/MTA. Videre viser gjennomgangen at så godt som alle trinn i saksgangen har vært påklaget, og at OED har vurdert saken gjennom flere klageavgjørelser. NVE konstaterer i denne sammenheng at Vardafjellet Vindkraftverk AS har alle nødvendige rettigheter til å bygge et prosjekt på 30 MW. Dette er det samme som de fikk konsesjon til i 2014, med turbinhøyde på 150 m, som er det samme som de fikk godkjent ved første gangs godkjenning av detaljplan/MTA for tiltaket i 2018.

NVE viser til at konsesjoner til vindkraftverk er enkeltvedtak som gir konsesjonæren en offentligrettslig rettighet til å etablere vindkraftproduksjon i det konsesjonsgitte planområdet. Etter at klagefrister for enkeltvedtak har løpt ut, er det snevre rammer for omgjøring av gyldige enkeltvedtak.

For det første kan gyldige forvaltningsvedtak omgjøres dersom endringen ikke er til skade for noen som vedtaket retter seg mot eller direkte tilgodeser. For det andre kan gyldige forvaltningsvedtak omgjøres til skade for en part dersom det skjer for å ivareta tungtveiende allmenne hensyn, som etter en samlet vurdering veier vesentlig tyngre enn de hensyn som taler imot. Hensynet til den som har fått en rettighet

gjennom konsesjonen og innretter seg etter vedtakets innhold, veier normalt tyngre jo lenger tid det har gått siden vedtaket ble truffet.

Enkeltvedtak som er ugyldige kan omgjøres i noe større grad enn gyldige enkeltvedtak. Brudd på forvaltningslovens saksbehandlingsregler kan føre til ugyldighet, men et vedtak er likevel gyldig når det er grunn til å regne med at feilen ikke er bestemmende for vedtakets innhold. Hvis det viser seg at avgjørelsen er truffet på et feil eller ufullstendig grunnlag, vil dette kunne føre til at vedtaket blir ugyldig. På samme måte som for saksbehandlingsfeil, vil ugyldighet på dette grunnlag bare inntre hvis det ikke er relativt klart at svikten i beslutningsgrunnlaget ikke kan ha hatt betydning for vedtakets innhold.

Det forhold at kommunen eller andre interesser har endret mening om vindkraftverket siden konsesjonsvedtaket ble fattet, kan ikke alene begrunne omgjøring av gyldig gitte vindkraftkonsesjoner.

Den endringssøknaden som NVE nå har til behandling gjelder kun endret plassering av nettstasjon og endret turbinetype. Endringssøknaden innebærer ikke at turbinene skal flyttes, og det er heller ikke søkt om andre konsesjonspliktige endringer av veier, nett eller planområde. Vi kan på dette grunnlag ikke slutte oss til at endringene som nå er omsøkt må vurderes opp mot den løsningen som lå til grunn for konsesjonsavgjørelsen i 2014, snarere opp mot det som er vedtatt i siste godkjente detaljplan/MTA. NVEs handlingsrom er enten å avslå søknadene om endret detaljplaner eller å vedta dem, eventuelt med vilkår. Dersom vi avslår søknadene, kan tiltakshaver ferdigstille sitt prosjekt basert på tidligere vedtak.

I tråd med at vi ikke mener at det er grunnlag for en ny konsesjonsbehandling av saken, vil NVE bare vurdere de tema vi mener er relevant at kan påvirkes av omsøkte endringer. Vi har ikke grunnlag for å ta opp igjen vurderinger som er avklart i tidligere vedtak og klagebehandling. Eksempelvis vil et tema som virkninger for naturmangfold ikke være relevant å vurdere i behandlingen av endret turbinetype i prosjektet, som nå er til behandling. NVE legger til grunn at endringen av turbinetype ikke vil gi endrede virkninger for naturmangfold sammenliknet med de virkninger som tidligere er vurdert. Det samme gjelder virkninger for friluftsliv, iskast mm.

Vi vil i det følgende vurdert de tema vi mener er relevant ut ifra endrede virkninger sammenliknet med det vindkraftverket Vardafjellet Vindkraftverk i dag har rettigheter til å bygge.

4.2. Avvik i høydenivå

Sandnes kommune har funnet at det er avvik mellom høyden der turbinene på Vardafjellet står, og den høyden som er brukt til å visualisere tiltaket, og å beregne støy og skyggekastvirkninger. Kommunen har fremlagt følgende tabell, som illustrerer avviket;

Turbin	Opprinnelig terrenghøyde (før terreng-inngrep) <i>Tall i meter over havet</i>	Avvik mellom opprinnelig terrenghøyde og terrenghøyde i søknad	Terrenghøyde i søknad	Avvik mellom terrenghøyde i søknad og faktisk etablert terrenghøyde	Faktisk etablert terrenghøyde i følge søker
T1	275	-7	268	+5	273
T3	315	-20	295	+21	316
T5	347	-26	321	+24	345
T6	297	+3	300	+1	301
T7	330	-16	314	+11	325
T8	335	-8	327	+4	331
T9	348	-10	338	+8	346

Tabellene viser høyden på terrenget turbinene er plassert på, i meter over havet.

Kommunen skriver at endret høydeplassering av turbinene er brudd på konsesjonsvilkårene. De skriver at både støy, skyggekast og synlighet av hinderlys er basert på terrenghøyder som er gitt i søknaden, og blir dermed feil ift. det som er tenkt utbygd. Kommunen påpeker at i henhold til konsesjonsvilkår 12 og 13 skal den endelige utformingen av anlegget forelegges NVE og vesentlige endrede virkninger enn det som fremgår av konsekvensutredningen vurderes i detaljplan. Kommunen mener at NVE burde ha vært klar over endringene, ved mottak av kartfiler i henhold til vilkår i vedtak av 26.11.2018. På dette grunnlag hevder de at søknaden ikke er i tråd med det som er gjort av terrenginngrep. Kommunen mener at avvisningen av deres krav om oppsettende virkning er feil og at høringsdokumentene inneholder vesentlige feil og mangler som NVE ikke har rettet opp.

Kommunen påpeker at avviket i terrenghøyde ikke ble avdekket under NVEs tilsyn av anleggsområdet 15.08.2019, og at NVE ikke har utført noen form for måling verken i høydeplassering, bredden på veier og andre terrenginngrep eller faktisk plassering (koordinater). Kommunen påpeker at NVE i tilsynsrapporten skriver at det fra 01.01.2019 er innført krav om etablering av internkontrollsystem for energianlegg. NVE skriver at; «Vi anbefaler at arbeidet med etablering av et internkontrollsystem, i samsvar med kravet i energilovforskriften, settes i gang så snart som mulig.». NVE har ikke sørget for at utbygger har dette på plass 10,5 måned etter at kravet ble innført. Kommunen mener at NVE har et selvstendig ansvar for at konsesjonsvilkårene er overholdt, og at NVE skal sjekke at internkontrollen er ivarettatt, dvs. sjekke at en konsesjonær kan dokumentere overholdelse av konsesjonens vilkår.

Vardafjellet Vindkraftverk AS skriver i sin kommentar til kommunens innspill at terrenghøyden kommunen viser til i kolonnen for søknadstidspunkt er en teoretisk beregnet høyde, anvendt til støyanalyser. Denne er ikke anvendt til visualiseringer, skyggekast, hinderlys eller beskrivelse av turbinplasseringer. De to andre terrenghøydene representerer henholdsvis terrenghøyde før utbygging, og terrenghøyde etter at utbygging startet. Det er disse, ikke den teoretisk beregnede høyden, som representerer terrenghøyden turbinene befinner seg på. På dette grunnlag mener tiltakshaver at man ikke kan, slik kommunen har gjort, sammenligne de fremlagte høydeangivelsene og si at det representerer en stor endring sett i forhold til tidligere tillatelser. De mener derfor at det er uriktig, slik kommunen skriver, at vindkraftanlegget vil gi en helt annen virkning enn det som gjenspeiles av søknaden, all den tid turbintypen det søkes om (Vestas V117) vil få nøyaktig samme høyde, og samme plassering som turbinene som søkes erstattet (Senvion H118). Forøvrig påpekes det at ingen turbiner er flyttet sammenliknet med tidligere godkjent detaljplan.

NVE presiserer at ansvar for overholdelse av vilkår gitt i NVEs vedtak ligger hos konsesjonær. Tilsvarende gjelder for krav om internkontrollsystem, jf. energilovforskrifta § 3-7. NVEs miljøtilsyn følger opp anlegget med tilsyn med hjemmel i energiloven kapittel 10. NVE har foreløpig gjennomført to tilsyn ved Vardafjellet vindkraftverk (15.08.2019 og 20.01.2020). Tema for begge tilsynene var gjennomgang av prosjektet i anleggsfasen, med fokus på landskap, terreng, og istandsetting i forbindelse med bygging av veier og oppstillingsplasser. NVE har på nåværende tidspunkt ikke vurdert behov av revisjon av internkontrollsystem.

NVE vil i det følgende vurdere eventuelle endrede virkninger av høydeforskjeller for støy, skyggekast og lyssetting.

4.3. Visuelle virkninger

På basis av oppdaterte høydeangivelser har kommunen fått laget både todimensjonale og tredimensjonale visualiseringer. Kommunens todimensjonale visualiseringer viser forskjellen på 130 m høye turbiner, som konsesjongitt og 150 m turbiner, som ved detaljplangodkjenning. I kommunens tredimensjonale visualisering har de vist forskjellen på 150 m høye turbiner basert på koordinatene i

søknaden, og 150 m høye turbiner, basert på høydeplassering som utbygger har målt ut fra opparbeidet terreng.

Vardafjellet Vindkraftverk AS har rett til å etablere 150 høye vindturbiner. Etter vår vurdering er ikke endringer i visuelle virkninger som følge av at endrede terrenghøyder så store at vi vil vektlegge dette i vurderingen av søknaden som nå er til behandling.

4.4. Støy

I dagens konsesjoner setter NVE vilkår om at grenseverdien i støyretningslinjen ikke «skal» overstiges ved bebyggelse med støyfølsom bruk. I denne saken er gjeldende konsesjonsvilkår en «bør» formulering. I tråd med OEDs vurderinger i klagevedtak av detaljplanen for tiltaket, mener NVE imidlertid at bør i denne sammenheng må forstås som skal. Det innebærer at støyretningslinjens grenseverdi på L_{den} 45 dBA ikke skal overstiges. I de tilfellene hvor den anbefalte grenseverdien overstiges for enkelte bygg, har NVE forutsatt i konsesjonsvedtaket at vindkraftverket detaljplanlegges med avbøtende tiltak for disse byggene. Avbøtende tiltak kan være endring i lokalisering av enkeltturbiner, tiltak på bygninger, driftsregimer som reduserer støy ved støyfølsom bebyggelse eller økonomisk kompensasjon.

Støy og skyggekast har vært tema i klagesak på anleggskonsesjonen og i klagesak på godkjenning av detaljplan /MTA-plan for vindkraftverket. På denne bakgrunn har OED fastsatt ytterligere krav tilknyttet støy. I vilkår 17 i endelig konsesjon av 05.04.2017 er følgende vilkår fastsatt;

Det skal gjennomføres supplerende støyberegninger etter metode NORD 2000 når endelig utbyggingsløsning foreligger. Beregningene skal oversendes NVE i tilknytning til detaljplan. Usikkerheten knyttet til støyberegningene skal behandles særskilt, herunder konsekvensene av vindskygge. Dersom det blir gitt konsesjon til Sandnes vindkraftverk, må det tas hensyn til dette i beregningene. I detaljplanen skal det beskrives aktuelle avbøtende tiltak dersom støybelastningen for omkringliggende boliger blir større enn det beregningene skulle tilsi. Tiltakene skal medføre at støybelastningen kan bringes innenfor grenseverdien på L_{den} 45 dBA. Dersom støynivået skyldes sumvirkninger med Sandnes vindkraftverk, er de respektive konsesjonærer i fellesskap ansvarlige for nødvendige tiltak.

Etter ovennevnte supplering av støyvilkåret og krav om tiltaksplan for å bøte på eventuell underestimert av støy i de foretatte beregningene, fant departementet at hensynet til støy ikke var til hinder for å gi konsesjon til vindkraftverket. I klagevedtaket datert 29.06.2018 om godkjenning av detaljplan/MTA-plan uttalte departementet at:

«Grensen på 45 dBA L_{den} gjelder i hele vindkraftverkets driftsperiode og uavhengig av hvilke støyberegninger som er godkjent på forhånd. Dersom tiltakshaver velger å legge turbiner slik at støygrensen 45 dBA L_{den} blir liggende tett opp imot bebyggelse, er det tiltakshaver som har risikoen for at beregningene er riktige. Skulle det etter at vindkraftverket er etablert, oppstå berettiget tvil om vilkåret om støy overholdes, kan NVE pålegge nærmere undersøkelser og gi pålegg om retting dersom vilkårene ikke overholdes. I tilfeller som for dette vindkraftverket, der beregninger og godkjente planer tilsier at flere boliger ligger helt opp imot grensene for støy og retningslinjene for skyggekast, anbefaler departementet at NVE benytter de i lovverket og konsesjons-vilkårene fastsatte muligheter for å kreve etterfølgende undersøkelser og dokumentasjon på at vilkårene faktisk blir overholdt, slik at både tiltakshaver, forvaltningen og naboer får dette bekreftet. Departementet merker seg i den forbindelse at VV opplyser at de planlegger å gjennomføre emisjonsmålinger i etterkant, for å sikre garantert støynivå fra turbinene. Målingene vil bli rapportert til NVE. Departementet understreker at dersom NVE finner

at støynivået er over den konsesjonsfastsatte grensen, skal det pålegges tiltak slik at vilkåret overholdes.»

Innkomne merknader tilknyttet støy

Mange av høringsinstansene uttrykker bekymring for støy fra tiltaket. Flere mener at det ut ifra et føre var prinsipp må være et krav at worst case beregninger legges til grunn også for tidligere konsesjonsgitte tiltak. Flere påpeker at støyberegning inneholder usikkerheter og at støyrapporten opererer med en feilmargin på +3/-5 dBA. Bjarne Jensen påpeker at M-128 punkt 7.8.5 sier at:

«På grunn av alle faktorene som påvirker støyutbredelse fra vindturbiner, kan beregning av støyvirkninger være utfordrende. Dette gjelder spesielt i terreng med store høydeforskjeller, mye reflekterende terrengformasjoner - - »

«Det bør på dette grunnlag alltid legges inn sikkerhetsmarginer ved beregning av støy fra vindkraftverk - -«

Flere påpeker at Vardafjell består av stort sett bart fjell som går stedvis helt ned i dalbunnene, og at en stor del av husene ligger på lesida av hovedvindretningen (spesielt i Noredalen i sørøstlig vindretning). Å tillate bruk av «faktisk vind» som modelleringsmåte i slike topografiske og meteorologiske sammenhenger vurderes derfor av flere til å gi for små sikkerhetsmarginer. Det er fremlagt erfaringer fra annen støyende virksomhet som viser at lyd forplantes utover Heia og nedover dalen der bebyggelsen er. På dette grunnlag hevdes det at landskapet ned mot Heia og Skjelbreitjørna på ene siden og dalsøkket ved Noredalsveien er «ekkokammer» for lyd. Videre stilles det spørsmål til hvordan lyden vil oppleves når lydkilden ikke er skjermet bak fjelltoppene.

Bjarne Jensen mener at støyberegningene ikke kan godtas ettersom;

- Kildestøynivå er ikke dokumentert, kun referert til leverandørens håndbok.
- Det er ikke vist støyspektranivå fra 63- 8000 Hz. Iht EMD, Danmark (leverandør av Nord2000) er dette en forutsetning for å kunne utføre korrekte beregninger
- I forutsetningen for støyberegningene (både i søknad og rapport) står det at det brukt 8 m/sek vindhastighet. Worst case er vindhastighet på 11 m/sec. Støyberegningen blir da altfor lav
- Usikkerheten som er satt til -5+3 dB er bare beskrevet i teksten i støyrapporten, men dette er ikke tatt med i beregningene.
- Det er et krav fra NVE at fagrapporter skal utføres av kvalifisert personell. Når her fagrapporten i sin «disclaimer» sier at de ikke kan garantere støyvirkninger, mener Jensen at støyrapporten må forkastes og ikke brukes som beslutningsunderlag.

Dersom NVE ikke legger worst case til grunn eller avviser denne endringssøknaden, hevdes det at det vil komme søksmål mot utbygger og det vil bli en årelang konflikt med støymåling og fraflytting. Sviland bydelsutvalg påpeker FV 316 som går gjennom Noredalen, og skriver at husene som ligger her får støy fra flere sider. De reagerer på at denne problemstillingen ikke er hensyntatt. Videre skriver de at det bør settes krav til at en uavhengig tredjepart gjennomgår støyberegningene.

Heino Nilsen opplyser at dersom man legger på usikkerheten på 3 dB vil 60 hus få støy over retningslinjens grenseverdi. Videre skriver han at han har vært i telefonkontakt med Vestas i Danmark, hvor de opplyser om at 4,2 MW er en standardturbin de har data på. Når det kommer til 4,3 forklarer de at dette er en oppjustering av 4,2 MW turbinen. De Nilsen snakket med kunne ikke gi noen garanti for at 4,3 MW hadde en maksimal støy på 106 dB. På dette grunnlag spør Nilsen om NVE har mottatt en slik

garanti fra utbygger. Videre stiller han spørsmål til hvorfor tiltakshaver ikke har prioritert å etablere tiltaket med vinger som har støydemping/vindbrytere til tross for at det kunne redusert støyen.

Flere høringsinstanser er skeptiske til hvordan myndighetene vil å følge opp utbyggers forslag om redusert drift av turbiner for å overholde retningslinjens grenseverdi, og om det i det hele tatt er mulig. Det bes om at det stilles krav til dokumentasjon både på at grensene er overholdt, og i hvor stor grad tiltak er satt i verk. Honnemyr er skeptisk til en eventuell godkjenning av et driftsregime med redusert drift mellom kl. 23 og 0700, da støy er uønsket også på andre tider. De er også skeptiske til tilbud om lydisolerte vinduer, da de sover med vinduene åpne. Honnemyr bor i et gammelt hus og de er redd for at lavfrekvent lyd vil trenge gjennom huset. På dette grunnlag stiller de seg svært skeptiske til at det gis tillatelse til oppføring av store turbiner som kan påvirke nattesøvn og livskvalitet.

Ifølge søknaden skal turbinene bli kjørt i støyreduert modus om natten fram til det foreligger resultater fra emisjonsmålinger. Kommunelegen leser det slik at dersom emisjonsmålingene ikke viser overskridelser av grenseverdien, vil turbinene bli kjørt i full drift. Samtidig kan emisjonsmålingene vise høyere støyverdier enn i støyberegningene i forkant, og dermed tvinge frem ytterligere tiltak. I denne sammenheng påpekes usikkerheten ved emisjonsmålinger. Det må settes krav til at støyreducerende tiltak skal styres av det som framstår som worst-case av støyberegningene og emisjonsmålingene. Ulikheter i støyverdiene må ikke vektlegges til ulempe for boligene. Støyberegning og emisjonsmålinger må utføres av 2 separate rådgivningsfirma.

Flere høringsinstanser er opptatt av helsevirkninger av støy, og spesielt virkninger av lavfrekvent- og infralyd. Det hevdes at helsevirkninger av lavfrekvent støy ikke var kjent da saken ble behandlet i 2014, men at kunnskapsgrunnlaget nå er vesentlig bedre. Det opplyses at det i utlandet er forsket i mange år på dette, og at det er fint at det også kommer på den norske dagsordenen når Norsk folkehelseinstitutt nå er i gang med å se på dette. Skaar kan ikke se at det er noen grunn til at norske forskere ikke skal komme til samme konklusjoner som i arbeider fra Danmark, Spania, Tyskland og Finland. Finske forskere har målt infralyd fra vindturbiner opptil 40-60 kilometers avstand fra anlegget. I offentlig forvaltning og saksbehandling av vindturbinanlegg i Norge gjelder prinsippet om «Forsvarlig saksbehandling». Det kan etter Jensens mening ikke sies å være forsvarlig saksbehandling når man ikke vet støynivået for infralyd og heller ikke konsekvensene for helseskader på grunn av infralyd fra vindturbiner.

Bjarne Jensen skriver at ifølge Verdens helseorganisasjon er støy en av miljørisikofaktorene som bidrar til mest helsetap i befolkningen og at sammenlignet med tidligere WHO-retningslinjer for støy, er det på flere områder skjedd en betydelig utvikling i 2018-versjonen. Jensen opplyser at WHO sier at det kan medføre alvorlige helseskader for de som utsettes for vindturbin støy over 45 dB Lden. Også FHI har vurdert dette som viktige tema. Jensen mener også at med så mange boliger som nå kommer over støygrensen er turbinene og endringssøknaden ikke i samsvar med NVEs nabovirkningsrapports formulering om at vindkraft ikke kan etableres nær tettsteder og byer. NVE har og et krav om en minste avstand på 4 x turbinhøyden fra turbin til nærmeste bolig. Det er minst en bolig som er nærmere enn 600 m (150 m turbinhøyde x 4) Jensen mener at denne turbinen må fjernes.

Jensen påpeker på dette grunnlag at stille områder ikke er tatt med i støyberegninger eller -vurderinger. Han påpeker i denne sammenheng pkt. 2.6 i M-128, det det fremgår at: *«Stille områder for rekreasjon og opphold er en viktig ressurs som samfunnet bør ta vare på, først og fremst gjennom arealplanleggingen i kommunene. Retningslinjen anbefaler at kommunen kartlegger stille områder som er viktig for befolkningen. Disse kan markeres som grønn sone på støykart, og i arealplaner, med tilhørende planbestemmelser som sikrer at stillheten bevares.»* Anbefalt grenseverdi for stille områder utenfor by/tettsted er Lden 40 dB, i tråd med forurensningsforskriftens definisjon.

Jensen skriver at dette må bety at det iht M-128 ikke kan etableres nye hus, fritidsbebyggelse, skoler, overnattingssteder etc. i områder med vindturbinstøy. Dette mener han at kan ha stor negativ effekt for bebyggelse og næringsutvikling rundt Vardafjellet. Det kan også gjøre regulerte boligområder verdiløse ved etablering av Vardafjell vindkraftverk. Jensen krever at alle områder som er regulert til for eksempel bolig og fritidshus formål også må tas med i støyberegningene. Det er bare tatt med de boliger og fritidshus som er bygd.

Nærmere om fremlagte støyberegninger

NVE konstaterer at tiltakshaver har fulgt de krav som er satt til fremlegging av støyberegninger med Nord2000 metoden og krav om fremlegging av dokumentasjon på bygg som ikke vurderes å ha støyfølsom bruk. Beregningene er gjort med 8 m/s i 10 meters høyde og med alle årets timer som forutsetning. I fremlagte beregninger er det brukt både 4 m og 1,5 meter mottakerhøyde. Beregningene basert på 4 meter, er i tråd med M-128. Vedlagt beregningene ligger kart som viser at utreder har tatt hensyn til faktisk markabsorpsjon i området, i tråd med M-128.

Fremlagte støyberegningene viser fire ulike scenarier:

- A01 - høyeste støynivå på turbinene, vind fra turbinen mot alle mottakere, og kontinuerlig full drift i løpet av hele året.
- A02 – basert på målte fremherskende vindretninger og vindstyrker, samt støynivå fra turbinene i forhold til dette.
- A03 – forutsetninger som i A01, men alle turbiner kjøres i støydempende modus hele døgnet.
- A04 – forutsetninger som i A02, men alle turbiner kjøres i støydempende modus om natten.

Kildestøyen på Vestsasturbinen som nå søkes godkjent har 1 dB mer kildestøy ved 8 m/s sammenlignet med den tidligere godkjente Sevionturbinen. Dette medfører at antall bygninger med støyfølsom bruk som kan få et støynivå over grenseverdien på L_{den} 45 dBA har økt fra 12 til 24 i henhold til worst case beregningen av støy, A01. Videre vil 71 bygninger kunne få støy i sjiktet mellom L_{den} 40 – 44 dBA.

Dersom reelle vindretninger legges til grunn vil ingen bygg få støy over retningslinjens grenseverdi, men 6 bygg ligger på akkurat på grensen, og flere relativt nærme. NVE vil i denne sammenheng påpeke at tallene i søknaden er avrundet i tråd med M-128s regler, slik at alt opp til 45,499 er å regne som 45.

De to siste beregningene (A03 og A04) viser tiltakshavers forslag til redusert drift for å overholde retningslinjens grenseverdier. Den ene er basert på at fem av turbinene går i redusert driftsmodus hele tiden, den andre kun mellom kl. 23:00 og 07:00. I begge beregninger reduseres kildestøyen for turbinene T1, T3, T6 og T8 til 103 dB og turbin T5 til 101 dB. Turbinene T7 og T9 går med ordinær kildestøy på 106 dB. Tiltakshaver opplyser at de vil tape i størrelsesorden 6,5% av produksjonen dersom worst case legges til grunn for anleggets driftsmodus (A 03), og 1,6% dersom turbinene kjøres med redusert modus på nattestid (A 04).

Nye støyutredninger og virkninger av alternativ terrenghøyde

Sandnes kommune har i epost av 06.12.2019 fremlagt en støyberegning utført av Kjeller Vindteknikk AS. I kommunens høringsuttalelse fremheves også ovennevnte avvik i terrenghøyde for turbinene. Kommunen skriver at;

Avvikene mellom søknad og etablert plassering er så stor at det vil kunne øke støyemisjonen med 0,5-1 dBA, jf. kommunens egen støyberegning, og medføre at ytterligere boliger havner innenfor worst-case der det må settes inn avbøtende tiltak.

Støyberegningene kommunen har fått gjort er basert på en plassering av turbiner i terreng som tilsvarer de høydene som er bygd ut (dvs. omtrent likt opprinnelig terrenghøyde før inngrep). Disse viser at støyen øker med inntil 1 dBA ift. noen av boligene.

Denne uttalelsen fra kommunen er vurdert av Vardafjellet Vindkraft AS. Tiltakshaver har også utarbeidet to nye worst case støyberegninger, med henholdsvis sektorregulering og nedregulering av turbinene nattetid. Disse produksjonsregimene vil gi henholdsvis 5,5 og 5% tapt produksjon. De opplyser i sin kommentar til kommunens høringsuttalelse at den terrengmodellen som er brukt i støyberegningene er bransjestandard som gir mindre nøyaktige terrenghøyder, men støyanalyser som er presise, og på den konservative siden. Dette opplyser de at er bekreftet av deres nye støyanalyser med terrenghøydene fra Statens Kartverk. I følge Vardafjellet Vindkraftverk viser de nye analysene at det totale lydnivået fra vindkraftverket er mindre enn det som tidligere var beregnet, og at deres analyse er i god overensstemmelse med analysen Kjeller Vindteknikk har utført for kommunen.

I sin vurdering av de nye støyberegningene opplyser Vardafjellet Vindkraft AS at det er en forskjell på de nye støyberegningene, ved ett bygg i Kjeller Vindteknikks beregning får støy over L_{den} 45 dBA. Dette bygget opplyser de at ikke har støyfølsom bruk. Kjellers analyser viser videre at 19 av 179 boliger fikk økt støy med mer enn 1 db, og 8 av disse til et nivå mellom L_{den} 40 og 44 dbA. Beregningen viser også at støyen reduseres for mer enn 50 av de nærliggende boligene.

Sandnes kommune skriver i sin høringsuttalelse at støyutredningen viser at en ikke klarer å overholde worst-case mot samtlige boliger, selv om en kjører samtlige turbiner i redusert modus med påmonterte tagger for ytterligere støyreduksjon. Det vil si at en med valgt turbintype med 4,2-4,3 MW, 150 meters høyde, valgt plassering lateralt og ift. høyde i terrenget, ikke kan overholde støykravene i støyretningslinjen. I sin kommentar til høringsuttalelsen fra kommunen skriver Vardafjellet Vindkraftverk AS at dette ikke medfører riktighet. Støyutredningen kommunen referer til, viser at med unntak av ovennevnte bygg som ikke har støyfølsom bruk overholdes støygrensen for alle boliger, ved bruk av worst case og ulike former for curtailment (støyredusert modus).

NVEs vurdering

Kommunen påpeker at støyberegningene er usikre, og at beregningene inneholder et usikkerhetsintervall. Det vil alltid være usikkerhet knyttet til støyberegninger. Ifølge støyrapporten er usikkerhetsintervallet på 8 dB. Intervallet er mellom 5 dB under det beregnede støy nivået og 3 dB over det beregnede nivået. Intervallet er altså ikke mellom 4 under og 4 over. Dette innebærer etter NVEs vurdering at det er en sikkerhetsmargin på 1 dB innbakt i beregningene.

Immisjonsmålinger (målinger ved støymottaker) er etter vår vurdering krevende, og støy nivået vil uansett variere. Det er derfor i hovedsak emisjonsmålinger (målinger av kildestøyen) og etterfølgende beregninger som brukes til å vurdere om den anbefalte grenseverdien overholdes. Kildestøynivået er en viktig faktor i usikkerhetsintervallet, og dette skal måles når vindturbinene er satt i drift på Vardafjellet.

NVE konstaterer vi i denne saken har en rekke støyberegninger, utført av forskjellige fagmiljøer og på basis av forskjellig terrenghøyder. Resultatene i de fremlagte beregningene er etter vår vurdering som forventet når det gjelder virkninger av forskjellige parametervalg lagt til grunn for beregningene og det er etter NVEs vurdering konsistens mellom beregningene fremlagt av de forskjellige fagmiljøene. Vi mener at dette utkvitterer krav i innkomne merknader til tredjepartsverifisering av beregningene.

Når det gjelder Nilsens innspill om usikkerhet tilknyttet kildestøy fra turbinene legger NVE til grunn at tiltakshaver har fått riktig tall på dette fra turbinleverandør, og at dette kan garanteres for gjennom hele anleggets levetid. Dersom dette ikke viser seg å være tilfelle vil vi minne om OEDs klagevedtak, der de skriver at ansvaret for at grenseverdien på L_{den} 45 dBA ikke brytes ligger på tiltakshaver, og at økt

kildestøy vil kunne medføre nye restriksjoner i driften av anlegget og tap av driftsinntekter. Når det gjelder Nilsens spørsmål om bruk av vindbrytersystemer på vingene har NVE fått bekreftet fra tiltakshaver at denne teknologien er lagt til grunn for støyberegningene.

I Norge er retningslinjens grenseverdi for støy fra vindkraftverk L_{den} 45 dBA for bygninger med støyfølsom bruk. Retningslinjen gjelder for støymottak på yttervegg. I den gjeldende veilederen til støyretningslinjen presiseres det at målinger ved støymottakere ikke bør brukes til å vurdere om grenseverdien er overholdt. Det anbefales i stedet å bruke emisjonsmålinger av kildestøyen, noe som innebærer at støynivået ved mottaker må beregnes på nytt etter at turbinene er reist og faktisk kildestøy er målt. NVE legger til grunn at disse beregningene skal utføres som worst case-beregninger.

NVE vil som konsesjonsmyndighet legge vårt brev fra høsten 2019 om beregning av støy fra vindkraftverk til grunn for vår vurdering i alle konsesjons- og detaljplansaker. Før høsten 2019 har real case-beregninger blitt godkjent i enkelte saker. Å legge worst case-beregninger til grunn vil normalt gi avstander mellom vindkraftverk og berørt bebyggelse i tråd med anbefalinger i veilederen M-128. Dette vil også være i tråd med NVEs anbefaling i nabovirkningsrapporten fra arbeidet med Nasjonal ramme for vindkraft, der vi anbefaler avstand på 4 ganger turbinhøyde mellom turbiner og berørt bebyggelse med støyfølsom bruk.

NVE konstaterer at støyretningslinjen i Norge ikke er rettslig bindende. Etter en konkret vurdering i enkeltsaker kan NVE derfor treffe vedtak som overskrider retningslinjens grenseverdi, basert på worst case-beregning av støyvirkninger. I saken om Vardafjellet vindkraftverk har imidlertid OED satt vilkår om at støynivået ikke *skal* overstige L_{den} 45 dBA.

Med referanse til NVEs brev av høsten 2019 og OEDs vedtak legger NVE til grunn at Vardafjellet Vindkraftverk skal bygges og drives på en måte som gjør at støynivået ved bygninger med støyfølsom bruk ikke skal overstige et worst case-nivå på L_{den} 45 dBA. Det er opp til konsesjonær å lage et driftsregime som gjør at konsesjonsvilkåret oppfylles, og NVE skal orienteres om dette driftsregimet før idriftsettelse. Konsesjonsvilkåret skal følges opp med emisjonsmålinger i tråd med veiledning i M-128. Vardafjellet Vindkraftverk har i sin kommentar til kommunens høringsuttalelse vedlagt et forslag til måleprogram i tråd med veiledningen. NVE vil sette vilkår om at dette måleprogrammet skal gjennomføres innen to år etter at alle turbiner er satt i drift.

NVEs vurdering av innspill vedrørende helsevirkninger av støy

Når det gjelder sammenhengen mellom lavfrekvent støy og helsevirkninger vil NVE først vise til at Miljødirektoratet i 2012 vurderte om det var hensiktsmessig å innføre egne grenseverdier for lavfrekvent støy, etter at Danmark innførte dette året før. Miljødirektoratets utredning viste at den gjeldende anbefalte utendørs støygrense på L_{den} 45 dBA i de aller fleste tilfeller innebærer at innendørsstøy i frekvensområdet 20-160/200 Hz ikke overskrider 20 dBA, som er grensen i Danmark. Miljødirektoratet konkluderte på bakgrunn av dette med at det ikke er behov for å innføre egne grenseverdier for lavfrekvent støy i Norge.

NVE har i forbindelse med arbeidet tilknyttet Nasjonal ramme for vindkraft utarbeidet en rapport om nabovirkninger. Dette er et samarbeid med Folkehelseinstituttet (FHI), som i dette arbeidet skriver at det er en sammenheng mellom plagegrad og lydnivået fra vindturbiner, der plage begynner ved nivåer under L_{den} 40 dB. FHI skriver videre at enkelte rapporter viser en sammenheng mellom støynivå og søvn. De vurderer også mulige virkninger knyttet til mental helse, livskvalitet og hjerte-/karsykdommer, og konkluderer med at det er lite støtte i forskningslitteraturen for slike årsakssammenhenger. Kunnskapsgrunnlaget om plage ved vindturbinestøy er relativt lavt sammenliknet med for eksempel veitrafikkstøy. FHI mener at det er nødvendig å gjennomføre studier som inkluderer vindkraftverk i

ulike områder av landet for å få bedre kunnskap om opplevelsen av støy fra vindkraftverk i Norge. De mener også at det er behov for mer kunnskap om hvordan vindturbinstøy påvirker søvn.

NVE legger til grunn at det er den hørbare støyen som irriterer folk. NVE er kjent med at FHI i disse dager arbeider med en gjennomgang av kjent forskning på lavfrekvent lyd og mulige helsevirkninger av dette. Dersom FHIs arbeider i denne sammenheng viser at det er grunnlag for å revidere NVEs vurdering av støyvirkninger vil vi vise til konsesjonens vilkår 6, der det fremgår at NVE kan fastsette nye vilkår for anlegget dersom det foreligger sterke samfunnsmessige interesser.

NVEs vurdering av andre tema tilknyttet støy i Vardafjelletsaken.

Jensen påpeker at Vardafjellet som stille område ikke er tatt med i støyberegninger eller vurderinger. NVE viser i denne sammenheng til M-128, punkt. 2.6 som viser til områder som er utpekt i kommuneplanen som kommunens stille områder for rekreasjon mm. Her fremkommer følgende;

«Stille områder for rekreasjon og opphold er en viktig ressurs som samfunnet bør ta vare på, først og fremst gjennom arealplanleggingen i kommunene. Retningslinjen anbefaler at kommunen kartlegger stille områder som er viktig for befolkningen. Disse kan markeres som grønn sone på støykart, og i arealplaner, med tilhørende planbestemmelser som sikrer at stillheten bevares»....» I retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging anbefales det at stille områder som er viktige for natur- og friluftsinnteresser avmerkes som grønn sone i arealplaner og gis en beskyttelse gjennom støygrenser i juridisk bindende arealplanbestemmelser.»... Stille områder utenfor by/tettsted: Anbefalt grenseverdi for stille områder utenfor by/tettsted er $L_{den} 40 \text{ dB}$, i tråd med forurensningsforskriftens definisjon»....

NVE konstaterer at Sandnes kommune i kommuneplan for 2019-2035, som ble vedtatt 11.03.2019, har pekt ut området der Vardafjellet vindkraftverk ligger som et stille område i kommunen. Et stille område innebærer krav om at støy ikke overstiger $L_{den} 40 \text{ dBA}$. Dette er etter NVEs vurdering i strid med konsesjonen for vindkraftverket og godkjente detaljplaner/MTA, og i strid med Sandnes kommunes dispensasjonsvedtak etter plan- og bygningsloven § 19-2, meddelt Nordisk Vindkraft 14.07.2017. NVE kan ikke se at en senere revidert kommuneplan med særlige støykrav for planområdet for Vardafjellet vindkraftverk, er relevant å hensynta i vurderingen av endringssøknad for et tiltak som allerede har konsesjon, godkjente detaljplaner/MTA og dispensasjon fra kommuneplanen.

FV 316 går gjennom Noredalen, og husene som ligger her kan få støy fra flere sider. NVE legger til grunn at den anbefalte grenseverdien for støy fra vei er $L_{den} 55 \text{ dBA}$. En støykilde med et støynivå på $L_{den} 45 \text{ dBA}$ vil ikke medføre økt sumstøynivå ved en eventuell bolig med et støynivå på $L_{den} 55 \text{ dBA}$ fra en annen støykilde. Det er derfor ikke sannsynlig at vindkraftverket vil bidra til en økning av sumstøynivået ved boliger som berøres av støy fra veier i området.

I innkomne merknader skriver enkelte at det ikke kan etableres nye hus, fritidsbebyggelse, skoler, overnattingssteder etc. i områder med vindturbinstøy. Det hevdes også at dette kan ha stor negativ effekt for bebyggelse og næringsutvikling rundt Vardafjellet, og at det kan gjøre regulerte boligområder verdiløse rundt Vardafjellet vindkraftverk. Jensen krever at alle områder som er regulert til for eksempel bolig og fritidshus formål må også tas med i støyberegningene. Andre stiller spørsmål til muligheten for gjenreisning av egne bygg ved brann og rehabiliteringsbehov.

NVE har ikke funnet grunnlag for å pålegge utredning av støyvirkninger for planlagte, men ikke realiserte bygg med støyfølsom bruk. Etablering av ny bebyggelse er beskrevet i kapittel 3.4 i M-128. Her fremkommer det at utgangspunktet skal være at ny bebyggelse ikke skal etableres innenfor $L_{den} 45 \text{ dBA}$ grensen for vindkraft, men at kommunen kan avvike fra dette. Ved planlegging av ny støyfølsom bebyggelse i støysonene, skal det vises varsomhet. For det første anbefales at det utarbeides

reguleringsplan for etablering av ny støyfølsom bebyggelse i støysonene. Det må også kreves støyfaglig utredning.

Generelt anbefaler ikke retningslinjen at ny støyfølsom arealbruk etableres i rød støysonen. I gul støysonen kan kommunen velge å tillate avvik fra grenseverdiene i T-1442 dersom planen kan utformes slik at virkningene av støy blir begrenset, gjennom skjerming eller avbøtende tiltak.

Når det gjelder gjenoppbygging av eksisterende bebyggelse sier M-128 at kommunen kan tillate gjenoppbygging, ombygging og utviding av eksisterende bygninger i rød sone dersom det ikke blir etablert flere boenheter. Kommunen kan også regulere eksisterende boliger i rød sone til boligformål. Slike avvik skal alltid være begrenset til enkeltbygninger. Dersom det ikke er mulig å oppnå at boenhetene får en stille side, bør kommunen være svært varsom med å tillate avvik ved gjenoppbygging, ombygging og utviding. NVE legger til grunn at muligheten for gjenoppbygging ved brann og rehabilitering ikke vil påvirkes så lenge byggene ligger utenfor L_{den} 45 dBA grensen.

Skyggekast

I søknaden er det oppgitt at 24 boliger kan få skyggekast over grensen på 8 timer i året, og at 27 boliger kan få skyggekast over 30 minutter i løpet av en dag.

Konsesjonens skyggekastvilkår sier;

Omfanget av skyggekast ved bygninger med skyggekastfølsom bruk bør ikke overstige åtte timer faktisk skyggekast per år eller teoretisk skyggekast over 30 timer per år og/eller 30 minutter per dag.

Konsesjonær skal legge frem dokumentasjon på hvilke bygninger som har skyggekastfølsom bruk.

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.

Sandnes kommune skriver i sin høringsuttalelse at antallet boliger som blir berørt av skyggekast vil øke som følge av endret høyde på turbinenes plassering. Til dette kommenterer tiltakshaver at turbinenes høyde ikke er endret, og at skyggekast vil bli som beskrevet i søknaden. De opplyser at skyggekast over grensen på 30 min pr dag og 8 timer ila ett år vil bli håndtert med styringssystemer som vil stanse turbinene når grensen står i fare for å bli overskredet. Vardafjellet Vindkraftverk opplyser at slike systemer er standard bruk på vindturbiner i dag.

NVE tar tiltakshavers informasjon til etterretning, og legger til grunn at stoppesystemet er tilgjengelig teknologi som stopper turbinene når omfanget av skyggekast på aktuelle bygning overskrider NVEs anbefalte grenseverdier. I innkomne merknader bes det om at NVE stiller krav til dokumentasjon både på at grensene er overholdt, og i hvor stor grad tiltak er satt i verk. NVE vil stille vilkår om at det redegjøres for omfang av nedstengning som følge av skyggekast på berørt bebyggelse med skyggekastfølsom bruk og dokumentasjon på at konsesjonens vilkår overholdes.

4.5. Lysmerking

Flere høringsinstanser er bekymret for virkninger av lysmerking. I søknaden blir krav til lysmerking formulert som to røde mellomintensitetslys. Dette stemmer ikke med den dokumentasjon Nilsen har mottok fra Luftfartstilsynet hvor det framkommer at vindturbiner på 150 meter skal varsles med hvitt blinkende høytintensitetslys. Flere mener spesielt denne typen lys vil ha stor negativ innvirkning for innbyggerne i både boliger og fritidsboliger, friluftsliv og dyreliv i store områder. På dette grunnlag kreves det at tiltaket utformes på en måte som gjør at hvitt, intensivt markeringslys ikke kreves montert av luftforsvar / luftfartstilsyn.

Tiltakshaver har i etterkant av søknaden flere ganger opplyst om at vindturbinenes maksimale høyde over bakken er 148,8 m og at Luftfartstilsynet ikke vil kreve hvitt høyintensitetslys i denne saken. Videre er det blant annet i folkemøte i Sandnes 06.11.2019 redegjort for at heller ikke luftforsvaret vil kreve dette. NVE legger derfor til grunn at prosjektets lysmerking vil bestå av rødt mellomintensitetslys, i tråd med Luftfartstilsynets regelverk for luftfartshinder som ikke overstiger 150 m. Dersom det viser seg at dette ikke er tilfellet skal saken fremlegges for NVE for en ny vurdering. NVE vil da vurdere muligheten for å pålegge radarstyrt hinderbelysning på nytt.

4.6. Nettstasjon

Nettstasjonen er behandlet i eget vedtak av 10.12.2019, NVE ref. 200803409-155.

5. Tilsyn

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

Ved planlegging, bygging og drift, er anlegget underlagt bestemmelser om internkontroll for miljøkrav etter energiloven, jf. § 3-7 i energilovforskriften (FOR 2011-10-28 nr. 1058 IK-energi). Ved tilsyn på anlegget vil NVE kontrollere at dere har etablert internkontroll etter denne forskriften.

6. Andre forhold som dere må være oppmerksom på

Plan- og bygningsloven

For anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi som har anleggskonsesjon etter energiloven, gjelder ikke plan- og bygningsloven (pbl) med unntak av kapittel 2 og 14. Det betyr at det for gjeldende anlegg verken er nødvendig med dispensasjon fra gjeldende kommunale arealplaner eller kommunal byggesaksbehandling, jf. pbl § 1-3 annet ledd.

Når anlegget er ferdig bygget, skal kommunen få tilsendt kartdata i egnet kartformat med alle fysiske anlegg slik at kartdata på enkel måte kan gjøres tilgjengelig, jf. byggesaksforskriften (SAK 10) § 4-3, siste ledd.

Nødvendige tillatelser etter annet lovverk

Før anleggsarbeidet starter er tiltakshaver ansvarlig for å innhente nødvendige tillatelser etter annet lovverk.

Kraftberedskapsforskriften

NVE minner om at anlegget er underlagt kraftberedskapsforskriften (FOR-2018-11-01-1641). NVE har ikke vurdert om tiltaket tilfredsstiller forskriftens krav.

Privatrettslige forhold

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

Sammenfatning av innkomne merknader

Espen Gerhard Hammer protesterer i brev av 26.10.2019 mot dette prosjektet og andre prosjekter på land, og mener at NVEs saksbehandlere gjør seg skyldig i kriminalitet basert på politikernes uvitenhet.

Advokatkontoret Kluge har i brev av 28.10.2019 på vegne av 54 personer over 18 år klaget på NVEs konsesjon, påfølgende godkjenning av MTA-plan og endringer av denne ved planlegging og utbygging av Vardafjellet vindkraftverk. Klagerne vurderes som part i saken. De støtter klagen fra Sandnes kommune og uttalelser fra kommuneoverlegen. De ber om at klagen gis oppsettende virkning.

Saken angår klagerens primærboliger og nærmiljø og det antas at vindkraftverket vil ha en prisdempende effekt på verdien av klagerens eiendom. Klagerne utsettes dermed også for en økonomisk skade. Det reageres særskilt på at klagerne ikke har vært behandlet som berørte parter i saken. Av denne grunn har de ikke mottatt relevant informasjon og heller ikke blitt hørt av NVE. Ved brudd på forvaltningsloven § 16 har ikke NVE påsett at saken er så godt opplyst som mulig før vedtak treffes, jfr. forvaltningsloven § 17. Det anføres av den grunn at NVEs saksbehandling ikke har vært forsvarlig.

Bakgrunnen for NVEs manglende varslings synes å være feil forutsetninger om hvem som blir berørt av vindkraftverket – særlig hva gjelder støy, skyggekast og lysforurensning. Klagen er derfor primært grunnet i klagerens bekymring og usikkerhet rundt hvordan vindkraftverket vil påvirke deres hverdag, da dette ikke er tilstrekkelig redegjort for.

NVE har opprinnelig lagt til grunn et støysonekart som tilsynelatende ikke hensyntar feilmarginer og senere endringer som er gjort i planleggingen. Det planlagt nye turbiner som vil ha andre virkninger enn de opprinnelig tiltenkte. En av turbinene er også flyttet i forhold til den opprinnelige planen. I støykartet vedlagt den siste endringssøknaden for nye turbiner, er enda flere boliger innenfor gul sone.

NVE må sørge for at det skjer en tilstrekkelig og oppdatert kartlegging av det samlede støybildet. Det er svært viktig at dette skjer i utbyggingsfasen, ettersom det vil være utfordrende for klagerne å påvirke støybelastningen når anlegget er i drift. I forbindelse med dette må NVE sørge for at det blir brukt riktig marktype i støyberegningene - ved å legge seg på den sikre siden. Vardafjellet antas å falle inn under kategorien «typisk norsk» topografi, og støyvirkningene kan forventes å bli verre enn beregnet.

Samtlige av klagerne ligger i støysone med antatt støy på Lden 40-50 dBA, og kan dermed bli utsatt for støy som er over grenseverdiene i retningslinjen for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016). Støy må oppgis med desimal for at man skal kunne identifisere bygninger med støy over Lden 45 dBA. Når dette ikke er gjort foreligger det risiko for at flere boliger utsettes for støy over grenseverdier, uten at dette synliggjøres.

Legger man worst case-beregninger til grunn (slik man gjorde i konsesjonsbehandlingen), må det verksettes tiltak for å oppnå tilfredsstillende støynivå. NVE må sikre naboer til vindkraftverket om at de ikke kan bli tilført mer støy enn Lden 45 dBA. Klagerne er en særlig utsatt gruppe ettersom de ikke har anledning til å foreta egne målinger av støy, verken i forkant eller etterkant av utbyggingen. Det kreves tilbakemelding på hvordan NVE planlegger å sikre at klagerne ikke utsettes for støy i strid med retningslinjen.

Eksisterende beregning av skyggekast har blant annet ikke hensyntatt at den ene turbinen er flyttet. Det påberopes at turbiner ikke kan plasseres slik at de strider med veilederen for beregning av skyggekast (nr.2/2014), etter en worst case-beregning. NVE må sikre at ingen av klagerne utsettes for skyggekast som overskrider maksgrensene for skyggekast. I forlengelsen av dette kreves det at NVE redegjør for hvilke tiltak som blir iverksatt for å sikre at grensene for skyggekast ikke overskrides.

Dersom det gis adgang til nye turbiner med høyde på ca. 150 meter, vil det trolig være krav om hinderlys. Utbygger synes å gi inntrykk av at slikt krav er frafalt, men dette er ikke dokumentert. Naboene frykter naturlig nok hinderlys som vil være til vesentlig ulempe for dem. Det kreves svar på hvorvidt det skal være høyintensitets hinderlys type B; hvitt blinkende lys med styrke 100 000 candela. Videre må NVE kreve at det redegjøres for hvilke konsekvenser slik høyintensitetsbelysning vil ha.

Rogaland fylkeskommune, seksjon for kulturarv skriver i brev av 06.11.2019 at de ut ifra sine arkiver ikke kan se at nettstasjonen vil komme i konflikt med automatisk freda kulturminner. På dette grunnlag har fylkesrådmannen ingen merknader til planene. De gjør imidlertid oppmerksom på at dersom tiltaket skulle komme til å berøre et større område enn det som nå er omsøkt, må de som regional kulturminnemyndighet også få mulighet til å vurdere eventuelle nye områder/utvidelser av tiltaksområdet. Videre minner de om at selv om det pr. i dag ikke kjennes automatisk freda kulturminner i området som omfattes av tiltaket, må eventuelle funn ved gjennomføringen av planen straks varsles Rogaland fylkeskommune, og alt arbeid stanses inntil vedkommende myndighet har vurdert funnet, jfr. Lov om kulturminner § 8, 2. ledd.

Terese Ulvan ber i epost av 11.11.2019 om at NVE stopper prosjektet.

Lyse Elnett AS skriver i brev av 14.10.2019 at de ikke har merknader til omsøkte endringer i prosjektet.

Sandnes kommune v/kommuneoverlegen skriver i brev av 12.11.2019 at det fra konsesjonen ble gitt og fram til den foreliggende søknaden har skjedd vesentlige endringer i planene. Totalhøydene på turbinene er økt fra 126,5 meter til 150 meter. Antall boliger som etter beregningene vil få et støynivå over grenseverdien på Lden 45 dBA har økt fra 12 til 24 og området som blir liggende i gul støysone, har blitt vesentlig større. I tillegg har det framkommet ny kunnskap og erfaringer fra eksisterende vindkraftverk. Kommuneoverlegen mener derfor det er nødvendig med en ny konsesjonsbehandling, både med oppdaterte forutsetninger og kunnskaper.

Luftfartstilsynet krever hvitt, intensivt markeringslys på turbiner høyere enn 150 meter. I tillegg kan Luftforsvaret kreve slikt lys etter andre kriterier. Kommuneoverlegen mener at et slikt lys vil ha stor negativ innvirkning for innbyggerne i både boliger og fritidsboliger, friluftsliv og dyreliv i store områder. Planbestemmelsene må derfor inneholde krav om at anlegget skal bygges slik at hvitt, intensivt markeringslys ikke kreves montert av luftforsvar / luftfartstilsyn.

I søknaden er det beskrevet at 24 boliger blir utsatt for skyggekast over grensen på 8 timer i året, og at 27 boliger blir utsatt for over 30 minutter i løpet av en dag i løpet av et år. For å sikre at grensene ikke overskrides, er avbøtende tiltak systemer som stenger ned driften når en av grensene er nådd. Det må stilles krav til dokumentasjon både på at grensene er overholdt, og i hvor stor grad tiltak er satt i verk. Dette må kunne vises i en offentlig tilgjengelig loggføring eller rapport fra systemet.

Støyberegningene som er gjennomført for gjeldende søknad, viser fire ulike scenarier:

- A01 - høyeste støynivå på turbinene (>10m/s), vind fra turbinen mot alle mottakere, og kontinuerlig full drift i løpet av hele året.
- A02 – basert på målte fremherskende vindretninger og vindstyrker, samt støynivå fra turbinene i forhold til dette.
- A03 – forutsetninger som i A01, men alle turbiner kjøres i støydempende modus hele døgnet.
- A04 – forutsetninger som i A02, men alle turbiner kjøres i støydempende modus om natten.
- Det er i tillegg utarbeidet kart med mottakerhøyde 4 og 1,5 meter.

Kommuneoverlegen påpeker at støyberegning inneholder en rekke usikkerheter. I støyrapporten opereres det med en feilmargin på $+3/-5$ dBA. I tillegg gjør avrundingsreglene at måleresultater opp til 45,499 regnes som under 45.

Worst-case scenario (A01) skal ta høyde for disse usikkerhetene, ved at det da viser hvilken situasjon som er teoretisk verst tenkelig. Samtidig er grenseverdien satt med worst-case som grunnlag. Det er derfor scenario A01 som skal legges til grunn for både vurdering av konsekvenser og valg av tiltak. De øvrige scenariene er kun supplerende. Det er også mottakerhøyde på 4 meter som skal legges til grunn ifølge retningslinjen.

24 boliger får et støynivå på over Lden 45 dBA. Den supplerende målingen A03 viser at med støyreduserende drift hele døgnet i løpet av hele året er det ingen boliger som har støynivå over 45 dBA. Men 9 boliger vil fortsatt ha støynivå på 45 dBA. For å sikre at grenseverdien overholdes, må det derfor stilles krav til at alle turbinene skal ha støyreduisert drift hele døgnet i løpet av hele året.

Det må i tillegg stilles krav til dokumentasjon både på at grensene er overholdt, og i hvor stor grad tiltak er satt i verk. Dette skal kunne vises i en offentlig tilgjengelig loggføring eller rapport fra systemet.

Ifølge søknaden skal turbinene bli kjørt i støyreduert modus om natten fram til det foreligger resultater fra emisjonsmålinger. Kommunelegen leser det slik at dersom emisjonsmålingene ikke viser overskridelser av grenseverdien, vil turbinene bli kjørt i full drift. Samtidig kan emisjonsmålingene vise høyere støyverdier enn i støyberegningene i forkant, og dermed tvinge frem ytterligere tiltak. I denne sammenheng påpekes usikkerheten ved emisjonsmålinger. Det må settes krav til at støyreduserende tiltak skal styres av det som framstår som worst-case av støyberegningene og emisjonsmålingene. Ulikheter i støyverdiene må ikke vektlegges til ulempe for boligene. Støyberegning og emisjonsmålinger må utføres av 2 separate rådgivningsfirma.

Det er utarbeidet en egen rapport om iskast fra anlegget. Det forventes 1-4 hendelser med iskast i løpet av et år, med et snitt på 4,4 dager i året. Skilting for turgåere og rutiner for arbeidere vil sikre at ingen blir skadet, men det innebærer at området har redusert tilgjengelig når ising skjer. Skiltingen må informere godt om hvilke vurderinger som må tas av publikum.

Turgåing har stor betydning for både fysisk og mental helse, og verdien av turen avhenger i stor grad av estetikk og naturopplevelser. Vardefjell har nå fått veier som gir større framkommelighet, men samtidig er naturopplevelsene kraftig redusert. I tillegg vil anlegget være iøynefallende fra store deler av friluftsområdene i Sandnes, og vil bidra til en reduksjon av naturopplevelsene også der.

Sandnes kommune v/Sviland bydelsutvalg har i brev av 13.12.2019 påpekt at gjeldende konsesjon gir rammene for akseptabelt støynivå fra turbinene. Endringene som nå er på høring viser en liten endring i størrelse på turbiner, men endringen gir store endringer i virkninger av støy. Dette mener de ikke er innenfor rammene av konsesjonen som er gitt.

Bydelsutvalget påpekt støyrenningslinjen T-1442/16, og mener at worst case støyberegninger skal legges til grunn for videre detaljplanlegging av tiltaket. Videre konstaterer de at OED har presisert at Lden 45 dBA grensen skal overholdes. Støyberegningene har en feilmargin på $-5/+3$ db. Dersom det tillates bruk av faktisk vind slik utbygger ønsker mener bydelsutvalget at nødvendige sikkerhetsmarginer blir borte, og at utbyggingen vil være i strid med støyrenningslinja. Bydelsutvalget påpeker at beregning A01 med 4 m beregningsøyde gir 24 bygninger i gul sone (Lden 46 og oppover), og 17 på grensen (Lden 45). Mellom Lden 40 – 44 ligger det 71 bygninger i grønn sone. Totalt er det omlag 112 hus bygninger som får Lden 40 og oppover. Bydelsutvalget mener at de er et uholdbart stort konfliktnivå tilknyttet støy, og at dette ikke er sammenlignbart med noen andre vindkraftverk i Norge

Bydelsutvalget påpeker TØI rapport 1452/2015, der det gis råd om minst en km avstand til boliger. På Vardafjell er 27 bygg nærmere enn 1 km. Vardafjell består av stort sett bart fjell som går stedvis helt ned i dalbunnene. Videre ligger en stor del av husene på lesida av hovedvindretningen (spesielt i Noredalen i sørøstlig vindretning). Å tillate bruk av «faktisk vind» som modelleringsmåte i slike topografiske og meteorologiske sammenhenger er etter dere syn helt uansvarlig.

Bydelsutvalget påpeker FV 316 som går gjennom Noredalen, og skriver at husene som ligger her får støy fra flere sider. De reagerer på at denne problemstillingen ikke er hensyntatt. Videre adresseres parametervalg i beregningene. Ettersom det er store muligheter for å påvirke beregningene mener de at det bør settes krav til at en uavhengig tredjepart gjennomgår beregningene. De mener også at det er et absolutt krav at det formuleres ett oppfølgings- og etterkontrollsystem. Det fremheves at turbinene må gå i støyreduert modus for å overholde retningslinjens grenseverdi. Når det ikke er fastsatt et system som sikrer at virkningene av at turbinene går i støyreduert drift faktisk medfører at tiltaket overholder retningslinjens grenseverdi på Lden 45 dBA mener de konsesjonens vilkår ikke er overholdt, og på dette grunnlag mener de at de omsøkte endringene ikke kan godtas.

Bydelsutvalget skriver at mellom 10 og 27 hus kan få mer skyggekast enn 8 timer per år. Avbøtende tiltak er nødvendig, men Bydelsutvalget savner en løsning for oppfølging/kontroll i regi av NVE. Uten at dette fastsettes vurderes endringene i strid med konsesjonen og følgelig mener Bydelsutvalget at søknaden om endringer må avslås.

Det er etterlyst en avklaring om lysmarkering på turbinene. I søknaden er det vist til forskrift om merking av luftfartshinder (BSL E 2-1). I tillegg blir det drøfta senkning av turbiner for komme under 150 meter. Diskusjonen omkring dette gir ikke avklaring om det blir krevd hvitt intensivt lys. NVE bør snarest sette krav om avklaring av lyssettingen før søknaden kan behandles/godkjennes.

Tolleiv Oseland skriver i brev av 13.01.2019 at tungtveiende grunner som at hubro hekker i området ikke er tilstrekkelig hensyntatt ved meddelelse av konsesjon. Området har også jevnlig både kongeørn og havørn som flyr over og jakter. Naturmangfoldloven med føre var - prinsippet må veie såpass tungt at utbygging i dette området skulle vært totalt uakseptabelt og utelukket. Det holder ikke å flytte litt på en turbin. Ingen turbiner kan tolereres her. Her har det vært en total mangel av respekt for truet og sårbar natur og fauna. En annen tungtveiende grunn til at anlegget aldri burde fått konsesjon er nærheten til folk som bor i Noredalen og Soredalen. Det er et grovt overtramp mot disse, som vil høre infralyd og bli plaget med skyggekast, iskast, sjenanse med lys. Videre fremheves påvirkning av forsvarrets radar

Oseland skriver at ulempene overveier eventuelle fordeler med stor margin, og mener at avdekket kameraderiet mellom konsesjongiver i NVE og utbygger (Nordisk Vindkraft) er grunn til å erklære inhabilitet og derfor ugyldighet av gitte konsesjon.

Kenneth Josef Bollie Hansen skriver i brev av 14.11.2019 at dette og andre vindkraftverk er overgrep mot folk som må stoppes. Flere titalls boliger blir berørt, folk vil få redusert livskvalitet og reduserte boligverdier. Konsesjonen og MTA er ikke fulgt, og lover er brutt. På dette grunnlag mener han at tiltaket må stoppes for godt.

Thorbjörg Aarrestad Helland skriver i brev av 14.11.2019 at overtrampene mot lokalbefolkningen og lokalstyret ved konsesjonstildeling er alvorlige og hensynsløse. Hun stiller spørsmål til hva som ligger i begrepet «mindre endringer» og ser dette mot det hun allerede mener er uholdbare virkninger av støy og skyggekast. Videre adresseres NVEs vurdering av «fordeler mot ulemper», som hun mener er en altfor lettvinnt løsning. Ulemper kan man leve med, rasert livskvalitet, rasering av verdifull natur kan ikke kalle ulemper. Å tillate en industri med så uavklarte problemstillinger hva gjelder forurensing,

avfallshåndtering, produksjonsforhold, støyproblemer, fugledød mm framstår for Helland som mildt sagt uansvarlig og et overgrep overfor berørte medborgere og gambling med folks liv og helse.

Håkon Hetland skriver i brev av 15.11.2019 at han som grunneier til tidligere og ny plassering av nettstasjon ser positivt på flyttingen. Tidligere plassering ligger i grensen mellom innmark og utmark og kunne begrenset deres jordbruksdrift. Ny plassering av nettstasjonen ligger i et uproduktivt område som i tillegg har begrensninger pga. eksisterende luftspenn. Ved en eventuell nedlegging av vindparken kan ny plassering av nettstasjon gi en positiv etterbruk for innbyggerne i området. Da slike nettstasjoner er å se i de fleste områder frykter Hetland ikke noen negative konsekvenser til ny plassering.

Avinor skriver i epost av 15.11.2019 at de ikke har merknader til omsøkte endringer.

Skjalg Oseland skriver i brev av 17.11.2019 at utbyggingen må stanses. Han skriver at tiltaket vil bli landets verste med tanke på støyvirkninger. Videre til det gi virkninger for sårbare arter som hubro og ørn. Ettersom anlegget er endre to ganger siden kommunen tok stilling til prosjektet må anleggsvirksomheten stoppes og prosjektet gjennomgås på nytt. Kommunens ansvar innen folkehelse fremheves. Oseland mener at tiltaket vil gi vesentlig forringet folkehelse.

Roald og Solveig Honnemyr skriver i brev av 15.11.2019 at de har et beregnet støynivå på $L_{den} 46$ dBA, og at dette er å forstå som et brudd på retningslinjens grenseverdi. I denne sammenheng påpekes kommunelegens uttalelse om virkninger for livskvalitet. Utbygger har fremmet et forslag om redusert drift av turbiner mellom kl. 23 og 0700, men dette stiller de seg skeptiske til da støy er uønsket også på andre tider. De er også skeptiske til tilbud om lydisolerte vinduer, da de sover med vinduene åpne. Honnemyr bor i et gammelt hus og de er redd for at lavfrekvent lyd vil trenge gjennom huset. På dette grunnlag stiller de seg svært skeptiske til at det gis tillatelse til oppføring av store turbiner som kan påvirke nattesøvn og livskvalitet. Honnemyr har fått beregnet skyggekast på mer enn 30 minutter per dag, og ber om hjelp til hvordan dette kan unngås.

Ivar Løland skriver i brev av 17.11.2019 at den nye transformatorstasjonen ligger 50-60 meter fra hans eiendom, og at han ikke har fått noen informasjon om dette. Han etterspør byggetegninger og informasjon om minimumsavstander, og ber om at transformatorstasjonen flyttes 100- 150 meter vekk fra hans eiendom som følge av magnetfelt. Videre krever han rett til å uttale seg på nytt etter å ha mottatt etterspurt underlag. Om vindturbinene ber han NVE om å påse at utbygger velger en turbintype som sikrer at tiltaket ikke kan påføre naboer mer enn $L_{den} 45$ dBA, inklusiv de 3 dB som er sikkerhetsmarginer i støyrapporten.

Svein Inge Austrått skriver i brev av 18.11.2019 at han uttalelser på vegne av sin mor Marta O. Austrått. Morens bolig har fått beregnet et støynivå på $L_{den} 46$ dBA i worst case beregningen. I denne sammenheng påpekes punkt 7.8.8 i M128, der det fremgår at NVE må gjøre en konkret vurdering av berørt bebyggelse og mulige avbøtende tiltak i tilfeller der retningslinjens grenseverdi på $L_{den} 45$ dBA brytes. På dette grunnlag bes det om en redegjørelse for hvilke konkrete tiltak som vil bli utført for å redusere støynivået til anbefalte grense for Austråtts bolig. Videre er det ikke avklart hvordan lavfrekvent lyd vil vurderes, jfr. kommunes klage på konsesjonsvedtaket i saken. Det er sagt at turbinene kan kjøres i redusert drift. Det bes om en redegjørelse for hvordan dette planlegges praktisk gjennomført, hvordan det blir fulgt opp og dersom det ikke gjøres hva alternativene er. Austrått viser til M-128 punkt 7.8.9, som beskriver vurderinger ved ny bebyggelse nær eksisterende vindkraftverk. Morens bolig ligger i gul sone, og det vil en gang i fremtiden være nødvendig rive bygget og etablere et nytt bygg. På dette grunnlag bes det bekreftet at ikke etableringen av vindkraftverket vil hindre en slik gjenoppbygging av Austråtts hus, eller begrense annen aktivitet på eiendommen i fremtiden.

Ellinor Fields skriver i brev av 18.11.2019 at hun mener at utbyggingen av Vardafjell bør stanses i sin helhet. Fields mener at utbygging av vindkraft ikke hjelper klimaet så lenge vi ikke kutter utslipp samtidig og er en del av EU's kvotesystem. Norge har nesten hundre prosent grønn energi allerede i form av vannkraftverk. Ønsker man mer grønn energi kan man oppgradere vannkraftverk og få like stort utbytte som alle planlagte vindkraftverk til sammen uten inngripen i naturen. FN er tydelig på at rasering av urørt natur er den største klimatrusselen i dag. Fields mener at det eneste vi oppnår ved utbygging av vindkraftverk er utarming av jordens ressurser og at utenlandske investorer tjener seg rike på å rasere norsk natur, samt enorme mengder rasert natur. Disse argumentene i seg selv bør være nok til å stoppe utbyggingen. I tillegg kommer menneskelig lidelse, mennesker mister naturen sin, dyreliv blir drept og naboeene av anlegget må også leve med plager som følge av infralyd og visuell forstyrrelse.

Bjørn Bråtveit har på vegne av en nabogruppe på 54 personer rundt Vardafjellet sendt inn høringsuttalelse i saken i brev av 18.11.2019. De påpeker historikken i saken, og mener at det er feil at saken bare dreier seg om en økning i kildestøy på 1 dB. Det påpekes i denne sammenheng at MTA planen ikke var på høring. Søknaden må derfor sees mot det som i sin tid ble konsesjonsgitt i 2013. Endringssøknaden viser et omfang, som langt overgår det som er langt til grunn i tildeling av konsesjon. Dette spriket blir for stort til at det bare kan behandles som en endring, og det kreves på dette grunnlag ny konsekvensutredning til, for å belyse negative virkninger for naboer rundt Vardafjell.

Nabogruppen mener at støyretningslinjen (T-1442/16) krever at worst case beregningen skal legges til grunn. Støyberegningene har en feilmargin på -5/+3 db. OED presiserer og at $L_{den} 45$ dBA grensen skal overholdes. Naboeene krever at dette gjøres rettslig bindende.

Dersom man tillater at det brukes «faktisk vind» tar en vekk sikkerhetsmarginer i forhold til feil i støyutregningen. Veileder M128/14 gir etter deres vurdering bare anledning til å kjøre støyreduisert modus for enkeltturbiner. På Vardafjell vindkraftverk skal de fleste turbinene kjøres i støyreduisert modus. Å tillate «faktisk vind» på et helt felt på den måten utbygger foreslår, er etter deres vurdering i strid med støyretningslinjene. Bruker en worst case beregning på støy, er det 24 bygninger i gul sone ($L_{den} 46$ dBA og oppover), og 17 på grensa ($L_{den} 45$ dBA). Mellom $L_{den} 40 - 44$ ligger det 71 bygninger i grønn sone. Totalt er det 112 hus/bygninger som ligger inntil $L_{den} 40$ og oppover. Ingen andre vindkraftverk i Norge har så høyt konfliktnivå, Vardafjell ligger også langt over alle andre i antall husstander pr installert effekt.

Erfaringer fra Lista vindkraftverk, viser at bolighus ikke bør ligge innenfor 1 km avstand fra en vindturbin. Rundt Vardafjell er det 27 bygg innenfor 1 km fra vindturbin. Planområdet rundt vindkraftverket, består av mye bart fjell, som kan gå helt ned til dalbunn. Det er minimalt med vegetasjon som demper støy, og de fleste turbiner vil bli helt eller delvis synlig for de fleste bolighus. Mesteparten av bolighusene ligger i Noredalen på lesiden av dominerende vindretning.

Ut fra metrologiske faktorer, har Vardafjell mellom 10 til 27 hus som har mer enn 8 timer skyggekast i året. Det trengs derfor avbøtende tiltak. Men det er ikke skissert noe kontroll/oppfølging i regi av NVE i forhold til avbøtende tiltak. Dersom det ikke er NVE som skal sette krav om, eller innarbeider et kontrollsystem for oppfølging av skyggekast, er dette i strid med konsesjonsvilkår i forhold til å ivareta lokalbefolkningen, og endringssøknaden må forkastes. Det bli alt for enkelt å skulle kalle redusert modus for et avbøtende tiltak, så lenge det ikke finnes prosedyrer på hva, hvem og hvordan det skal overholdes. Så lenge tiltakshaver eller NVE ikke vektlegger hva avbøtende tiltak er, eller hvorledes de skal ivaretas, og hvem som skal kontrollere at pålagde tiltak blir utført lam ikke naboer se at deres rettigheter blir ivaretatt. Og den eneste løsningen er turbiner med så lav kildestøy at $L_{den} 45$ dBA sikres.

Det er tidligere etterlyst en avklaring om lysmarkering på turbinene. I søknaden er det bare vist til forskrift om merking av luftfartshinder (BSL E 2-1). I tillegg blir det drøfta senkning av turbiner for

komme under 150 meter. Hvite høyintensitetslys vil være svært sjenerende i store områder rundt anlegget. For de nærmeste naboer vil dette være mest sjenerende ved tåke og lavt skydekke. I klarvær vil store deler av Hana/Vatne bydel få direkte innsyn til lyskilden. NVE må avklare lyssetting før behandlingen av søknaden.

Nettstasjon er flyttet ut av planområdet. Det er ikke fremlagt noen tegninger eller dokumentasjon på hvordan denne skal utformes. Naboene er skeptiske til at denne flyttes nærmere flere boliger uten dette fremlegges noe dokumentasjon på utforming av denne.

Johannes Oseland skriver i brev av 18.11.2019 at han finner det uforståelig at det er gitt konsesjon i denne saken. Dette begrunnes med at grunnleggende prinsipper i naturmangfoldloven er ikke ivaretatt. Fra §1 ser vi at «Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden». Byggingen av Vardafjell vindpark kan ikke ansees som «bærekraftig bruk og vern».

Vindturbiner et stort problem for mange fuglearter. Ved Vardafjell er det ofte både konge- og havørn og disse er svært utsatt. Det er også observert hekkende hubro i området som er utsatt for vindturbiner, og det er uklart hvor store virkninger utbyggingen vil få for det rike naturmangfoldet som Vardafjell-området besitter. Dette er i strid med «føre-var-prinsippet» j.f §9 og på bakgrunn av dette alene, burde det ikke gis konsesjon til tiltaket.

Punktene om helse og trivsel er heller ikke ivaretatt. Vardafjell er en del av et svært viktig rekreasjonsområde, ikke bare for lokalbefolkningen, men for hele Sandnes og omegn. Videre vil innbyggerne i Soredalen og Noredalen oppleve problematikk rundt både støy, skyggekast, iskast og sjenerende lys, og problemene vil gjøre seg spesielt gjeldende med tanke på hvor store vindturbinene i dette tilfellet er planlagt og hvor nærme de skal bygges. Det er overhodet ikke tatt hensyn til lokalbefolkningen når denne konsesjonen ble gitt. I lys av dette mener han at konsesjonen må gjøres ugyldig dersom lovverket skal overholdes, og de hensyn som må tas i en slik sak skal respekteres!

Anette og Guttorm Garvik skriver i brev av 18.11.2019 at de som nærmeste naboer er bekymret for støy fra anlegget. De har allerede mye støy fra fylkesvei på ene siden av huset og vil få støy fra vindkraftverket fra andre siden. Dette ser de som uakseptabelt. Ved økt navhøyde vil de også være plaget med skyggekast. Garviks rekreasjonsområde (hagen/terrasse) ligger vendt mot tiltaket nettopp for å unngå støy fra veien, og nå vil det ikke være mulig å oppholde seg i hagen uten å bli plaget av støy og skyggekast. Blir det høyintensitetslys vil dette også bli til stor sjenanse.

Garvik opplyser at de stadig ser ørn svevende over området og hører Hubro om kvelden, og synes det er rart at disse truede dyrearter ikke er hensyntatt. Videre skriver de at naboer ikke fått uttale seg angående denne saken før nå, og synes det er svært merkelig at det er blitt gitt konsesjon uten at de som naboer har fått uttale seg. De vil også ha tilbakemelding på hvilke avbøtende tiltak som vil bli gjort dersom endringer blir godkjent.

Øyvind Johannes Holtlien Salvesen skriver i brev av 18.11.2019 at det nå er kommet til et punkt der hele prosjektet bør stoppes eller utredes på nytt. Avvikene fra den opprinnelige konsesjonen er for store og motstanden lokalt er massiv. Hans største bekymring er hvordan det bynære friluftslivet vil påvirkes negativt, men like ille er de visuelle ringvirkningene for regionen som helhet. Topografien i dette området og plasseringen av turbinene gjør at så godt som alt av lokale fjellturer i Sandnes regionen påvirkes visuelt. De massive utbyggingene som allerede er gjort og som fortsatt pågår lenger sør i fylket viser det. Mulighetene for lokalt bynært friluftsliv er viktig og med befolkningsvekst vil Vardafjell utbyggingen fremstå som mer og mer malplassert i årene som kommer. Klatring utendørs er en aktivitet

som har hatt sterk vekst i regionen de senere årene. Vardafjell ligger sentralt plassert midt i kjernen av klatreområdene og vil i all overskuelig fremtid rasere opplevelsen av klatring i et fredfullt kulturlandskap.

Tove Iren Skaar skriver i brev av 18.11.2019 at Vardafjellet ikke er egnet for vindkraft. Dette begrunnes med virkninger av støy og skyggekast og feil og mangler i beslutningsgrunnlaget for konsesjonstildeling. Det henvises i denne sammenheng til at Sandenes kommune og Rogaland fylkeskommune har påpekt både juridiske brudd og brudd på EU direktiv, og at de vurderer konsesjonen som ugyldig og påbegynt veianlegg som ulovlig. Skaar mener at det ikke er plass til 30 MW i området, og det stilles spørsmål til hvorfor turbinene må stå så nære hverandre. En konsentrering inne på plata ville gitt mindre visuelle virkninger og lengre avstand til naboer. Det ville gitt lavere krav til støyreduert drift. Forslaget om støyreduert drift virer også som en spekulativ løsning som forutsetter at folk vil flytte fra gårdene sine. Erfaringer fra arbeidet med nasjonal ramme viser at vindturbiner nå er så effektive at de kan benytte lavere vindregimer. En utredning av omsøkte løsninger med redusert drift kontra kostnadene med et prosjekt med lavere turbiner lengre inne på plata kreves utredet før konsesjon kan meddeles. Det påpekes at det per i dag bare er to ferdigstilte fundament. Prosjektet kan fortsatt enkelt endres.

NVE må legge til grunn worst case-scenario som støyretningslinje og være “føre var”. Det er fordi støyretningslinjene i Norge er av Europas svakeste regelverk på vindkraft. Den siste MTA-planen viser dessuten en støyutredning med feil markabsorpsjon og påfølgende feil støyberegning. Terrenget rundt Vardafjellet og Noredalen er utfordrende i forhold til lyd. Erfaringer fra annen støyende virksomhet viser at lyd forplantes utover Heia og nedover dalen der bebyggelsen er. På dette grunnlag hevdes det at landskapet ned mot Heia og Skjelbreitjørna på eine siden og dalsøkket ved Noredalsveien er “ekkokammer” for lyd. Skaar stiller også spørsmål til hvordan lyden vil oppleves når lydkilden ikke er skjermet bak fjelltoppene, og mener at dette ikke er utredet.

Dersom NVE ikke legger worst case til grunn og avviser denne MTA/detaljplanen, vil det komme et ras med søksmål mot utbygger og det vil bli en årelang konflikt med støymåling og fraflytting. Worst case bør også legges til grunn som følge av virkninger av lavfrekvent- og infralyd Norsk folkehelsesinstitutt skal i gang med å vurdere helsevirkninger av dette. Helsevirkninger av lavfrekvent støy var ikke kjent da saken ble behandlet i 2014, men kunnskapsgrunnlaget her er vesentlig bedre i 2017. Dette er det forsket på i mange år i utlandet, men det er fint at det også kommer på den norske dagsordenen. Skaar kan ikke se at det er noen grunn til at norske forskere ikke skal komme til samme konklusjoner som i arbeider fra Danmark, Spania, Tyskland og Finland. Finske forskere har målt infralyd fra vindturbiner opptil 40-60 kilometers avstand fra anlegget.

Skaar påpeker også virkninger for hubro og ørn, manglende samfunnsøkonomisk analyse, manglende informasjon til naboer, både fra utbygger og NVE, særlig i sammenheng med godkjenning av MTA/detaljplan. Manglede svar fra NVE ser ut til å være en innarbeidet praksis. Videre mener hun at kommunens tidligere positive holdning til prosjektet ikke kan vektlegges, ettersom prosjektet nå er vesentlig endret.

Salvesen Fjellsport og Naturveiledning v/Øyvind Johannes Salvesen skriver i brev av 18.11.2019 at han som tilbyder av fjellsportaktiviteter og primært klaterkurs i det aktuelle området fraråde videre rasering av Vardafjellet på det sterkeste.

Forum for Natur og Friluftsliv Rogaland (FNF) skriver i brev av 18.11.2019 at de støtter Sandnes kommunes og Rogaland fylkeskommunes innstillinger om saken og mener at arbeid ved Vardafjell vindkraftverk ikke kan gå videre som skissert i MTA-planen, ei heller pr. omsøkte endringer. FNF mener at flere lovverk ikke følges og at hensyn til natur og friluftsliv ikke er tatt. I klagen de sendte i

2015 påpekte nyere observasjoner av hubro. Det var tydelig da at området ikke bare er viktig for næringssek men også har kjente hekkeplasser. Med alle vindkraftverkene som nå bygges i Sør-Rogaland bryter godkjennelsen av Vardafjell med Naturmangfoldlovens føre-var paragraf. Fylkesmannen kunne fortelle i sin høring til MTA-planen i 2017 om flere registreringer og ba da om at avbøtende tiltak og beskrivelse av kompenserende tiltak måtte belyses før MTA-planen ble godkjent, men dette ble ikke fulgt opp.

I tillegg kommer flere andre brudd på lover og forskrifter som Sandnes kommune beskriver i klage sendt tidligere i høst, inklusiv retten til å bli hørt. FNF har ikke fått anledning til å gi innspill siden klagen til OED i 2015 og fram til nå. MTA høringene fikk ikke FNF organisasjonene ta del i. De var derfor svært positive til NVEs skjerpede krav fra juli d.å. I forventningsbrevet står det bla.:

‘Ved endringer i utbyggingsløsning fra konsesjon til utbygging skal endrede virkninger utredes i henhold til det utredningsprogrammet som lå til grunn for søknadens konsekvensutredninger. Ny utforming av anlegget, for eksempel endrede turbinpunkter eller turbinhøyde, skal visualiseres. Videre skal fagkyndig kompetanse vurdere de endrede virkninger for blant annet støy og naturmangfold av ny løsning sammenlignet med den som lå til grunn for konsekvensutredningen. Vurderingene skal foreligge før saken sendes på høring og skal være godt egnet for å synliggjøre endring i utbyggingsløsning og virkninger av disse for berørte interesser og gi NVE tilstrekkelig beslutningsgrunnlag.’

Dette innebærer at for Vardafjell vindkraftverk må NVE nå kreve nye fagkyndige vurderinger iht. utredningsprogram, som beskrevet her inkl. grundig involvering av interessenter. Tidligere lovbrudd, slik kommunen og flere har påpekt, må også gås etter i sømmene og rettes opp og faglige innspill må brukes.

Fylkesrådmannens vurdering ved denne siste høringen; «Fylkesrådmannens anser saksbehandlingen knyttet til de gjentatte endringer i utbyggingsløsningen for Vardafjell vindkraftverk til ikke å oppfylle krav som gjelder for konsekvensutredning og offentlig høring, og anbefaler at saksbehandling og de vedtak som er fattet gjennomgås. Dersom prosjektet blir videreført, må det etter fylkesrådmannens vurdering gjennomføres en full konsekvensutredning og offentlig høring før det kan tas stilling til de omsøkte endringene. En fornyet konsekvensutredning bør legge til grunn både oppdatert og tilstrekkelig detaljert informasjon om prosjekttekniske forhold, og oppdatert kunnskap om miljø- og samfunnsmessige forhold.» En detaljert begrunnelse følger i saksfremlegget hos fylkeskommunen.

I tillegg er det viktig å merke at endringene i denne nye høringen vil ha større virkninger for natur og friluftsliv enn forrige løsning pr. MTA-plan, som FNF ikke fikk anledning til å uttale seg om og som heller ikke var akseptabel for kommunen. Endringene nå innebærer bla. følgende:

- Opprinnelig planlagt avbøtende tiltak for friluftsliv blir i realiteten nå umulig. Alternative turstier skulle utbygger planlegge i samarbeid med kommunen. Men, det eneste området som kunne vært mulig nå ville gått over en eiendom ikke er aktuelt for friluftsliv p.t.
- Det er nå stor risiko for at 24 – 60 boliger kan falle innenfor gule og røde støysoner.
- Lyssetting av turbinene er sterkt undervurdert i søknaden og vil også være svært sjenerende for natur og friluftsliv.
- Søknaden ved vindkraftselskapet bærer ellers preg av forsøk på å dekke over større negative konsekvenser og presenterer tekniske løsninger som virker formildende men som i realiteten ikke er mulig å gjennomføre.
- Den samlede belastningen og risiko for skade på helse, friluftsliv og natur kan umulig veie opp for den begrensede kraftproduksjonen i akkurat dette prosjektet.

Vardafjell vindkraftverk er ikke gjennomførbart innenfor lovverket slik det er søkt om nå. Arbeid med vindkraftverket må stanses og evt. ny søknad og tilhørende utredninger må behandles av NVE og kommunen og med full høring blant alle berørte naboer, organisasjoner og andre interessenter. FNF ber om svar på hvordan de skjerpede kravene skal følges og hvordan lokalkunnskap og faglige innspill nå skal bruk

Fylkesmannen i Rogaland skriver i brev av 19.11.2019 at de mener det må gjennomføres en ny konsekvensutredning for Vardafjellet vindkraftverk. Dette begrunnes med at endringene som nå er omsøkt og endringene som er godkjent etter at gjeldende konsekvensutredning ble gjennomført medfører vesentlig endrede risiko for virkninger av støy, skyggekast, iskast og kollisjonsrisiko for fugl.

Om nettstasjonen skriver Fylkesmannen at det mangler begrunnelse og illustrasjoner av tiltaket, men at endret plassering i utgangspunktet vurderes som positivt ut ifra landbruks- og samdriftshensyn. Videre viser de til at alle tiltak med mulighet for virkninger for naturmangfold skal vurderes etter §§ 8-12 i naturmangfoldloven, jf. § 7 i same lov. Søknaden er derfor mangelfull. Før de kan vurdere konsekvensene av endringen må det fremlegges kart som tydelig illustrerer plassering og utforming av anlegget. I tillegg må søker vurdere endringa etter §§ 8-12 i naturmangfoldloven.

Fylkesmannen mener også at det mangler en vurdering av endringene virkninger av forskjellige turbiner i lys av §§ 8-12 i naturmangfoldloven. De skriver at det er vesentlige forskjeller på turbinypen som ligger til grunn for vurderingene i konsesjonsprosessen og de det nå er søkt om å sette opp. Disse turbinene høyere og de har lengre rotordiameter. Den frie høyden mellom bakken om rotorblad vil da minke. Dette kan ha virkninger for naturmangfold som kreves utredet i medhold av naturmangfoldloven.

Fylkesmannen skriver at tiltaket vil gi irreversible virkninger for landskap og natur, herunder virkninger for kystlynghei, som spiller avgjørende rolle for arter som hubro. I tillegg til habitatvirkninger kan hubro påvirkes via nett, endret næringstilgang mm. I forundersøking av hubro i planområdet våren 2017 ble det registrert rop fra han- og hunfugl, og det ble registrert kurtiselyder. Det ble ikke påvist hekking, men Ecofact fant mye spor etter hubro på en av reirplassene, der det for om lag 5 år siden ble observert en stor unge. Ecofact gjennomførte en kartlegging av hubrolokaliteter i Sandnes kommune i 2018. Planområdet for Vardafjellet vindkraftverk er innenfor et område som Ecofact beskriver som et aktivt hubroterritorie. Kystlynghei er eit typisk jaktområde for hubro og gode jaktområde viktig for hubroen sin hekkesuksess. Avbøtende tiltak for hubro er ikke drøftet i MTA-planen. Fylkesmannen mener at det er sannsynlig at omsøkte turbiner vil øke kollisjonsrisikoen for hubro (og andre fugler) sammenliknet med de konsesjonsgitte turbinene. Etter deres syn bør derfor MTA-planen skildre aktuelle avbøtende og kompenserende tiltak for hubro. Det var planlagt oppfølgende undersøkinger av hubro i planområdet sen-vinteren/våren 2018. Fylkesmannen har ikke sett resultatene fra dette. NVE må setta krav som sikrer videre oppfølging av hubro i området og at aktuelle avbøtende og kompenserende tiltak blir iverksatt.

Fylkesmannen har tidligere frarådd at det meddeles konsesjon til Vardafjellet vindkraftverk, som følge av nærhet til store befolkningskonsentrasjoner, og samlede virkninger med andre støyende aktiviteter. Ved konsesjon var det beregnet at 7-8 boliger kunne få støy over gjeldende retningslinje. For de omsøkte turbinene øker dette til 24. Søker har utarbeidet fire forskjellige scenarioer for støy, og ønsker at «Real case» skal legges til grunn når en skal vurdere støyvirkninger og eventuelle avbøtende tiltak. Legger en «real case» til grunn kan en drifte turbinene med støyregulering om natta og slik sikre at regjeringa sin støyretningslinja (T-1442/2016) overholdes. Legges «worst case» til grunn må turbinene driftest i redusert modus hele døgnet for å overholde T-1442. I M-128 fremgår det støyvurderinger skal baseres på worst case beregninger. Fylkesmannen mener derfor at må legge worst case til grunn i denne saken og skriver at det er viktig at NVE stiller krav til avbøtende tiltak og måling.

Fylkesmannen påpeker at det planlegges bygget traktorveier i tillegg til internveinett, slik at grunneierne kan forvalte sine interesser. Dette bør endres slik at grunneieren kan benytte internveinett. Forøvrig minnes det om at spredning av naturgjødning i utmark er forbudt og at det kreves godkjenning fra kommunen for å spre husdyrgjødsel på kulturbeite. Det er meldeplikt til kommunen for all gjødning, også bruk av kunstgjødning i den utvalgte naturtypen kystlynghei etter § 55 i naturmangfoldloven.

Fylkesmannen skriver at de ikke kan se at det er lagt noen forutsetninger for hvordan man skal håndtere nærliggende vassdrag i anleggs- og driftsfasen. Ved behov for kryssing av vassdrag så er dette et tiltak som vil kreve behandling etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag. Fylkesmannen er da myndighet for anadrome fiskeslag og Rogaland fylkeskommune er myndighet for ikke-anadrome deler av vassdrag. Fjerning av kantvegetasjon langs vassdrag krever avklaring og eventuelt dispensasjon etter vassressurslova § 11. Her er Fylkesmannen myndighet. Vassdragene i planområdet ligger i det vernede vassdraget Imselva. En må gjennom MTA-plan sikre rutiner og drift på en slik måte at det ikke skjer avrenning til Stemtjørna og Svantjørna. Nedstrøms Stemtjørn ligger Skjelbreitjørna som igjen har utløp til Svilandsåna der det blant annet er en god bestand av den sårbare arten elvemusling. Fylkesmannen savner videre en overordnet risikovurdering for vindkraftverket i anleggs- og driftsfasen.

Fylkesmannen skriver at det er en vesentlige forskjeller i beregnet skyggekastvirkninger sammenlignet med konsesjonsgitt løsning. I konsekvensutredningen er grenseverdien på 8 timer skyggekast per år overskredet for 12 bygninger (1 bygning ligg akkurat på grensa), for turbinene som nå er omsøkt vil 24 boliger kunne få skyggekast over 8 timer per år (ved solskinssannsynlighet satt til 50 %). Det er derfor nødvendig at NVE setter krav om avbøtende tiltak for å få faktisk skyggekast under grenseverdien (under 8 timer per og under 30 minutter maksimum på en dag i løpet av et år).

MTA-planen legger opp til deponering av overskuddsmasser. Fylkesmannen er opptatt av at gode masser bør brukes om igjen der det er mulig.

Heino og Marianne Nilsen skriver i brev av 18.11.2019 at det nå ønskes en turbin med maksimal kildestøy på 106 dB mot 104,4 dB i konsesjonsgitt løsning. Dette er en økning på 1,6 dB, som medfører en økning fra 12 til 24 boliger som får støy over L_{den} 45 dBA. Legger man til usikkerheten på 3 dB blir det 60 hus innenfor worst case i støyretningslinjen.

Dette er en svært negativ utvikling med tanke på fordeler og ulemper for et slikt prosjekt. Det er viktig at NVE ivareta beboernes interesser. De opplyser at familien bor 880 m fra tiltaket, og at dersom det får store negative konsekvenser for vår helse, har de ikke mulighet for å flytte gjennom bo og driveplikt. Derfor er det svært viktig for dem at vindkraften blir realisert av en slik dimensjon at vi kan leve med den og drive næringen vider. På eiendommen er det to boliger, det er kun den ene boligen som er tatt med i beregningen for støy og skyggekast. Utbygger har lovet å framskaffe støykart og skyggekasttabell for det huset som ikke er med. Dette har de enda ikke mottatt, selv om utbygger sa at det var enkelt å få til. De slutter seg på dette grunnlag til brevet som Sandnes kommune har sendt NVE der de mener søknaden er mangelfull og bør trekkes.

Vilkåret for støy i anleggskonsesjonen benytter «bør formuleringen. OED har i brev av 20.12.2018, sagt at det er konsesjonærens ansvar å sørge for plassering av turbiner med tilstrekkelig avstand fra nærmeste turbin til eventuell hytte eller bolig, som gjør at retningslinjen ikke overskrides, og presisert at dette fastsettes som et ufravikelig konsesjonsvilkår. NVEs vilkår må endres dersom konsesjonen stadfestes.» Ut fra disse kommentarer fra OED bør vilkåret omformuleres fra «bør» til «skal» ikke overskride L_{den} 45 dB. Ser man på det OED skriver og brevet fra NVE med ref: 201912890-1, hvor det framkommer at all ny behandling av vindkraftsaker skal legge «worst case» til grunn, bør det i konsesjonsvilkårene tilføyes at L_{den} 45 dB ikke skal overstiges ved grensen for worst-case i søknaden.

I planendringen forutsettes det at 5 av 7 vindturbiner må kjøres i redusert modus for å overholde støykravet. Slik de har forstått regelverket er redusert modus ikke et tiltak som skal brukes i planleggingen av et vindkraftverk, men noe som skal brukes som en sikkerhet dersom det viser seg at tiltaket gir for mye støy ved boliger i etterkant. Av de 5 turbiner som skal kjøre i redusert modus, skal 4 av turbinene gå fra 106 dB og ned til 103 dB, og 1 skal gå fra 106dB – til 101dB for å overholde støykravet til «worst case». For å få vindturbiner til 103 dB er det ikke montere støydemping på vingene, da dette utgjør kun ca. 1 dB. Slik det framkommer av søknaden har ikke utbygger valgt å prioritere slike vinger heller, til tross for at det kunne redusert støyen litt.

Utbygger har valgt Vestas V-117 2,4 MW og 4,3 MW. Nilsen opplyser at han har vært i telefonkontakt med Vestas i Danmark, hvor de opplyser om at 4,2 MW er en standardturbin de har data på. Når det kommer til 4,3 forklarer de at dette er en oppjustering av 4,2 MW turbinen. De Nilsen snakket med kunne ikke gi meg noen garanti for at 4,3 MW hadde en maksimal støy på 106 dB. På dette grunnlag spør Nilsen om NVE har mottatt en slik garanti fra utbygger.

I rammevilkårene for NVEs behandling av vindkraftsaker 23.04.2014 står det: «Det er viktig at tiltakshaver velger den turbinklassen som er optimert for området hvor vindkraftverket planlegges etablert.» Nilsen skriver at utbygger ikke har beskrevet hvilke IEC standard som ligger til grunn. Det er viktig at utbygger presiserer dette. I kontakt med Nilsen har Vestas opplyst at valg av IEC kan ha stor påvirkning på støybildet. Vestas skriver følgende:

”IEC er den europæiske standard som bruges for klassificering af sites. Klasse II angiver middelvind (I er højevind og III er lavvind), mens a og b, angiver turbulens niveau. A er højt turbulent (dvs en stærk mølle) mens B er lavere og altså en mølle der ikke kan tåle helt så meget turbulence. Man regner altid de helt præcise laster ud for den givne site. Så ofte kan man fx sætte en klasse II mølle op i et klasse I område, selvom vinden er højere end for klasseificeringen, men hvis man fx ikke bruger helle møllens designkapacitet fordi temperaturen måske er lav, eller turbulensen er lav. Her betyder IIa og IIb at møllen kan konfigureres med to forskellige gearkasser, og har forskellige power curver og støjbredelserne er også forskellige”

I anleggskonsesjonen for tiltaket skriver NVE at bygninger med skyggekastfølsom bruk ikke «bør» få over åtte timer faktisk skyggekast per år eller teoretisk skyggekast over 30 timer per år og/eller 30 minutter per dag, og også her presisere OED overfor NVE at departementet ikke vurderer dette som tilfredsstillende når det gjelder virkninger av skyggekast. Departementet bemerker også her at dersom det ikke lykkes med å oppnå enighet om frivillig avtale med en eier, er det konsesjonærens ansvar å sørge for en etablering av turbinene som gjør at retningslinjene ikke overskrides. De skriver at dette må være et ufravikelig krav og at NVEs forslag til vilkår endres dersom konsesjon stadfestes. I lovverket står det at en må ha maksimalt 30 minutt skyggekast per dag. Nilsen ber om svar på om dette er per kvadratmeter eller for hele eiendommen.

Slik hinderlyset er beskrevet i søknaden blir det formulert på en slik måte at det skal være to røde mellomintensitetslys. Dette stemmer ikke med den dokumentasjon Nilsen har mottok fra Luftfartstilsynet den 21.10.2019 hvor det framkommer at vindturbiner på 150 meter skal varsles med hvitt blinkende høyintensitetslys. Utbygger har i etterkant kommet med informasjon om at de har fått skriftlig svar fra Luftfartstilsynet om at vindkraftverket skal merkes med rødt mellomintensitetslys. Utbygger skriver til luftfartstilsynet at vindmøllene vil være 149,8 meter og spør hvilke hinderlys som skal brukes. Ettersom grensen går på 150 meter, står dette spørsmålet fremdeles åpent. Det kan ikke aksepteres en høyde på vindmøllene som kan utløser krav om hvit blinkende høyintensitetsbelysning. Dersom Luftfartstilsynet ikke kan gi garanti for at røde hinderlys er nok, kan NVE ikke tillate turbiner på 150 m. Dette har Sandnes kommune og kommuneoverlegen også skrevet klart og tydelig til NVE i sine tidligere brev og høringsuttalelser og i ny høringsuttalelse.

Nilsen skriver at det er svært viktig at vilkårene som blir satt blir formulert slik at det er juridisk bindende og at samtlige av OEDs klagevedtak i sakens levetid må innarbeides i konsesjonsvilkårene, slik at de gjeldende juridiske føringene til enhver tid er å finne i ett dokument. I dag er det motstrid mellom konsesjonsvilkårene og flere OED-vedtak, og det er vanskelig å ha full oversikt over de juridiske føringene for utbyggingen.

Før øvrig skriver Nilsen at de støtter krav fra fylkeskommune, kommune m.fl. om krav til ny konsekvensutredning, pga. svært store endringer fra konsesjon til ny søknad. Dersom utbygger blir pålagt avbrytende tiltak, er det NVE som skal kontrollere at det blir gjennomført. NVE kan ikke henvise til noen steder der de har gjennomført slike kontroller. Derfor er det ikke akseptabelt å planlegge vindturbiner hvor det er behov for avbrytende tiltak. Avslutningsvis gjør Nilsen oppmerksom på at planlagt gang- og sykkelveien langs Noredalsveien er satt på vent og at avtaler som knytter seg til den trolig vil bortfalle. Det kan påvirke fremkommeligheten med langtransport på den valgte adkomststruten.

Bjarne Jensen skriver i brev av 18.11.2019 at støy er uønsket lyd, og opplyser om nye retningslinjer for støy fra Verdens helseorganisasjon og Norsk folkehelseinstitutt definisjoner om støy og helsevirkninger. I følge Verdens helseorganisasjon er støy en av miljørisikofaktorene som bidrar til mest helsetap i befolkningen. Sammenlignet med tidligere WHO-retningslinjer for støy, er det på flere områder skjedd en betydelig utvikling i 2018-versjonen. Om vindturbinestøy sier WHO at;

«For average noise exposure, the GDG conditionally recommends reducing noise levels produced by wind turbines below 45 dB Lden, as wind turbine noise above this level is associated with adverse health effects.»

Jensen opplyser at det WHO sier at det kan medføre alvorlige helseskader for de som utsettes for vindturbin støy over 45 dB Lden. Dette er også tatt inn hos Folkehelseinstituttet som bl. annet sier:

"Helsevirkninger som er inkludert i vurderingen er: Søvnforstyrrelser, støyplage, kognitiv svekkelse, det vil si svekkelse av språk og læring, hjerte- og karsykdom, psykisk helse og trivsel/velvære, hørselssvekkelse og tinnitus, samt virkninger på foster. Disse nye retningslinjene som ble publisert 10. oktober 2018, er en oppdatering av anbefalingene fra 1999 (WHO Community Noise Guidelines, 1999)»

FHI sier også (ref NVE rapport om nabovirkninger):

«Når det gjelder sammenhengen mellom vindturbinestøy og helse, finner Folkehelseinstituttet at det er en sammenheng mellom plagegrad og lydnivået fra vindturbiner, der plage begynner ved nivåer under Lden 40 dB. «

I anleggskonsesjon fra NVE datert 5.4.2017 står det: «Støynivået ved bygninger med støyfølsom bruk bør ikke overstige Lden 45 dBA. Dersom det vurderes som nødvendig for vindkraftverkets realiserbarhet at støynivået overstiger Lden 45 dBA ved bygninger med støyfølsom bruk, skal detaljplanen omfatte aktuelle tiltak for å avbøte virkninger ved disse bygningene. «

Jensen mener på dette grunnlag at anleggskonsesjonen ikke var i samsvar med gjeldende regelverk (M-128 etc) i 2017, da det heller ikke da var lov å overskride støygrensen og påføre folk helseskader pga. av støy. Anleggskonsesjonen vurderes derfor som ikke gyldig og må trekkes tilbake.

I brev til Vindkraftselskapene høsten 2019 sier NVE «Fremover skal beregningene av støy fra vindkraftverk utføres som «worst case» beregninger både i søknader om konsesjon og i detaljplaner for tiltakene». I søknad har utbygger ikke dette gjort. Jensen mener at selv om A-01 er kalt «worst-case» er det ikke det, og at de tre 3 andre scenarioer kalt A-02, A-03 og A-04 er irrelevante, da de ikke har dekning i kravene som er satt i M-128. Jensen definerer «worst case» som verst tenkelig utfall og begrunner sitt syn på at A-01 beregningen ikke er worst case med at:

- Dokumentasjon av kildestøynivå er ikke dokumentert (bare ref til levandørens håndbok)
- Det er ikke vist støyspektranivå fra 63- 8000 Hz. Iht EMD, Danmark (leverandør av Nord2000) er dette en forutsetning for å kunne utføre korrekte beregninger
- I forutsetningen for støyberegningene (både i søknad og rapport) står det at det brukt 8m/sec vindhastighet. Worst case er vindhastighet på 11m/sec. Støyberegningen blir da altfor lav
- Usikkerheten som er satt til -5+3 dB er bare beskrevet i teksten i støyrapporten, men dette er ikke tatt med i beregningene.

Det er et krav fra NVE at fagrapporter skal utføres av kvalifisert personell. Når her fagrapporten i sin «disclaimer» sier at de ikke kan garantere noe som helst, mener Jensen at støyrapporten må forkastes og ikke brukes som beslutningsunderlag.

Jensen mener at med så mange boliger som nå kommer over støygrensen er turbinene og endringssøknaden ikke i samsvar med NVEs nabovirkningsrapports formulering om at vindkraft ikke kan etableres nær tettsteder og byer.

Miljødirektoratet har laget en retningslinje M-128 Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen. T1442. Her står det: i pkt. 2.6: *«Stille områder for rekreasjon og opphold er en viktig ressurs som samfunnet bør ta vare på, først og fremst gjennom arealplanleggingen i kommunene. Retningslinjen anbefaler at kommunen kartlegger stille områder som er viktig for befolkningen. Disse kan markeres som grønn sone på støykart, og i arealplaner, med tilhørende planbestemmelser som sikrer at stillheten bevares.»*

Anbefalt grenseverdi for stille områder utenfor by/tettsted er Lden 40 dB, i tråd med forurensningsforskriftens definisjon.

Jensen påpeker på dette grunnlag at stille områder ikke er tatt med i støyberegninger eller -vurderinger.

I M-128 punkt 7.8.5 står det:

«På grunn av alle faktorene som påvirker støyutbredelse fra vindturbiner, kan beregning av støyvirkninger være utfordrende. Dette gjelder spesielt i terreng med store høydeforskjeller, mye reflekterende terrengformasjoner - - »

«Det bør på dette grunnlag alltid legges inn sikkerhetsmarginer ved beregning av støy fra vindkraftverk - -«

Jensen skriver at det i området rundt Vardafjellet er et komplisert terreng, og fjell rundt som vil gi lydrefleksjoner. Dette kan gi både en veldig ubehagelig ekkoeffekt og forsterke den direkte støyen. Dette er ikke beregnet eller vurdert i støyrapporten.

I M-128 står det «Støy fra et etablert vindkraftverk vil legge begrensninger på ny arealbruk.

Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Vindturbiner = max Lden 45 dB

Det minnes imidlertid om at selv om de anbefalte støygrensene tilfredsstilles, så vil fortsatt en andel personer være plaget av støy.»

Jensen skriver at dette må bety at det iht M-128 ikke kan etableres nye hus, fritidsbebyggelse, skoler, overnattingssteder etc. i områder med vindturbinestøy. Dette kan ha stor negativ effekt for bebyggelse og næringsutvikling rundt Vardafjellet. Det kan også gjøre regulerte boligområder verdiløse ved etablering

av Vardafjell vindkraftverk. Jensen krever at alle områder som er regulert til for eksempel bolig og fritidshus formål må også tas med i støyberegningene. Det er bare tatt med de boliger og fritidshus som er bygd.

NVE har krav om en minste avstand på 4 x turbinhøyden fra turbin til nærmeste bolig. Det er minst en bolig som er nærmere enn 600 m (150 m turbinhøyde x 4) Jensen mener at denne turbinen må fjernes.

Ifølge Folkehelseinstituttet er det gjort få studier av tilstrekkelig kvalitet om støy og helse» I søknadsdokumentene er det ikke oppgitt noen støyspektrum for den aktuelle vindturbinen, M-128 sier ikke noe infralyd med frekvens under 20 Hz. Jensen har fremlagt linker til en finsk undersøkelse fra SYTE som viser at infralyd kan påvirke opptil 15 km fra vindmøllene. Han har og fremlagt en link til et TV program fra TV kanalen ZDF som viser også sammenheng mellom infralyd og helseskader. Jensen skriver at infralyd for det meste kommer som en konsekvens av omdreiningshastigheten. Vindturbinen roterer ca. 15 ganger pr minutt, og med 3 rotorblader gir det en grunnfrekvens på 0.75 Hz. I tillegg skapes det støy på den doble, tredoble frekvensen osv. Lavfrekvenslyd dempes lite, som bassen i et musikkannlegg, og kan derfor brer seg svært langt. I tillegg til å bre seg gjennom luften, vil lyden forplante seg gjennom bakken /fjell. Da det er mye fjell i området rundt Vardafjell vindkraft, mener Jensen at lyden kan få en lang og kraftig utbredelse. Enkelte rapporter, bl. Annet fra EMD (leverandør av Nord2000) viser at ved å kjøre vindturbinene i redusert støymodus for å redusere den hørbare støyen kan infralydstøyen øke.

I offentlig forvaltning og saksbehandling av vindturbinanlegg i Norge gjelder prinsippet om «Forsvarlig saksbehandling». Det kan etter Jensens mening ikke sies å være forsvarlig saksbehandling når man ikke vet støynivået for infralyd og heller ikke konsekvensene for helseskader pga. av infralyd fra vindturbiner.

Søknaden og støyrapporten gir ikke det nødvendige kunnskapsgrunnlag for å kunne si noe om hvilke og hvor mange boliger som blir utsatt for støy over grenseverdien. Søknaden må derfor forkastes.

Rogaland fylkeskommune v/regionalplanavdelingen skriver i brev av 29.11.2019 at saken er behandlet i fylkesutvalget og at fylkesrådmannens innstilling er enstemmig vedtatt med følgende;

1. *Fylkesutvalget anbefaler at det gjennomføres en grundig gjennomgang av saksbehandlingen og de vedtak som er fattet for Vardafjell vindkraftverk.*
2. *Konsekvensutredningene for prosjektet og de offentlige høringer som er gjennomført, anses som tilstrekkelige i forhold til gjeldende krav.*
3. *Dersom prosjektet blir videreført, må det gjennomføres en ny konsekvensutredning og offentlig høring basert både på oppdatert informasjon om prosjekttekniske forhold og oppdatert kunnskap om miljø- og samfunnsmessige forhold, før det kan tas stilling til de omsøkte endringene.*

Fylkesrådmannens skriver i sitt saksfremlegg at de anser saksbehandlingen knyttet til de gjentatte endringer i utbyggingsløsningen for Vardafjell vindkraftverk til ikke å oppfylle krav som gjelder for konsekvensutredning og offentlig høring, og anbefaler at saksbehandling og de vedtak som er fattet gjennomgås. Dersom prosjektet blir videreført, må det etter fylkesrådmannens vurdering gjennomføres en full konsekvensutredning og offentlig høring før det kan tas stilling til de omsøkte endringene. En fornyet konsekvensutredning bør legge til grunn både oppdatert og tilstrekkelig detaljert informasjon om prosjekttekniske forhold, og oppdatert kunnskap om miljø- og samfunnsmessige forhold.

Fylkesrådmannen har gått gjennom historikken i saken, de synes NVEs nettsted for høringen er uoversiktlig og skriver at det ikke har fulgt konsekvensutredninger knyttet til endringer som senere har blitt omsøkt og godkjent, og gjennomførte høringer har vært begrensede. I endringssøknaden som nå er

sendt på høring, framgår det at turbinene som tenkes installert vil gi høyere støynivå enn det som tidligere har blitt presentert, og at et større antall boliger vil ligge innenfor sonen for støynivå over anbefalt støygrense. Det er antydning at det kan være aktuelt å kjøre turbiner på redusert støymodus nattetid, uten at det er presisert hvordan dette skal gjøres og kontrolleres. Det er heller ingen informasjon om hvordan dette eventuelt vil påvirke kraftproduksjonen. Det er også uklart om endret turbinstørrelse endrer krav om lyssetting, og hvilke virkninger det kan gi. Fylkesrådmannen har forståelse for at Sandnes kommune stiller spørsmål ved saksbehandlingen knyttet til Vardafjell vindkraftverk, og om denne oppfyller gjeldende krav i regelverket for konsekvensutredninger. Det er ikke gjennomført oppdaterte konsekvensutredninger av hvordan endret turbinstørrelse og plassering, endringer av vegene og andre endringer vil kunne påvirke landskap, terrenginngrep, naturmangfold (herunder kollisjonsrisiko for fugl) og visuelle virkninger etter at prosjektet opprinnelig ble konsesjonssøkt i 2013. Den opprinnelige konsekvensutredningen for prosjektet la til grunn en samlet installert effekt på 20,7 MW. Det ble i konsesjonssøknaden nevnt at teknologiutviklingen kunne muliggjøre bruk av større turbiner, og det ble derfor søkt om konsesjon for en samlet installert effekt på 30 MW. Utbygger fikk konsesjon for en utbygging med inntil 30 MW installert effekt, selv om dette alternativet ikke var konsekvensutredet. Nå legges det opp til en utbygging med samlet installert effekt på 30,0 MW. Det er i tråd med den øvre grensen for samlet installert effekt i den gitte konsesjonen, men det er 9,3 MW mer enn det som lå til grunn i den opprinnelige konsekvensutredningen. Dette er nær opp til grensen på 10 MW for utvidelser som alltid skal konsekvensutredes. Grensen på 10 MW betyr imidlertid ikke at mindre endringer enn 10 MW ikke behøver å konsekvensutredes, jf. forskrift om konsekvensutredning (FKU) §26 og vedlegg I pkt.30 og vedlegg II pkt. 13. Fylkesrådmannen vil også påpeke at det nå er mer enn 6 år siden opprinnelig konsekvensutredning ble gjennomført, og stiller spørsmål ved kunnskapsgrunnlaget. Det er i FKU §28 slått fast at ansvarlig myndighet skal påse at oppdatert kunnskap legges til grunn for sluttbehandlingen av en sak dersom det går lang tid fra gjennomført høring av en konsekvensutredning til det fattes endelig vedtak, og at konsekvenser av endringer skal bli redegjort for (jf. §26). Det er i denne sammenheng relevant å henvise til EU-direktivet om konsekvensutredninger, som Norge gjennom EØS avtalen er forpliktet til å følge. Når det gjelder tilfeller der prosjekter gjennomgår en trinnvis godkjenningssprosess har EU-domstolen i en sak om dette (omtalt som «multi stage consent procedure» i dommen) framhevet nødvendigheten av at slike prosjekter utredes som en helhet. Saksbehandlingen knyttet til Vardafjell vindkraftverk oppfyller etter fylkesrådmannens vurdering ikke kravene i forskrift om konsekvensutredning, og de bestemmelsene som er fastlagt i EU-direktivet om konsekvensutredninger som Norge gjennom EØS avtalen er forpliktet til å følge.

Fylkesrådmannen har kunnet konstatere at det i forbindelse med de igangsatte anleggsarbeidene er gjort fysiske inngrep i vassdrag (jf. forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, F 2004-11-12 nr. 1468) uten at det er innhentet nødvendige tillatelser til dette fra fylkeskommunen. Dette illustrerer problemet knyttet til manglene detaljering i tidligere utredninger, og også problemet med at konsekvenser av vegbygging knyttet til anlegget ikke er tilstrekkelig utredet. Veger er i seg selv omfattet av FKU (jf. FKU vedlegg II pkt. 10, 3-i)

Sandnes kommune har uttalt seg i flere omganger i saken. Dette knyttes til saksbehandlingen av nettstasjonen, møte med NVEs ledelse, ønske om oktavdata og vinddata for kommunens beregning av støy fra vindkraftverket mm. Kommunen har påklagd alle vedtak i saken og bedt om oppsettende virkning frem til klage og ny søknad er behandlet, men det er ikke innvilget. Klagen ligger nå til behandling hos OED.

Sandnes kommune har behandlet saken i kommunestyremøte av 16.12.2019. her ble rådmannens innstilling enstemmig vedtatt.

I administrasjonens høringsuttalelse fremgår det at det kun er konsekvensutredet virkninger av et tiltak på 20,7 MW, mens det nå søkes konsesjon for 30 MW. Administrasjonen mener at både søknaden som lå til grunn for MTA vedtatt av OED 29.06.2018 og endringssøknaden som nå er til behandling er heftet med feil og mangler. Kommunen har bedt NVE om å trekke søknaden på dette grunnlag, uten å bli hørt.

Sandnes kommune fremhever nye statlige, regionale og kommunale planer de mener er relevant for tiltaket. I Regionalplan for friluftsliv og naturforvaltning 2017-2024 Vedtatt 2017 ligger Vardafjell i temakartene i planen inne som et regionalt friluftsområde med verdien viktig. Området grenser mot nord til det viktige landskapsområdet Ims-Lutsi med høy verdi. I østre del av planområdet er det registrert viktige naturtyper og mot vest viltområde. Hele planområdet ligger innenfor verneplan for vassdrag.

I kommuneplanen for 2019-2035, vedtatt 11.03.19, er det et eget temakart for hensynssone støysone. De omsøkte turbinene ligger alle innenfor et område med støy under 40 dB. I bestemmelsene til kommuneplanen står det følgende om støy i kap. 1.11 (PBL § 11-9, pkt. 6 og 8):

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016) og grenseverdiene gitt der skal legges til grunn ved planlegging og bygging til støytålsom bruk og etablering av støyende virksomheter.

Retningslinje stille områder

Innenfor areal som er vist som stille områder i temakart støysone bør det ikke etableres støykilder som øker støynivået. Avbøtende tiltak skal etableres ved støykilden.

Retningslinje støyskjerming

Ved støyskjerming er det ønskelig med økt bruk av alternative støytiltak til støyskjermer for å oppnå nødvendig støyskjerming. Det bør søkes arealeffektive løsninger uten bruk av store jordvoller.

Sandnes kommune påpeker NVEs brev av 05.11.2019 vedrørende bruk av worst case ved beregning av støy fra vindkraftverk. Videre skriver de at det er kort avstand mellom boliger som ligger innenfor og utenfor worst-case. Med en usikkerhet i modelleringen på +3 dBA kan det derfor være mange flere boliger som havner innenfor worst-case, og der en vil måtte gjennomføre tiltak for å sikre at de ikke får støy over støygrensen.

Sandnes kommune skriver at det er avdekket store avvik mellom allerede utførte terrenginngrep og høydeangivelser i søknaden og at de mener inngrepene er også i strid med NVEs vedtak 26.11.2018. Kommunen påpeker at det er terrenghøydene i søknaden som er brukt i forbindelse med utbyggers støyberegninger, visualisering av hinderlys og beregninger av hvilke boliger som blir utsatt for støy- og skyggekast. Avvikene i forhold til utførte terrenginngrep er på inntil 24 høydemeter og godt synlige i en 3D-modell der kommunen har lagt inn turbiner på 130 m i henhold til konsesjonssøknad og KU, 150 m i henhold til endelig utbyggingsløsning og 150 m iht. terrenghøyden i søknaden. Kommunen skriver at anlegget vil gi en helt annen virkning enn det som gjenspeiles av søknaden, dersom det bygges ut i henhold til de opparbeidede terrenghøydene

I NVE's behandling og godkjenning av tidligere MTA er det ingen konkret vurdering av hva høydeøkningen fra 126,5 meter til inntil 150 vil bety. Etter NVEs vurdering medfører ikke utbyggingsløsningen, som er lagt fram, nye vesentlige virkninger for miljø og samfunn.». Dette må det ses på ifm. med ny KU.

Kommunen skriver at avviket i terrenghøyde ikke ble påpekt eller avdekket under NVEs tilsyn av anleggsområdet 15.08.2019. Kommunen påpeker at NVE ikke utførte noen form for måling verken i høydeplassering, bredden på veier og andre terrenginngrep eller faktisk plassering (koordinater). NVE understreker i rapporten at det er utbygger sitt ansvar å sikre at anlegget blir bygd i samsvar med deres

godkjenninger. Men NVE har etter energiforskriften § 9-2 et selvstendig ansvar for at konsesjonsvilkårene er overholdt, og skal i tillegg sjekke at internkontrollen er ivaretatt, dvs. sjekke at en konsesjonær kan dokumentere overholdelse av konsesjonens vilkår. I tilsynsrapporten henvender NVE seg spesielt til tiltakshaver og viser til at det fra 01.01.2019 er innført krav om etablering av internkontrollsystem for energianlegg gjennom endring i energilovforskrifta § 3-7. NVE har laget en veileder for utarbeiding av internkontrollsystem og viser til denne. Videre skriver de «Vi anbefaler at arbeidet med etablering av et internkontrollsystem, i samsvar med kravet i energilovforskriften, settes i gang så snart som mulig.». NVE har altså ikke sørget for at utbygger har dette på plass 10,5 måned etter at kravet ble innført. Kommunen skriver at endret høydeplassering av turbinene er direkte brudd på konsesjonsvilkårene. I henhold til konsesjonsvilkår 12 og 13 skal den endelige utformingen av anlegget forelegges NVE og vesentlige endrede virkninger enn det som fremgår av konsekvensutredningen skal vurderes i detaljplan. Kommunen mener også at NVE burde ha vært klar over endringene, ved mottak av kartfiler i henhold til vilkår i vedtak av 26.11.2018. På dette grunnlag hevder de at søknaden er ikke i tråd med det NVE vet at faktisk er gjort og fortsatt blir gjort av terrenginngrep. Dette sees i lys av at kommunen stadig avvises ved krav om oppsettende virkning og av at de mener at høringsdokumentene inneholder vesentlige feil og mangler som NVE ikke har vært villig til å rette opp overfor høringsparter.

Godkjent detaljplan er datert 13.08.19 og inneholder ikke høydeangivelser av tillatte terrenginngrep og -tiltak. Kommunen skriver at de gjennom hele saksbehandlingen har påpekt at de mener detaljnivået på kart er for lavt, at det er vanskelig å planlegge etter og krevende å føre tilsyn i forhold til.

Sandnes kommune mener at søknaden mangler en visualisering av landskapsvirkning, og nær- og fjernvirkning av turbiner med en totalhøyde på 150 meter. Visualiseringen som ligger ved i søknaden viser bare fra hvilke områder en vil kunne se de røde hinderlysene på turbinene, når disse har en lysåpning på 3 grader. Det er ikke en visualisering av synligheten av turbinene fra omkringliggende områder som f.eks. for nærliggende boliger, boliger på Vatne og i sentrum, eller omkringliggende friluftsområder. Det foreligger to synlighetskart for sumvirkning for 10 og 20 km, som ble laget ifm. konsesjonsbehandlingen av både Vardafjellet og Sandnes Vindkraftverk med hhv. 9 turbiner på 130 m og 25 turbiner på 150 m. Synligheten mot nordøst, øst og sørøst i disse kartene blir ikke riktig for planene på Vardafjell, men kartene gir et bilde av synligheten for Sviland og for mer befolkningstette områder mot vest, samt planlagt utbygging av Sandnes Øst.

Kommunen har laget en 3D-modell av Vardafjellet Vindkraftverk der de har lagt inn turbiner med 130 og 150 meters høyde basert på henholdsvis koordinatene lagt til grunn for søknaden og koordinater utbygger har målt ut etter at terrenget er opparbeidet for turbiner. Avviket er i følge på inntil 24 m.

Vedrørende støy og folkehelse viser kommunen til tidligere oversendte brev, og skriver at slik saken nå er sendt ut foreligger det større brudd på støyretningslinjen enn de som lå til grunn for kommunens klage. I forrige endringssøknad ble det ikke informert om at turbiner skulle kjøres i redusert modus, mens samtlige turbiner nå foreslås kjørt i nattmodus fra kl. 23:00-07:00 hele året, for ikke å overstige støygrensen på Lden 45 dBA. I tillegg legger tiltakshaver til grunn at de vil etterprøve støynivået i etterkant av etablering, for så å fjerne alle avbøtende tiltak som ikke er helt nødvendige for å overholde støygrensen. Kommunen mener at dette er å snu støyretningslinjen på hodet, og det legger all usikkerhet på innbyggerne og ikke utbygger.

Avvikene mellom søknad og etablert plassering er så stor at det vil kunne øke støyemisjonen med 0,5-1 dBA, jf. kommunens egen støyberegning, og medføre at ytterligere boliger havner innenfor worst-case der det må settes inn avbøtende tiltak. Støyberegningene kommunen har fått gjort er basert på en plassering av turbiner i terreng som tilsvarer de høydene som er bygd ut (dvs. omtrent likt opprinnelig terrenghøyde før inngrep). Disse viser at støyen øker med inntil 1 dBA ift. noen av boligene. Kartet i kommunens støyberegning viser at når en bruker alle avbøtende tiltak, bortsett fra stans, så er det fortsatt

en bolig der en ikke klarer støykravet på Lden 45 dBA. Og da er det ikke tatt høyde for en usikkerhet i støyberegningene på inntil +3 dBA. Kommunen mener da at det ut fra valgte turbiner og faktisk etablert terrenghøyde på Vardafjell, er umulig å sikre at boliger ikke havner innenfor worst-case. Kommunen påpeker at måling av støy er vanskelig og ber om at NVE ikke tillater at tiltak som innføres pga. modellert worst-case-grense skal kunne fjernes i etterkant.

Kommunen har også tidligere påpekt at en god del boliger ligger i gul støysone fra veg, og at disse må identifiseres ift. vurdering av belastning med tosidig støy. Dette mangler fortsatt og er beslutningsrelevant informasjon iht. krav i støyretningslinjen med veileder. Det må også opplyses om hvilke boliger som anses å ligge i vindskygge, og som vil få tilført helt ny støy ved høye vindhastigheter når turbinene er i drift.

NVEs tillatelse for Vardafjell Vindkraftverk i november 2018 innebærer at 23 boliger, der det bor 59 innbyggere (derav 16 barn), blir liggende mindre enn 1 km fra nærmeste turbin. Det foreligger velbegrunna faglige vurderinger, fra en norsk undersøkelse for norske terrengforhold, bak en minste avstandsgrense på 1 km mellom turbin og bolig. Likedan bør NVE legge til grunn at området rundt Vardafjell nettopp faller inn under kategorien «typisk norsk topografi» der støyvirkningene kan forventes å bli verre enn beregnet.

WHO sier i sine nyeste anbefalinger for støy fra 2018 at vindturbinstøy bør holde seg under 45 dB Lden. På side 109 i WHO-rapporten er det henvist til dokumentasjon på helseproblemer basert på støy, og som er lagt til grunn i utarbeidelsen av retningslinjene. WHO sin støyretningslinje sier at en må unngå å utsette folk for et støynivå som kan skape helserisiko. Det samme sier den norske støyretningslinjen.

Når det gjelder skyggekast sier kommunen at det mangler isoskyggekart i søknaden og at dette må fremskaffes og legges ved i ny høring. Det er ikke mulig å finne igjen alle husnumrene i tabell 1 i endringssøknaden, på kartene i søknaden. Dette må rettes. Videre skriver de at avvikene mellom søknad og allerede utbygd plassering er vesentlig. Uten endret høydeplassering vil plasseringen i seg selv øke antall skyggekastmottakere i områder utsatt for skyggekast, og påvirke antall timer med skyggekast på ulike/nye steder. Videre øker ny terrengplassering synligheten betraktelig og gir betydelig større konsekvens for et stort antall nærliggende bolighus. Kommunen påpeker at det også mangler informasjon om hvor stor produksjonsreduksjon som påføres utbygger, pga. hensyn som må tas for å ikke overskride maksgrensene for skyggekast. Dette bes opplyst både per turbin og samlet, jf. tilsvarende krav for produksjonstap ved avbøtende tiltak knyttet til støy. For støy bes en fremskaffe informasjon per turbin, da kun sumtap er opplyst.

Kommunen har gjennom høringsuttalelser gitt uttrykk for at det ikke kan aksepteres turbiner med hvit blinkende høyintensitets hinderbelysning. Dette gjelder for turbiner fra og med 150 meters høyde over terreng. Utbygger har gått ut fra at han kan slippe slik belysning gjennom å senke turbinene 20 cm. Kommunen føler seg ikke trygg på dette så lenge noen av turbinene foreløpig ser ut til å stå på et hevet terreng ift. opprinnelig terrenghøyde. Kommunen mener at NVE bør trekke tillatelsen til en turbinhøyde på 150 meter dersom det utløser hvit blinkende høyintensitetsbelysning. Synlighetskartet viser bare konsekvensene for rød hinderbelysning og ikke for blinkende hvit høyintensitetsbelysning, og dette bes utarbeidet slik at de eventuelle konsekvensene blir en del av kunnskapsgrunnlaget.

Kommunen påpeker at tiltaket vil bruke Risavika havn, og at adkomst med store turbiner ikke er sikret eller regulert til formålet. Videre skriver de at lengre sveipeareal kan gi større virkninger for fugl, og at rovfugltrekk i området er for dårlig kartlagt. Hubro fremheves i denne sammenheng. Muligheten for funn av smålom påpekes også. Kommunene mener at Sumvirkninger med andre tiltak som f.eks. utbyggingen av nettraseen Lyse-Fagrafjell «over» Vardafjell større veiprosjekt o.l. må utredes. Virkninger for friluftsliv påpekes, og det bes om nærmere utredning av hvordan tiltaket kan legges til

rette for nye brukergrupper. Kommunen mener at det ikke er lagt til rette for reel og god medvirkning av naboer, grunneiere og andre private parter. De mener også at NVE saksbehandling av Vardafjellet vindkraftverk er i strid med Riksrevisjonens undersøkelse av effektivitet i konsesjonsbehandlingen av fornybar energi fra 2013/14. De krever en ny konsekvensutredning og at det også må gjøres en helsekonsekvensutredning. Videre ber de om et samlet dokument som redegjør for alle juridiske vedtak som gjelder for tiltaket.

Sandnes kommune mener at det strider mot alminnelige forvaltningsrettslige saksbehandlingsprinsipper at endringer i et konsesjonsvedtak sendes ut på høring, samtidig med at samme vedtak er under klagebehandling. I tillegg er plassering av turbinene ikke omsøkt, selv om de utgjør vesentlige endringer og brudd på konsesjonsvilkårene. Kommunen finner det krevende å behandle en søknad som en vet at er i strid med den utbyggingen NVE hittil har valgt å la fortsette. Og en undrer seg over hvordan NVE kan forsvare å tillate fortsatt utbygging i strid med gitt tillatelse i november 2018, og i strid med faktum som ligger til grunn for ny søknad. I tillegg viser ny søknad at det vil være svært krevende for lokalbefolkningen om omsøkt anlegg etableres iht. søknad, for ikke å snakke om at turbinene skal plasseres høyere opp i terrenget.

Utbygger har opplyst kommunen at turbinpunktene allerede er opparbeidet og innmålt med en betydelig høyere plassering i terrenget enn det som legges til grunn i endringssøknaden. Av søknaden fremgår det at det ikke søkes om endringer i turbinplassering. Her foretar konsesjonær ureglementerte endringer i strid med konsesjonen. NVEs tilsyn har ikke påpekt dette, selv om grenseverdier for støy er framholdt som et stort problem for Vardafjellutbyggingen, og som av den grunn er påklaget. NVE har gjennom energiforskriften mulighet til å vedta pålegg og fastsette overtredelsesgebyr. Kommunen vil etterlyse oppfølging av forholdet.

Kommunen konkluderer med at omsøkt utbygging bryter med intensjonene i støyretningslinjen og ivaretar ikke hensynet til folkehelse og innbyggere på Sviland. Det fremgår ikke av søknaden hvordan samfunnsfordelene ved tiltaket forsvares de betydelige og stadig økende ulempene lokalbefolkningen, bydelen, naturen og omkringliggende friluftsområder vil bli påført dersom utbyggingen gjennomføres. Kunnskapsgrunnlaget for søknaden samsvarer ikke med allerede utførte terrenginngrep og er i tillegg beheftet med konkrete feil. NVE følger ikke opp at utbygger bryter med konsesjonsvilkårene. Det må innhentes ny kunnskap og tiltaket må konsekvensutredes. I mellomtiden må det gis oppsettende virkning. Ny søknad med KU må ut på full høring, der det må legges til grunn en helt annen vurdering og forståelse av antall privatpersoner som skal medvirke i saken, og hva begrepet «folkehelse» omfatter. NVE må ha folkehelse i fokus i det videre arbeidet med saken. Sandnes kommune ber NVE om følgende tiltak:

1. Kommunestyret ber NVE om oppsettende virkning pga. dokumenterte brudd på tillatelser gitt av NVE ift. høydeplassering av turbiner, og et utbyggingsforslag som det ikke er forsvarlig å bygge ut av hensyn til innbyggere og folkehelse.
2. Kommunestyret ber NVE om at det ikke fattes nye vedtak i saken eller gis nye tillatelser til utbygger før saken er ferdig klagebehandlet av Olje- og energidepartementet (OED).
3. Tiltaket må endres før det kan tas stilling til de omsøkte endringene. Dersom tiltaket blir videreført må det gjennomføres en ny konsekvensutredning og offentlig høring, basert på oppdatert informasjon om prosjekttekniske forhold og oppdatert kunnskap om miljø- og samfunnsmessige forhold.
4. Konsekvensutredning for tiltaket og de offentlige høringer som er gjennomført, anses som utilstrekkelige i forhold til gjeldende krav.

5. Ny konsekvensutredning bes gjennomført basert på vurderinger som er gjort i dette saksfremlegg og av Rogaland fylkeskommune i deres sak 226/2019 den 26.11.19. Det må gjennomføres en helsekonsekvensutredning som del av konsekvensutredningen.
6. Terrenginngrepene som er gjort må måles inn og dokumenteres i detalj og terrenget tilbakeføres iht. gitte tillatelser. Med terrenginngrep menes alt terreng som er påført endringer ift. opprinnelig tilstand. Eventuelle avvik skal fremlegges kommunen.
7. Det må dokumenteres at inngrep og endringer i områder med kystlynghei ift. opprinnelig areal og tilstand er i tråd med gitt tillatelse.
8. Det må sikres at det ikke åpnes for turbinhøyder og terrengplasseringer som utløser krav om hvit blinkende høyintensitets hinderbelysning. Dette gjøres best ved å ikke tillate turbiner som er 150 m høye.
9. Ved ny høring av søknaden må det legges ved visualiseringer av omsøkte turbiner med omsøkt plassering, samt kart som viser synlighet fra omkringliggende friluftsområder og boligbebyggelse innenfor 10 og 30 km.
10. Fabrikkgarantien for turbinene ift. støy, inklusiv data om emisjon av lavfrekvent lyd, må legges ved i ny søknad.
11. Alle vesentlige juridiske og faktiske føringer fra konsesjonssøknad til bygging og nedleggelse, må samles i ett felles dokument som holdes oppdatert iht. nye vedtak og endringer.
12. Det må gå klart frem i dokumentet under punkt 11 over, hva som skal til for å utløse krav om avbøtende tiltak. Det må ikke være byrdefullt for innbyggerne å fremme krav overfor utbygger for å ivareta de rettigheter de har ift. egen helse, og tiltak må være realistiske å iverksette. Det må settes en tidsfrist for hvor raskt tiltak skal være gjennomført, og når eventuelt turbiner skal stanses.
13. Tapt produksjon må også dokumenteres ifm. stans av turbiner pga. overskridelse av maks antall timer med skyggekast.
14. Isoskyggekart mangler i søknaden og må fremskaffes og legges ved i ny høring.
15. Det må kreves installasjon av systemer på turbinene som stenger ned driften når grensen på åtte timer skyggekast er nådd for den enkelte bolig, eller når grensen på 30 minutter på en dag er nådd.
16. Konsesjonsvilkårene bes endret iht. vår klage til NVE 08.10.2019 (vår ref. 13/07109-198). Finansiering av gjennomføring av vilkår knyttet til nedleggelse må fremlegges før videre utbygging tillates.
17. NVE må kreve reparasjon og tilbakeføring av terrenginngrep som er gjort utover de tillatelser som er gitt til utbygger.

NVE må sikre at kommunen til enhver tid kan få innsyn i ulike driftsmodi på den enkelte turbin for å kunne kontrollere hensyn som skal tas ift. fastboende og hytteiere.

Sandnes kommune skriver i epost av 31.12.2019 at det er betydelige avvik mellom terrenghøyde i søknad, oppgitt for støyberegningene for siste endringssøknad for Vardafjell, og dem som er lagt til grunn for skyggekastberegningene (vedlagt). De gjør oppmerksom på at benevnelsene for turbinene ikke stemmer overens mellom de to søknadene. Dette er rettet opp i den lille ekstratabellen nedenfor.

Fra vår høringsuttalelse til endring av konsesjon og detaljplan for Vardafjellet Vindkraftverk datert 16.12.19:

Turbin	Opprinnelig terrenghøyde (før terreng- inngrep) <i>Tall i meter over havet</i>	Avvik mellom opprinnelig terrenghøyde og terrenghøyde i søknad	Terrenghøyde i søknad	Avvik mellom terrenghøyde i søknad og faktisk etablert terrenghøyde	Faktisk etablert terrenghøyde i følge søker
T1	275	-7	268	+5	273
T3	315	-20	295	+21	316
T5	347	-26	321	+24	345
T6	297	+3	300	+1	301
T7	330	-16	314	+11	325
T8	335	-8	327	+4	331
T9	348	-10	338	+8	346

Tabellene viser høyden på terrenget turbinene er plassert på, i meter over havet.

Her er høyder hentet fra grunnlaget for skyggekastberegninger	
T1	274,6
T3	313,9
T5	340,0
T6	300,0
T7	340,0
T8	340,0
T9	347,3

Vardafjellet Vindkraftverk AS har kommentert høringsuttalelsen fra Sandnes kommune i epost av 23.12.2019 og til alle andre høringsuttalelser i epost av 03.01.2020. NVE har ikke sammenfattet dette, men brukt innspill der det vurderes hensiktsmessig.