



Bakgrunn for vedtak om konsesjonsendringer,
detaljplan og MTA

Gismarvik vindkraftverk

Tysvær kommune i Rogaland fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver Gismarvik Vindkraft AS
Referanse
Dato 05.02.2020
Ansvarlig Arne Olsen og Øyvind Leirset
Saksbehandler Jørgen Bølling og Petter Glorvigen

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

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

1 Innhold

1	Innhold	1
2	Innledning.....	2
2.1	Bakgrunn	2
3	Søknader.....	2
3.1	Innledning.....	2
3.2	Søknad om konsesjonsendringer	2
3.3	Godkjenning av detaljplan/MTA.....	5
4	NVEs behandling av konsesjonsendringer og detaljplan/MTA	5
4.1	Innledning.....	5
4.2	Høring av søknad og detaljplan/MTA	5
4.3	Innkommne merknader.....	6
4.4	Tilleggsinformasjon.....	7
4.5	Endrede virkninger av omsøkte endringer i gjeldene konsesjon.....	7
5	NVEs vurdering av konsesjonspliktige endringer	8
5.1	Innledning.....	8
5.2	Forholdet til Haugaland Næringspark	8
5.3	Planområder og turbinplassering.....	10
5.4	Adkomstveier	11
5.5	Nettilknytning.....	12
5.6	NVEs konklusjon - konsesjonsendringer	13
6	NVEs vurdering av detaljplan/MTA	13
6.1	Innledning.....	13
6.2	Endrede virkninger for landskap og endrede visuelle virkninger.....	13
6.3	Endrede støyvirkninger	15
6.4	Endrede skyggekastvirkninger	17
6.5	Endrede virkninger av ising og iskast	17
6.6	Endrede virkninger for fugl.....	19
6.7	Terrenginngrep og istandsetting	20
6.8	Kulturminner	20
6.9	NVEs konklusjon – godkjenning av detaljplan/MTA	21
7	Naturmangfoldloven kapittel II	21
8	NVEs vurdering av øvrige konsesjonsvilkår	22
8.1	TV- og radiosignaler	22
8.2	Telenett.....	22
8.3	Luftfart	23
9	Kommentarer til høringsuttalelser	23
9.1	NVEs vurdering av krav om ny konsekvensutredning	23
9.2	NVEs vurdering av helsevirkninger av lavfrekvent lyd og infralyd fra vindturbiner	24
9.3	NVEs vurdering av øvrige merknader fra Tysvær kommune	25
9.4	NVEs vurdering av øvrige merknader fra Mjåsund velforening (MVF).....	26
9.5	NVEs vurdering av merknader fra Statens vegvesen (SVV)	27
10	Andre forhold som konsesjonær må være oppmerksom på	27
10.1	Konsesjonsvilkår som ikke er vurdert	27
10.2	Plan og bygningsloven	27
10.3	Nødvendige tillatelser etter annet lovverk.....	27
10.4	Krav om internkontroll.....	27
10.5	Solvind Prosjekts innspill om NVEs saksbehandling.....	28
10.6	Vedlegg 1. Sammenfatning av høringsuttalelser.....	28
10.7	Vedlegg 2. Konsesjonærs kommentarer til høringsuttalelser.....	28

2 Innledning

NVE vil i dette dokumentet, *Bakgrunn for vedtak*, beskrive vår behandling av søknaden om konsesjonsendringer og detaljplan og miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) for Gismarvik vindkraftverk og presentere de vurderingene som er lagt til grunn for vedtakene i saken. Vedtakene er fattet i to separate dokumenter: 1) oppdatert anleggskonsesjon og 2) godkjenning av detaljplan/MTA.

2.1 Bakgrunn

NVE ga den 30.09.2013 Gismarvik Vindkraft AS konsesjon for bygging og drift av Gismarvik vindkraftverk med samlet installert effekt på 15 MW. Konsesjonen omfatter også en transformatorstasjon og tilhørende infrastruktur. Vedtaket ble ikke påklaget. Vindkraftverket ligger innenfor arealene til Haugaland Næringspark AS (HNP) i Tysvær kommune.

Gismarvik Vindkraft AS var på konsesjonstidspunktet eid av Sunnhordaland Kraftlag AS og Fred. Olsen Renewables AS. Gismarvik Vindkraft AS ble senere solgt til Solvind Prosjekt AS. I vedtak av 08.10.2018 ga NVE tillatelse til at konsesjonen videreføres i Gismarvik Vindkraft AS med Solvind Prosjekt AS som eier.

I vilkår nr. 12 og 13 i gjeldende konsesjon er det satt krav om utarbeidelse av detaljplan og miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) for vindkraftverket. Planene må være godkjent av NVE før konsesjonær kan begynne å bygge anlegget.

NVE mottok detaljplan og miljø-, transport og anleggsplan for Gismarvik vindkraftverk 23.01.2019. Konsesjonær søkte samtidig om endringer i den gjeldende konsesjonen. Den 10.09.2019 mottok vi revidert søknad og detaljplan/MTA, datert 26.08.2019.

3 Søknader

3.1 Innledning

NVE mottok 10.09.2019 endelig søknad om konsesjonsendringer og detaljplan og miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) for Gismarvik vindkraftverk. Søknaden om konsesjonsendringer og detaljplan/MTA er fremmet i et felles dokument som er datert 26.08.2019. Utbyggingsløsningen som er lagt frem i detaljplan/MTA er endret, sammenlignet med den utbyggingsløsningen som lå til grunn for konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen, jf. kart 1-3 nedenfor. Blant annet er antall vindturbiner redusert fra 5 til 3, totalhøyde har økt fra 130,5 meter til 200 meter og plasseringen er endret. Løsningen for adkomstveiene og nettilknytningen er også endret.

3.2 Søknad om konsesjonsendringer

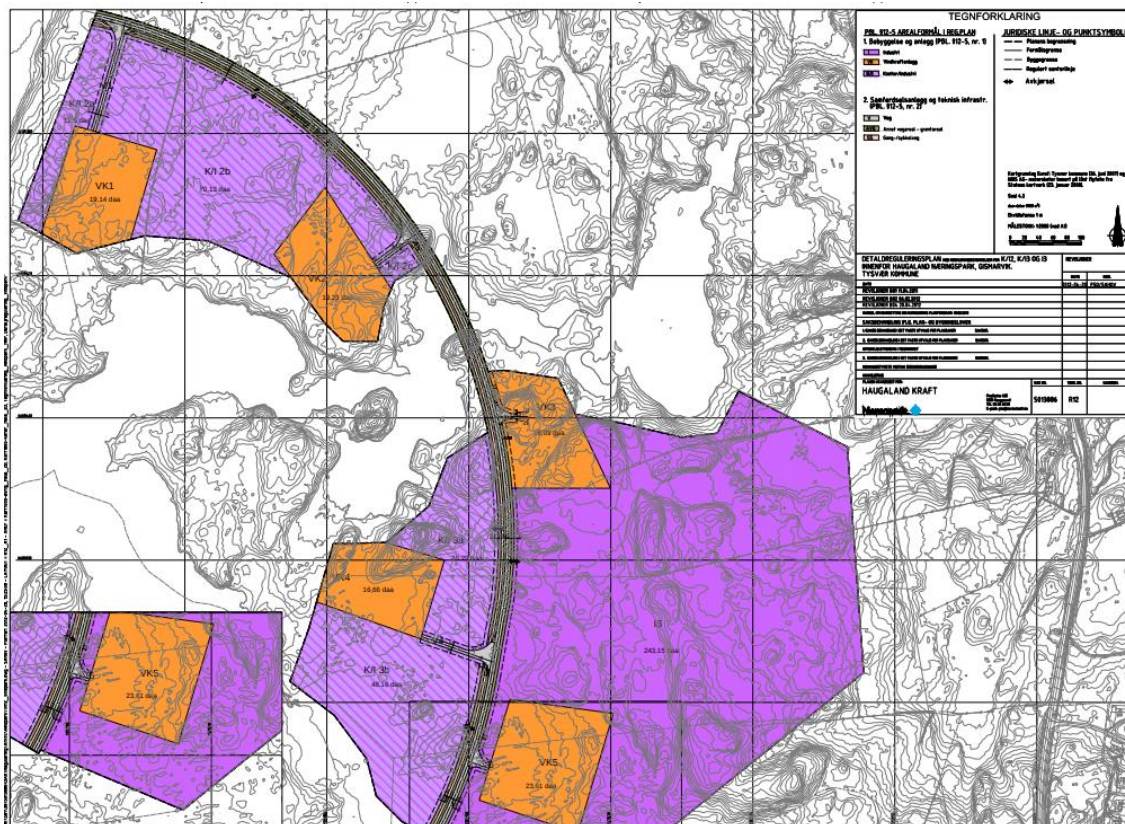
Konsesjonær planlegger et vindkraftverk med samlet installert effekt på 12,6 MW. Dette er innenfor konsesjonens øvre grense på 15 MW.

I kartet som ligger ved gjeldende konsesjon er det avmerket 5 planområder, ett til hver vindturbin, se kart 1. De tre turbinene som nå søkes etablert er alle plassert helt eller delvis utenfor disse områdene. I kartet over endelig utbyggingsløsning er det omsøkt tre nye planområder for vindturbinene, samt avgrenset en inngrepsgrense rundt veiene, se kart 2 og 3.

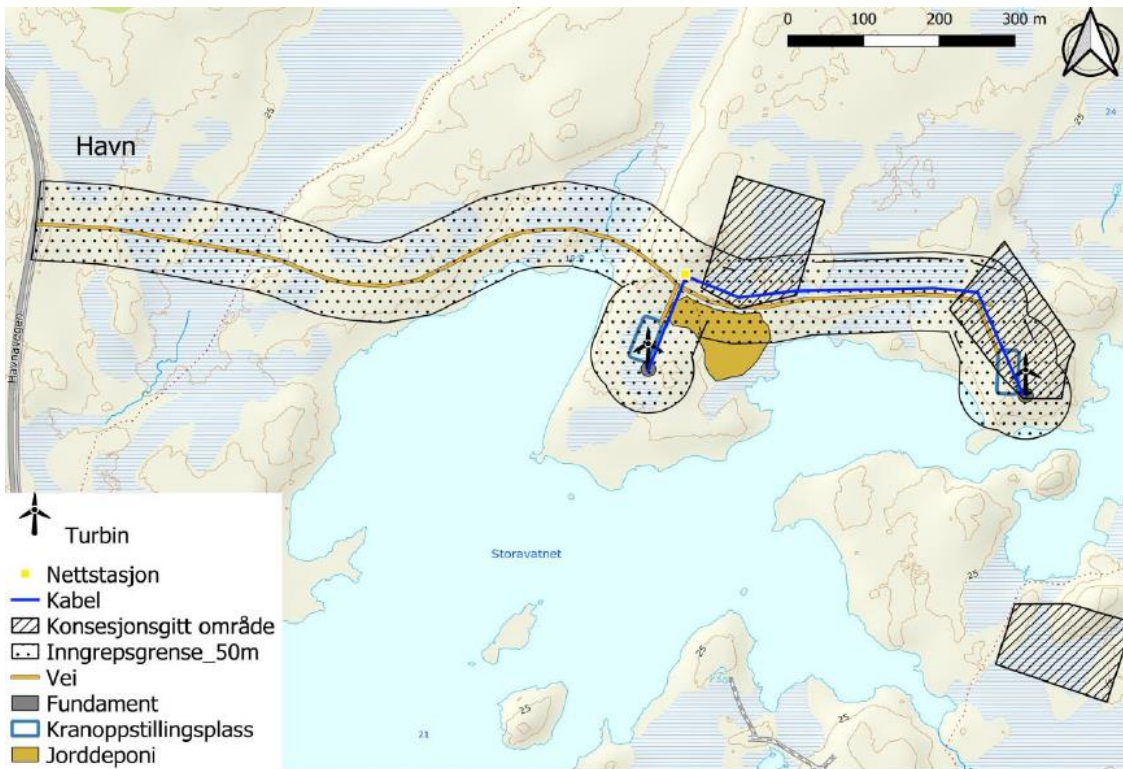
Gismarvik vindkraftverk ligger innenfor reguleringsområdet til HNP. I områdereguleringsplan for næringsparken er det regulert en ringvei. Ringveien er imidlertid ikke bygget, slik det var forutsatt i konsesjonsbehandlingen. Konsesjonær har derfor søkt om å etablere to adkomstveier fra Havnavegen. Den ene veien går nord for Storavatnet, den andre går sør-øst for Storavatnet. Konsesjonær opplyser at

de omsøkte adkomstveiene skal være en del av næringsparkens fremtidige infrastruktur. Veiene skal prosjekteres og bygges i samsvar med avtale med HNP. Adkomstveienes samlede lengde er tilsvarende som for den regulerte ringveien.

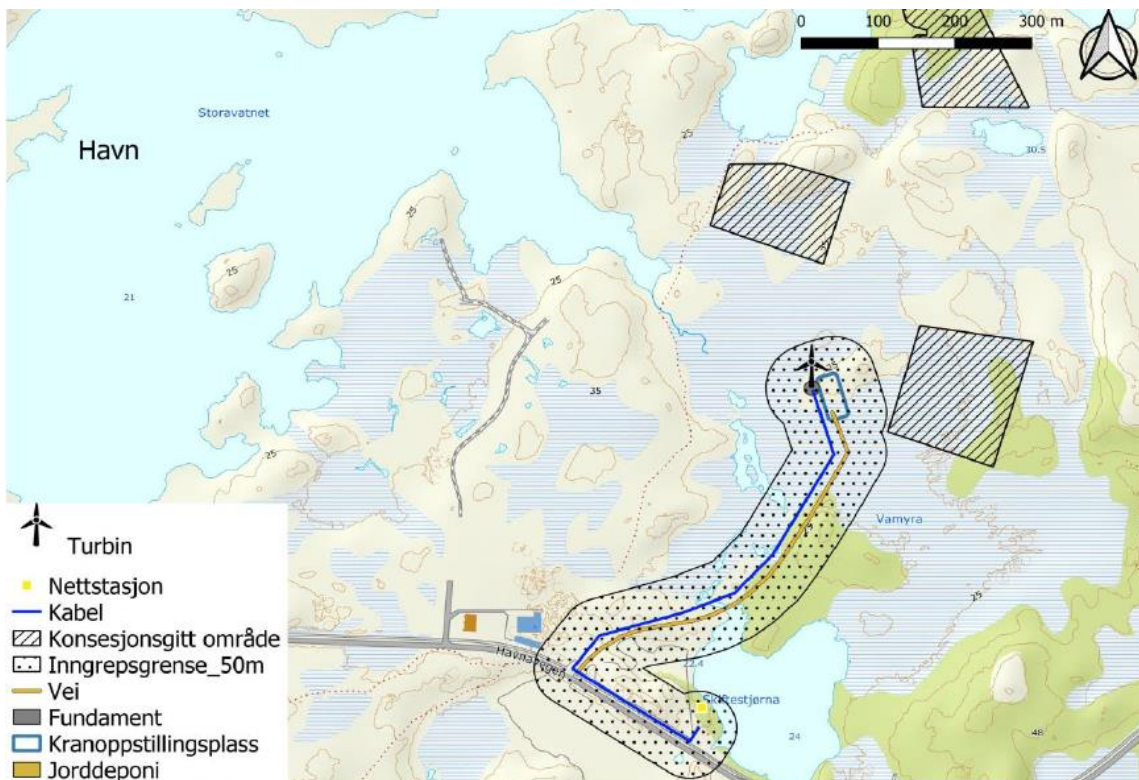
I tillegg søkes det om en ny løsning for nettilknytningen. Turbinene søkes tilknyttet via to 22 kV jordkabler til to forskjellige koblingspunkter (merket som nettstasjoner i kart 2 og 3). Dette istedenfor å bygge den konsesjonsgitte transformatorstasjonen. Det ene koblingspunktet skal bygges av konsesjonær i tilknytning til adkomstveien i nord. Den andre tilkoblingen gjøres til eksisterende nettstasjon i næringsparken. Denne nettstasjonen ligger i tilknytning til adkomstveien i sør. Konsesjonær har beregnet at endringen reduserer lengden på nettilknytningen fra 4500 meter til 1500 meter.



Kart 1. Konsesjonsgitte planområder avsatt til vindkraft (oransje felter). Ringveien (grå) er ikke bygget.



Kart 2. Detaljplankart endelig utbyggingsløsning - nordre del.



Kart 3. Detaljplankart endelig utbyggingsløsning - søndre del.

3.3 Godkjenning av detaljplan/MTA

I henhold til konsesjonen, vilkår nr.12 og 13, skal det utarbeides detaljplan og MTA for anlegget. Planene må være godkjent av NVE før anleggsstart. Vilårene gir fleksibilitet til å utnytte best tilgjengelig teknologi og sikre god utnyttelse av vindressursen i området. Samtidig pålegger vilårene konsesjonær å utforme anlegget slik at landskaps- og miljøforhold ivaretas.

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

Formålet med en MTA er å sikre at det tas miljø- og landskaphensyn ved bygging og drift av anlegget. Vurderingene i planen skal baseres på miljøinformasjon som er kommet frem i konsesjonsprosessen og eventuelle nye utredninger som er gjort i forbindelse med detaljplan/MTA.

Utbyggingsløsningen som er fremmet i detaljplan innebærer høyere turbiner enn det som lå til grunn i konsesjonssøknaden. I opprinnelig konsesjonssøknad (september 2011) er konsekvensutredningene basert på en løsning med 2,3 MW vindturbiner med 80 m navhøyde og rotordiameter 101 m. Det vil si en samlet høyde på 130,5 m og et sveipeareal på 8012 m². Turbinene beskrevet i detaljplan/MTA av 26.08.2019 har en installert effekt på 4,2 MW med 131 m navhøyde og rotordiameter 138 m. Det vil si en samlet høyde på 200 m og et sveipeareal 14957 m². Samlet installert effekt for endelig utbyggingsløsningen er 12,6 MW.

4 NVEs behandling av konsesjonsendringer og detaljplan/MTA

4.1 Innledning

Gjeldende konsesjon gir konsesjonær rett til å bygge og drive Gismarvik vindkraftverk innenfor de spesifikasjonene som følger av konsesjonsdokumentet med vedlegg. NVE konstaterer at både endring av planområder, endring av adkomstveier og endringen av nettilknytning som er beskrevet i kapittel 3, er endringer av forhold som er spesifisert i den gjeldende konsesjonen. Dette er med andre ord konsesjonspliktige endringer, som NVE behandler med hjemmel i energiloven § 3-1.

I konsesjonen for Gismarvik vindkraftverk er det ikke satt noen grense for størrelsen på turbinene. De omsøkte endringene av turbindimensjon er derfor ikke en konsesjonspliktig endring. Turbindimensjonene er med andre ord en endring som vurderes av NVE i vår behandling av detaljplan/MTA.

Når NVE behandler detaljplan/MTA med hjemmel i gjeldende anleggskonsesjon, gjør vi blant annet en vurdering av om endelig utbyggingsløsning med tilhørende endringer og justeringer medfører vesentlige endringer i forhold til vurderingene som lå til grunn for konsesjonsvedtaket.

Ettersom virkninger av konsesjonspliktige endringer og virkninger av detaljendringer overlapper vil vi gjennomgå våre vurderinger av virkningene tematisk.

4.2 Høring av søknad og detaljplan/MTA

NVE sendte detaljplan og MTA med søknad om konsesjonsendringer på høring den 15.02.2019. Planene ble sendt til Avinor AS, Forsvarsbygg, Forum for natur og friluftsliv, Rogaland, Friluftsrådet

Vest, Fylkesmannen i Rogaland, Haugaland Kraft Nett AS, Haugaland Næringspark AS, Luftfartstilsynet, Lyse Elnett AS, Mattilsynet Region Sør og Vest, Naturvernforbundet i Rogaland, NHO Reiseliv Region Vest-Norge, Norges Jeger- og Fiskerforbund Rogaland, Norges Miljøvernforbund, Norkring AS, Norsk Ornitologisk Forening Rogaland, Rogaland Bonde- og Småbrukarlag, Rogaland Bondelag, Rogaland fylkeskommune, Rogaland natur og ungdom, Sunnhordaland Kraftlag Nett AS, Statens Vegvesen - region vest, Statnett SF, Stavanger Turistforening, Tysvær kommune, Zero Emission Resource Organisation AS. Etter anmodning fra Knut Martin Vaglid ble høringsdokumentene sendt til Haugesund Turistforening og Mjåsund Velforening i epost av 27.02.2019.

NVE påla konsesjonær 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. I epost av 01.03.2019 har konsesjonær oversendt varslingslisten og en bekreftelse på at varslingen vil bli gjennomført i samsvar med pålegget.

Høringen ble kunngjort i Tysvær Bygdeblad, Haugesund avis, Karmøynytt og på Tysvær kommunes hjemmesider. Høringsdokumentene var tilgjengelig på NVEs nettsider.

Fristen for å komme med merknader til planene var satt til 11.03.2019.

Rogaland fylkeskommune søkte om utsatt høringsfrist med begrunnelse i behov for å ta opp saken i fylkesutvalget. NVE innvilget Rogaland fylkeskommune utsatt frist til 11.04.2019. Tysvær kommune søkte om og fikk innvilget utsatt høringsfrist til 19.03.2019. Den 18.03.2019 søkte Tysvær kommune om ytterligere utsatt frist til 25.04.2019. Haugesund Turistforening og Forum for Natur og Friluftsliv Rogaland søkte om utsatt frist til 11.05.2019. Mjåsund velforenings søkte om utsatt frist med begrunnelse i sen varsling fra konsesjonær, uten nærmere spesifisering av dato. NVE vurderte det som hensiktsmessig å behandle alle søknadene likt og satte ny felles høringsfrist for disse høringspartene til 11.04.2019.

4.3 Innkomne merknader

NVE har mottatt 9 høringsuttalelser til planene. Flere av høringsinstansene har også sendt tilleggsuttalelser.

Flere av høringsinstansene mener at vindkraftverket ikke bør bygges. Flere krever at det må gjøres nye utredninger før NVE kan fatte vedtak i saken. Tysvær kommune krever at endrede virkninger må konsekvensutredes og at kommunen har rett på å få saken til ny behandling når de nødvendige utredninger er gjennomført. Blant annet påpekes negative konsekvenser for landskap, friluftsliv og fugl. Videre at støy, inkludert lavfrekvent- og infralyd, kan ha konsekvenser for folks helse. Tysvær kommune med politisk ledelse har i møte med NVE 19.09.2019 redegjort for at de nå er imot utbygging av det konsesjonsgitte tiltaket.

Høringsuttalelsene er sammenfattet i vedlegg 1 «Sammenfatning av høringsuttalelser – Gismarvik vindkraftverk». Sammenfatningen inkluderer også uttalelser som konsesjonær har innhentet selv, i forkant av høringen.

Uttalelsene er forelagt konsesjonær i henhold til forvaltningsloven § 33. Konsesjonærs kommentarer til høringsinnspillene fremkommer i vedlegg 2 «Gismarvik Vindkrafts kommentarer til høringsinnspill». Relevante merknader og kommunens innspill i møte av 19.09.2019 er kommentert og vurdert tematisk av NVE i teksten nedenfor.

4.4 Tilleggsinformasjon

Den 11.09.2019 mottok NVE endelig versjon av detaljplan/MTA, datert 26.08.2019.

I endelig utbyggingsløsning har konsesjonær valgt en annen turbintype enn den som ble omsøkt i detaljplan/MTA av 23.01.2019. Valgt turbintype (Enercon E-138 EP3 E2) er 10 m lavere og har 2 dB(A) mindre kildestøynivå enn turbinen (Vestas 150) beskrevet i planene av 23.01.2019. Konsesjonær har utarbeidet nye beregninger for støy og skyggekast for å dokumentere virkningene av valgt turbintype. I tillegg er nettilknytningen endret. I endelig utbyggingsløsning legges kabela langs adkomstveiene, istedenfor i Storavatnet. Endringen reduserer kabellengden med 800 meter.

NVE har tidligere vurdert at endelig utbyggingsløsning av 26.08.2019 ikke har andre negative virkninger enn de som kan avledes fra utbyggingsløsningen av 23.01.2019. Etter NVEs vurdering er de negative virkningene noe redusert i endelig utbyggingsløsning, sammenlignet med løsningen av 23.01.2019 som var på høring. Turbindimensjonene er redusert og kildestøyen er lavere. Enercon turbinene gir dermed noe reduserte støy-, skyggekast- og landskapsvirkninger. Faresonene for iskast reduseres med ca. 15%. Ved å legge nettilknytningen langs adkomstveiene reduseres terrenginngrepene og man unngår å berøre Storavatnet. NVE har derfor konkludert med at det ikke er nødvendig å sende disse endringene på høring.

Selv om endelig utbyggingsløsning gir noe reduserte virkninger sammenlignet med utbyggingsløsningen som var på høring, vurderer NVE at forbedringene er så marginale at alle høringsinnspillene er relevante også for endelig utbyggingsløsning.

4.5 Endrede virkninger av omsøkte endringer i gjeldene konsesjon

NVE konstaterer at det er ved konsesjonstidspunktet at avgjørelsen tas for hvorvidt et vindkraftverk kan etableres eller ikke. Ved godkjenning av detaljplan/MTA og ved eventuelle konsesjonspliktige endringer er det kun virkninger av endringer sammenlignet med konsesjonsgitt løsning som skal vurderes. Det skal også vurderes som de endrede virkningene er tilstrekkelig utredet. I høringsuttalelsene har flere formidlet motstand mot at prosjektet blir realisert. Dette vil i utgangspunktet kreve en omgjøring av den endelige konsesjonen. Vi vil i det følgende redegjøre kort for mulighetene til å omgjøre endelige forvaltningsvedtak.

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 snevret 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 tatt, kan ikke alene begrunne omgjøring av gyldig gitte vindkraftkonsesjoner.

5 NVEs vurdering av konsesjonspliktige endringer

5.1 Innledning

I det etterfølgende vurderer NVE de omsøkte konsesjonsendringene og virkningene av disse, sammenlignet med gjeldene konsesjon. Endringene omfatter planområdene, adkomstveiene og nettilknytningen. Tysvær kommune har gitt høringsinnspill om forholdet mellom vindkraftverket, nåværende situasjon og fremtidig utvikling av Haugaland Næringspark. Andre høringsparter har gitt innspill på naturmangfold og at etableringen av vindkraftverket må hensynta de naturverdiene som finnes i området. NVE vil derfor først vurdere forholdet mellom vindkraftverket og næringsområdet, og hva som ligger til grunn for NVEs vurdering av endringene fra konsesjonsgitt løsning.

5.2 Forholdet til Haugaland Næringspark

I kommuneplanen for Tysvær kommune har næringsparken vært avsatt til industriformål siden 1991. Planene for området er revidert flere ganger og reguleringsplan ble godkjent i 2002. Området ble konsekvensutredet i 2010 i forbindelse med ny områdereguleringsplan. Gjeldene områdereguleringsplan er datert 19.03.2013 (se kart 4 nedenfor). De siste planbestemmelsene er datert 14.05.2013.

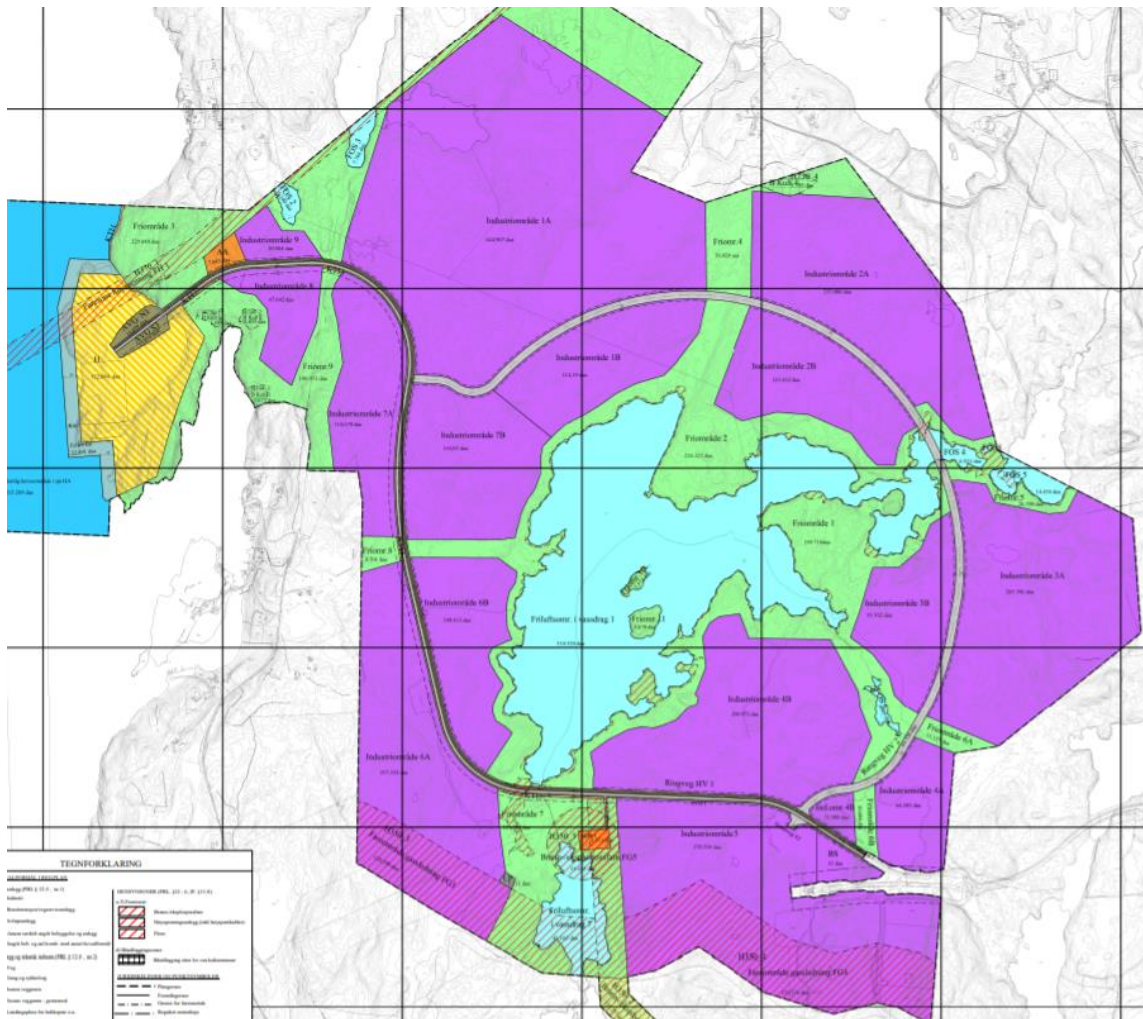
I Norconsults konsekvensutredning som lå til grunn for godkjenningen av områdereguleringsplanen heter det at *«utbygging av Haugaland næringspark vil bygge ned store naturområder, naturmiljøet vil i stor grad opphøre innenfor parken. Habitat blir nedbygget og fragmentert, industriområdene vil gi vesentlige barriereeffekter, særlig for viltbestanden»*. Norconsult skriver videre *«at tiltaket er av et så stort omfang at det er få avbøtende tiltak som kan iverksettes uten å vesentlig endret tiltaksplanen. For endringene som omfattes av områdereguleringsplan konkluderer Norconsult at det ikke er behov for avbøtende tiltak ift. naturmiljø»*.

I notatet *bakgrunn for vedtak* i konsesjonsbehandlingen av vindkraftverket har NVE vurdert virkningene på naturmangfold ut fra en situasjon der artene og øvrige naturverdier i området er tapt, som følge av etableringen av næringsområdet.

NVE gjør oppmerksom på at det parallelt med NVEs konsesjonsbehandling foregikk en prosess med mål om å detaljregulere vindkraftområdet innenfor arealene til HNP. I notatet *bakgrunn for vedtak* står det at kommunen *«i løpet av høsten 2013 vil behandle en detaljreguleringsplan for vindkraftverket på Gismarvik»*. Det forelå også en *«avtale om leie for bygging og drift av Gismarvik vindkraftverk»* mellom HNP og daværende konsesjonær Fred Olsen Renewables AS, datert 12.02.2010.

Vindkraftverkets planområder ble imidlertid ikke regulert, jf. gjeldene områdereguleringsplan.

Senere ble HNP et heleid datterselskap av Haugaland Kraft AS. HNP ble den 19.12.2018 solgt fra Haugaland Kraft til kommunene Karmøy, Haugesund, Tysvær, Vindafjord og Bokn. Konsesjonær opplyser til NVE at leieavtalen er forlenget slik at den fortsatt er gjeldene.



Kart 4. Fra områdereguleringsplanen til Haugaland Næringspark datert 19.03.2013.

Tysvær kommune opplyste i møte 19.09.2019 at næringsparkens profil og reguleringsformål kan bli endret i fremtiden. Under møtet sa kommunen at eiere av parken ønsker en grønnere profil og poengterte at noe av den tunge industrien som tidligere var planlagt i næringsparken ikke lenger er aktuell. Videre poengterte de at det kan ta lang tid før næringsparken er utviklet slik man ønsker. I sin høringsuttalelse skriver kommunen at de mener at det vil være en uriktig tilnærming å vurdere turbinenes virkning ut fra at de er plassert i et allerede utbygd næringsområde. Kommunen mener at virkningene av det påtenkte vindkraftverket må vurderes ut fra områdets beskaffenhet i dag, nemlig som et «relativt urørt naturområde». Flere av de øvrige høringsinnspillene omtaler også forholdet til naturmiljø. Disse innspillene er gitt med utgangspunkt i at området ikke er utbygd slik gjeldene områdereguleringsplan åpner for.

NVEs vurdering

NVE konstaterer at området er regulert som næringspark med bygninger, tette flater, internveier og ringvei. NVE legger til grunn at dagens områdereguleringsplan åpner for omfattende næringsvirksomhet. Dette er ikke endret siden konsesjonstidspunkt for vindkraftverket. Området markedsføres av HNP som «Norges største ferdigregulerte næringsområde på totalt 5000 dekar, med tilhørende havneanlegg og dypvannskai». NVE kan med bakgrunn i dette, ikke imøtekomme kommunens krav om at vindkraftverket skal vurderes ut ifra at området i dag er et urørt naturområde.

HNP har i sin høringsuttalelse ikke fremlagt argumenter mot at vindkraftverket etableres i samsvar med inngått avtale med konsesjonær. NVE har ikke funnet grunnlag for å vektlegge eventuelle fremtidige endringer i planene for utvikling av virksomhet i næringsparken. I de etterfølgende vurderingene av endrede virkninger har NVE, på samme måte som i konsesjonsbehandlingen, lagt til grunn en situasjon hvor artene og verdiene er tapt, som følge av etableringen av næringsområdet.

5.3 Planområder og turbinplassering

Vanlig praksis i vindkraftkonsesjoner er at konsesjonen angir et sammenhengende planområde hvor vindturbiner, internveier, jordkabler og annen nødvendig infrastruktur kan plasseres. Nøyaktig plassering av vindturbiner og annen infrastruktur innenfor dette området skal legges fram for NVE i detaljplan/MTA. Denne fleksibiliteten er ofte viktig for at konsesjonær skal kunne optimalisere turbinplasseringen ut fra vindressursene og landskaps- og miljøhensyn. Dette skjer normalt først etter lang tids måling av vindressursene i planområdet. Konsesjonen for Gismarvik vindkraftverk skiller seg noe fra dette, ved at det i stedet for ett sammenhengende planområde er gitt konsesjon til ett mindre område for hver planlagt vindturbin.

I den nye løsningen med færre turbiner og justert turbinplassering, utnyttes vindressurene bedre og støyvirkningen er redusert slik at alle støyfølsomme bygg i området ligger under grenseverdien, se kapittelet om støy i teksten nedenfor. Ifølge konsesjonær har endringene gitt en reduksjon i arealbruken på 19 000 m².

Turbin 1 er flyttet ca. 100 meter sørover, ut av områdene avsatt til næringsareal og inn i arealene avsatt til friområde i områdereguleringsplanen. Tysvær kommune skriver i høringsuttalelsen av 14.03.2019 at de legger til grunn at friområdene som tapes, blir erstattet med omdisponering av næringsareal. Konsesjonær skriver at endret turbinplassering vil legge beslag på 13 800 m² friområde. Samtidig frigjøres 20 500 m² som en konsekvens av redusert arealbehov. Dette gir en økning på 6 700 m² friområde. Konsesjonær skriver i detaljplan/MTA at områdene som omdisponeres vurderes å ha tilnærmet lik miljømessig verdi. NVE er enig i denne vurderingen. Det er ikke registrert spesielle miljøverdier i området. Områdene som tas i bruk må derfor antas å være miljømessig sammenlignbare med de områdene som ikke lenger er aktuelle. I tillegg øker omfanget av friområde. Imidlertid vil turbinene bli flyttet nærmere Storavatnet, dette vurderes nærmere i avsnitt nedenfor.

De nye planområdene er avgrenset av en inngrepsgrense. Disse grensene gir en buffersone rundt veiene og oppstillingsplassene. Med dette ønsker konsesjonær å detaljplanlegge veiene og oppstillingsplassene innenfor buffersonene, uten ytterligere godkjenning av NVE. Inngrep utenfor buffersonene vil kreve ny godkjenning av NVE. Rogaland Fylkeskommune (RFK) skriver i sin høringsuttalelse at inngrepsgrensen (buffersonen) gir så liten detaljeringsgrad at det er vanskelig å vurdere de reelle konsekvensene av utbyggingen.

Bruk av buffersoner er etter NVEs vurdering hensiktsmessig og sikrer nødvendig fleksibilitet i detaljprosjektering. NVE har lang erfaring med denne typen fleksibilitet og erfarer at terrenginngrepene, de visuelle virkningene og miljøkonsekvensene reduseres når tiltakene kan detaljtilpasses terrenget. Flexibiliteten kan ikke benyttes ensidig til å redusere byggekostnadene. For å sikre at detaljeringen blir best mulig vil NVE stille som vilkår at det benyttes landskapsfaglig kompetanse i detaljprosjektering. Videre vil vi sette vilkår om at kart over detaljprosjekterte veilinjer og øvrige inngrep skal forelegges NVE før anleggsarbeidene igangsettes. NVE har praksis for å følge opp utførelsen med tilsyn i anleggsperioden.

En ferdig istandsatt oppstillingsplass oppgis i detaljplan/MTA til å være 26x60 meter. I tillegg kommer turbinfundamentene. Buffersonen ligger 50 meter rundt disse inngrepene. For turbin 1 går deler av grensen for buffersonen ut mot strandsonen til Storavatnet. For turbin 2 går deler av grensen helt ut i vannet. Både Fylkesmannen i Rogaland (FM) og RFK presiserer i sine høringsuttalelser at inngrep i vassdrag krever egen godkjenning etter forskrift om fysiske inngrep i vassdrag. Buffersonene er skjematisk inntegnet og konsesjonær skriver i detaljplan/MTA at det ikke skal gjøres inngrep i strandsonen eller i Storavatnet. I områdereguleringsplanens bestemmelser (§ 5.1.2) står det at bredden på strandsonen og grøntkorridorene ikke skal være mindre enn 25 meter. NVE vurderer dette som et godt prinsipp som sikrer at strandsonen opprettholdes. NVE vil sette som vilkår at planområdenes inngrepsgrenser justeres slik at disse går minimum 25 m fra strandsoner. Grensene skal merkes i terrenget under anleggsarbeidet.

Etter NVEs vurdering gir endelig turbinplassering og justeringen av planområdene en forbedring i arealbruken sammenlignet med konsesjonsgitt løsning. Visuelle virkninger av endret turbinplassering vurderes i teksten nedenfor.

5.4 Adkomstveier

I konsesjonsgitt utbyggingsløsning er det forutsatt at næringsparkens ringvei benyttes som adkomstvei til vindturbinene (kart 1). Ringveien er ikke realisert. Konsesjonær søker derfor om å bygge adkomstvei til turbin 1 og 2 fra øst Havnavegen til nordøst Storavatnet (kart 2), og fra Havnavegen vest Skiftetjørna nordover til turbin 3 (kart 3). Den sørlige adkomstveien følger opprinnelig trasé for ringveien. Den nordlige adkomstveien er flyttet sørover og kommer nærmere Storavatnet, sammenlignet med den regulerte ringveien. Veibredden er satt til 5 meter, med noe utvidelse i svinger og kryss. Konsesjonær skriver i detaljplan/MTA at veiene prosjekteres og bygges i henhold til avtale med HNP. Veiene skal senere utvides til å bli hovedvei i næringsparken. HNP ønsker at veiene skal skjære minst mulig gjennom industriområder. Konsesjonær skriver at dersom en legger til grunn at adkomstveiene benyttes som næringsparkens ringvei vil arealbeslaget ikke være større enn i konsesjonsgitt løsning. Konsesjonær skriver at det også er tatt hensyn til en fremtidig gang- og sykkelvei. Veiene er lagt slik i terrenget at behovet for skjæringer reduseres og slik at det er størst mulig utsyn til vannet. Veiene er, på samme måte som oppstillingsplassene, prosjektert med buffersoner slik at det er mulig å detaljtilpasse veien til terrenget og minimere inngrepene.

FM påpeker at veiene vil medføre betydelige inngrep i myrområder og vassdrag. FM skriver at veiene vil fragmentere landskapet med effekt på vandringsveiene til vilt og amfibier. FM mener det er viktig å tilrettelegge for amfibievandring gjennom kulvert- og rørtilpasninger.

NVEs vurdering

NVE har vurdert hensiktsmessigheten av buffersoner i avsnittet om turbinplassering ovenfor. De samme vurderingene gjelder for buffersonene rundt anleggsveiene. Det er ikke registrert spesielle naturverdier innenfor adkomstveienes buffersoner. I praksis vil det være mulig å legge veiene i større eller mindre grad på myr. Etter NVEs vurdering vil vei på myr måtte balanseres mot andre hensyn i detaljprosjekteringen, herunder omfanget av skjæringer, slik konsesjonær skriver i detaljplan/MTA. Buffersonen vil gi noe frihet for konsesjonær til å finne den rette balansen og optimalisere landskapstilpasningen. Gjennomføres detaljprosjekteringen som forutsatt vil ikke andelen vei på myr endres vesentlig sammenlignet med ringveien slik den er inntegnet i reguleringsplan for HNP. NVE gjør oppmerksom på at det i områdereguleringsplan fra HNP ikke er satt spesielle bestemmelser som skal ivareta myrområdene i næringsparken.

På samme måte som ved turbin 1 og 2 er buffersonen på deler av veistrekningen inntegnet ute i Storavatnet. I tillegg berøres Skiftetjørna av buffersonen til anleggsveien i sør. NVE vil sette som vilkår at planområdenes inngrepsgrenser justeres slik at disse går minimum 25 m fra strandsoner. Grensene skal merkes i terrenget under anleggsarbeidet.

Generell økologisk kunnskap viser at fragmentering av landskap har negativ effekt på mange viltarter og amfibier, slik FM påpeker. Områdets fremtidige egenhet for vilt og amfibier er bestemt av den videre utbyggingen i næringsparken. Ferdig utviklet vil området ha liten verdi som leveområde for vilt og amfibier. Endringen av adkomstveiene påvirker ikke spesielle naturtyper eller rødlistearter. NVE viser også til at det i reguleringsplan ikke er satt spesielle bestemmelser for å bevare naturmangfold ut over de artene som vil kunne bestå i de regulerte friområdene. Etter NVEs vurdering vil endret plassering av adkomstveien nord for Storavatnet ikke ha andre virkninger for naturmangfoldet, enn det som lå til grunn i konsesjonsgitt løsning.

5.5 Nettilknytning

I konsesjonen er det gitt tillatelse til å bygge og drifte en 22/66 kV transformatorstasjon og nødvendig høyspents apparatanlegg, herunder bryteranlegg/koblingsanlegg. Videre er det satt vilkår om at ledig nettkapasitet skal dokumenteres før utbygging av vindkraftverket igangsettes. Det fremgår av notatet «Bakgrunn for vedtak» at nettilknytning av anlegget på konsesjonstidpunktet var uavklart, men at det var forventet en nært forestående konsesjonssøknad fra Haugaland Kraft Nett AS for en tosidig 66 kV kraftledning fra Klovning (Apeland) og Spanne/Håvik. Denne skulle serve både næringsparken og vindkraftverket.

I endelig utbyggingsløsning søkes det om tilknytning til 22 kV nettet i næringsparken. Dette reduserer ifølge konsesjonær strekningen hvor det må legges kraftledning med 3000 m sammenlignet med opprinnelig løsning. Samtidig vil det ikke være behov for en 22/66 kV transformatorstasjon i vindkraftverket.

Haugaland Kraft Nett AS skriver i sin høringsuttalelse at de vurderer flere alternativ for hvordan dette kan gjøres. De opplyser at 22 kV nettet til Klovning kan ta imot opptil 12,8 MW, under forutsetning av god spenningsregulering og at lasten må fordeles på to kabler.

Konsesjonær skisserer en løsning, der nettilknytningen i endelig utbyggingsløsning vil bli lagt i grøft langs veiene frem til to koblingspunkter, se kart 2 og 3. Turbin 1 og 2 tilknyttes nytt koblingspunkt nord-øst for turbin 1. Konsesjonær opplyser at dette koblingspunktet skal etableres og tilknyttes nettet av Haugaland Kraft Nett AS. De skal også benytte koblingspunktet til å forsyne eventuell ny virksomhet i næringsparken. Turbin 3 skal tilknyttes HNPs eksisterende koblingspunkt ved Skiftetjørna, sør for turbinen.

NVE legger til grunn at den omsøkte endringen av nettilknytning av anlegget ikke gir vesentlige endrede virkninger sammenlignet med tidligere plan for nettilknytning. NVE påpeker at løsningen forutsetter at Haugaland Kraft Nett AS må etablere tilknytningen til eksternt nett frem til nytt koblingspunktet i nord. I den forbindelse viser vi til vilkår nr. 9 i gjeldende konsesjon, som stiller krav om at konsesjonær skal sende dokumentasjon på ledig nettkapasitet til NVE, samt at dokumentasjonen må være godkjent av NVE før anleggsarbeid kan igangsettes. NVE legger til grunn at Haugaland Kraft Nett AS bygger nett frem til tilknytningspunktet i nord i medhold av sin områdekonsesjon.

5.6 NVEs konklusjon - konsesjonsendringer

Etter NVEs vurdering er det ikke fremlagt merknader eller kunnskap som sannsynliggjør at virkningene av de omsøkte endringene kan vurderes som vesentlig forskjellig fra konsesjonsbehandlingen. NVE konstaterer at endelig utbyggingsløsning med endrede planområder og adkomstveier ikke medfører vesentlig endring i arealinngrep, sammenlignet med konsesjonsgitt løsning. Vi vurderer det som en forbedring at det blir færre turbiner (herunder oppstillingsplasser), slik at det totale arealbehovet reduseres og friområdene øker. NVE har lagt til grunn at vindkraftverket skal etableres i en næringspark og vi kan ikke se at virkningene for naturmangfoldet er vesentlig endret ved at veiene og turbinplasseringene er justert i terrenget. Vi vil sette vilkår om at det ikke skal gjøres inngrep nærmere enn 25 meter fra strandsoner.

NVE viderefører konsesjonens vilkår om at ledig nettkapasitet skal dokumenteres før utbygging av vindkraftverket igangsettes. Denne dokumentasjonen skal godkjennes av NVE før anleggsarbeid kan igangsettes.

6 NVEs vurdering av detaljplan/MTA

6.1 Innledning

I det etterfølgende vurderer NVE om detaljplan/MTA er i samsvar med de krav som stilles i konsesjonens vilkår 12 (detaljplan) og 13 (MTA), og sammenligner virkningene av utbyggingsløsningen i detaljplan/MTA med virkningene av utbyggingsløsningen som lå til grunn for konsesjonsbehandlingen. De ikke-konsesjonspliktige endringene i utbyggingsløsning som er vurdert i dette kapitlet er knyttet til endret størrelse og type på vindturbinene. Konsesjonær har i detaljplan/MTA oversendt oppdaterte utredninger for temaene støy, skyggekast og virkninger for fugl. I tillegg er det utarbeidet et synlighetskart og oppdaterte fotomontasjer for å illustrere de visuelle virkningene av økte turbindimensjoner.

6.2 Endrede virkninger for landskap og endrede visuelle virkninger

I detaljplan/MTA var det ikke utarbeidet oppdaterte visualiseringer. Dette ble påpekt av NVE i vår tilbakemelding til konsesjonær på planene. I neste versjon av detaljplan/MTA, som ble sendt på høring, var det inkludert to visualiseringer. Disse var imidlertid ikke egnet til å gi et representativt inntrykk av virkingen av økt turbinhøyde. NVE etterspurte representative visualiseringer, men ved en misforståelse ble det i purringen skrevet at disse skulle oversendes NVE innen anleggsstart. Dette ble oppdaget og visualiseringene var tilgjengelig på NVEs hjemmeside 05.04.2019. Visualiseringene ble distribuert direkte til Mjåsund velforening (MVF) v/Ida K. Kvilhaug som hadde etterspurt disse i epost av 03.04.2019. Flere høringsparter har uttalt seg om de visuelle virkningene i sine høringsinnspill.

NVE gjør oppmerksom på at montasjene og kartene er utarbeidet for turbintypen som var aktuell i planene av 23.01.2019. Turbinene i endelig utbyggingsløsning er 10 meter lavere og har 12 meter kortere rotordiameter sammenlignet med endelig utbyggingsløsning. NVE har ikke etterspurt oppdaterte visualiseringer med endelig turbintype. Nedgangen i turbindimensjon gir kun en mindre endring i synligheten og NVE vurderer at de forelagte visualiseringene fortsatt er relevante som sammenligning med turbindimensjonene som lå til grunn for konsesjonsvedtaket. NVE har konkludert at de visuelle virkningene er tilstrekkelig utredet til at vi kan fatte vedtak i saken.

Tysvær kommune krever i sitt høringsinnspill av 24.09.2019 at virkingen av økt høyde må konsekvensutredes for kongsgården på Avaldsnes, for Lars Hertevigs landskap og rike på Borgøy og for reiselivet og andre næringer. Kommunen mener det ikke er foretatt nødvendige

konsekvensutredninger for kulturminner og kulturmiljø utenfor næringsparken. Kommunen skriver at lysmerking av turbinene også må utredes. Videre mener kommunen at visualiseringene er mangelfulle og krever at det utarbeides montasjer med utsikt fra Avaldsnes og Borgøy. De er ikke enig med konsesjonær i at endelig utbyggingsløsning gir mindre visuell virkning.

MVF mener den visuelle virkningen er vesentlig forverret sammenlignet med konsesjonsgitt løsning. Foreningen mener vegetasjonen ikke vil skjule turbinene. RFK påpeker også de økte turbindingensjonene.

NVEs vurdering

Visualiseringene av 05.04.2019 gir etter NVEs vurdering et representativt inntrykk av virkningene. NVEs erfaring fra andre vindkraftverk tilsier at denne typen visualiseringer samsvarer godt med det endelige resultatet.

NVE vurderer at vindturbinene vil være et dominerende element på korte avstander. Imidlertid vil ikke endringen i høyde være av vesentlig betydning på korte avstander. I umiddelbar nærhet er turbinene dominerende, uansett om de er 130,5 meter eller 200 meter høye.

På litt lenger avstand, som for boligene i Mjåsund, vil den lokale skjermingseffekten fra trær og infrastruktur ha betydning for synligheten. Visualiseringene viser variasjonen i den lokale skjermingseffekten. Etter NVEs vurdering viser visualiseringene den samme generelle skjermingseffekt som lå til grunn for konsesjonsgitt løsning, jf. notatet *bakgrunn for vedtak* i konsesjonsbehandlingen. Der hvor det er fri sikt synes turbinene svært godt, fra andre posisjoner er de ikke synlige. Skjermingseffekt vil variere selv over korte avstander, antagelig fra bygning til bygning. Dette var også tilfellet med den konsesjonsgitte løsningen. Turbinenes plassering er endret. Dermed vil også den lokale skjermingseffekten endres fra konsesjonsgitt løsning. Noen bygninger kan være bedre skjermet, mens andre er mer eksponert. NVE legger likevel til grunn at reduksjonen i antallet turbiner utgjør en forbedring fordi sannsynligheten for å se turbiner er redusert. Imidlertid utgjør økningen i høyde (+69.5 meter) en forverring. Turbiner vil bli mer dominerende for de naboene som har direkte innsyn til vindkraftverket. I tillegg er det større sannsynlighet for at øvre deler av turbinene vil være synlig, også der hvor man tidligere hadde en lokal skjermingseffekt. Turbinene vil i større grad kunne være synlig over tretoppene/hustak fordi de er høyere.

Den visuelle virkningen vil avta med økende avstand. Til Borgøya er det ca. 12 km. De mellomliggende fjellpartiene (Sve-, Rabna-, Sandsfjellet) gjør at turbinene kun er synlige fra toppen av Stora-, og Litlenuten på Borgøya, jf. synlighetskartet i detaljplan/MTA. Synlighetskartet viser at turbinene ikke vil være synlige fra Lars Hertevigs fødested i Hattarvågen. Til kongsgården på Avaldsnes er det i overkant av 8 km. Turbinene vil være godt synlige når sikten er god. Samtidig er det kun 3 turbiner plassert på et lite område. Turbinene vil etter NVEs vurdering ikke dominere landskapsbildet omkring Avaldsnes. De vil kun være synlig mot sør-øst. NVE vurderer også at på denne avstanden vil høydeendringen på 69,5 meter være mindre vesentlig.

Tysvær kommune krever visualiseringer fra Borgøya og Avaldsnes og at virkningene konsekvensutredes. NVEs erfaring med visualiseringer på lange avstander er at endringer i høyde er lite synlig. NVE viser også til visualiseringen fra Boknasundbrua som ligger ca. 10,5 km fra nærmeste turbin. Økningen i høyde vil heller ikke medføre en vesentlig forverring av synligheten fra kongsgården på Avaldsnes. NVE har konkludert med at endringen i landskapsvirkning er tilstrekkelig opplyst gjennom konsesjonærs kart og visualiseringer og at nye konsekvensutredninger og visualiseringer ikke vil bidra til å opplyse saken ytterligere.

Lysmerking av luftfartshinder er regulert av Luftfartstilsynets forskrift BSL E 2-1. Vindturbiner med totalhøyde inntil 150 meter skal merkes med mellomintensitets hinderlys type B eller C (2000 candela, rødt fast eller blinkende hinderlys). Vindturbiner med høyde på 150 meter eller høyere, skal merkes med høyintensitets hinderlys type B (100 000 candela hvitt blinkende lys i dagslys, 20 000 candela hvitt blinkende lys når det ikke er fullt dagslys og 2000 candela hvitt eller rødt blinkende lys i mørket).

I den opprinnelige konsekvensutredningen ble det tatt utgangspunkt i vindturbiner med en høyde på ca. 130 meter. I den oppdaterte utbyggingsløsningen har vindturbinene en høyde på over 150 meter, og dette innebærer en endring av kravene til lysmerking. Denne endringen kan gi negative virkninger, særlig for naboer til vindkraftverket.

Virkninger av lysmerking kan reduseres ved bruk av radarstyrte hinderlys. Med et slikt system brukes radarsignaler til å identifisere luftfartøy og slå på lys når luftfartøyet har en gitt avstand til vindkraftverket. Det kan også være aktuelt med andre systemer enn bruk av radar, men det er kun radarsystemer som til nå er blitt godkjent av Luftfartstilsynet. Slike systemer er blant annet brukt ved Raskiftet vindkraftverk i Innlandet og Mehuken vindkraftverk i Vestland. For å installere systemer for å begrense lysmerkingen kreves det en godkjenning fra Luftfartstilsynet. En eventuell godkjenning gis etter at merkingen er utført, og det er dokumentert at merkingen oppfylder kravene i jf. BSL E 2-1, § 7 Merkeplikt.

Det kan være relativt store kostnader knyttet til slik begrensning av lysmerking. Radarstyrte hinderlys er derfor mest aktuelt i områder der dette gir reduserte virkninger for mange naboer. Etter NVEs vurdering kan derfor radarstyrte hinderlys være aktuelt for Gismarvik vindkraftverk. Vindturbinene vil ses fra mange nærliggende boliger, og vil i tillegg være synlige over store deler av Haugalandet. Vi vil derfor sette vilkår om at vindturbinene utstyres med «annen merking», jf. BSL E 2-1 § 7, med lys som slås på når luftfartøy har en gitt avstand til vindkraftverket. Etter NVEs vurdering vil radarstyrt hinderlys medføre at lysvirkninger ikke kan oppfattes som et problem for naboer.

6.3 Endrede støyvirkninger

I anleggskonsesjon for Gismarvik vindkraftverk er det ikke satt vilkår knyttet til støyutbredelse, men det fremgår av notatet «Bakgrunn for vedtak» for konsesjonen at «*Gismarvik vindkraftverk vil medføre et støynivå som er over den anbefalte grenseverdien på L_{den} 45 dBA ved tre boliger og fire andre bygg. I tillegg vil 55 boliger og 17 hytter få støynivå på mellom L_{den} 40 og 45 dBA. NVE vil vektlegge dette i den samlede vurderingen i kapittel 5*».

I søknaden om godkjenning av detaljplan/MTA for tiltaket er det vedlagt oppdaterte støyberegninger basert på endelig utbyggingsløsning. Konsesjonær har også komplettert kunnskapsgrunnlaget om støy ved å besvare spørsmål fra NVE om støyberegningen underveis i vår behandling av detaljplan/MTA. MVF påpeker i sin høringsuttalelse at det er utfordrende å forstå støyberegningene. De stiller spørsmål til om beregningene er utført riktig og om «worst case» (verst tenkelige situasjon) kommer frem i støyrapporten. Tysvær kommunen mener at støyberegningene ikke er faglig tilfredsstillende.

Støyberegningen er utført på basis av kildestøy på 106 dB ved 8 m/s i 10 meters høyde. Konsesjonær har lagt til grunn at tiltaket vil bli etablert med såkalt «serrated edge»-teknologi, noe som innebærer et vindbrytersystem på vingene. Beregnet mottakerhøyde er satt til 4 meter. Konsesjonær oppgir at dette er en støyberegning som viser verst tenkelige situasjon, utført i tråd med siste oppdatering av retningslinje/veiledning (T-1442/M-128).

Støyberegningen for Gismarvik vindkraft viser at ingen eksisterende bygg med støyfølsom bruk vil få støy over grenseverdien på L_{den} 45 dBA. Et bygg, Saga Engineering AS, har en beregnet støyverdi på

L_{den} 48,7 dBA, men konsesjonær skriver at dette bygget ikke har støyfølsom bruk. Også når det gjelder fremtidige bygg i næringsparken opplyser konsesjonær at disse ikke vurderes til å ha støyfølsom bruk.

NVEs vurdering

NVE konstaterer at konsesjonær har lagt til grunn at bygninger med støyfølsom bruk i utgangspunktet ikke skal påføres støy over grenseverdien på L_{den} 45 dBA. Konsesjonær oppgir i MTA/detaljplanen at de har fremlagt en støyberegning for verst tenkelige situasjon, basert på konservative parametervalg for markabsorpsjon og temperatur. De oppgir å ha brukt modellen «Norwegian 2012», og at dette er den modellen som ligger i vedlegg til veileder M-128. Ettersom det ikke var fremlagt noen beskrivelse av markabsorpsjon ba NVE om en redegjørelse for dette. Tiltakshaver opplyste da at Norwegian 2012 ikke varierer på markabsorpsjon, men benytter en konstant markabsorpsjon på 8 dB for opptil 1000 m og 10 dB over 1000 m. Ettersom det fremgår i beskrivelsen av metoden som er lagt i vedlegg til M-128 at markens beskaffenhet/ruhet skal bedømmes i beregningen ba NVE på nytt om en redegjørelse for dette. Som svar til dette opplyste tiltakshaver at;

«Beregningen er kjørt med modellen "Norwegian 2012" i WindPRO versjon 3.3.261. Denne modellen er lik modellen som ble brukt i beregningen som lå til grunn for konsesjonsvedtaket i september 2013. Sammenligning av konsesjonsgitt og nå omsøkt plan gir dermed et riktig bilde av endringene. Ingen av disse beregningene benytter marktype som en parameter. Setningen "Worst case beregninger forutsetter konservative estimat på parameter som markabsorpsjon og temperatur" på side 22 i MTA dokumentet kunne vært presisert ved å påpeke at dette gjelder ved bruk av beregningsmodell som gjør slikt parametervalg mulig. Avsnittet 8.1.4 er av generell karakter angående beregning av støy, mens 8.1.5. som ikke omtaler markabsorpsjon gjelder spesifikt for det aktuelle prosjektet.»

NVE konstaterer at modellen som er brukt er en av flere som er godkjent for beregning av støy fra vindturbiner. Det er positivt at det er samme metode som ligger til grunn for både utredningene i konsesjonssøknaden og detaljplan/MTA. Det gir etter NVEs vurdering god oversikt over endringer i støyvirkninger. NVE konstaterer at konsesjonærs støyberegninger er utført i tråd med retningslinjer/veiledning (T-1442/M-128) oppdatert sommeren 2018 og at det er lagt til grunn worst case i beregningene. Dette er i tråd med NVEs brev vedrørende støyberegninger for fremtidige vindkraftverk, sendt alle landets vindkraftaktører, høsten 2019.

NVE kan på dette grunnlag ikke slutte oss til kommunens vurdering av at støyberegningen ikke er faglig tilfredsstillende. Kommunen har forøvrig kommet med innspill om lavfrekvent lyd, mulige helseeffekter og krav til energimyndighets kompetanse. Dette er vurdert nærmere i kapittel 7.

NVE konstaterer at fremlagte støyberegninger viser at den endelige utbyggingsløsningen er en forbedring sammenlignet med støyvirkninger fra det konsesjonsgitte prosjektet. Når det gjelder støyvirkninger for fremtidige bygg i næringsparken vurderer NVE dette som et privatrettslig forhold som reguleres av de avtalene som er inngått mellom konsesjonær og HNP. Forøvrig vises det til kapittel 3.5 i M-128, vedrørende etablering av ny støyende virksomhet og endringer av eksisterende.

Det ligger bebyggelse nær tiltaket, der beregningene viser at det ikke er sannsynlig at retningslinjenes grenseverdier vil bli overskredet. NVE konstaterer i denne sammenheng at omgivelsene vil kunne oppleve støy fra vindkraftverket, og at noen kan føle dette som en belastning til tross for at retningslinjenes grenseverdi ikke er overskredet. Folk forholder seg til støy på forskjellig måte, og retningslinjenes grenseverdi er fastsatt under forståelse av at enkelte vil bli påvirket også ved lavere støynivåer.

NVE konstaterer at de fremlagte beregningene er utført i henhold til gjeldende retningslinje og veiledning (T-1442/M-128) og at eksisterende bebyggelse med støyfølsom bruk ikke vil bli berørt av støy over grenseverdien. NVE vil sette som vilkår at støynivået ved bygninger med støyfølsom bruk ikke skal overstige $L_{den 45}$ dBA. Dette er i tråd med NVEs standard konsesjonsvilkår for støy.

6.4 Endrede skyggekastvirkninger

Konsesjonær har fremlagt skyggekastberegninger for den endelige utbyggingsløsningen, i tråd med NVEs veileder for skyggekast. Her fremkommer det at 34 bygninger med skyggekastfølsom bruk kan få skyggekast over 30 timer per år ut ifra en teoretisk beregning og at 29 bygg kan få skyggekast over 8 timer per år ut ifra en forventet beregning. Konsesjonær opplyser at vindturbinene vil utstyres med teknologi som stanser turbinene automatisk, slik at NVEs retningslinjer for skyggekast overholdes. Ifølge søknaden vil nedstengning av turbinene i dette omfanget ikke medføre vesentlige tapt produksjon.

NVEs vurdering

NVE konstaterer at skyggekastvirkningene fra det reviderte prosjektet er en økning av virkninger sammenlignet med opprinnelig løsning. Dette skyldes at turbinene er blitt høyere. I NVEs vurdering i notatet *Bakgrunn for vedtak* i konsesjonsbehandlingen fremgår det at det tidligere prosjektets omfang av skyggekastvirkninger etter NVEs vurdering ikke kunne begrunne et pålegg om automatisk nedstengningsteknologi. Ettersom konsesjonær nå har opplyst at et slikt system skal benyttes, mener NVE at skyggekast ikke vil bli et vesentlig problem for omkringliggende bebyggelse.

I NVEs retningslinje fremgår det at bygninger med skyggekastfølsom bruk ikke skal overstige åtte timer faktisk skyggekast pr år eller 30 minutter per dag. NVE vil sette dette som vilkår. Dette er i tråd med NVEs standard konsesjonsvilkår for skyggekast.

6.5 Endrede virkninger av ising og iskast

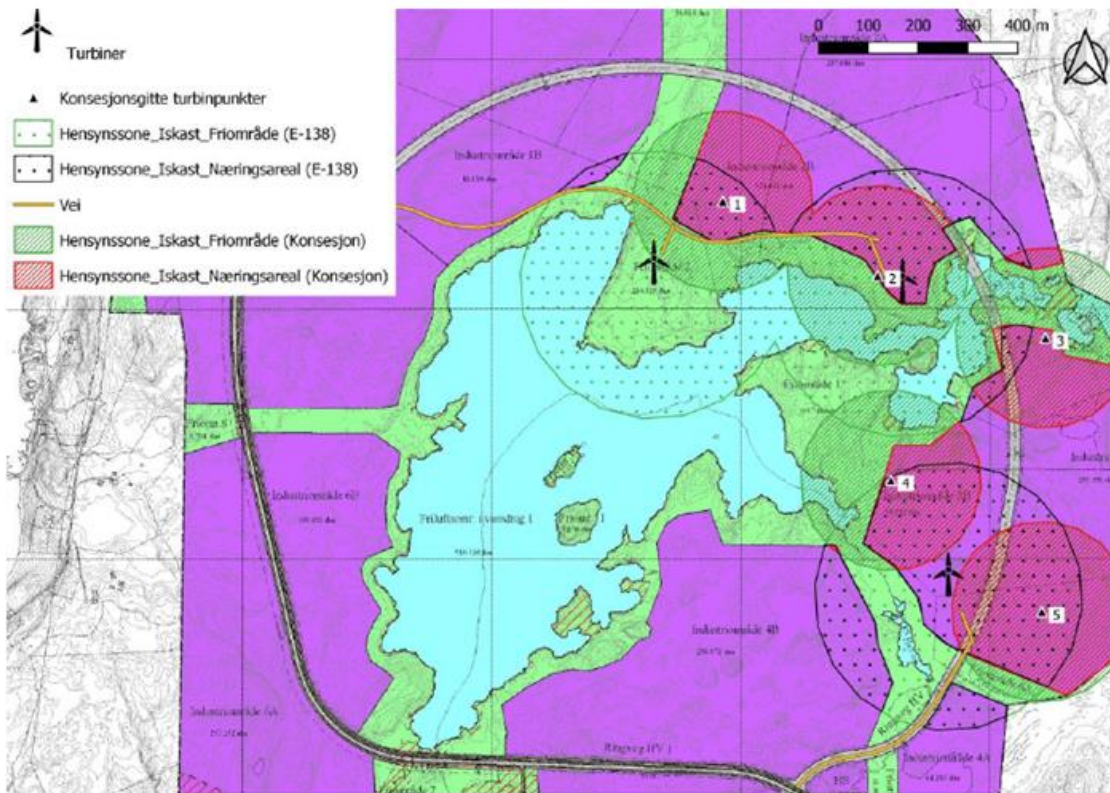
I konsesjonens vilkår nummer 16 står det at *«konsesjonær skal vurdere omfanget av ising og risikoen for iskast i anlegget. En slik vurdering skal oversendes NVE før anlegget settes i drift. Konsesjonær skal utarbeide forslag til rutiner for varsling av iskast i perioder med fare for dette. NVE skal godkjenne foreslått opplegg for varsling før idriftsettelse av vindkraftverket»*.

Konsesjonær har i søknaden for detaljplan/MTA vurdert faren for ising, og viser til at ising er mulig mellom 0 – 50 timer per år. Konsesjonær har benyttet formelen for maksimal observert kastlengde for å beregne faresoner, jf. NVEs veileder nr. 5/2018 – iskast fra vindturbiner. Faresonene er visualisert på kart, se kart 5 nedenfor. Videre vurderer konsesjonær det som lite sannsynlig at folk vil oppholde seg innenfor faresonene slik områdene benyttes i dag. Fremtidig ferdsel innenfor faresonen vil avhenge av utviklingen i næringsparken.

Konsesjonær har beregnet hvor mye næringsareal som ligger innenfor faresonen. I endelig utbyggingsløsning er omfanget av berørt næringsareal redusert med 5%, sammenlignet med konsesjonsgitt løsning.

Konsesjonær skriver at turbinene vil være utstyrt med teknologi som detekterer og stanser turbinene ved ising. Det skal utarbeides rutiner for kontrollert oppstart av turbinene etter stans på grunn av ising. Dette vil redusere faren for iskast. Videre vil konsesjonær etablert varselskilt, med informasjon om iskastfaren, i tilknytning til adkomstveiene og stier som fører inn i området. I tillegg vurderes utstyr for detektering av ising på turbinene, med tilhørende automatisk SMS-varsling ved fare for iskast.

Avbøtende tiltak skal avgjøres i samråd med HNP. Behov for ytterlige tiltak vil avhenge av utviklingen i næringsparken.



Kart 5. Faresoner for iskast. Konesjongsnitt og endelig utbyggingsløsning.

Flere av høringsinstansene er opptatt av faren for iskast fra turbinene. Tysvær kommune viser til NVEs veileder *Iskast fra turbiner* hvor det står at «systemer for anti- og avising på vindturbiner kan redusere omfanget av ising, men vil ikke utelukke at iskast kan forekomme. Sannsynligheten for at en person skal bli truffet av iskast er veldig liten, men om det skjer kan skadeomfanget bli alvorlig.»

MVF påpeker faren for iskast og mener det er meget sannsynlig med menneskelig aktivitet innfor faresonene til alle tider (24/7). De krever at det settes vilkår om avbøtende tiltak.

NVEs vurdering

NVE mener at konsesjonær har vurdert og dokumentert faren for iskast i samsvar med vilkårets første del på en tilfredsstillende måte. NVE påpeker at i NVEs veileder *iskast fra turbiner* er gitt to alternative modeller for å beregne kastlengder. Formelen som konsesjonær har benyttet er den minst konservative (maksimal observert kastlengde). I veilederen skriver NVE at nyere erfaringer og dokumentasjon tilsier at den konservative modellen (maksimal teoretisk kastlengde) gir faresoner som er større enn nødvendig. NVE forutsetter at sammenligningen av faresonene mellom konsesjongsnitt- og endelig utbyggingsløsning er utført med samme modell. NVE vurderer at konsesjonærs beregninger gir et representativt bilde på hvor langt ut fra turbinene iskast kan utgjøre en risiko.

NVE konstaterer at faren for iskast innenfor Haugaland næringspark ikke er vesentlig endret sammenlignet med konsesjongsnitt løsning. Næringsarealene som omfattes av faresonene er redusert med 5%. NVE konstaterer at det i konsesjonærs avtale med HNP er avsatt en sone for vindkraftformål rundt hver turbin og at næringsarealene som berøres av disse sonene er vesentlig redusert i endelig

utbyggingsløsning. NVE kan ikke se at detaljplanen medfører vesentlig endrede virkninger av iskast for regulerte næringsarealer som tilsier at detaljplanen ikke bør godkjennes.

Detaljplan/MTA inneholder en vurdering av omfanget av ising og faren for iskast i anlegget, som etter NVEs vurdering oppfyller kravet om dette i vilkår 16. Samtidig vil vi minne om at konsesjonær må legge fram et endelig forslag til rutiner for varsling av iskast i perioder med fare for dette, som må være godkjent av NVE før idriftsettelse av vindkraftverket. Rutinene skal utarbeides med utgangspunkt i nevnte NVE-veileder 5/2018, og inneholde vurderinger av hvordan forslagene bør revideres ved endret aktivitet på de omkringliggende næringsarealene.

6.6 Endrede virkninger for fugl

NVEs har vurdert endrede virkninger for vegetasjon, vilt og amfibier i kapitlet om konsesjonspliktige endringer ovenfor. NVE vil i dette kapitlet vurdere virkninger av økte turbindingensjoner for fugl.

Konsesjonær har innhentet fagkyndig vurdering av endrede virkninger for fugl fra Ecofact. Ecofacts notat datert 29.03.2019 er vedlagt detaljplan/MTA. Ecofacts sentrale vurderinger og hovedkonklusjon er omtalt i et eget punkt i detaljplan/MTA. Hovedkonklusjonen er at kollisjonsrisikoen er noe redusert i endelig utbyggingsløsning sammenlignet med konsesjonsgitt løsning.

NVE gjør oppmerksom på Ecofacts vurderinger er basert på løsningen beskrevet i detaljplan/MTA av 23.01.2019. I endelig utbyggingsløsning av 26.08.2019 er turbinene 10 meter lavere og har 12 meter kortere rotordiamenter.

Fylkesmann i Rogaland skriver i sin høringsuttalelse at «det er registrert en rekke sensitive rovfuglarter knyttet til det større omkringliggende heiområdet og selve vannet i tillegg til vannfugl- og spurvefugl». Det er etter fylkesmannens syn kollisjons-potensiale og forstyrrelseseffekt for flere av disse artene. Fylkesmannen viser til at kontrastmaling av rotorblader og tårnbaser kan være et effektivt tiltak for å redusere kollisjonsfaren og viser til en undersøkelse som har dokumenterer dette.

Fylkesmannen mener kontrastmaling av rotorblader og tårnbaser bør benyttes som avbøtende tiltak i Gismarvik vindkraftverk.

Tysvær kommune viser til utdrag fra Ecofacts notat hvor Ecofact skriver at turbinplasseringene er uheldig for lokale andefugler. Videre mener kommunen, som tidligere omtalt i avsnitt ovenfor, at vurderingene skal gjøres ut fra at vindkraftverket skal bygges i et relativt urørt naturområde.

NVEs vurdering

NVE konstaterer at det totale sveipearealet er økt fra 40,0 daa i konsesjonsgitt løsning til 44,8 daa i endelig utbyggingsløsning. Høyden på turbinene har økt med 69,5 meter. Turbinene i endelig utbyggingsløsning har derfor større kollisjonsrisiko for fugl som flyr høyt, sammenlignet turbinene i den opprinnelige løsningen. Samtidig har avstanden fra bakken opp til nedre vingesveip (fribord) økt med 32,5 meter. Fribordet er nå 62 meter, noe som reduserer kollisjonsrisikoen for fugl som normalt flyr lavere enn dette. Majoriteten av fugleartene som er registrert i eller omkring næringsparken flyr normalt lavere enn 62 meter. Høytflyvende arter som gjess og rovfugl på næringsøk eller trekk, kan ha en noe økt kollisjonsrisiko. Samlet økning i sveipeareal er 4,8 daa og etter NVEs vurdering er økningen så marginal at det er svært lite sannsynlig at endringen vil ha bestandskonsekvenser. Det er heller ikke registrert spesielle fugletrekk i området.

En turbin er plassert nærmere Storavatnet enn i opprinnelig løsning. Dette kan medføre økt kollisjonsrisiko for lokale andefugler. Samtidig er det fjernet en vindturbin i nærheten av vannet, noe

som reduserer risikoen. Etter NVEs vurdering er kollisjonsrisikoen for andefugl ikke vesentlig endret. Det foreligger ingen informasjon som tilsier at turbinene utgjør en spesielt høy risiko for bestemte rødlistearter, eller at kollisjoner kan ha bestandskonsekvenser for slike arter. På dette grunnlag er det etter NVEs vurdering ikke grunnlag for å pålegge konsesjonær avbøtende tiltak, herunder kontrastmaling av vinger og tårn.

NVE vurderer at Ecofacts notat er kunnskapsbasert og omtaler de forhold som er relevante for å kunne vurdere endrede virkninger for fugl. NVE er enig i Ecofacts utgangspunkt om at området er regulert som næringsområdet og at virkningene på fugl ikke kan vurderes som området er relativt urørt, jf. NVEs vurdering av forholdet til næringsparken i kapittel 5. Det er ikke fremlagt merknader eller kunnskap som sannsynliggjør at virkningene for fugl er vesentlig endret sammenlignet med konsesjonsgitt løsning.

NVE konkluderer at økningen i turbindinger i endelig utbyggingsløsning etter vår vurdering ikke medfører vesentlig endrede virkninger for fugl sammenlignet med løsningen som lå til grunn for konsesjonsvedtaket.

6.7 Terrenginngrep og istandsetting

I konsesjonens vilkår nr. 10 om bruk står det at *«oppstillingsplasser skal legges så skånsomt som mulig i terrenget. Alle områder som blir berørt av anleggsarbeidene skal settes i stand gjennom planering, revegetering og annen bearbeiding som er tilpasset det naturlige terrenget, jf. vilkår 13 om MTA»*

Istandsetting er omtalt i et eget punkt i detaljplan/MTA.

NVE vurderer at dersom istandsettingen gjennomføres som beskrevet vil resultatet bli tilfredsstillende. Beskrivelsene er imidlertid ikke illustrert med prinsippsskisser. Det er viktig at utførende entreprenør har god forståelse av hvordan sluttresultatet skal være før anleggsarbeidene starter. Dette for å unngå feil som er vanskelig lar seg rette opp. NVE konstaterer at veiene skal prosjekteres og bygges i samsvar med avtale med HNP. NVE understreker likevel at alle overganger mellom terrenginngrep og tilgrensende terrenget skal istandsettes. Dette gjelder også veiene, uavhengig av om HNP skal forsterke disse på lengre sikt. Fyllinger og veiskuldre skal tilføres stedegne masser. Massene skal ikke klappes flate, men gis et «rufsete» inntrykk tilsvarende omkringliggende toppdekke. Istandsatt områder skal revegeteres naturlig, de skal ikke tilsås.

Konsesjonær forventer et overskudd av masser etter at tiltakene er gjennomført. Omfanget er ikke spesifisert. I detaljplan/MTA er det avsatt et område for masselagring (merket deponi i kart 2). NVE vil stille vilkår om at det skal utarbeides en enkel istandsettingsplan for denne lagringen. Planen skal visualisere hvordan området skal se ut etter istandsetting. Planen skal også redegjøre for hvordan avrenning til Storavatnet skal unngås. Planen skal forelegges NVE før anleggsarbeidene igangsettes.

6.8 Kulturminner

I vilkår nummer 13 i anleggskonsesjonen står det at *«Gismarvik Vindkraft AS skal sørge for at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 er oppfylt før miljø-, transport- og anleggsplanen blir godkjent»*.

Konsesjonær skriver i detaljplan/MTA at konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø er vurdert i forbindelse med regulering av HNP. Området er frigitt til utbyggingsformål.

Rogaland fylkeskommune v/seksjon for kulturarv har vurdert detaljplan/MTA og fylkesrådmannen skriver i sin høringsuttalelse at planene ikke kommer i konflikt med automatisk freda kulturminner. De påpeker at eventuell mellomlagring av turbinkomponenter må skje i god avstand fra registrerte kulturminnelokaliteter ved Dyrnesvågen.

NVE konstaterer at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 er oppfylt.

6.9 NVEs konklusjon – godkjenning av detaljplan/MTA

NVE forutsetter at støyberegninger for verst tenkelige situasjon skal legges til grunn for drift av anlegget. Vi konstaterer at det er fremlagt oppdaterte støyberegninger og at disse viser at ingen støyfølsomme bygg ligger innenfor grenseverdiene. Dette er en forbedring sammenlignet med konsesjonsgitt løsning. NVE konstaterer at vindkraftverket planlegges med automatiske systemer som skal sikre at de anbefalte grenseverdiene for skyggekast ikke overskrides. Dette er etter NVEs vurdering tilstrekkelig for å ivareta hensynet til naboer.

Endringen i turbindimensjoner vil etter NVEs vurdering ikke gi vesentlig endrede virkninger for landskapet og omgivelsene sammenlignet med utbyggingsløsningen som lå til grunn for konsesjonsbehandlingen. Unntaket er visuelle virkninger som følge av endrede krav til lysmerking på grunn av økt totalhøyde. Ved å sette vilkår om radarstyrt hinderbelysning vil lysvirkninger etter NVEs vurdering bli uproblematisk for naboer til vindkraftverket.

Etter NVEs vurdering er det ikke fremlagt merknader eller kunnskap som sannsynliggjør at virkningene for fugl er vesentlig endret sammenlignet med utbyggingsløsningen som lå til grunn for konsesjonsbehandlingen.

Etter NVEs vurdering er detaljplan/MTA i samsvar med konsesjonsvilkårene og kan godkjennes.

7 Naturmangfoldloven kapittel II

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

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

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

NVE mener det foreligger tilstrekkelig kunnskap om virkningen tiltaket kan ha for naturmangfoldet. Førre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 kommer derfor ikke til anvendelse i denne saken.

Etter § 11 skal konsesjonæren dekke kostnadene for tiltak som kan hindre eller begrense skade på naturmangfoldet, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter. Kostnadene for

dette dekkes av Gismarvik Vindkraft AS eller entreprenør etter egne avtaler. Kravene i § 11 i naturmangfoldloven anses derfor som oppfylt.

I henhold til §12 i naturmangfoldloven skal det for å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Gismarvik vindkraftverk skal etableres innenfor et regulert næringsområde. Utvikles HNP i samsvar med reguleringsformålet vil naturmangfoldet gradvis forringes. I områdereguleringsplan er det avsatt strandsoner og grønne korridorer (friområder). Noe naturmangfold kan bli bevart i disse friområdene. Etter NVEs vurdering vil planene for Gismarvik vindkraftverk, sammen med NVEs vilkår, ivareta friområdene. Videre vil planene sikre at arbeidene blir utført på en måte som vil hindre unødig skade på naturmangfoldet ved å gi rom for detaljtilpasning av terrenginngrep innenfor rammene planene gir. Etter NVEs vurdering utgjør planene for Gismarvik vindkraftverk et tilstrekkelig grunnlag for å ta gode valg knyttet til driftsmetoder og teknikk for å redusere skadeomfanget.

8 NVEs vurdering av øvrige konsesjonsvilkår

Anleggskonsesjonen til Gismarvik vindkraftverk angir hvilke rammer anlegget kan bygges og drives innenfor. I tillegg til vilkår om godkjenning av detaljplan og MTA, vilkår 12 og 13, er det fastsatt en rekke andre vilkår. Flere av disse vilkårene krever godkjenning av NVE før bygging kan starte eller før vindkraftverket kan settes i drift. I dette kapitlet vurderes de vilkår hvor konsesjonær har fremlagt dokumentasjon eller som NVE har funnet det nødvendig å vurdere på nåværende tidspunkt.

8.1 TV- og radiosignaler

I vilkår 14 i konsesjonen heter det at *«dersom vindkraftverket medfører redusert kvalitet på radio- og TV-signaler for mottakere i nærområdet skal konsesjonæren i samråd med Norkring AS iverksette nødvendige tiltak. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen anleggsstart. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak».*

Norges televisjon AS (NTV) har konsesjon for det digitale bakkenettet. Konsesjonær har innhentet uttalelse fra NTV 22.11.2018. NTVs foreløpige vurdering var at det er mindre sannsynlig at vindkraftverket vil forstyrre fremføringen av NTVs TV-signal. De vil derfor ikke fremme krav om høring og konsekvensutredning av saken. NTV stiller ikke krav om at det utarbeides plan for aktuelle tiltak. Dette forutsetter at konsesjonær dekker kostnader til nødvendig utbedring, dersom forstyrrelser på NTVs TV-signal likevel skulle oppstå. De understreker at vurderingene baserer seg på tre turbiner og forutsetter at antallet og dimensjonene ikke økes.

NVE konstaterer at konsesjonær har fremlagt dokumentasjon i samsvar med kravet i vilkår 14.

8.2 Telenett

I vilkår 15 i konsesjonen heter det at *«konsesjonær skal avklare med Telenor om det må iverksettes tiltak knyttet til telenett og radiolinjesamband. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen anleggsstart. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak».*

Konsesjonær har i detaljplan/MTA vedlagt utskrift av e-postkorrespondanse mellom konsesjonær og Telenor fra januar 2019. Av e-postene fremkommer det at en av turbinene er i konflikt med deres link-trace mellom Stienfjell og Lifjell. Plasseringen til den ene radiolinjeantennen må justeres. Slik NVE vurderer korrespondansen er det noe usikkert om justeringen av radiolinjeantennen er gjennomførbar

og det foreligger ingen avtale om gjennomføring. NVE vurderer at korrespondanse ikke er tilstrekkelig for å dokumentere nødvendige tiltak. NVE bemerker at uttalelsen også gjelder en annen turbintype enn den som er valgt i endelig utbyggingsløsning.

NVE gjør oppmerksom på at Telenor og Norkring er slått sammen i selskapet Telenor Infra AS fra 01.01.2020.

NVE konstaterer at nødvendig dokumentasjon ikke foreligger og understreker dette må forelegges NVE innen anleggsarbeidene starter.

8.3 Luftfart

I vilkår 21 i anleggskonsesjonen heter det at: «*konsesjonær skal, i samarbeid med Avinor, utarbeide forslag til tiltak som ivaretar luftfartens interesser i området. Nødvendige tiltak skal dokumenteres, og forelegges NVE innen anleggsstart. NVE kan kreve en tredjeparts verifikasjon av Avinors krav*».

Konsesjonær skal merke vindturbinene i samsvar med de til enhver tid gjeldende forskrifter om merking av luftfartshinder.

Konsesjonær skal, i henhold til forskrift om rapportering og registrering av luftfartshinder, melde vindturbinene inn til Statens kartverk».

Avinor AS skriver i brev av 09.01.2019 at vindkraftverket ikke vil påvirke noen av deres ansvarsområder. Herunder eksisterende inn- og utflygningsprosedyrer ved Haugesund lufthavn og kommunikasjons-, navigasjons- og radaranlegg i området. NVE konstaterer at konsesjonær har innhentet dokumentasjon fra Avinor i samsvar med vilkåret.

I detaljplan/MTA skriver konsesjonær at merking av turbinene er under avklaring med Luftfartstilsynet. I epost av 04.10.2019 opplyser konsesjonær at Luftfartstilsynet krever at turbinene merkes etter forskriften. Videre skriver konsesjonær at merking med infrarødt lys ikke er avklart med Forsvaret, men at dette vil bli foretatt før anleggsstart. Se også NVEs vurdering av visuelle lysvirkninger fra luftfartsmerking i kapittel 6.

9 Kommentarer til høringsuttalelser

9.1 NVEs vurdering av krav om ny konsekvensutredning

Flere høringsinstanser mener at tiltakets virkninger ikke er tilstrekkelig utredet og at endringene er så store at saken må behandles på nytt med ny søknad om konsesjon og nye konsekvensutredninger. Tysvær kommune stiller krav om konsekvensutredning av virkninger av luftfartsmerking (lys), økte turbinhøyder for fugl, landskap, kulturminner og reiselivsnæringen. Herunder kongsgården på Avaldsnes og Lars Hertevigs landskap og rike på Borgøya.

RFK skriver at de ikke vil motsette seg planene om bygging av Gismarvik vindkraftverk, men mener det er viktig at prosjektet med de endringer det nå er lagt opp til blir konsekvensutredet og hørt i samsvar med bestemmelsene i forskrift om konsekvensutredning før endelige planer blir behandlet og godkjent. De påpeker videre KU forskriftens kapittel 11 og 12 om at det påligger ansvarlig myndighet å vurdere om et tiltak kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn, og at ansvarlig myndighets konklusjon om dette skal begrunnes.

NVE konstaterer at det ofte går tid mellom konsesjon og endelig utbyggingsløsning blir bestemt. Dette er grunnen til at NVE i konsesjonene stiller vilkår om fremlegging av en detaljplan for vindkraftverk. I detaljplanen skal alle endrede virkninger utredes. Virkninger som er utredet i forbindelse med

konsesjonsbehandlingen av prosjektet skal ikke vurderes på nytt. Dette har NVE blant annet redegjort for i epost av 14.03.2019 til RFK, der vi opplyser at det ikke vil bli stilt krav om fornyet konsekvensutredning. Det er imidlertid NVE sitt ansvar å sørge for at beslutningsgrunnlaget er tilstrekkelig til at det kan fattes vedtak. NVE har med bakgrunn i dette bedt konsesjonær om tilleggspopplysninger i form av en redegjørelse av endrede konsekvenser ved revidert utbyggingsløsning, med fokus på fugl. I tillegg har NVE bedt konsesjonær om oppdaterte visualiseringer (synlighetsmontasjer). Videre har vi bedt om tilleggsinformasjon tilknyttet støy- og skyggekastberegninger og av faren for iskast. Etter NVEs vurdering gir dette et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag i denne saken.

9.2 NVEs vurdering av helsevirkninger av lavfrekvent lyd og infralyd fra vindturbiner

Tysvær kommune mener at virkninger av støy både for fastboende og hytteområder må utredes bedre, inkludert hvilken virkning lavfrekvent lyd og infralyd vil bety for folkehelsen og helseplager (vibroakustisk sykdom). Kommunen vil vite hvor høye faktiske lydnivå naboene og de som arbeider innenfor næringsparken vil bli utsatt for. De stiller videre krav om at støyberegningene må vise et rent lineært desibel lydnivå (uten A-vekten eller andre støyfilter). Kommunen mener støyberegningene må kontrolleres av personer med akustikkutdanning. Dette gjelder også NVEs personell som skal kontrollere beregningene.

Når det gjelder sammenhengen mellom lavfrekvent støy og helsevirkninger vil NVE først vise til at Miljødirektoratet i 2012 gjorde en vurdering av 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 Lden 45 dBA også sikrer 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. Mulige helsevirkninger av lavfrekvent støy og infralyd har i den senere tid fått økt oppmerksomhet. NVE har derfor sammenfattet det vi mener er relevant av tilgjengelig forskning i det følgende.

Irene van Kamp og medarbeidere (2018) har oppsummert kunnskapsstatus både fra tidligere kunnskapsoppsummeringer og enkeltstudier publisert i perioden 2009-2017 når det gjelder virkninger av støy fra vindturbiner på befolkningen. Man har funnet at en høyere andel er sterkt plaget av støy fra vindturbiner sammenlignet med støy fra andre kilder ved tilsvarende eksponeringsnivåer. Visuelle faktorer ved vindturbinene, som skyggekast, hvordan man synes det passer eller ikke passer inn i landskapet, og lysblink er vist å kunne forsterke støyplagen. På samme måte som for støyplager fra andre støykilder, vil også en rekke andre personlige og sosiale forhold spille inn, som for eksempel; støysensitivitet, holdninger til vindkraft (personlig og i samfunnet), situasjonen lokalt og forhold ved planleggingen av vindkraftverket og eventuelle økonomiske fordeler etc. (forsterkende eller dempende faktorer). Når det gjelder søvnforstyrrelser og helsevirkninger over tid har man lite vitenskapelig underlag for dette fra befolkningsstudier, og det er ikke indikasjoner på store effekter. Man har funnet at søvnforstyrrelser kan være nærmere knyttet til plage enn til støynivået. Det er indikasjoner på at den regelmessige pulserende karakteren på lyden («amplitudemodulering») kan bidra til å forsterke plagen av støy fra vindturbiner, sammen med de nevnte visuelle faktorene.

Støy fra vindturbiner inkluderer lyd ved flere frekvenser, inkludert lavfrekvent lyd og infralyd. Lavfrekvent lyd er hørbar, og vil være del av lydbildet som fører til støyplage. Lavfrekvent lyd lar seg vanskeligere dempe enn lyd ved høyere frekvenser. Infralyd fra vindturbiner er lyd ved frekvenser som i prinsippet ikke vil være hørbare for mennesker, men det er fremsatt hypoteser om at lyden

likevel kan påvirke både hjertet (fortykning av hjerteklaff) og balanseorganet (en rekke symptomer som blant annet svimmelhet, nervøsitet og angst med flere). Dette er fremsatt som spesielle sykdommer, eller syndromer knyttet til infralyd fra vindturbiner, «vibroacoustic disease» (VAD) og visceral vibratory vestibular disease (VVVD). Selv om mekanismer for slike sammenhenger er vist i eksperimentelle studier ved svært høye eksponeringsnivåer, finner man at eksponeringen fra vindturbiner er langt fra det eksponeringsnivået, og vil være for lav til å kunne gi disse virkningene. Forfatterne av kunnskapsoppsummeringen slår fast at det ikke finnes tilstrekkelige vitenskapelige bevis for de påståtte virkningene av infralyd fra vindturbiner, og at hypotesene innenfor forskersamfunnet stort sett bare støttes av de som har fremsatt dem. Imidlertid er det kjent at symptomene som inngår i VVVD er knyttet til stress. Lavfrekvent lyd og infralyd er ikke spesielt for vindturbiner, men er naturlig til stede i naturen (for eksempel i vind, eller bølger på havet), i oss selv (hjerteslag, pust), og i andre tekniske gjenstander som for eksempel husholdningsapparater.

Eksponeringsnivået av infralyd fra vindturbiner på naboene, ved den eksponeringen man vanligvis har i dag, sies i kunnskapsoppsummeringen å tilsvare den fra hjerteslag, eller som genereres av de regelmessige trykkendringene som oppstår ved øret når man går i et jevnt tempo. Det er altså ikke sannsynlig at det skal være spesielle helsevirkninger knyttet til slik eksponering fra vindturbiner. Vi har på dette grunnlag ikke funnet det nødvendig å be om en ny støyberegning med et rent lineært desibel lydnivå (uten A-vekt eller andre støyfilter) i tillegg til den ordinære db(A) L den støyindikatoren slik beregningen i støyrapporten viser.

Vi kan ikke slutte oss til Tysvær kommunes vurdering av at det må settes krav til at NVEs ansatte skal ha akustikkutdanning for å kunne vurdere støyvirkninger fra vindturbiner. NVE legger til grunn at fremlagte støyberegninger er utført av kompetente fagmiljøer, i tråd med retningslinjer og veiledere fra Klima- og miljødepartementet og Miljødirektoratet. Folkehelseinstituttet er Norges kompetanse når det gjelder helsevirkninger, og vi legger derfor også deres vurderinger til grunn for vår behandling av vindkraftsaker.

9.3 NVEs vurdering av øvrige merknader fra Tysvær kommune

Tysvær kommune har en rekke merknader til planene. NVE har vurdert merknadene tematisk i NVEs vurderinger ovenfor. Merknaden om at planene er endret i flere omganger og at dette er et problem vurderes nærmere i dette avsnittet.

Første datering av detaljplan/MTA er 20.11.2018. Dette var et førsteutkast som konsesjonær sendte til NVE. NVE tok ikke disse planene til behandling, men ga konsesjonær en tilbakemelding på forhold som måtte forbedres for at planene skulle kunne tas til behandling. I denne prosessen ble det gjennomført et informasjonsmøte med kommunen 21.11.2018 hvor konsesjonær orienterte om de foreløpige planene. NVE informerte om saksbehandlingsrutinene og hvilke forbedringer tiltakshaver måtte foreta før planen kunne sendes på høring.

Første oppdatering av detaljplan/MTA er datert 23.01.2019. NVE sendte denne versjonen på høring til kommunen og øvrige høringsparter. Ingen andre versjoner har vært på høring. Det er versjonen av 23.01.2019 kommunen er bedt om å ta stilling til. På forsiden til endelig detaljplan/MTA av 28.08.2019 står også datoen 15.07.2019. Denne versjonen er ikke vurdert av NVE og konsesjonær opplyser til NVE at versjonen omfatter en oppdatering i kapittelet om ising og iskast. Ising og iskast er et vilkår i konsesjonene som konsesjonær først må ha godkjent av NVE innen idriftsettelse av vindkraftverket. Datoene kunne derfor med fordel vært utelatt fra forsiden. Endelig versjon av detaljplan/MTA har ikke vært på høring. Endringene fra versjonen av 23.01.2019 er marginale

forbedringer. NVEs vurdering av hvorfor disse planene ikke er sent på høring fremkommer i kapittel 3 ovenfor.

NVE forstår at oppdatering av planene er utfordrende for kommunen. NVE understreker likevel at det kun er planene av 23.01.2019 som kommunene er bedt om å gi innspill til. NVE viser for øvrig til møte av 23.09.2019 hvor NVE redegjorde for saksgangen og at oppdateringer bidrar til et best mulig resultat innenfor rammen av gjeldene konsesjon.

NVE opplyser at deler av detaljplan er et «levende» dokument som skal oppdateres når ytterligere detaljprosjektering og justeringer foretas. For eksempel skal detaljplankartene oppdateres når endelig veilinje innenfor buffersonen er bestemt. Alle endringer som ikke er i samsvar med godkjent detaljplan skal godkjennes av NVE. Større endringer med endrede virkinger sendes på høring. Detaljplan skal til enhver tid være oppdatert i samsvar med godkjente endringer. NVE mener det er fornuftig at kommunen til enhver tid har tilgang til gjeldene versjon av detaljplan/MTA.

9.4 NVEs vurdering av øvrige merknader fra Mjåsund velforening (MVF)

MVF er kritiske til høringsprosessen og påpeker i høringsuttalelsen at beboerne i Mjåsund (ca. 50 husstander) ikke har mottatt konkret og direkte varsel i brev form, hverken fra konsesjonær eller NVE.

NVE viser til at høringen ble annonsert i lokalpressen og på kommunens hjemmeside. Det er ikke krav til varsling ut over det som er beskrevet i avsnittet om høring ovenfor. NVE viser for øvrig til kommunikasjon og oversendelse av dokumenter til leder i MVF. Velforeningen ble også innvilget utsatt høringsfrist og har etter NVEs vurdering hatt nødvendig dokumentasjon og tid til å komme med innspill til høringen.

MVF er bekymret for at verdien på eiendommene kan reduseres som en konsekvens av vindkraftverket. Foreningen stiller spørsmål om hvordan et faktisk fall i eiendomsverdi vil bli kompensert.

I «Temarapport om nabovirkninger» kap. 7, som ble utarbeidet av NVE i forbindelse med Nasjonal ramme for vindkraft, oppsummeres fem internasjonale studier som har sett på hvordan vindkraftverk kan innvirke på eiendomspriser. Noen av studiene fokuserer bare på visuell eksponering, mens andre baserer vurderingene på avstand i luftlinje mellom bolig og nærmeste turbin.

Gjennomgangen av studiene viser at fire av fem studier gir en statistisk signifikant negativ effekt på boligpriser tett opp mot vindturbiner, og at den negative effekten avtar med økende avstand til turbinen. Den femte studien (fra USA) fant ingen statistisk signifikant sammenheng mellom vindkraftverk og boligpriser.

Det er grunn til å forvente forskjeller i vindkraftverks påvirkning på eiendomspriser. Effekten vil henge sammen med eksponeringsfaktorer av blant annet støy, skyggekast og visuelle virkninger. Effekten vil også være påvirket av i hvor stor grad de konkrete verdiene som forringes i det aktuelle området er av betydning for eiendommenes markedsverdi.

Det er usikkert i hvilken grad Gismarvik vindkraftverket vil medføre redusert markedsverdi for boliger i nærområdet. Det er rimelig å anta eiendomsprisene også vil kunne påvirkes av øvrig utvikling i næringsparken.

MVFs spørsmål om kompensasjon er et spørsmål NVE ikke kan stilling til. NVE konstaterer at en eventuell nedgang i boligprisene, og om nedgangen kan tilskrives vindkraftverket, er et privatrettslig forhold mellom konsesjonær og den enkelte huseier.

9.5 NVEs vurdering av merknader fra Statens vegvesen (SVV)

SVV skriver at det ikke er planlagt endringer i området som berører tilknytningen mellom Havnavegen og fv. 47. Eventuelle behov for tillatelser og tiltak på vegnettet knyttet til transport av turbinkomponenter må omsøkes til vegmyndighetene etter behov. Statens vegvesen har ikke andre merknader til saken.

10 Andre forhold som konsesjonær må være oppmerksom på

10.1 Konsesjonsvilkår som ikke er vurdert

Anleggskonsesjonen til Gismarvik vindkraftverk datert 30.09.2013 (NVE ref. 200900719-59) har en rekke vilkår, utover de som vurdert i dette dokumentet, som må ivaretas. Konsesjonær er ansvarlig for å følge opp dette.

10.2 Plan og bygningsloven

Tiltaket har konsesjon og er derfor unntatt fra byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven forutsatt at det er i samsvar med lovens bestemmelser med tilhørende forskrifter, kommuneplanens arealdel og reguleringsplan. Dette følger av forskrift om byggesak (FOR 2010-03-26-488 - byggesaksforskriften) § 4-3 første ledd. Bestemmelsene i plan- og bygningsloven om tekniske krav (§ 29-5) og krav til produkter til byggverk (§ 29-7) med tilhørende deler av byggteknisk forskrift gjelder så langt de passer for nevnte tiltak.

Vi gjør oppmerksom på at tiltaket ikke må være i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Konsesjonæren må sørge for dette. Behovet for dispensasjon fra gjeldende arealplan må være avklart med kommunen før arbeidene kan starte. Konsesjonæren må også sørge for at tiltaket gjennomføres i overensstemmelse med de bestemmelsene i plan og bygningsloven med forskrifter som gjelder for tiltaket.

Når anlegget er ferdig bygget, må konsesjonæren sørge for at kommunen får tilsendt kartdata i egnet kartformat med alle fysiske anlegg slik at kartdata på enkel måte kan gjøres tilgjengelig, jf. byggesaksforskriften § 4-3 fjerde ledd.

10.3 Nødvendige tillatelser etter annet lovverk

Før anleggsarbeidet starter må konsesjonær innhente nødvendige tillatelser etter relevante lovverk.

10.4 Krav om internkontroll

Fra 01.01.2019 er det innført krav om etablering av internkontrollsystem for energianlegg gjennom endring i energilovforskrifta § 3-7. Det er utarbeidet en veileder for utarbeidelse av internkontrollsystem. Denne er å finne på NVE sine hjemmesider.

Vi anmoder om at arbeid med etablering av et internkontrollsystem i samsvar med kravet i energilovforskriften blir satt i gang så snart som råd.

10.5 Solvind Prosjekts innspill om NVEs saksbehandling

Solvind Prosjekt AS har i brev av 15.11.2019 bedt NVE om en rekke avklaringer vedrørende saksbehandlingen av Gismarvik vindkraftverk. Dette knyttes både til NVEs tidsbruk i behandlingen av saken, prioriteringer mot andre saker til behandling og til tema som er diskutert med NVE i møte av 30.10.2019. Blant annet stiller de spørsmål til hvorfor NVE ikke har valgt å legge planområdet som skissert i *Bakgrunn for vedtak* i konsesjonssaken til grunn for videre behandling av saken. Solvind Prosjekt gjør også oppmerksom på at personer i både Natur og ungdom og Naturvernforbundet i senere tid har uttalt i mediene at Gismarvik vindkraftverk kan være et eksempel på hvordan å bygge vindkraft. På dette grunnlag kan de ikke forstå at prosjektet ikke prioriteres i NVEs behandling.

NVE tar Solvind Prosjekts brev til etterretning.

10.6 Vedlegg 1. Sammenfatning av høringsuttalelser

10.7 Vedlegg 2. Konsesjonærs kommentarer til høringsuttalelser