

Olje- og energidepartementet  
Postboks 8148 Dep  
0033 OSLO

Vår dato: 09.09.2016  
Vår ref.: 201208230-92  
Arkiv: 312 / 012.LBZ  
Deres dato:  
Deres ref.:

Saksbehandler:  
Frank Jørgensen  
22959431/frjo@nve.no

## NVEs innstilling - Søknad fra Skagerak kraft AS om konsesjon til bygging av Vinda kraftverk, Øystre Slidre kommune i Oppland

**Skagerak kraft AS har søkt om tillatelse til å bygge Vinda kraftverk i Øystre Slidre kommune i Oppland. Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene, anbefaler NVE at Skagerak kraft får konsesjon til bygging av Vinda kraftverk etter vannressursloven § 8. Vår vurdering legger til grunn utbygging etter alternativ 1 (planendring). Vi anser at § 8 i vassdragsreguleringsloven jf. vannressursloven 19, er oppfylt. Konsesjonen anbefales gitt på vedlagte vilkår med tilhørende manøvreringsreglement. Vår vurdering forutsetter gjennomføring av avbøtende tiltak.**

Med det anbefalte alternativet (alternativ 1), og med de vilkårene NVE foreslår vil Vinda kraftverk produsere ca. 58 GWh/år. Dette tilsvarer det årlige strømforbruket til om lag 2900 gjennomsnittlige, norske husstander. En utbygging vil derfor kunne gi et betydelig bidrag til den nasjonale satsingen på fornybar energi. Kraftverket vil gi inntekter til Øystre Slidre kommune og bidra til den lokale verdiskapningen. De negative konsekvensene i driftsfasen er hovedsakelig knyttet til virkninger på kulturmiljø, naturmangfold, lokalt friluftsliv og fiske. Det er en forutsetning at kraftverket blir installert med peltonturbiner slik at risikoen for spredning av abbor minimeres. Virkninger i anleggsfasen er avgrenset til visuell påvirkning av landskapet, forstyrrelser på dyrelivet og ulemper for lokalbefolkningen. Som et viktig avbøtende tiltak foreslås slipp av minstevannføring hele året, med økt vannslipping i sommerperioden. NVE mener virkningene av den planlagte utbyggingen vil være akseptable dersom de avbøtende tiltakene gjennomføres. For øvrig gir standardvilkårene som følger en eventuell konsesjon hjemmel til å kunne pålegge ulike tiltak etter behov i driftsfasen. Vårt utkast til anleggskonsesjon følger som eget vedlegg.

## Innhold

Sammendrag.....	3
NVE sin oppsummering av søknaden .....	4
Saksgang og merknader fra høringen.....	12
NVEs oppsummering av høringsuttalelsene .....	12
NVE sin vurdering av konsekvensutredningen og kunnskapsgrunnlaget .....	18
NVE sin vurdering av konsesjonssøknaden .....	21
NVE sin anbefaling .....	44
Merknader til konsesjonsvilkårene.....	48
Merknader til manøvreringsreglement .....	50
Andre merknader.....	51
Videre saksbehandling .....	51
Vedlegg .....	52

## Sammendrag

NVE har mottatt søknad fra Skagerak kraft, datert 12.12.2013, om tillatelse til å bygge og drive Vinda kraftverk. Kraftverket er planlagt som et elvekraftverk uten magasinregulering. Inntaket er omsøkt like nedstrøms Søre Vindin på kote 720 og utløp i Heggefjorden på kote 488. Det er planlagt å slippe minstevannføring i Vinda hele året. Kraftverket skal koples til nettet via en nedgravd 22 kV jordkabel.

I søknaden er det søkt om to ulike utbyggingsalternativer for kraftverket. Alternativ 1, med vannvei i tunnel og kraftstasjon i fjell, og alternativ 2 med nedgravd rørgate og kraftstasjon i dagen. Det er i tillegg utredet et alternativ 3, der vannet føres tilbake til Vinda. Alternativ 1 og 2 gir betydelig høyere produksjon og lavere utbyggingskostand enn alternativ 3. Skagerak kraft AS har derfor valgt å ikke søke om konsesjon for dette alternativet

Flertallet av de som har uttalt seg i saken er negative til bygging av Vinda kraftverk, men enkelte av disse kan likevel akseptere en utbygging på visse vilkår.

De negative virkningene av kraftverket er først og fremst knyttet til redusert vannføring i elva Vinda. Den reduserte vannføringen vil virke negativt for både landskapsbildet og friluftslivet lokalt. Høringsinstansene mener at redusert vannføring i Vinda vil gjøre områdene langs elva til et mindre attraktivt turområde, spesielt utover sommeren og høsten.

En ev. utbygging vil føre til økt risiko for spredning av abbor fra Søre Vindin til Heggefjorden. Spredning av abbor vil kunne påvirke fisket i Heggefjorden samt være et fremmedelement i det akvatiske økosystemet i Heggefjorden, som ikke har abbor per dags dato. For å minimere faren for spredning av abbor, har NVE vurdert installasjon av peltonturbiner som et avbøtende tiltak.

Enkelte virkninger kan også knyttes til de fysiske arealinngrepene, som vil kunne virke negativt på landskapsbildet. De fysiske inngrepene vil etter NVEs syn medføre relativt små negative konsekvenser.

De positive virkningene av Vinda kraftverk er først og fremst knyttet til planlagt årlig kraftproduksjon der alternativ 1 er beregnet til å gi 58,9 GWh og alternativ 2 til 53,7 GWh. Vinda kraftverk vil være med på å bidra til den nasjonale satsingen på fornybar energi, og forventes å gi inntekter til produksjonsselskap og grunneiere, samt inntekter til Øystre Slidre kommune i form av skatter og avgifter. I anleggsfasen vil utbyggingen generere arbeidsplasser og muligheter for leveranser innen bygg og anlegg.

I NVEs vurdering legges det vekt på at kraftverket kan produsere om lag 58,9 GWh per år ved bygging av alternativ 1, slik det er omsøkt. I tillegg til å gi mest kraft vurderer NVE at en bygging etter alternativ 1 vil føre til minst skade og ulempe for miljøet av de tre alternativene som er utredet. NVE har beregnet energikostnaden over levetiden (LCOE) til 33 øre/kWh for omsøkt alternativ, og 34 øre/kWh for alternativet med 3 peltonturbiner. Til sammenligning ligger LCOE for vindkraft i området med en medianverdi på 38 øre/kWh. NVE vurderer at prosjektet vil være konkurransedyktig i el-sertifikatmarkedet.

NVE mener at de negative virkningene av planlagte inngrep i stor grad kan reduseres gjennom avbøtende tiltak og god detaljplanlegging. NVE legger vekt på at det av hensyn til naturmangfold, friluftsliv og landskap slippes en tilstrekkelig helårlig minstevannføring dersom det blir gitt konsesjon.

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene, finner NVE at fordelene og nytten ved gjennomføring av tiltaket er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser. Vår vurdering legger til grunn utbygging etter alternativ 1, og installasjon av peltonturbiner. NVE anbefaler at Skagerak kraft AS får tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Vinda kraftverk. Vi anbefaler at tillatelsen gis på de vilkårene som er vedlagt.**

I NVEs helhetsvurdering inngår også konsekvensene av elektriske anlegg som er nødvendig for å gjennomføre bygging av Vinda kraftverk. Vårt utkast til anleggskonsesjon følger som eget vedlegg.

## **NVE sin oppsummering av søknaden**

### **Innledning**

#### *Presentasjon av tiltakshaver*

Skagerak kraft AS, Øystre Slidre kommune og Clemens Kraft KS samarbeider om utvikling av planene for Vinda kraftverk. Skagerak kraft er eid av Skagerak Energi AS. Statkraft eier 66,62 % og grenlandskommunene Skien, Porsgrunn og Bamble eier 33,38 % av Skagerak Energi AS.

#### *Om søknaden*

Skagerak kraft søker om nødvendige konsesjoner og tillatelser for utbygging av Vinda kraftverk. Planene omfatter utbygging av fallet mellom Søre Vindin og Heggefjorden som er på til sammen 232 meter. Det er utredet to hovedalternativer; alternativ 1 med tunnel og kraftstasjon i fjell og alternativ 2 med nedgravd rørgate og kraftstasjon i dagen. Skagerak kraft viser til innsendte tekniske planer og tilhørende konsekvensutredninger, og søker om følgende tillatelser:

1. Etter vannressursloven jf. §§ 8, 19 og 51 for bygging av Vinda kraftverk.
2. Etter energiloven jf. § 3-1 for bygging og drift av Vinda kraftverk med tilhørende koblingsanlegg og nettilknytning.
3. Etter oreigningsloven jf. § 2 nå, når 19 og nr 51, § 20 og § 25 for erverv av nødvendig grunn og rettigheter.

I «*melding om mindre endring av konsesjonssøknad for Vinda kraftverk*» (dok.nr. 201208230-90, mottatt 3.12.2015) blir det presentert endringer i tilsigsgrunnlaget, og det søkes om tilsvarende økning i kraftverkets slukeevne og minstevannføring. Disse verdiene er lagt til grunn for de hydrologiske beregningene i den oppdaterte søknaden.

Ved å bygge Vinda kraftverk ønsker Skagerak kraft å produsere ca. 54 - 59 GWh ny, fornybar energi, avhengig av utbyggingsalternativ. Etter søkers oppfatning er dette et prosjekt med større fordeler enn ulemper. Utbyggingen vil på sikt gi inntekter til den i hovedsak offentlig eide utbyggeren. Prosjektet er etter søkers mening både samfunns- og bedriftsøkonomisk lønnsomt og gir langt høyere produksjon enn alternative småkraftløsninger der vannet føres tilbake til Vinda.

### **Beliggenhet og eksisterende forhold**

Elva Vinda er en sideelv til Begnavassdraget og ligger i Øystre Slidre kommune i Oppland fylke. Strekingen som er søkt utbygget er 5,8 km og har et vekslende løp med flere fossefall.

Vinda har et nedbørfelt ved Søre Vindin på 264 km<sup>2</sup>. Søre Vindin er det nederste og største av Vindevanna, og har en utstrekning på 1,04 km<sup>2</sup>. Nedbørfeltet til Vinda ligger på fjellpartiet mellom Etnedalen og Øystre Slidre og strekker seg videre innover mot Valdresflya og Jotunheimen. Nabovassdraget i øst heter Etna.

Lokal fortegnelse på Neselvi er Dalsåne oppstrøms Heggefjorden, og Vala fra Heggefjorden ned til samløpet med Vinda like nedstrøms Storefoss. Fra samløpet ned til Volbufjorden kalles elva for Volbuåne. I noen sammenhenger kalles vassdraget Øystre Slidre elv.

Begnavassdraget er utbygd med en rekke kraftverk og reguleringsmagasin. Samlet årsproduksjon i Valdres er 1,4 TWh, hvorav de to største, henholdsvis Åbjøra og Bagn kraftverk, utgjør nærmere 59 %.

Søre Vindin er kilde for et større, privateid vannverk med navn Vindin vassverk. Vannverket forsyner Heggenes og store deler av Volbu med drikkevann. Vannverket bruker Vinda som resipient for regenerat fra vannverket.

I Vinda, ca. 400 meter nedstrøms Søre Vindin, ligger det rester av en gammel mølle og en steinsetting som angivelig skal være rester etter en gammel sag. Ved samløpet mellom Vinda og Vala/Volbuåne ligger gamle Storefoss kraftverk som regnes som et teknisk-industrielt kulturminne.

Robølsveien (fv. 287) krysser elva to steder, i nord ved Langedalbrue og i sør ved Mossbrue, mens Bygdinveien (fv. 51) krysser like før samløpet mellom Vinda og Vala. Det går flere skogsbilveier parallelt med elva.

I luftspenn, ca. 100 meter oppstrøms Mossbrue, krysser en 132 kV kraftledning over Vinda. Ca. 20 meter lengre opp fra kraftledningen ligger NVEs målestasjon 12.207 Vinde-elv.

## Oversikt og hoveddata for kraftverket

Hoveddata	Søknad mai 2014		Endring nov. 2015	
	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 1	Alt. 2
<b>Tilslig</b>				
Nedbørfelt	264	264	264	264
Årstilslig til inntaket (mill. m <sup>3</sup> )	132,5	132,5	152,0	152,0
Spesifikk avrenning (l/skm <sup>2</sup> )	15,9	15,9	18,2	18,2
Middelvassføring (m <sup>3</sup> /s)	4,2	4,2	4,8	4,8
Alminnelig lavvassføring (l/s)	350	350	372	372
5 – persentil sommer 1.5 – 30.9 (l/s)	550	550	721	721
5 – persentil vinter 1.10 – 30.4 (l/s)	270	270	280	280
<b>Kraftverk</b>				
Inntakskote (m.o.h.)	720	720	720	720
Avløpskote (m.o.h.)	488	488	488	488
Brutto fallhøyde (meter)	232	232	232	232
Midlere energiekvivalent (kWh/m <sup>3</sup> )	0,555	0,532	0,554	0,531
Slukeevne, maks (m <sup>3</sup> /s)	12,0	10,5	12,5	11,0
Slukeevne, min (m <sup>3</sup> /s)	0,17	0,14	0,18	0,15
Minstevassføring sommer (m <sup>3</sup> /s)	0,35	0,35	0,45	0,45
Minstevassføring vinter (m <sup>3</sup> /s)	0,27	0,27	0,28	0,28
Tunnel- / rørlengde (km.)	3,2	3,3	3,2	3,3
Tunneltverrsnitt (m <sup>2</sup> )	14,0	-	14,0	-
Rørdiameter (meter)	-	2,0	-	2,0
Installert effekt, maks (MW)	23,6	19,6	24,6	20,4
Bruktid (timer / år)	23,6	19,9	24,6	20,4
Antall naturhestekrefter (ervervsloven/vassdragsreguleringsloven.)	2174 1907/83	2388 1907/83	2394 1907/83	2632 1907/83
<b>Inntak</b>				
Magasin størrelsen (mill. m <sup>3</sup> )	0,8	0,8	0,8	0,8
HRV (m.o.h.)	720,56	720,56	720,56	720,56
LRV (m.o.h.)	719,78	719,78	719,78	719,78
<b>Nettilknytning</b>				
Type kabel	Jordkabel	Jordkabel	Jordkabel	Jordkabel
Lengde (meter)	1400	1200	1400	1200
Nominell spenning (kV)	22	22	22	22
<b>Produksjon</b>				
Produksjon sommer 1.5-30.9 (GWh)	38,8	34,8	43,3	38,8
Produksjon vinter 1.10-30.4 (GWh)	12,5	12,0	15,6	14,9
Produksjon året (GWh)	51,3	46,8	58,9	53,7
<b>Utbyggingskostnad</b>				
Total kostnad (MNOK)	229,3	200,9	245,3	214,3
Utbyggingspris (NOK/kWh)	4,47	4,29	4,17	3,99

## Utbyggingsplanene

### *Alternative utbyggingsplaner*

Det søkes om to alternative utbyggingsløsninger:

1. Alternativ 1 utnytter fallet på ca. 232 meter mellom Søre Vindin og Heggefjorden ved hjelp av en tunnel og kraftstasjon i fjell.
2. Alternativ 2 utnytter fallet på ca. 232 meter mellom Søre Vindin og Heggefjorden ved hjelp av rørgate med nedgravd rør og kraftstasjon i dagen.

Felles for alternativene er inntaksplasseringen og at Søre Vindin benyttes som inntaksmagasin. Reguleringen av Søre Vindin vil i hovedsak være innenfor vannets naturlige variasjonsområde og har til hensikt å utjevne korttidsvariasjoner i tilsiget.

I tillegg til alternativ 1 og 2, er det etter krav fra NVE utredet et alternativ 3 som ikke er omsøkt. I dette alternativet føres vannet i nedgravd rørgate til kraftstasjon i dagen ved kote 578, og har utløp i Vinda ved Bruneøyene. Alternativ 1 og 2 gir betydelig høyere produksjon og lavere utbyggingskostnader enn alternativ 3. Skagerak kraft søker derfor om utbygging etter alternativ 1 eller 2 i tråd med Samlet plan for vassdrag.

### *Inntak*

Inntaket er planlagt plassert ca. 150 meter nedstrøms utløpet fra Søre Vindin. Inntak og inntaksdam er i hovedsak like for begge alternativene, med unntak av at alternativ 1 planlegges med slukeevne 12,5 m<sup>3</sup>/s og vannet føres til tilløpstunnelen via en kort sjakt, mens alternativ 2 planlegges med slukeevne 11,0 m<sup>3</sup>/s og vannet føres inn i et tilløpsrør.

Det planlagte kraftverket vil benytte Søre Vindin som inntaksmagasin og magasin størrelsen blir på 0,8 mill. m<sup>3</sup>. Det er planlagt en betongdam med største høyde på ca. 3 – 4 meter avhengig av terrenget. Lengde over damkrona blir ca. 80 meter. Terskelen vil få fritt overløp i en lengde på ca. 50 – 60 meter. NVE har kontrollert antall naturhestekrefter som følge av reguleringen. NVEs beregninger stemmer godt overens med søkers beregninger. Den ekstra reguleringen vil ikke føre til så stor økning i naturhestekrefter at det er behov for en søknad etter vassdragsreguleringsloven. NVEs beregninger gir 83 naturhestekrefter uten slipp av minstevannføring og 0 naturhestekrefter med omsøkt slipp av minstevannføring.

Sideinntaket med stengeorgan er planlagt plassert på vestre side av elva. Det må graves en inntakskulp i elveleiet der vannet føres videre via en inntakskonstruksjon, med varegrind, inntaksluke og minstevannføringsarrangement. Eventuell lavspentforsyning til inntaket legges som jordkabel i anleggsveien fra Solhaug.

### *Vannvei og utløp*

#### Alternativ 1

Tilløpstunnelen drives i sin helhet fra kraftstasjonen, og blir ca. 2,5 km. Avløpstunnelen drives fra kraftstasjonen til utløp i Heggefjorden, og får en lengde på ca. 700 meter. Utløpet og avløpstunnelen vil i hovedsak være dykket.

#### Alternativ 2

Vannet føres i rør til kraftstasjonen før det slippes ut i Heggefjorden. Vannveien går gjennom gravd / sprengt grøft, og vil få en lengde på ca. 3,3 km. Hele arbeidsbredden inkludert vei og midlertidig plass til masser langs grøfta anslås til ca. 30 meter, og noe mer i terreng med sidehelning.

### *Kraftstasjon*

#### Alternativ 1

Kraftstasjonen er planlagt i fjell under gården Valle, ca. 120 meter under bakkenivå. Stasjonen er planlagt med to aggregater. Adkomst til stasjonen vil være via en 450 meter lang tunnel.

#### Alternativ 2

Kraftstasjonen er planlagt plassert i dagen, nede ved Heggefjorden. Det vil bli lagt vekt på at bygningen skal tilpasses lokale forhold og byggeskikk.

### *Veier*

Felles for alternativene er at ca. 400 meter eksisterende skogsbilvei fra Solhaug til inntaket må oppgraderes, og at det må bygges ca. 110 meter ny skogsbilvei. Veien vil bli mest brukt i anleggsfasen, men det legges også opp til sporadisk bruk i driftsfasen.

#### Alternativ 1

Fra Fv. 51 og ned til påhugget må ca. 270 meter av eksisterende vei oppgraderes, mens ca. 200 meter ny vei må bygges.

Fra Fv. 51 og ned til utløpet må ca. 370 meter av eksisterende traktorvei oppgraderes, mens ca. 140 meter ny traktorvei må bygges.

#### Alternativ 2

Fra Fv.51 til kraftstasjonen må ca. 270 meter av eksisterende vei oppgraderes, i tillegg til at det må bygges ca. 730 meter ny vei.

### *Massedeponi og riggplass*

#### Alternativ 1

Sprenging av tunnel og kraftstasjonshall vil føre til et uttak av ca. 120 000 m<sup>3</sup> sprengstein, løse masser, eller ca. 100 000 m<sup>3</sup> komprimert tipp. Massene blir midlertidig lagret i massedeponi før de kan kjøres bort og bli brukt til samfunnsnyttige formål. Søker kan ikke garantere at det er etterspørsel etter tunnelmassene, og i planleggingen er det derfor lagt til grunn at overskuddsmassene må lagres i et varig deponi ved planlagt påhugg. Størrelsen på berørte arealer blir da ca. 12 daa. Tippen skal tilså slikt at den med tiden blir lite synlig for omgivelsene.

Det er planlagt å plassere riggplass for anleggsperioden like ved adkomstveien.

#### Alternativ 2

Ved bygging av rørgatealternativet vil det ikke være behov for varige massedepoier. Det planlegges at eventuelle overskuddsmasser fra rørgrofta, så langt det er mulig, kan utnyttes til oppgradering av bilveier og parkeringsplasser i tilknytning til kraftstasjonen. Dersom det ikke finnes egnet omfyllingsmasse til rørelementene i selve anleggsområdet, vil slike masser hentes inn utenfra.

I anleggsperioden vil det være behov for riggplass og midlertidige deponier for sortering og mellomlagring av masser.



## *Installasjoner*

### Alternativ 1

Stasjonen er planlagt med to aggregater med samlet installert effekt på 24,6 MW.

### Alternativ 2

Stasjonen er planlagt med to aggregater med samlet installert effekt på 20,4 MW.

## *Hydrologi og driftsopplegg*

Data og generell informasjon fra vannmerke 12.207 Vinde-elv, NVE Atlas, NVE Lavvann og NVEs Hydra II danner grunnlaget for de hydrologiske beregningene.

Vinda kraftverk er planlagt som et elvekraftverk, og kjøremønsteret vil baseres på den til enhver tid tilgjengelige vassføringen i elva. Kraftverket vil benytte noe magasinering fra Søre Vindin, men vannstands nivået i Søre Vindin vil normalt være lik vannstands nivået like oppstrøms dammen. Middelvannstanden i Søre Vindin er i dag kote 720,10. Etter utbygging vil magasinet utnyttes mellom HRV 720,56 og LRV 719,78. Når tilsiget er mindre enn minste slukeevne, planlegges det start/stoppkjøring (skvalpekjøring) i intervallet mellom kote 719,95 og kote 720,25. Denne skvalpekjøringen vil stort sett påvirke selve inntaksdammen og ikke Søre Vindin.

I *melding om endring av konsesjonssøknaden* (mottatt 3.12.2015) er det foreslått et minstevannslipp forbi inntaket ved Søre Vindin på 280 l/s om vinteren og 450 l/s om sommeren, som utgjør ca. 7 % av middeltilsiget. Over året tilsvarer minstevannslippet 348 l/s. I tillegg kommer tilsig fra restfeltet som ved Vindefossen tilsvarer 400 l/s, eller totalt 748 l/s. Dette utgjør over 14 % av middelvassføringen ved Vindefossen før utbygging. En nærmere vurdering av hvor mye vann som til enhver tid bør slippes er vurdert i kapittelet *Merknader til manøvreringsreglementet*.

Ved alternativ 1 vil tilsiget være større enn slukeevnen, slik at det går overløp i Vinda 32 dager i året. 42 dager i året vil tilsiget være mindre enn minste slukeevne, og det går kun minstevannføring forbi inntaket. For alternativ 2 vil tilsvarende være 38 og 34 dager. Gjennomsnittlig vassføring som følge av flomtap og minstevannføring like nedstrøms inntaket vil bli 1,46 m<sup>3</sup>/s ved utbygging av alternativ 1, og 1,62 m<sup>3</sup>/s ved alternativ 2.

Ved utbyggingen av Lomen kraftverk i 1983, ble vann fraført Vala (utløpselva fra Heggefjorden). I dag er middelvassføringen i Vala 2,9 m<sup>3</sup>/s (91 Mm<sup>3</sup>/år). Ved en utbygging, vil middelvassføringen øke til 5,7 – 5,8 m<sup>3</sup>/s, og vassføringen vil bli mer lik den naturlige situasjonen, slik det var før Lomen-utbyggingen.

Normalvannstanden i Heggefjorden er i dag kote 488,4. Etter utbygging vil vannstanden øke med ca. 0,09 m. I mai vil vannstanden ligge ca. 0,2 til 0,25 m høyere enn ved dagens forhold.

## *Nettilknytning*

I begge alternativene planlegges nettilknytning med 22 kV jordkabel. Kraftverket skal tilknyttes 132 kV regionalnettet som ligger ved transformatorstasjonen ved Heggenes. For alternativ 1 blir traselengden for kabelen mellom kraftstasjonen og transformatorstasjonen ved Heggenes ca. 1400 m. Fra transformatorstasjonen legges jordkabelen ned ankomsttunnelen for deretter å følge tunnelen videre frem til kraftstasjonen. For alternativ 2 blir traselengden ca. 1200 m, og den vil i stor grad følge rørgata frem til transformatorstasjonen.

### *Elektriske anlegg og overføringsledninger*

I Eidsivas høringsuttalelse til meldingen sies det at det er ledig kapasitet i eksisterende 132 kV regionalnett til å ta imot kraften fra Vinda kraftverk. I høringsuttalelsen til søknaden derimot, kommer det frem at det ikke er tilgjengelig bryterfelt i transformatorstasjonen per i dag, og at dette må på plass før en tilknytning er mulig. Skagerak kraftkraft opplyser at de vil jobbe sammen med Eidsiva Nett for å finne gode tekniske løsninger og en omforent kostnadsfordeling i forbindelse med et eventuelt behov for utvidelse av transformorkapasiteten.

### *Forslag til avbøtende tiltak*

Søker har foreslått at det skal utarbeides et miljøoppfølgingsprogram for anleggsfasen, som tar for seg krav til håndtering av olje og drivstoff, avfallshåndtering, krav til hensyn ved terrenginngrep og istandsetting, tiltak for å redusere støy mv. Der massedeponier legges ut ved eller over en bekk, foreslår søker at bekken legges i kulvert eller ledes utenom tippet.

Det er planlagt å slippe minstevannføring på henholdsvis 280 l/s om vinteren og 450 l/s om sommeren. I perioder med svært lav vannføring er det planlagt å slippe en vannføring som er lik tilsiget.

Det er lagt frem flere forslag om tiltak for å opprettholde langtidsserien ved NVEs målestasjon, VM 12.207. Et alternativ er at produksjonsvannføring gjennom kraftverket og magasinivolum i Søre Vindin måles nøye, slik at man kan kombinere disse verdiene med vannføringen målt ved 12.207 for å konstruere en tilsigserie som reflekterer naturlig tilsig. Slik kan man til en viss grad opprettholde Vindelva serien som en langtidsserie egnet for bruk i flomfrekvensanalyse. Et annet alternativ kan være å opprette to nye målestasjoner oppstrøms Søre Vindin. Dette temaet er nærmere diskutert i eget avsnitt under NVE sin vurdering av konsesjonssøknaden.

For å minimere synligheten av massedeponiet, er det foreslått å ta vare på eksisterende vegetasjon rundt dette, og å unngå hogst av trær rundt anleggsområdet.

Søker har ikke kommet med konkrete forslag til metoder for å hindre spredning av fisk nedstrøms kraftstasjonen. De har derimot vurdert UV-bestråling og/eller tilførsel av ozon, men disse metodene er enten svært lite effektive på så store vannføringer, eller svært kostbare og uheldige for annet liv i vassdraget.

### **Fallrettigheter og grunneierforhold**

For alternativ 1 og 2 er det i alt 41 falleiere som blir berørt av utbyggingen mellom kote 720,1 og 488,4. Mange eier flere parseller langs elva. Fra kote 488,4 ned til samløpet med Vala er det ytterligere fire eiendommer langs Vinda.

De fleste av fallrettene i Vinda er skilt ut som egne gnr/bnr. Skjøtene for disse er stort sett overført til Skagerak kraft eller Øystre Slidre kommune. I følge søkers oversikter er det kun tre grunneiere som ikke inngikk avtale med Skagerak kraftkraft eller kommunen på 60-tallet, hvorav Opplysningsvesenets fond er den ene. Clemens Krafts andel i prosjektet er knyttet til Opplysningsvesenets fallrett.

Skagerak kraftkraft tar sikte på å komme frem til minnelig avtaler med samtlige grunneiere som berøres av utbyggingen, inklusiv de grunneierne som ikke har inngått bindende avtaler om salg av fallretter. Der det ikke oppnås minnelige avtaler, har Skagerak kraft søkt om tillatelse etter oreigningsloven om erverv av nødvendig grunn og rettigheter.

### **Tiltakets konsekvenser, ifølge konsekvensutredningen**

Konsekvensene for kulturminner (alternativ 1), vilt og fugl, forurensing, vannkvalitet og jordbruk er ventet å bli små til middels negative. Konsekvensene for landskap, lokalt friluftsliv, fisk og ferskvannøkologi er for begge utbyggingsalternativene vurdert som middels negative. For kulturminner er det vurdert at alternativ 2 vil gi middels til store negative konsekvenser. Søker mener det blir flere positive virkninger i tillegg til produksjon av omlag 54 eller 59 GWh/år, som for eksempel økte inntekter for kommunen, positiv effekt på næringsliv og økt lokal sysselsetting. For øvrige fagtemaer, forventer søker at konsekvensene blir små, eller nærmest ubetydelige.

### **Forholdet til offentlige planer**

#### *Verneplan for vassdrag*

Heggefjorden inngår i verneplan I for vassdrag. Vernet omfatter bare selve innsjøen, og det er gjort forbehold om en regulering på inntil 1 meter. Vinda har tidligere vært vurdert gjennom supplering av verneplanen/omlegging av samlet plan.

#### *Verneområder etter naturmangfoldloven*

Vinda kraftverk vil ikke berøre verneområder etter naturmangfoldloven. Deler av Langsua nasjonalpark, Haldorbu landskapsvernområde og Kjølaåne naturreservat ligger innenfor nedbørfeltet til Vinda kraftverk.

#### *Samlet plan*

Utbyggingsalternativene har tidligere vært behandlet i Samlet plan. Det ble da beskrevet to hovedalternativer, alternativ A og B. I alternativ A utnyttet fallet fra Vindavatna til Heggefjorden gjennom Vinda kraftverk, mens i alternativ B utnyttet fallet fra Vindavatna til Øyangen gjennom en overføring til Ukshovd kraftverk og videre til Lomen kraftverk. Begge alternativene er vurdert med et magasin med reguleringshøyde på 15 meter i Vindavatna (alternativ A1 og B) og uten regulering (alternativ A og B1). Alternativ A regnes som minst konfliktfylt. Det omsøkte Vinda kraftverk, alternativ 1, er i hovedsak lik det som ble beskrevet som alternativ A i vassdragsrapporten. Alternativ 2 skiller seg fra det som er beskrevet i Samlet plan ved at vannveien er planlagt i nedgravd rør med kraftstasjon i dagen, og ikke tunnel og kraftstasjon i fjell.

#### *Nasjonale laksevassdrag*

Vinda er ikke en del av et nasjonalt laksevassdrag.

#### *EUs vanddirektiv*

Vinda kraftverk inngår i Valdres vannområde i Vest-Viken vannregion. Samlet økologisk tilstand for vannforekomsten Vinda og Volbuåne med Vala er kategorisert som moderat. Søre Vindin, Heggefjorden og Vindas tilløpselver er kategorisert med god økologisk tilstand.

#### *Fylkesplaner for Oppland*

Søker er ikke kjent med at det finnes fylkes- eller fylkesdelplaner som påvirker planlegging og bygging av Vinda kraftverk.

#### *Kommuneplanens arealdel for Øystre Slidre kommune*

I kommuneplanens arealdel inngår utbyggingen i landbruks- natur- og friluftsområde (LNF). Planen har ikke egne bestemmelser som omhandler vannkraftutbygging.

### *Reguleringsplaner*

Etter hva søker opplyser, finnes det ingen reguleringsplaner som berøres av utbyggingsplanene.

## **Saksgang og merknader fra høringen**

NVE mottok melding med forslag til utredningsprogram for Vinda kraftverk datert 28.1.2013. Meldingen ble sendt på høring med høringsfrist 1.5.2013. Det ble arrangert folkemøte i forbindelse med meldingen 3.4.2013. NVE fastsatte utredningsprogrammet 1.7.2013. Søknad om tillatelse til å bygge og drive Vinda kraftverk ble mottatt 20.5.2014. Melding om endring av konsesjonssøknad ble mottatt 3.12.2015.

## **Høring**

NVE sendte søknaden på høring 23.5.2014. Søknaden med KU-rapporter ble gjort tilgjengelig for offentlig ettersyn ved kommunehuset Tingvang i Øystre Slidre kommune. Høringsfristen ble satt til 19.9.2014. I forbindelse med høringen holdt NVE et åpent, offentlig møte på Øystre Slidre ungdomsskole 26.8.2014. Både høringen og møtet ble kunngjort i Avisen Valdres og Oppland Arbeiderblad, samt på NVEs nettsider.

Vi har mottatt 26 uttalelser til saken, og vi har laget en oppsummering av de viktigste synspunktene på planene det er søkt om. Der synspunktene er knyttet sammen med krav til vilkår for en eventuell konsesjon, er disse kravene delvis gjengitt her, men alle vesentlige krav om vilkår vil bli nærmere drøftet i et eget avsnitt senere i innstillingen. Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av saksbehandler. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

## **NVEs oppsummering av høringsuttalelsene**

**Øystre Slidre kommune** er fallrettighetshaver i Vindavassdraget, og skriver i e-post av 29.9.2014 at de derfor ikke anser seg som habile til å avgi noen høringsuttalelse.

**Fylkesmannen i Oppland** skriver i epost av 11.9.2014 at de ikke anbefaler at det gis konsesjon for Vinda kraftverk etter de omsøkte alternativene 1 og 2. Fylkesmannen anbefaler at det gis konsesjon til en utbygging etter det utredede alternativ 3, dersom Skagerak kraft søker om det.

Fylkesmannens vurdering er at den mest alvorlige skadevirkningen ved den omsøkte utbyggingen av Vinda kraftverk vil være overføring av abbor til Heggefjorden.

En konsekvens av utbyggingen, er større vannstandsvariasjoner i Søre Vindin. Fylkesmannen frykter dette kan redusere hekkesuksessen til Storlom og andefugl, da reir kan bli oversvømt i rugeperioden. Videre peker fylkesmannen på at redusert vannføring kan gjøre elva mindre egnet for fossefall. Det er registrert bekkeløft og bergvegg med fossesprøytoner flere steder langs Vinda. Bergveggene i nedre del av Vinda er utilgjengelig, og i begrenset grad undersøkt. Disse, mener fylkesmannen, kan ha potensiale for forekomster av truede lav- og mosearter, bl.a. råtetvebladmose. Fylkesmannen mener at man må forvente at redusert vannføring vil endre fuktigheten i naturtypelokalitetene langs vassdraget.

Utbyggingen vil trolig ha negativ virkning på den økologiske tilstanden i Vinda, og fylkesmannen mener det vil være tvilsomt om vannforskriftens minimumsmål om god økologisk tilstand vil kunne opprettholdes i elva. Fylkesmannen mener at det kun er en eventuell bygging av alternativ 3 som vil være i tråd med vannforskriften § 12. Fylkesmannen vurderer at forholdene til naturmangfoldloven §§

om kunnskapsgrunnlag (§ 8) og føre-var prinsippet (§ 9) er ivaretatt ved at det er nok tilgjengelig kunnskap for å behandle saken. Når det gjelder forholdet til naturmangfoldloven § 10, vil en utbygging av Vinda kraftverk redusere forekomsten av uberørte vassdragsområder i Begnavassdraget noe, men store deler av vassdraget er allerede påvirket av vannkraftutbygging. Ved at utbygger ikke søker om det utredete alternativ 3, mener fylkesmannen at §§ 11 og 12 i naturmangfoldloven brytes ved at tiltakshaver ikke bærer kostnadene ved miljøforringelse og miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

Fylkesmannen peker på at både alternativ 1 og 2 vil ha virkninger på jord- og skogressursene ved at areal blir varig eller midlertidig omdisponert, eller det kommer begrensninger på bruk av arealene.

Fylkesmannen minner om at de må motta søknad om utslipp av prosessvann fra driving av tunnelen i god tid før byggestart.

Dersom det gis konsesjon for en utbygging etter alternativ 1 eller 2, stiller fylkesmannen en rekke vilkår som vil bli nærmere drøftet i et eget avsnitt senere i innstillingen.

**Oppland fylkeskommune** skriver i brev av 15.9.2014 at fylkesutvalget i utgangspunktet mener Vinda kraftverk er et godt prosjekt med akseptable konsekvenser i forhold til mengden ny fornybar energi. De vil derfor ikke motsette seg at det blir gitt konsesjon, men stiller en rekke vilkår.

Dersom konsesjon gis, mener fylkeskommunen blant annet at det bør settes vilkår om en miljøovervåking av de berørte vassdragene, for å sikre at vannføringen ikke endres som følge av reguleringen og dermed føre til skade på eventuelle kulturminner, jf. kulturminnelovens § 3. Slik situasjonen er på søknadstidspunktet, er ikke undersøkelsesplikten etter lov om kulturminner § 9 oppfylt. Fylkesutvalget reiser innsigelse til både alternativ 1 og 2 inntil det er avklart hvilke følger tiltaket vil få for kulturminner. Innsigelsen blir drøftet nærmere i eget avsnitt senere i innstillingen.

Fylkeskommunen peker på at spredning av abbor fra Søre Vindin til Heggefjorden er uheldig og problematisk i henhold til laks- og innlandsfiskeoven og naturmangfoldloven. De ber derfor NVE vurdere om gevinsten ved å forhindre at abbor etablerer seg i Heggefjorden er såpass stor, at utbygging av alternativ 3, eller tilsvarende alternativ med tilbakeføring til Vinda er å foretrekke fremfor de to alternativene det er søkt om. Fylkeskommunen anbefaler NVE å ta denne vurderingen etter at det gjennomføres en tilleggsutredning hvor omfanget av abboretablering sannsynliggjøres bedre. Da ørreten i Heggefjorden er verdifull for lokalt fiske og friluftsliv, er det viktig for fylkeskommunen at et hvert praktisk gjennomførbart tiltak for å begrense spredningen iverksettes, jf. vannforskriften § 12.

**Statens vegvesen region øst** henviser i brev mottatt 19.8.2014 til sitt oppstartvarsel av 30.4.2013 der det er gitt fyldige tilbakemeldinger på hvilke følger tiltaket vil få for vegnettet. De skriver at konsesjonssøknaden gir lite ny informasjon om tiltakets forbindelse til vegnettet, med unntak av at eksisterende vegnett trolig må oppgraderes for å tåle belastningen i anleggsperioden. Avslutningsvis skriver Statens vegvesen at de er skeptiske til løsning der rørgate går langs/nære fylkesvegen, spesielt gjelder dette alternativ 2.

**Norsk Maritimt Museum** skriver i e-post av 3.9.2014 at det ikke er registrert kulturminner under vann i tiltaksområdet. Potensialet for slike kulturminner vurderes som lavt, og de har derfor ingen merknader til søknaden.

**Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard** skriver i e-post av 16.9.2014 at de ikke kan se at det foreslåtte Vinda kraftverk kommer i konflikt med noen registrerte mineralske ressurser av regional eller nasjonal viktighet.

**Forum for natur og friluftsliv Oppland** (FNF Oppland) skriver i e-post av 19.9.2014 at de går imot planene om utbygging av Vinda kraftverk, som de oppfatter som meget kontroversielle. FNF Oppland ber om at Vinda igjen vurderes gjennom en ny supplering av verneplanen/omlegging av Samlet plan.

FNF Oppland peker på flere momenter i konsekvensutredningene som er med på å forsterke deres syn på hvorfor planene må avslås. De viser til at det står i rapporten om friluftsliv at elva og fossene vil miste noe av sin egenart og attraktivitet med minstevannføring, og at redusert vannføring i elva vil påvirke verdifulle naturtyper knyttet til Vinda, og særlig bekkekløft, bergvegger og fossesprøytsoner som er gitt verdi viktig (B). FNF Oppland frykter også at fossefall kan bli negativt påvirket ved en redusert vannføring. FNF Oppland peker på at tiltaket fører til potensiell spredning av abbor fra Søre Vindin til Heggefjorden, og at dette vil være svært negativt for garn- og sportsfisket i fjorden. Antropogen spredning av arter mellom vassdrag er et stort, og i de senere år også et økende problem, skriver FNF Oppland. Høringsparten peker på at utbyggingsstrekningen er av stor betydning for friluftsliv, spesielt elvepadling, og ber om at dette tillegges vekt. Etter FNF Oppland sin mening, har området ekstra opplevelsesverdi fordi det er et av få gjenværende dal- og naturområder i kommunen som er lite preget av utbygging.

**DNT Valdres** skriver i høringsuttalelse mottatt den 19.9.2014 at den omsøkte utbyggingen på flere områder vil ha langt større negative virkninger enn det som er beskrevet i konsekvensutredningen. Friluftsliv i nærmiljøet er ifølge DNT Valdres spesielt viktig i barndommen, men også av stor betydning for eldre og andre som har en mer begrenset aksjonsradius. Langs elva går det en tursti, som DNT Valdres mener er svært mye brukt av lokalbefolkningen, og opplevelsesverdien vil bli kraftig forringet dersom elva får en redusert vannføring.

DNT Valdres mener utbyggingen av Vinda kraftverk vil få svært store konsekvenser for landskapsverdiene rundt Søre Vindin, Heggefjorden og Vinda. De mener virkningen av den planlagte massetippen midt i kulturlandskapet er bagatellisert i konsekvensutredningen, og at en inntaksdam kommer til å bli svært synlig og totalt endre opplevelsen av elva og det nærmeste landskapet rundt. Faren for spredning av abbor fra Søre Vindin til Heggefjorden, samt det faktum at redusert vannføring forventes å få negativ effekt for fossefallet gjør at DNT Valdres frykter at utbyggingen vil forringe naturmiljøet og mangfoldet. Vinda gir drikkevann til blant annet sykehjem, omsorgsboliger, ungdomsskole og legesenter, og DNT Valdres er bekymret for at vannkvaliteten kan forringes ved redusert vannføring.

**Norsk Ornitologisk Forening (NOF) Valdres Lokallag** skriver i høringsuttalelse mottatt den 18.9.2014 at de går imot planene om utbygging av Vinda kraftverk. De frykter at den reduserte vannføringa i Vinda vil ødelegge gode hekkeplasser for fossefallet og at areal med områder for næringsøk vil synke drastisk. NOF Valdres har selv befart strekningen i september 2014, og fant en høyere tetthet av fossefallreirplasser enn det som var oppgitt i konsekvensutredningen. I fagrapporten som omhandler naturmiljø er verdien til elva for fugl vurdert til å være middels, mens de antatte konsekvensene av tiltaket er vurdert som liten-middels negative. Basert på funnene av flere fossefallreirplasser, mener NOF Valdres at elva bør gis høy verdi, og konsekvensgrad middels-stor negativ for fugl. I tillegg til fossefallet frykter NOF Valdres at inngrepet kan få negative betydninger for andefugler, og spesielt storlom. Søre Vindin er karakterisert som hekkeområde for storlom, men dette ble ikke påvist under Norconsults befaringer. NOF Valdres mener undersøkelsene ikke er tilstrekkelige, så lenge man ikke har klart å finne status til en rødlistet art innenfor det berørte området. NOF Valdres lokallag etterlyser en form for «samlet plan» med tanke på fossefall og vannkraftutbygginger i Valdres. Vannkraft og fossefall er et tema i forbindelse med innføring av EUs vanddirektiv, og NOF Valdres vil på bakgrunn av dette fraråde utbygging av Vinda kraftverk.

**Vindin Vassverk SA** peker i sin høringsuttalelse, mottatt 16.9.2014 på at påstanden i konsesjonssøknaden om at det ikke tas ut drikkevann på den berørte strekningen ikke er riktig. Litt nord for Storefoss bru ligger et vassinntak som tidligere ble brukt av Moane vassverk. Dette vassinntaket fungerer som reserveinntak for å sikre vassforsyning om det oppstår problemer med Vindin Vassverk.

**Storefoss Sag AS** skriver i høringsuttalelse av 19.9.2014 at de har et relativt stort lager av trelast, der mye blir lagret utendørs. Økt vannføring i Vala kan føre til økt flomfare, grunnvannstand, luftfuktighet og frostrøyk fra elva og fossen, og Storefoss Sag AS frykter dette kan være negativt for lagring og tørking av trematerialer og byggevarer. Storefoss Sag AS skriver at de tidligere har bedt om at lokale konsekvenser av økt vannføring i Vala måtte utredes, uten at dette har skjedd.

**Øystre Slidre Historielag** fikk utsatt høringsfrist, og sendte inn høringsuttalelse mottatt 22.12.2015. Dersom det blir utbygging, er historielaget opptatt av at det velges det utbyggingsalternativet som gir minst mulig skade på kulturminner og kulturlandskap. Etter deres syn er dette alternativet med tunnel (alternativ 1). De viser til at området på begge sider av elva er et viktig rekreasjonsområde, både sommers- og vinterstid, og trekker frem eksempler som Stampfossen (der det ble stampet vadmél), badeplasser, tømmervelter, Helvetisfossen, jettegryter, bru over til Rangin (i dag Vaet), elgposter og fiskeplasser. Øystre Slidre Historielag er bekymret for at dette turområdet skal bli skadelidende ved en utbygging.

**Eidsiva Nett AS (EN)** skriver i e-post av 30.7.2014 at de tidligere har gitt uttalelse til meldingen for Vinda kraftverk med installert effekt på 16 MW. I søknaden er installert effekt for de ulike alternativene økt til 23,6 og 19,6 MW. Det har vært dialog med Skagerak kraft under utarbeidelsen av søknaden, spesielt knyttet til en mulig økt installert effekt. I Heggenes transformatorstasjon er det transformorkapasitet på 20 MVA, Skoltefoss kraftverk er allerede tilknyttet Heggenes, i tillegg er Storefoss kraftverk på 2 MW og Ygna kraftverk på 1,15 MW omsøkt og tenkt tilknyttet Heggenes og det lokale distribusjonsnettet. Dersom kraftverket bygges med større installert effekt enn angitt i meldingen, og sum produksjon under Heggenes overstiger lokalt forbruk og transformorkapasitet, vil det i perioder med høy produksjon og lav last kunne bli nødvendig med nedregulering av produksjonen i Vinda kraftverk. Det er kapasitet i eksisterende regionalnett, men dette er et nett med mye produksjon og høye nettap. En ytterligere utbygging av produksjon vil forsterke denne effekten.

Det er ikke tilgjengelige bryterfelt i Heggenes transformatorstasjon i dag, dette må på plass før tilknytning.

**Jan Gausemel** skriver i sin høringsuttalelse av 1.9.2014 at han har elva Vinda ca. 100 meter fra sin bolig, og derfor anser seg som berørt at planene for Vinda kraftverk. Han forklarer at konsekvensutredningen er mangelfull i det som omhandler samfunnsinteresser, da den ikke har tatt hensyn til elvas betydning som rekreasjon-, trim- og turområde for lokalbefolkningen. Gausemel er imot påstandene som de offentlige og private instansene kommer med når de hevder at «typeaspektet» er ivaretatt andre steder i fylket (Etna), og at skadevirkningene av Vinda kraftverk vil bli minimale.

**Jan Fredrik Helland** skriver i e-post av 4.9.2014 at han går imot en utbygging av Vinda kraftverk. Helland uttrykker en prinsipiell motstand mot norsk og internasjonal klimapolitikk.

**Anne Bee Hegge og Stig Morten Lyngstad** skriver i sin høringsuttalelse av 7.9.2014 at de har et naust som ligger like ved Søre Vindin, og ved høy vannstand er det ikke mange høydecentimeter fra vannspeilet til grunnmur. Dersom en utbygging av Vinda kraftverk fører til vannstandsøkninger på opptil 30 cm i utsatte perioder, frykter de at dette vil kunne skade nauset. Grunneierne forklarer også at de bekymrer seg over at området ved hytta deres kan bli våtere (mer myr), og at dette kan forringe

verdien av tomt og hytte. Hegge og Lyngstad har lagt ved bilder som viser plasseringen av det omtalte naustet.

**Astrid Bidner** skriver i sin høringsuttalelse av 9.9.2014 at hun går imot en utbygging av Vinda kraftverk. Bidner er redd for at en redusert vannføring i Vinda vil gjøre at elva mister sin egenart og karakter. Hun frykter også at abbor skal spres fra Søre Vindin til Heggefjorden.

**Kjell Conradi** skriver i e-post av 10.9.2014 at han mener det ikke bør gis konsesjon til utbygging av Vindavassdraget av miljømessige, økonomiske og politiske årsaker.

Conradi uttrykker bekymring for fossekallens levekår dersom det blir redusert vannføring i Vinda. Han mener også en eventuell utbygging vil redusere opplevelsesverdien av de oppførte «folkestiene» langs elva, samt at det planlagte massedeponiet blir å regne som en visuell forurensing. Videre stiller Conradi spørsmål ved prioritering i nasjonal energipolitikk, og el-sertifikatordningen

**Kari Salvesson** skriver i sin høringsuttalelse av 10.9.2014 at hun går imot planene om å bygge Vinda kraftverk. Salvesson har Vinda som nærmeste nabo, og er hyppig bruker av turstiene langs elva. Hun er bekymret for hvordan en utbygging vil ødelegge mye av naturopplevelsen for de som bor i nærområdet, i tillegg til at det vil virke negativt inn på dyre-, fugle- og planteliv.

**Gullik Skattebo** uttrykker motstand mot utbygging av Vinda kraftverk i sin e-post av 12.9.2014.

**Grunneiere Ragnhild og Gudbrand Dahle** skriver i brev av 15.9.2014 at de er eiere av eiendommen Valle, som ligger rett over den planlagte kraftstasjonshallen for alternativ 1. Dahle foreslår at plasseringen av kraftstasjonen blir flyttet ca. 200 meter i østlig retning i forhold til planene som er fremlagt. Dahle ønsker svar på hvor mye støy og rystelser det vil bli på deres eiendom i utbyggingsperioden. De stiller også spørsmål ved hvem som tar utgiftene ved en eventuell flytting til erstatningsbolig i byggeperioden, samt reparasjon av skader som måtte oppstå m.m. Avslutningsvis ønsker de svar på hva plasseringen av kraftstasjonen kommer til å bety for deres bolig etter at driften er satt i gang.

**Fred Kuyper** har tidligere sendt inn en høringsuttalelse på vegne av Naturvernforbundet i Valdres, men sender også to dikt i e-post av 16.9.2014 som en kommentar til den planlagte utbyggingen. Diktet skal være inspirert av teksten i dokumentet «Supplering av verneplan av vassdrag, 12-2002», som anbefalte at vassdraget ble tatt med i verneplanen. Kuyper er opptatt av å ta vare på kulturlandskapet, naturmangfoldet, fisk og ferskvannsorganismer som finnes langs Vinda.

**Knut Frode Framstad** kommer i sin høringsuttalelse av 18.9.2014 med konkrete forslag til tiltak som kan kompensere for de negative ulempene som mindre vannføring vil ha på friluftslivet i området. Framstad kjører skiløyper ved Sælshagadn, og foreslår at inntaksdammen ved Vinda blir tilrettelagt som en bru for skiløype, dvs. for kryssing med snøscooter med sporlegger eller helst for løypemaskin. Framstad mener dette vil gjøre det mulig å binde skiløypa ved Sælshagadn med løypenettet ved Yddin.

**Magne Egil Mjøs** skriver i sin høringsuttalelse av 19.9.2014 at han er svært positiv til en utbygging av Vinda kraftverk etter alternativ 1. Mjøs begrunner sitt synspunkt med at tiltaket gir verdiskapning privat og for kommunen med relativt små inngrep i natur og kultur. Han peker på at dette er utnytting av en lokal, evigvarende ressurs, som har blitt utnyttet i vassdraget i tidligere tider. Mjøs foreslår at utbygger kan gjøre tiltak sammen med for eksempel grunneiere og Øystre Slidre historielag for å dokumentere og formidle den historiske driften med sagbruk og mølle i vassdraget. I forbindelse med kraftutbygging kunne det, ifølge Mjøs og vært interessant å se på mulighetene for samtidig å skaffe vanningsvann til jordbruksarealene i området.



**Bjørn Kjensli** skriver i e-post av 18.9.2014 at han oppfordrer NVE til ikke å gi konsesjon til bygging av Vinda kraftverk. Kjensli er redd for at redusert vannføring i Vinda vil gjøre at elva mister sin verdi som tur- og rekreasjonsområde for lokalbefolkningen. Han frykter også at naturmiljøet vil endres som følge av tiltaket, ved at abbor spres fra Søre Vindin til Heggefjorden, og at massedeponi ved Heggefjorden vil føre til visuell forurensing. Kjensli viser også til at utbyggingen ikke er lønnsom, og at Norge allerede har et kraftoverskudd.

**Nils Nøbben** skriver i e-post av 19.9.2014 at han stiller seg negativ til utbygging av Vinda kraftverk.

### **Søkers kommentarer til innkomne uttalelser**

Skagerak kraft har kommentert høringsuttalelsene i brev av 20.10.2014. Merknader av betydning for NVEs vurdering er referert i forbindelse med diskusjonen av det enkelte tema. Hele uttalelsen er å finne på NVEs nettsider.

En rekke av høringspartene har uttrykt bekymring for konsekvensene av en redusert vassføring i Vinda. Til dette kommenterer Skagerak kraftkraft at det fortsatt vil gå store flommer i Vinda og det vil fortsatt være mulig å drive med friluftsliv i tilknytning til elva. Etter Norconsults vurdering vil foreslått minstevassføring sikre at det fortsatt vil være ørret i elva, og at fossekallen høyst sannsynlig fortsatt vil hekke i vassdraget, men med mindre tetthet i enn i dag. Det har også kommet inn bekymringer for hvordan massedeponiet vil se ut i landskapet. Skagerak kraftkraft forklarer at massedeponiet er planlagt slik at det tilpasses terrenget på en god måte og vil tilså slikt at den med tiden blir lite synlig for omgivelsene. Utbygger planlegger å bruke jordbruksfaglig kompetanse til å utarbeide planer for å opprettholde kvalitet og produksjonsevne på arealer som tilbakeføres til dyrka mark over massedeponiet. Endelig størrelse på massedeponiet vil være avhengi av hvorvidt man kan få til en samfunnsnyttig bruk av massene, noe Skagerak kraftkraft i utgangspunktet ønsker. Skagerak kraftkraft skriver at vannstandsendingene i Søre Vindin og Heggefjorden som tas opp i et par av uttalsene, kommer til å bli svært små, og det vil være begrensede konsekvenser for omkringliggende eiendommer. Noe jordbruksareal vil imidlertid bli mer flomutsatt som følge av høyere middelflommer.

Svært mange av høringspartene er bekymret for konsekvensen for ørretbestanden i Heggefjorden dersom abbor følger med driftsvannet ut i Heggefjorden. Skagerak kraft skriver at Norconsult har vurdert at en introduksjon av abbor i Heggefjorden ikke utgjør noen trussel mot biologisk mangfold, i den forstand at det vil føre til reduserte forekomster av truede fiskearter eller lignende. I følge Norconsult er de negative konsekvensene i all hovedsak knyttet til friluftsliv (fritidsfiske), reiseliv og eventuell utøvelse av yrkesfiske. Etter Skageraks vurdering har Norconsult lagt til grunn en føre-var-holdning i vurderingen av konsekvensene for ørretbestanden ved overføring av abbor til Heggefjorden. De mener at det er grunnlag for å tro at konsekvensene faktisk kan bli mindre for ørretbestanden enn det Norconsult hevder på bakgrunn av føre-var-prinsippet. Skagerak kraft påpeker at det er påvist enorme mengder ørekyte i Heggefjorden i dag, som normalt er en større næringskonkurrent for ørret enn abbor.

I planleggingsfasen er det sett på flere alternativer, men de er i følge utbygger enten for dyre eller gir et for stort bortfall av ny produksjon. Skagerak kraft er enig med Fylkesmannen i Oppland at de samlede konsekvensene ved en utbygging av alternativ 3 er mindre enn ved en utbygging etter omsøkte alternativer. De understreker imidlertid at produksjonen er 22 GWh lavere og at miljøkonsekvensene pr. innvunnen GWh er langt lavere ved disse alternativene enn ved alternativ 3. Differansen på ca. 22 GWh tilsvarer utbygging av mer enn to gjennomsnittelige småkraftverk.

### **Befaring og tilleggsuttalelser**

NVE arrangerte sluttbefaring i saken 22. oktober 2014. Parter som hadde uttalt seg til søknaden ble invitert til å være med. Fremmøte var bra, med representanter fra grunneiere, Øystre Slidre kommune, Fylkeskommune, Fylkesmann, Vinda Vassverk og frivillige organisasjoner.

Under befaringen kom det frem at fylkeskommunen har funnet rester av et kirkested fra middelalder i nærheten av planlagt massedeponi. Dette sender de videre til Riksantikvaren for kommentar, da det er Riksantikvaren som har myndighet på slike typer kulturminner.

Vi åpnet for eventuelle tilleggsinnspill etter befaringen, med frist 15. november 2014. Vi mottok én uttalelse etter befaringen. Gullik Skattebo sendte e-post datert 20.10.2015, der han la ved et skriv fra år 1743 som beskriver Vinda-vassdraget.

### **Endring av konsesjonssøknad**

I «*melding om mindre endring av konsesjonssøknad for Vinda kraftverk*», mottatt 3.12.2015, presenterer Skagerak kraft endringer i tilsigsgrunnlaget, og søker om tilsvarende økning i kraftverkets slukeevne og minstevannføring. Endringene er av mindre karakter, og knyttet til de tekniske installasjonene. Endringene gir en bedre utnyttelse av vannressursene uten at det gir ytterligere negative virkninger for miljø og naturressurser.

Endringene er av begrenset omfang og NVE så ikke behov for å sende dette på en ny høring.

### **Innsigelser**

I forbindelse med høringen kom Oppland fylkeskommune med krav om at det måtte foretas en fullverdig arkeologisk undersøkelse, det vil si overflatekartlegging, prøvestikking og maskinell sjakting i dyrket mark, før de var i stand til å gi en høringsuttalelse. Etter deres mening var ikke undersøkelsesplikten etter lov om kulturminner § 9 oppfylt for Vinda kraftverk. Oppland Fylkeskommune ville derfor ikke ta stilling til kulturminnehensyn i de to alternativene, og fylkesutvalget reiste på bakgrunn av dette innsigelse til både alternativ 1 og 2.

NVE mottok en ny befaringsrapport fra fylkeskommunen i e-post av 1.9.2015. Rapporten inneholdt arkeologiske registreringer for alternativ 1. Her anser fylkeskommunen undersøkelsesplikten som oppfylt, men minner om at det ikke er gitt dispensasjon for tiltakene etter lov om kulturminner § 8 første ledd. Fylkeskommunen minner om at det er riksantikvaren som er dispensasjonsmyndighet. Alternativ 2 er ikke registrert, slik at undersøkelsesplikten ikke er oppfylt. De har ikke kunnet avveie de to alternativene mot hverandre, og har derfor heller ikke hatt dialog med riksantikvaren når det gjelder dispensasjon etter kulturminneloven § 8 første ledd for de to alternativene. Fylkeskommunen opprettholder sin innsigelse frem til enten begge alternativer er avklart, eller alternativ 2 går ut, og de kan slutføre behandlingen av alternativ 1.

NVE har tilbudt Oppland fylkeskommune å holde et møte for å gå gjennom innsigelsen og drøfte muligheter for justeringer slik at innsigelsen eventuelt kunne trekkes. Fylkeskommunen så ikke nødvendigheten av et slikt møte, men valgte å opprettholde sin innsigelse. NVE oversender dermed innstillingen inkludert innsigelsen fra fylkeskommunen til Olje- og energidepartementet.

### **NVE sin vurdering av konsekvensutredningen og kunnskapsgrunnlaget**

NVE sendte meldingen ut på høring våren 2013. Konsekvensutredningen som er gjort i forbindelse med søknaden, ble utarbeidet fra konsekvensutredningsprogrammet som ble fastsatt av NVE 1.7.2013. Resultatene fra konsekvensutredningen er presentert i egne fagrapporter med følgende temaer:

- Naturmiljø

- Hydrologi
- Kulturminner og kulturmiljø
- Naturressurser
- Vanntemperatur, isforhold og lokalklima – grunnvann - geofaglige forhold, - skred - erosjon og sedimenttransport
- Forurensning
- Landskap
- Friluftsliv
- Nærings- og samfunnsinteresser
- Vannkvalitet og annen forurensning
- Elektriske anlegg og overføringsledninger

I fagrapporten om naturmiljø finner man kartlegging av viktige naturtyper, prioriterte arter, fisk og ferskvannsbiologi innen influensområdet. I konsekvensutredningens hovedrapport har søker beskrevet konsekvensene av alternativ 1 og 2 for miljø, naturressurser og samfunn, inkludert hydrologi. Søker har også beskrevet konsekvensene av et alternativ 3, der vannet føres tilbake til Vinda, men dette alternativet er ikke omsøkt.

I vår vurdering av KU vil vi primært diskutere krav som er fremmet av høringspartene om tilleggsutredninger. Vi vil også vurdere om det er dekning for kravene. Kritikken av KU som ikke har resultert i krav om ytterligere utredninger vil i liten grad bli kommentert her. Ved vår vurdering av krav om tilleggsutredninger legger vi vekt på om vi anser at eventuelle nye utredninger vil være beslutningsrelevante. I tillegg, vil vi vurdere om kunnskapsgrunnlaget tilfredsstillende til kravene i naturmangfoldloven (jf. § 8) og gir et godt beslutningsgrunnlag.

### **Innkommne merknader og NVEs kommentarer**

#### *Naturmangfold*

Oppland fylkeskommune kommenterer at spredning av abbor fra Søre Vindin til Heggefjorden er uheldig og problematisk i henhold til naturmangfoldloven. Fylkeskommunen ber NVE vurdere om gevinsten ved å forhindre etablering av abbor i Heggefjorden er såpass stor at alternativ 3, med tilbakeføring til Vinda, er å foretrekke fremfor de to omsøkte alternativene.

Fylkesmannen i Oppland vurderer at hensynene til naturmangfoldloven §§ om kunnskapsgrunnlag (§ 8) og føre-var prinsippet (§ 9) er ivaretatt ved at det er nok tilgjengelig kunnskap for å behandle saken. Når det gjelder naturmangfoldloven § 10, mener fylkesmannen at en utbygging av Vinda kraftverk vil redusere forekomsten av uberørte vassdragsområder i Begnavassdraget noe, men de peker videre på at store deler av vassdraget allerede er påvirket av vannkraftutbygging. Fylkesmannen mener at utbygger bryter §§ 11 og 12 i naturmangfoldloven ved at de ikke søker om å bygge ut etter alternativ 3, og dermed ikke bærer kostnadene ved miljøforringelse og miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

#### Kunnskapsgrunnlaget, § 8

Det følger av § 8 første ledd i naturmangfoldloven at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet, så langt det er rimelig, skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Naturmangfoldloven § 8 er en konkretisering av, og et supplement til forvaltningslovens alminnelige krav om at en sak skal være så godt opplyst som mulig før vedtak fattes.

I forbindelse med søknaden om bygging av Vinda kraftverk er det gjennomført en konsekvensutredning i henhold til plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger. Det foreligger en egen fagutredning på naturmiljø, der kartlegging av viktige naturtyper, prioriterte arter, fisk og ferskvannsbiologi innen influensområdet inngår.

I bekkekløfter og elvemiljøer, der det typisk kan forventes at man finner rødlistede moser og lav, er det gjennomført utvidete feltundersøkelser i denne utredningen. På oppdrag fra Fylkesmannen i Oppland foretok Miljøfaglig Utredning AS i 2010-2012 en kartlegging av Dragehode i området. For pattedyr og fugl er i hovedsak tilgjengelig informasjon fra Naturbase og Artskart lagt til grunn. Tilgjengelig data er supplert med observasjoner- særlig av fugl – fra feltarbeid som ble gjennomført i forbindelse med utredningen. Videre er det utført fiskebiologiske undersøkelser av fiskebestanden i Søre Vindin, Vinda og Heggefjorden. Et mål for undersøkelsene var å kartlegge viktige funksjonsområder for ørret (gyte- og oppvekstarealer) og å gi en skjønsmessig vurdering av dette. Behovet for slipp av minstevannføring av hensyn til fuktighetskrevende arter er vurdert.

Samlet sett vurderer NVE at kunnskapsgrunnlaget om naturmiljø i influensområdet er tilstrekkelig til å gjøre en konsekvensvurdering sett i forhold til tiltakets antatte virkninger. På bakgrunn av utredningene som er gjennomført i konsesjonssaken, mener NVE at kravet til kunnskapsgrunnlaget i naturmangfoldlovens § 8 er tilfredsstillt.

#### *Landskap og friluftsliv*

I forbindelse med landskap- og friluftverdier har flere av høringspartene kommentert at rapporten som beskriver samfunnsinteresser i KUen er mangelfull. De mener rapporten ikke har tatt hensyn til elvas betydning som rekreasjons-, trim- og turområde for lokalbefolkningen. NVEs vurdering er at elvas betydning for lokalbefolkningen blir beskrevet på en god måte, gjennom en samlet vurdering av høringsuttalelsene og fagrapporten som omhandler friluftsliv. Fagrapporten inneholder statusbeskrivelse og verdivurdering av Vinda, samt at den beskriver omfang og konsekvenser som både anleggs- og driftsfasen vil ha for samfunnsinteresser langs den berørte elvestrekningen. NVE mener at det foreligger et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å kunne ta stilling til konsesjonsspørsmålet.

#### *Kulturminner*

Ifølge Oppland fylkeskommune var ikke undersøkelsesplikten etter lov om kulturminner § 9 oppfylt for Vinda kraftverk da søknaden var på høring. Etter nye arkeologiske registreringer anser Fylkeskommunen nå undersøkelsesplikten som oppfylt for alternativ 1, men opprettholder sin innsigelse frem til enten begge alternativer er avklart, eller alternativ 2 går ut.

Normalt skal konsekvensutredningen danne grunnlag for at kulturminnemyndighetene skal kunne ta stilling til om undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 er oppfylt. For NVE er det viktig at undersøkelsene er tilstrekkelige til å ta stilling til konsesjonsspørsmålet. Etter vårt syn vil dette ikke nødvendigvis innebære detaljerte undersøkelser. I første omgang må eksisterende kunnskap sammen med en befaring i aktuelle områder danne grunnlag for en vurdering av potensialet for nye funn og konfliktnivå. Tidspunkt for slike registreringer er en sak mellom kulturminnemyndigheten og søker. NVE kan gi sin innstilling til OED også i de tilfellene der en innsigelse ikke kan imøtekommes. OED behandler innsigelser og klager frem til endelig vedtak om konsesjon.

#### *Hydrologi*

Storefoss sag AS mener at lokale klimatiske forhold bør utredres noe mer. Storefoss sag AS lagrer trelast utendørs og frykter at endret vannføring kan være negativt for lagring og tørking av trematerialer og byggevarer. NVEs mener at endring av vannføring og andre forhold knyttet til hydrologi blir

tilstrekkelig beskrevet i fagrapporten som omhandler hydrologi. Fagrapporten omhandler alle de temaene Storefoss sag AS tar opp, som vanntemperatur, isforhold, lokalklima, flom med mer. NVE mener at det foreligger et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å kunne ta stilling til konsesjonsspørsmålet.

#### *NVEs konklusjon i vurderingen av konsekvensutredningen og kunnskapsgrunnlaget*

NVE mener det samlede kunnskapsgrunnlaget, herunder konsekvensutredningen, eksisterende tilgjengelig informasjon, høringsuttalelser og søkers kommentarer til disse, tilfredsstillende kravene i det fastsatte utredningsprogrammet og plan- og bygningslovens krav til utredninger og samlet oppfyller kravet til kunnskapsgrunnlaget i naturmangfoldlovens § 8.

**NVE konkluderer med at det foreligger et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å kunne ta stilling til konsesjonsspørsmålet og avgi innstilling i saken.**

### **NVE sin vurdering av konsesjonssøknaden**

Konsesjonsbehandlingen innebærer en konkret vurdering av fordelene og ulempene et omsøkt prosjekt har for samfunnet som helhet. Forutsetningen for å få konsesjon er at prosjektet tilfredsstillende lovens krav om at fordelene ved prosjektet skal være større enn ulempene. Det er kun enkelte konsekvenser av tiltaket det er hensiktsmessig å tallfeste og som kan omtales som prissatte konsekvenser, for eksempel energiproduksjon og ulike skatteinntekter. De aller fleste konsekvenser ved etablering av et vannkraftverk med tilhørende infrastruktur er såkalte ikke-prissatte konsekvenser, hvor effekten av tiltaket ikke kan tallfestes. Miljøkonsekvensene blir oftest synliggjort gjennom kvalitative vurderinger. Vurderingen av om det bør gis konsesjon eller ikke, er derfor i stor grad knyttet til en faglig skjønnsvurdering. NVE legger til grunn at de utredningene som er gjort, sammen med høringsuttalelsene som har kommet inn og søkers kommentar til disse, gir tilstrekkelige opplysninger om verdier og konsekvenser av det omsøkte tiltaket. Ivaretagelse av naturmangfoldet vil være et sentralt tema i vår vurdering. Bestemmelser i naturmangfoldloven § 8, og prinsippene i samme lov §§ 9-12 legges til grunn som retningslinjer for vedtak etter vannressursloven

I vår vurdering av søknaden legges det størst vekt på temaene som vi mener er viktige for spørsmålet om det skal gis konsesjon. Etter NVEs mening er de vesentlige temaene i denne saken knyttet til **fisk og ferskvannøkologi**, spesifikt overføring av abbor til Heggefjorden, hensyn til **kulturminner** og **landskap og friluftsliv**, da spesielt med tanke på redusert vannføring i Vinde-elv og fossene. Sammen med vurderinger av aktuelle avbøtende tiltak, legger dette grunnlaget for NVEs anbefaling av om konsesjon bør innvilges eller ikke. Andre fagtemaer i søknaden og innspill som ikke er direkte avgjørende for konsesjonsspørsmålet vil bli kort oppsummert.

### **Hydrologiske konsekvenser av utbyggingen**

Kraftverket vil utnytte et nedbørfelt på 264 km<sup>2</sup> ved inntaket. Middelvannføringen ved inntaket er beregnet til 4,8 m<sup>3</sup>/s. Effektiv innsjøprosent er på 1,3 %. Vinda er preget av typisk kontinental vannføringsprofil, med snøsmelting om våren og vinterlavvann. Det er normalt også perioder med relativt høy vannføring på høsten. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 721 og 280 l/s. Alminnelig lavvannføring ved inntaket er beregnet til 372 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 12,5 m<sup>3</sup>/s (alternativ 1) og 11,0 m<sup>3</sup>/s (alternativ 2), og minste driftsvannføring 0,18 m<sup>3</sup>/s (alternativ 1) og 0,15 m<sup>3</sup>/s (alternativ 2). Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 450 l/s i perioden 01.05 til 30.09 og 280 l/s resten av året. Ifølge fagrapport om hydrologi vil dette medføre at 66 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 260 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 450 l/s i perioden 01.05 til 30.09 samt 280 l/s resten av året, vil dette gi en restvannføring på ca. 1,46 m<sup>3</sup>/s rett nedstrøms inntaket ved utbygging av alternativ 1, og 1,62 m<sup>3</sup>/s ved utbygging av alternativ 2. Det meste av dette vil komme i flomperioder, og de store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det i et middels vått år være overløp over dammen 32 dager i året ved utbygging av alternativ 1, og 38 dager i året ved utbygging av alternativ 2. I 41 eller 34 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 400 l/s ved samløpet med Vala. NVE mener at omsøkt slukeevne i enkelte perioder ivaretar noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk ved at det er overløp et visst antall dager i året.

Normalvannstanden i Heggefjorden er i dag på kote 488,4. En utbygging etter alt. A eller B vil ifølge fagrapport for hydrologi øke middelvannstanden i Heggefjorden med 9 cm. De største endringene i vannstanden vil inntreffe i mai da vannstanden er beregnet til å ligge 20-25 cm høyere enn dagens forhold. NVE er ikke kjent med at dette vil føre til nevneverdige problemer for noen allmenne interesser langs Heggefjorden. Heggefjorden er et relativt stort vann med en markert bølgesone langs kanten. Ut fra kjente forhold mener NVE at tiltaket ikke vil føre til nevneverdig skade eller ulemper for Heggefjorden.

#### *Vanntemperatur, isforhold og lokal klima*

Storefoss sag AS driver utvalg av trelast og byggevarer, som lagres utendørs ved Storefoss. Selskapet frykter at økt flomfare og grunnvannstand vil gi økt luftfuktighet og frostrøyk/damp/tåke fra elva og fossen, og at dette kan være negativt for lagring og tørking av trematerialer og byggevarer. Konsekvenser for omgivelsene som følge av endring i isforhold, lokalklima, grunnvann og flom er vurdert av i fagrapporten for hydrologi og i fagrapporten for vanntemperatur, isforhold, lokalklima, grunnvann mv. Samlet konsekvensgrad er av utbygger vurdert til *liten negativ* for alle disse fagtemaene. Etter utbyggers vurdering vil det ikke følge noen konsekvenser av utbyggingen når det gjelder flom eller endring av grunnvannstand for Storefoss Sag. På de kaldeste dagene, når det er fare for frostrøyk, vil det ifølge Skagerak kraft normalt være svært liten eller ingen driftvassføring i Vinda kraftverk, og lokalklimatiske endringer som følge av økt vassføring vil være små og begrense seg til elvas umiddelbare nærhet. NVE er enige i at de samlede konsekvensene synes begrenset for dette fagtemaet. Eventuelle direkte konsekvenser for Storefoss Sag AS er en privatrettslig sak som kan løses via avtaler partene seg imellom eller skjønn.

#### **Vannmerke 12.207 Vinde-elv**

NVE sin målestasjon VM 12.207 Vinde-elv ligger ca. 3,3 km nedstrøms Søre Vindin. Stasjonen ble satt i drift i 1982 og erstatter vannmerket 12.92 Vindevatn, som ble satt i drift i 1919. NVE har derfor i dag en uregulert serie fra 1919. Kvaliteten på vannføringskurven ved VM.12.207 er av NVE vurdert å ha stor viktighet for avrenningskart, og ikke minst flomberegninger.

I konsekvensutredningsrapporten er det foreslått at oppmålt produksjonsvannføring ved kraftverket og vannstanden i Søre Vindin kan brukes for å konstruere en tilsigserie som reflekterer naturlig tilsig, slik at måleserien ved VM 12.207 kan opprettholdes. I følge søknaden er det ikke planlagt at Søre Vindin skal reguleres, men at vannstandsvariasjonene vil bli innenfor «naturlige grenser» (ca. +/- 0,5 m). NVE mener likevel at variasjonene ikke nødvendigvis vil bli kun naturlige, da det er nevnt i søknaden at magasinet vil tappes noe ned i forkant av flomperioder for å redusere flomtap.

NVE mener det er lite sannsynlig at målestasjonen kan opprettholde dagens bruksområder dersom den blir erstattet slik det er foreslått i søknaden. Vi mener det vil innføres en rekke nye kilder til usikkerhet ved å konstruere tilsiget til kraftverkets inntak, som igjen vil føre til at fremtidige data ikke vil kunne benyttes som de gjør i dag. En eller to nye uregulerte stasjoner må pålegges som erstatning, selv om VM 12.207 vil fortsette å gå. Et alternativ kan være å etablere en ny stasjon i Yddeåni og en i Midtre Vindin, som ligger oppstrøms Søre Vindin. Denne løsningen unngår komplikasjonene forbundet med reguleringen av Søre Vindin. NVE sine felthydrologer var på befaring i området 7.10.2015, for å kartlegge mulige plasseringer av nye målestasjoner. På befaringstidspunktet var det ikke mulig å finne noen optimale punkter for stasjonsplasseringer, men kun de mest tilgjengelige strekningene ble undersøkt. Dersom Vinda kraftverk får konsesjon, må eksakt plassering for de nye målestasjonene undersøkes nærmere i detaljplanleggingsfasen.

### **Elektriske anlegg og nettilknytning**

Skagerak kraft har søkt om to ulike løsninger for kraftverket med hver sin nettilknytningen, begge med spenningsnivå 22 kV og tilknytning til Heggenes transformatorstasjon eid og driftet av Eidsiva Nett AS. For begge alternativ må det etableres ett nytt innendørs 22 kV bryterfelt i Heggenes transformatorstasjon. Bryterfeltet ble omsøkt i brev av 1. mars 2016.

Bryterfeltet skal bygges og eies av Eidsiva Nett, og Skagerak kraft betaler anleggsbidrag/årlig feltleie som for andre tilsvarende tilknytninger. Eierskillet mellom Vinda Kraftverk og Eidsiva Nett vil være på tilkoblingene i brytercellen. Bryterfeltet etableres i eksisterende bygning. Alle kostnader for nettilknytningen er tatt med i konsesjonssøknaden for Vinda kraftverk.

#### Alternativ 1

Kraftstasjonen ble opprinnelig omsøkt med en installert effekt på ca. 23,6 MW. Denne ble søkt økt til 24,5 MW i november 2015. Nettilknytningen er planlagt som en ca. 1,4 km lang 22 kV jordkabel fra Heggenes transformatorstasjon til kraftstasjonen. Kabelen vil gå over jordbruksland og krysse veier tre steder, inkludert fylkesvei 51, for så å legges i eksisterende og ny adkomstvei til påhugg, og siden følge adkomsttunnelen opp til kraftstasjonen.

Tilknytningen har beregnede investeringskostnader på ca. 2 MNOK.

#### Alternativ 2

Kraftstasjonen var opprinnelig omsøkt med en installert effekt på ca. 19,6 MW, men ble søkt økt til 20,4 MW i november 2015. Nettilknytningen er planlagt som en ca. 1,2 km lang 22 kV jordkabel som følger rørgaten frem til transformatorstasjonen.

Tilknytningsløsningen har estimerte investeringskostnader på ca. 1,8 MNOK.

#### Nettkapasitet

Skagerak kraft skriver i søknaden at det i Heggenes transformatorstasjon er en transformator med ytelse 20 MVA og omsetning 132/22 kV. Effektflyten gjennom transformatoren vil være størst ved maksimal produksjon i Vinda og minimal belastning i Heggenes. Under lettlast på natten om sommeren er minimumsutttaket fra distribusjonsnettet 1,4 MW. Det vil si at installert effekt i Vinda kraftverk på 21,4 MW eller mer, vil kunne medføre at transformatoren blir overbelastet under lettlast og transformorkapasiteten må økes. Skagerak kraft skriver at de vil jobbe videre med Eidsiva Nett for å finne en omforent løsning i forbindelse med eventuelt behov for utvidelse av transformorkapasiteten. Eksisterende anlegg i Heggenes transformatorstasjon må utvides for å få plass til det nye bryterfeltet.

Skagerak kraft opplyser at Vinda kraftverk vil gå inn i et overskuddsområde med mange kraftverk. Under høylast er overskuddet i området ca. 80 MW. Vinda vil bidra til å øke overskuddet. Ved tilkobling på 22 kV vil kraftverket utgjøre en reserve for 132/22 kV transformatoren i Heggenes. Ved 10 MVA og høyere stiller Statnett krav om at aggregatene skal kunne kjøres i separat drift. Ved utfall av transformatoren i Heggenes og i driftssituasjoner med tilstrekkelig tilsig, vil dermed forsyningen av den lokale lasten i området kunne opprettholdes på grunn av Vinda. Skagerak kraft mener at Vinda vil være med på å forbedre forsyningssikkerheten i området.

Eidsiva Nett har uttalt til meldingen for kraftverket at det er plass til å ta inn kraften i regionalnettet.

NVE har etterspurt hvorfor ikke korteste vei på østsiden av Robølveien til kraftstasjonen er valgt som trasé i alternativ 1. Skagerak kraftkraft Energi forklarer dette med kostnader og at det er krevende arbeidsmessig, siden man da vil måtte bore seg ned i fjellet til kraftstasjonen. Det vil være billigere og mindre arbeidskrevende å legge den som jordkabel til påhogget, for så å følge adkomsttunnelen inn til kraftstasjonen, selv om dette blir en atskillig lengre trasé. NVE mener at ut i fra denne informasjonen, er omsøkt løsning den mest hensiktsmessige i alternativ 1.

### **Kraftproduksjon og byggekostnader**

Produksjonen er beregnet med driftssimuleringer basert på beregnet middeltilsig, og en tilsigserie fra vannmerket 12.207 Vinde-elv. Hensikten er at inntaksmagasinet i Søre Vindin skal benyttes for å jevne ut kortvarige flommer, og det er lagt opp til skvalpekjøring når tilsiget etter minstevannslipp er mindre enn kraftverkets minste slukeevne. Produksjonsberegningene er basert på et planlagt minstevannslipp på 450 l/s om sommeren og 280 l/s om vinteren.

I den oppdaterte søknaden oppgis midlere årlig produksjon for Alternativ 1 til ca. 59 GWh, hvorav 15,6 GWh/år (ca. 26,5 %) er vinterproduksjon. Kostnaden er beregnet til ca. 245 mill. kroner, som gir en spesifikk utbyggingskostnad på ca. 4,2 kr/kWh (kostnadsnivå 2015). For Alternativ 2 er produksjonen oppgitt til ca. 54 GWh/år med en vinterproduksjon på 15 GWh/år (28 %). Kostnaden er beregnet til ca. 214 mill. kroner, som gir en spesifikk utbyggingskostnad på 4,0 kr/kWh (kostnadsnivå 2015).

NVE har gjort vurderinger ut fra installasjon som oppgitt i planendringssøknaden, der alternativ 1 er planlagt med installert effekt på 24,6 MW og alternativ 2 med 20,4 MW. Dersom det gis konsesjon der installert effekt er høyere enn 21,4 MW, må det foreligge en egen konsesjonssøknad for ny transformator i Vinda kraftverk samtidig.

Kraftverket er planlagt med utløp til Heggefjorden. Dette kan medføre uønsket spredning av abbor fra Søre Vindin til Heggefjorden. Det antas at risikoen for spredning er mindre med Peltonturbin enn med Francisturbin. NVE har derfor beregnet kostnader og produksjon for en løsning med bare Peltonturbiner, i stedet for omsøkt løsning som har ett Francisaggregat og ett Peltonaggregat. I beregningen er det brukt alternativ 1, og forutsatt at Francisturbinen erstattes med Peltonturbin(er) slik at total installasjon blir den samme.

I søknaden er det satt opp Francisturbin med slukeevne på 9,0 m<sup>3</sup>/s og en ytelse på 17,7 MW, samt en Peltonturbin med slukeevne på 3,5 m<sup>3</sup>/s og en ytelse på 6,9 MW. En Peltonturbin med samme slukeevne og ytelse som Francisturbinen vil gi en turbin som er utenfor vanlig virkeområde, og vil kreve et kostbart aggregat (turbin pluss generator). Vi har derfor sett på en løsning med tre like store Peltonturbiner, der hver av dem får en slukeevne på 4,2 m<sup>3</sup>/s og en ytelse på 8,2 MW. Endringen vil i all hovedsak medføre kostnadsendringer på aggregatene, samt en marginal endring for transformatorer. I tillegg har vi regnet med noe økning for kraftstasjon bygg, da det nå blir tre aggregater i stedet for to.



Alternativ	Produksjon (GWh/år)	Kostnad (mill.kr)	Spesifikk kostnad (kr/kWh)	LCOE (middels scenario) (øre/kWh)
Omsøkt (alt. 1)	59	245	4,16	33
Bare Pelton	58	255	4,40	34

Kostnaden for en løsning med bare Peltonturbiner sammenlignet med kostnad for omsøkt løsning er noe usikre og kan avhenge noe av hvilke krav som settes til turbin- og generatorstandarder, men løsningen er utvilsomt mer kostbar. I tillegg blir produksjonen noe lavere, da Francisturbiner har bedre virkningsgrad enn Peltonturbiner når driftsvannføringen er relativ høy i forhold til maksimal slukeevne. Etter vurderinger og beregninger har vi satt kostnadsøkningen til 10,0 mill. kroner, og at produksjonen reduseres med 0,9 GWh/år. Spesifikk kostnad blir da 4,40 kr/kWh, mot 4,16 kr/kWh for omsøkt alternativ.

I søknaden er det foreslått minstevannføring på 280 l/s for vintersesongen og 450 l/s for sommersesongen. For vintersesongen tilsvarer dette 5-persentilen. For sommeren er minstevannføringen noe mer enn alminnelig lavvannføring (372 l/s), som er omtrent 60 % av 5-persentilen (721 l/s) og 120 % av alminnelig lavvannføring. Dette gjelder for begge alternativene. NVE har gjort produksjonsberegninger der vi har inkludert søkeres foreslåtte minstevannføring. Dette gir redusert produksjonsvannføring på 11,1 mill. m<sup>3</sup>/år, som utgjør 7,3 % av midlere tilsig. Dette er i bra samsvar med 7,2 % som oppgitt i planendringssøknaden. Det er da regnet med at minstevannføringen slippes hele året.

NVE har også beregnet produksjonen dersom minstevannføringskravet settes til:

1. Alminnelig lavvannføring hele året
2. De respektive 5-persentiler for sommer- og vintersesong.

Vi har også her regnet med slipping hele året (dvs. også i perioder når tilsiget er større enn kraftverkets slukeevne). Vi får da følgende resultater:

Minstevannslipp	Produksjon (GWh/år)	Kostnad (mill.kr)	Spesifikk kostnad (kr/kWh)
Omsøkt	58,9	245,3	4,06
Alminnelig lavvannføring	58,5	245,3	4,19
5-persentiler	56,9	245,3	4,31

En nærmere vurdering av hvor mye vann som til enhver tid bør slippes er vurdert i kapittelet *Merknader til de foreslåtte konsesjonsvilkårene*, under post 13; Manøvreringsreglement.

NVE har beregnet utbyggingskostnaden etter LCOE beregningene for alternativ 1, 2 og 3 til hhv 4,16 kr, 4,0 kr og 4,52 kr. For alternativet med 3 Peltonturbiner er dette beregnet til 4,4 kr/kWh. Prosjektet vurderes likevel som lønnsomt når elsertifikatorrdningen inkluderes.

## Landskap og friluftsliv

Tiltakets influensområde strekker seg fra Søre Vindin i nord, og gjennom et variert skog- og jordbrukslandskap ned til Heggefjorden og videre fra Heggefjorden og ned til samløpet mellom Vala og Vinda. Landskapet langs elven Vinda utgjør en viktig del av influensområdet.

### *Søre Vindin*

#### Verdi

I konsekvensutredningen er det beskrevet at Søre Vindin ligger i et område med forholdsvis beskjedne inngrep, og selv om det er skogsbilveier og spredte hytter i nærheten, er det naturlandskapet som dominerer. Landskapet er beskrevet som tiltalende, og vurderes i konsekvensutredningen til å ha middels verdi. Søre Vindin er drikkevannskilde, og derfor er sportsfiske, bading og motorbåtferdsel forbudt i innsjøen, noe som begrenser friluftsb Bruken av området. På grunn av restriksjonen ved bruk av Søre Vindin vurderes området å ha liten verdi for friluftsliv i konsekvensutredningen.

#### Konsekvenser

Dersom kraftverket blir utbygd blir inntaksområdet ved Søre Vindin preget av byggeaktivitet i anleggsperioden. Området er i dag fritt for tekniske inngrep, og de planlagte tiltakene kommer til å endre områdets urørte preg. På den andre siden er imidlertid området omgitt av skog, og anleggsarbeidet vil derfor ha begrenset innsyn. Riggområder vil beslaglegge tidligere uberørt areal i anleggsperioden. I følge fagrapporten for landskap vil de permanente installasjonene i seg selv gi en moderat negativ påvirkning på landskapet. Det må derimot avskoges en god del areal i forbindelse med riggplass og adkomstvei, og dette vil i stor grad endre områdets karakter. Særlig i den første tiden etter byggeperioden. I følge konsekvensutredningen blir konsekvensene for landskapet rundt inntaksområdet og områdene ved Søre Vindin vurdert til liten til middels negativt. Denne vurderingen gjelder både anleggs- og driftsfasen.

Konsekvensene for friluftsliv i dette området er ventet å bli svært små, ifølge konsekvensutredningen. Dette henger sammen med at Søre Vindin er drikkevannskilde og restriksjonen rundt bruk av området til friluftsliv. Det er ikke ventet at tiltaket vil påvirke mulighetene for jakt i driftsfasen.

#### Høringspartenes innspill

Fylkesmannen i Oppland mener at arealbeslaget for adkomstveien vil bli større og mer synlig i landskapet enn det som er oppgitt i søknaden. DNT Valdres mener utbyggingen vil få svært store konsekvenser for landskapsverdiene rundt Søre Vindin, og at inntaksdammen kommer til å totalt endre opplevelsen av elva og det nærmeste landskapet rundt.

#### NVEs vurdering

Ved utbygging av alternativ 2, med nedgrav rørgate vil inngrepene i landskapet bli mer synlig og langvarige enn ved alternativ 1. NVE vurderer derfor at alternativ 1 er det utbyggingsalternativet som gir minst skade på landskapet ved Søre Vindin. Det er ikke til å unngå at inntaksdammen og tilkomstveien blir synlig i terrenget, men området rundt det planlagte inntaket er allerede påvirket av menneskelig aktivitet, i form av skogrydding, skogsveier og hytter. Det er viktig at inntakskonstruksjonene og eventuelle bygg tilpasses landskapet i så stor grad som mulig. Likeledes er det viktig med moderat avskoging og at ryddebeltet til adkomstveien ikke blir mer omfattende enn strengt tatt nødvendig.

Det er få vesentlige landskaps- og friluftslivinteresser i området rundt Søre Vindin, og NVE mener temaet ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

## *Vinda*

### Verdi

Fra Søre Vindin renner elven Vinda i vekslende stryk. Elva har alt fra rolige partier til fosser og juv, og renner for en stor del gjennom skogsområder, spesielt i de øvre delene. Selv om elva går gjennom skogsområdet, gjør en sti langs elvas vestsida nedover mot Langebrue det mulig å oppleve elva på nært hold. Oppstrøms Vindebrui går det en opparbeidet sti – Folkestigen - langs elva og opp til Stampefossen. Denne stien går forbi flere imponerende stryk og fosser. Stien er lett tilgjengelig for folk som bor i området, og har stor betydning for nærfriluftslivet. Til tider arrangeres det felles vandreturer langs elva. I konsekvensutredningen er Vinda vurdert til å ha middels til stor verdi som landskapselement, og stor verdi for lokalt friluftsliv.

### Konsekvens

Endret vassføring i Vinda vil bli den mest synlige konsekvensen for landskap og friluftsliv etter at kraftverket er satt i drift. Utredningen peker på at elvas variasjon gjennom året vil bli mindre, ved at det blir en jevnt over lav vassføring, og at fossene vil miste mye av sin verdi som landskapselementer. I enkelte partier av elva er det så mye grov stein i elveløpet, at den foreslåtte minstevannføringen i stor grad blir borte mellom steinene. De to fagrapportene for landskap og friluftsliv har vurdert konsekvensene av utbyggingen til å bli henholdsvis middels til store negative og middels negative.

### Høringspartenes innspill

Et stort flertall av høringspartene tar opp problemene med redusert vannføring i Vinda i sine uttalelser. De er bekymret for at elva vil miste mye av sin egenverdi, og legger stor vekt på elvas betydning som rekreasjon-, trim og turområde for de som bor i nærområdet. FNF peker på at utbyggingstrekningen er av stor betydning for elvepadlere. Skagerak Produksjon AS kommenterer at det fremdeles vil gå store flommer i Vinda, og det vil fortsatt være mulig å drive med friluftsliv i tilknytning til elva. De vedkjenner at redusert vannføring vil få konsekvenser for lokalt friluftsliv, men at disse ikke er større enn det som må forventes ved en så stor utbygging.

### NVEs vurdering

NVE tillegger landskap og friluftsliv vekt i vurderingen av Vinda kraftverk, og etter NVEs mening er det ingen tvil om at Vinda har stor lokal verdi som rekreasjonsområde. Naturen rundt Vinda, med jettegryter, badekulper og tilrettelagte stier er med på å forsterke verdien. Strykene- og fossepartiene langs «folkestigen» ser ut til å ha betydning for lokal identitet, og er av de mest tilgjengelige og attraktive elementene langs elva. Aktivitet utendørs er en viktig kilde til høyere livskvalitet og bedre helse for alle, og NVE vektlegger at Vinda har stor verdi for nærfriluftslivet.

NVE anerkjenner at området langs elva har særpreg, og kan oppleves dramatisk ved høy vannføring. NVE mener forholdet til landskap og friluftsliv langs Vinda er av betydning for konsesjonsspørsmålet. Overløp og minstevannføringens evne til å avbøte de negative konsekvensene vil være avgjørende for hvor store virkningene blir dersom det blir gitt konsesjon.

### *Heggefjorden, rørgatetrasé og kraftstasjonsområde*

### Verdi

I dalen ved Hegge dominerer kulturlandskapet, og bebyggelsen preges av velholdte gårder med innslag av gamle laftede bygninger. Nederst i dalen ligger Heggefjorden, og vannspeilet kombinert med kulturlandskapet gjør at det hele oppleves som vakkert og harmonisk. I konsekvensutredningen blir verdien vurdert til middels til stor. Heggefjorden ble vernet mot kraftutbygging i Verneplan I for

vassdrag i 1973. Landskapets kvalitet og hensynet til turismen lå til grunn for vernet. Vernet omfatter bare selve innsjøen, men det ble gjort forbehold om en regulering på 1 meter.

I konsekvensutredningen er det beskrevet at det er mange grunneiere i Heggefjorden som har oter- og garnretter, i tillegg til at det er populært å drive med stangfiske etter ørret fra land og båt. Det drives også en del jakt nær Heggefjorden. På Furustrand er det en badeplass som er mye brukt, der kommunen har tilrettelagt for sandvolleyball, kanopadling og grilling. I konsekvensutredningen vurderes Heggefjorden å ha stor verdi for fiske og øvrig friluftsliv i lokal målestokk, og liten til middels verdi i regional målestokk.

### Konsekvens

Både ved alternativ 1 og 2 vil det bli synlig anleggsaktivitet og innvirkninger på landskapet ved Heggefjorden. I alternativ 1 er det planlagt massedeponi i jordbruksområdet ned mot Heggefjorden, som vil være synlig fra veien. I alternativ 2 er det planlagt å legge en rørgate, og der hvor rørgata er planlagt forbi barnehage og boligområder, eller over åpen dyrkamark som på den siste strekningen ned til kraftstasjonen, vil den i anleggsfasen bli godt synlig. I anleggsfasen vil området rundt Heggefjorden være preget av anleggsvirksomhet og støy, noe som vil redusere opplevelsen av landskapet. Søker vurderer at omfanget av anleggsveier knyttet til kraftstasjonsområdet og massedeponiet ikke vil bli omfattende eller innebære store visuelle endringer i landskapet. Konsekvensen er i fagrapporten for landskap vurdert til å bli liten til middels negativ i anleggs- og driftsfasen.

I driftsfasen er det, ifølge konsekvensutredningen, ventet at tiltaket vil føre til små konflikter med friluftslivet ved Heggefjorden, men den største konsekvensen for garn- og sportsfisket er risikoen for spredning av abbor fra Søre Vindin til innsjøen.

### Høringspartenes innspill

DNT Valdres mener utbyggingen vil få svært store konsekvenser for landskapsverdiene rundt Heggefjorden. De mener virkningene av det planlagte massedeponiet midt i kulturlandskapet er bagatellisert i konsekvensutredningen. Skagerak kraft forklarer at massedeponiet ved Heggefjorden er planlagt slik at det skal tilpasses terrenget på en god måte, og vil tilså slikt at det med tiden blir lite synlig for omgivelsene.

Fylkesmannen, fylkeskommunen, FNF Oppland, DNT Valdres og enkelte privatpersoner har vektlagt at spredning av abbor til Heggefjorden kan få konsekvenser for friluftsliv, jakt og fiske. Temaet blir diskutert under kapitlet *fisk og ferskvannsorganismer* som følger senere i NVE sin vurdering.

### NVEs vurdering

NVE vurderer at de fysiske inngrepene i landskapet vil bli relativt moderate ved valg av alternativ 1, med vannvei i tunnel. Overskuddsmassene fra tunnelen må plasseres i et massedeponi. Dersom massedeponiet tilpasses terrenget slik søker forklarer, vurderer NVE inngrepene i landskapet rundt Heggefjorden som akseptable. Det er viktig at portalbygg og nye veier får en tilnærmet lik utforming som eksisterende bygg og veier, da det blir liggende i et gammelt kulturlandskap. På bakgrunn av vurderingen i konsekvensutredningen og de innkomne høringsuttalelsene, vurderer NVE at konsekvensene for landskap og friluftsliv ved Heggefjorden ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

## **Naturtyper og vegetasjon**

### *Søre Vindin*

### Verdi

Ved Søre Vindin er det ikke registrert viktige naturtyper eller truede plantearter, og naturtyper og vegetasjon i dette området blir i konsekvensutredningen vurdert til å ha liten verdi.

### Konsekvenser

I anleggsfasen er det ventet at utbyggingen vil føre til små negative konsekvenser for naturtyper og vegetasjon. I driftsfasen er det ventet at vannstanden ved Søre Vindin øker med om lag 15 – 20 cm i forhold til dagens situasjon i korte perioder i forbindelse med vår- og høstflom. I følge konsekvensutredningen vil ikke slike kortvarige økinger påvirke naturtyper og vegetasjon ved Søre Vindin i driftsfasen, og konsekvensen for temaet er vurdert som ubetydelig.

### Høringspartenes innspill

Ingen av høringspartene har vektlagt naturtyper ved Søre Vindin i sine uttalelser.

### NVEs vurdering

Basert på KU og høringsuttalelsene mener NVE temaet her ikke har noen avgjørende betydning for konsesjonsbehandlingen.

### *Vinda*

### Verdi

I naturbase er det registrert tre verdifulle naturtyper tilknyttet Vinda. Det gjelder bekkekløft og bergvegg langs Vindas østre bredde, en fossesprøytzone i øvre del ved Helvetisfossen, samt fossesprøytzone og bekkekløft i Vindas helt nedre del. De registrerte bekkekløftene og fossesprøytsonene ble nøye befart i juni 2013. I forbindelse med en søknad fra Valdres Energiverk AS om å bygge Storefoss kraftverk, ble den nederste delen av Vinda også befart i 2002 og 2005. I nedre del, rett før samløpet med Vala, registrerte den gang Rådgivende Biologer et område med bekkekløft og bergvegg, som ble delt inn i tre deler, to med C-verdi og ett med B-verdi. I KU vurderes Vinda til å ha middels verdi for temaet naturtyper og vegetasjon.

### Konsekvenser

Tiltaket vil gi redusert vannføring i hele elva. Nederst i vassdraget finner man naturtyper som er oppført som nær truet (NT, kontinental bekkekløft og fosseberg og fosseeng), og ifølge fagrapporten for naturmiljø er det vurdert at tiltaket vil få liten negativ konsekvens for naturtyper og vegetasjon i anleggs- og driftsfasen.

### Høringspartenes innspill

Fylkesmannen og FNF Oppland er bekymret for hvordan redusert vannføring i elva vil påvirke bekkekløft, bergvegger og fossesprøytsoner i tilknytning til Vinda. Fylkesmannen mener man må forvente at en redusert vannføring som en følge av utbygging vil endre fuktigheten i naturtypelokalitetene langs vassdraget.

### NVEs vurderinger

Fossesprøytvegetasjonen tvers ovenfor Vindefossen er velutviklet, og kan regnes som det mest verdifulle elementet/naturtypen innenfor influensområdet. Naturtypene og vegetasjonen rundt dette området kan bli endret som følge av redusert vannføring i elva. Da lokaliteten ble befart i forbindelse med konsekvensutredningen for Storefoss kraftverk ble det ikke registrert rødlistede mose- eller lavararter,

men flere av de rike, fuktige bergveggen kan ha et visst potensiale for truede mosearter. En eventuell utbygging av Vinde-elva vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5. NVE mener at de naturtypene som her blir berørt ikke er så verdifulle at det er av avgjørende betydning. Gitt et visst overløp over dam og krav om minstevannføring på akseptabelt nivå fra Søre Vindin, vil en bygging av Vinda kraftverk etter vårt syn ha mindre negativ påvirkning på Vindefossen, pga et relativt stort restfelt.

*Heggefjorden, rørgatetrasé og kraftstasjonsområde*

### Verdi

Deler av området ved Heggefjorden, der det er planlagt å legge tippmasse (alternativ A), overlapper med et område som er kalt Jærdalen Hamnehage, som er registrert som naturbeitemark (verdi B) i naturbase. Området har ingen registrerte truede planter. I konsekvensutredningen vurderes området å ha liten verdi for tema naturtyper og vegetasjon

### Konsekvenser

I følge konsekvensutredningen er det ikke vurdert at tilkomstveier til kraftstasjonen vil berøre noen naturverdier, og konsekvensen vurderes å være ubetydelig både i anleggs- og driftsfasen.

### Høringspartenes innspill

Fylkesmannen forventer at det planlagte tippområdet vil føre til at Jærdalen hamnehage vil bli ødelagt som naturtypelokalitet.

### NVEs vurdering

Etter NVEs vurdering vil det være mulig å tilpasse tippområdet i detaljplanleggingen, slik at det ikke kommer i konflikt med Jærdalen hamnehage. NVE er opptatt av at naturtyper og vegetasjon ivaretas så langt det er mulig. Forutsatt at naturbeitemarken ved tippområdet blir ivaretatt gjennom detaljplanleggingen, er vårt syn at det beste alternativet med hensyn på naturtyper er alternativet med tunnel (alternativ 1).

## **Fugl og pattedyr**

*Søre Vindin*

### Verdi

Storlom og oter er registrert i Midtre- og Søre Vindin, og i konsekvensutredningen blir det derfor vurdert at området har middels verdi for tema fugl og pattedyr.

### Konsekvens

Oter har status som sårbar (VU) i Norsk rødliste, men ifølge konsekvensutredningen er det ikke forventet at arten vil bli nevneverdig påvirket av tiltaket. Dette henger sammen med forventet ubetydelig konsekvens for fisk og ferskvannsbiologi (se eget avsnitt om *fisk og ferskvannsorganismer*).

Storlom kan bli påvirket av vannstandsendringer som følge av vannkraftreguleringer. I følge søker vil tiltaket derimot stabilisere vannstanden omkring kote 720,1 etter vårfloppen, og holde den relativt stabil til høstfloppen i oktober. Omfanget for storlom er derfor vurdert i konsekvensutredningen til å være ubetydelig – lite negativt, og samlet konsekvens for fugl og pattedyr ved Søre Vindin er vurdert til å være liten negativ.

### Høringspartenes innspill

NOF Valdres mener de naturfaglige undersøkelsene ikke er tilstrekkelige, så lenge man ikke har klart å finne status til storlom innenfor det berørte området. Fylkesmannen legger vekt på at større vannstandsvariasjoner i Søre Vindin etter en utbygging kan lede til redusert hekkesuksess for storlom og andefugl, fordi reir kan bli oversvømt i rugeperioden.

### NVEs vurdering

Storlom har status som livskraftig (LC) i Norsk rødliste, men var inntil 2015 vurdert som nær truet (NT). Selv om arten ikke lengre er rødlistet i Norge, er den på Bernkonvensjonens Liste II over dyrearter som Norge er forpliktet til å beskytte. Observasjoner gjort i mai/juni i forbindelse med konsekvensutredningen, tyder på at storlom hekker ved Søre Vindin, eller ved ett av de andre vannene i området, men dette ble ikke påvist under Norconsults befaringer. Storlom er følsom for vannstandsendringer i hekketiden, i og med at redet som regel legges helt nede i vannkanten etter vårflommen. Den er sårbar både for opp- og neddemming, da de voksne fuglene har problemer med å bevege seg på land. Søker hevder at tiltaket vil stabilisere vannstanden omkring kote 720,1 etter vårflommen, og holde den *relativt stabil* til høstflommen i oktober. Etter NVEs vurdering vil en stabil vannstand i storlomens hekketid være avgjørende for at tiltaket ikke skal få negative konsekvenser. NVE minner om at Fylkesmannen har hjemmel til å pålegge naturforvaltningsvilkår, som for eksempel kunstige, flytende og fortøyde hekkeflåter dersom det viser seg at oversvømmelser i hekketiden skulle bli et problem.

### *Vinda*

### Verdi

Langs Vinda er det flere stryk og fossefall, og området er derfor godt egnet for fossefall, og flere reirplasser ble registrert i forbindelse med konsekvensutredningen. Området er vurdert til å ha middels verdi for tema fugl og pattedyr.

### Konsekvens

I følge opplysninger fra Fylkesmannen vil ikke tiltaket komme i konflikt med sensitiv rovfugl. Mindre vannføring i elva forventes å få negativ effekt for fossefallet, og ifølge konsekvensutredningen blir det vurdert at utbygging gir lite-middels negativt omfang, og konsekvensen er vurdert til liten-middels negativ for temaet fugl og pattedyr.

### Høringspartenes innspill

Fylkesmannen, FNF Oppland, DNT Valdres og Norsk Ornitologisk Forening (NOF) Valdres har alle uttrykt bekymring for hvilke effekter en utbygging vil ha for fossefallet som lever i tilknytning til Vinda. NOF Valdres har selv befart strekningen i september 2014, og fant en høyere tetthet av fossefallreirplasser enn det som var oppgitt i konsekvensutredningen. Basert på funnene av flere fossefallreirplasser, mener NOF Valdres at elva bør gis høy verdi, og konsekvensgrad middels-stor negativ for fugl. Skagerak Produksjon AS vurderer at foreslått minstevannføring, i tillegg til restfeltbidrag er tilstrekkelig til at arten fortsatt vil kunne hekke i området, men med lavere tetthet enn før.

### NVEs vurdering

Tidligere undersøkelser gjort på oppdrag fra NVE viser at kunstig anlagte hekkeplasser, for eksempel enkle hekkedammer, fungerer minst like godt som naturlige reirplasser. I tillegg viser undersøkelsen at utbygde vassdrag ikke byr på større utfordringer med å skaffe mat, forutsatt at det er en tilstrekkelig

minstevannføring i elva. Undersøkelsene har vist gode resultater med kasser som er montert/støpt under broer på strekninger med minstevannføring. NVE mener at de negative virkningene for fossekall er akseptable, gitt oppføring av hekkedammer som avbøtende tiltak. NVE minner om at Fylkesmannen har hjemmel til å pålegge slike hekkedammer gjennom naturforvaltningsvilkår.

*Heggefjorden, rørgatetrasé og kraftstasjonsområde*

### Verdi

I Heggefjordens vestre del, og Dalsånis utløp i Heggefjorden er det registrert et område med viltforekomster i Heggeøyene. Området gir hekkedammer for spetter og sekundære hulrugere, er leveområde for orrfugl og rasteområde for en rekke vanntilknyttede fuglearter. I konsekvensutredningen er området vurdert til å ha liten-middels verdi for temaet.

### Konsekvenser

I følge konsekvensutredningen er konsekvensen av tiltaket vurdert å være liten negativ i anleggsfasen og ubetydelig i driftsfasen. Etablering av massedeponi og anleggsvirksomhet kan gi negative virkninger for fugl i dette området.

### Høringspartenes innspill

Ingen av høringspartene har vektlagt fugl og pattedyr i dette området i sine uttalelser.

### NVEs vurderinger

Dersom det blir gitt konsesjon forutsetter NVE at det i detaljplanleggingen tilpasses slik at deponiområdet i alternativ A ikke berører Heggeøyene og det viktige hekke- og rasteområdet for vanntilknyttet fugl. De grove ospene i området bør unngås, da disse er godt egnet som hekkedammer for spetter og sekundære hulrugere.

Ved å gjennomføre de avbøtende tiltakene beskrevet ovenfor ved Søre Vindin, Vinda og Heggefjorden, vurderer NVE at hensynet til fugl og pattedyr blir ivaretatt, og konsekvensene blir av en slik art at tiltaket kan aksepteres.

## **Fisk og ferskvannsorganismer**

*Søre Vindin*

### Verdi

I Søre Vindin er det registrert bestand av ørret, abbor og ørekyte. Ørretpopulasjonen beskrives i konsekvensutredningen som en mellomting mellom tynn bestand med fisk av middels størrelse, og middels bestand med fisk av middels størrelse. På oppdrag fra søker gjennomførte Norconsult prøvofiske, der man fant at gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for ørreten i Søre Vindin er 0,91. Søre Vindin er drikkevannskilde, og all fritidsfiske i vannet er forbudt. I konsekvensutredningen vurderes Søre Vindin å ha liten verdi for fisk og ferskvannsorganismer.

### Konsekvenser

I konsekvensutredningen er konsekvensen for temaet vurdert som ubetydelig i Søre Vindin.

### Høringspartenes innspill

Ingen av høringspartene har vektlagt fisk og ferskvannsorganismer i dette området i sine uttalelser.



### NVEs vurderinger

Dersom kraftverket får konsesjon mener NVE at inntaket i Søre Vindin må bygges med varegrind foran turbininntaket med en tilpasset lysåpning slik at fisk i liten grad går inn i turbinen. Dette sammen med en løsning der det kun installeres peltonturbiner vil så langt det lar seg gjøre redusere risikoen for spredning av abbor. En varegrind kan i liten grad hindre at yngel eller egg kan passere varegrinda. Gitt disse forutsetningene vurderer NVE at konsekvensen for fisk og ferskvannsorganismer i Søre Vindin er akseptable.

#### *Vinda*

### Verdi

Vinda er trolig ikke et spesielt viktig gyteområde for ørretbestanden i Søre Vindin. Det er tallrike vandringsbarrierer på strekningen fra Vinda til samløpet med Vala nedstrøms Heggefjorden som gjør vassdraget uegnet for annet enn nedstrøms vandring. I konsekvensutredningen blir det derfor vurdert at Vinda har liten verdi for fisk og ferskvannsorganismer.

### Konsekvens

Mindre vannføring i elva vil gi mindre vanddekt areal, som igjen vil gi lavere produksjon av fisk og bunndyr. Redusert vannføring kan gi bedre levekår for ørekyte, som igjen vil kunne redusere produksjonen av ørret. I konsekvensutredningen blir konsekvensen for fisk og ferskvannsbiologi i Vinda vurdert til å være liten negativ både i anleggs- og driftsfasen.

### Høringspartners innsjill

Ingen av høringspartene har vektlagt fisk og ferskvannsorganismer i dette området i sine uttalelser.

### NVEs vurderinger

Etter NVEs vurdering er konsekvensen for fisk og ferskvannsorganismer i Vinda ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

#### *Heggefjorden*

### Verdi

I Heggefjorden er det registrert bestander av ørret og ørekyte. I konsekvensutredningen karakteriseres ørretbestanden som middels til tynn, med fisk av middels størrelse og mager til middels kvalitet. I konsekvensutredningen er området vurdert til å ha liten verdi for fisk og ferskvannsorganismer, da ørretpopulasjonen kan sies å være representativ for lignede typer vassdrag uten genetisk unik storørretstamme, samt at det ikke finnes viktige funksjonsområder for truede akvatiske organismer.

### Konsekvenser

En av de største konsekvensene ved en utbygging er konsekvensen for ørretbestanden i Heggefjorden dersom abbor følger med driftsvannet ut i Heggefjorden. I følge konsekvensutredningen er de negative konsekvensene i all hovedsak knyttet til friluftsliv (fritidsfiske), reiseliv og eventuell utøvelse av yrkesfiske. Etter Skageraks vurdering er det lagt til grunn en føre-var-holdning i vurderingen av konsekvensene for ørretbestanden ved overføring av abbor til Heggefjorden. De mener at det er grunnlag for å tro at konsekvensene faktisk kan bli mindre for ørretbestanden enn det som kommer frem i konsekvensutredningen på bakgrunn av føre-var-prinsippet. I konsekvensutredningen er det vurdert at en introduksjon av abbor i Heggefjorden ikke utgjør noen trussel mot biologisk mangfold, i den forstand at det vil føre til reduserte forekomster av truede fiskearter eller lignende. Stor fare for overføring av

abbor vurderes likevel som middels stort negativt, da vassdragsavsnitt som er tilnærmet rene ørrethabitater i alverliggende strøk på Østlandet begynner å bli en sjeldenhet. I følge konsekvensutredningen er det vurdert at tiltaket samlet sett vil få middels negative konsekvenser for fisk og ferskvannorganismer i Heggefjorden.

### Høringspartenes innspill

Fylkesmannen stiller seg undrende til at en intakt fiskebestand i Heggefjorden skal ha verdi liten, og mener den ikke kan ha mindre verdi enn middels. Fylkeskommunen peker også på at spredning av abbor fra Søre Vindin til Heggefjorden er uheldig og problematisk i henhold til laks- og innlandsfiskeoven og naturmangfoldloven. Det er viktig for fylkeskommunen at et hvert praktisk gjennomførbart tiltak for å begrense abborbestanden iverksettes. Også FNF Oppland, DNT Valdres og enkelte privatpersoner peker på at spredning av abbor fra Søre Vindin til Heggefjorden vil være svært negativt for garn- og sportsfisket i fjorden.

### NVEs vurdering

Etter NVE sin vurdering, finnes det ingen absolutt garanti for at ikke abbor følger med driftsvannet og ut i Heggefjorden slik tiltaket er omsøkt. Spesielt små individer eller egg vil kunne overleve passasjen gjennom kraftverket ved driftstans, eller når tunnelen av ulike årsaker tømmes for vann.

Dersom abbor følger med driftsvannet, er dens overlevelse helt avhengig av hvilken turbintype som er installert. Vinda kraftverk er opprinnelig planlagt installert med én Pelton- og én Francisturbin. Studier NVE kjenner til, har vist at Pelton-turbiner fører til 100 % dødelighet hos passerende fisk. Samme studie viser at ved installasjon av Francisturbiner overlever mer enn 60 % av laks som passerer. NVE antar at den samme overlevelsen gjennom turbinene også gjelder abbor.

Introduksjon av abbor til en abborfri innsjø vil kunne føre til endringer i hele økosystemet. Dette skyldes artens raske reproduksjon, og at den er en effektiv predator av bunndyr og fiskeyngel. Ved en eventuell konsesjon, anbefaler NVE at kraftverket kun installeres med Pelton-turbiner, i henhold til naturmangfoldloven §§ 11, 12 og 28. En løsning med bare Pelton-turbiner vil gi en noe redusert produksjon, og en spesifikk kostnadsøkning på ca. 6 %. Ved å velge denne løsningen mener NVE at tiltakshaveren dekker kostnadene ved å hindre eller begrense en potensiell skade på naturmangfoldet ved å redusere sannsynligheten for spredning av abbor som følge av tiltaket, jf. naturmangfoldloven § 12. NVE vil likevel bemerke at det vil være en viss fare for spredning ved driftstans og tømning av vannvei. Det er derfor av stor betydning at tiltakshaver planlegger tiltaket slik at faren for spredning minimeres dersom det blir gitt konsesjon.

### **Kulturminner og kulturmiljø**

#### Verdi

Det finnes et stort antall kulturminner innenfor tiltak- og influensområdet for Vinda kraftverk, i hovedsak spor etter jernutvinning. Dette er vanlige kulturminner som man finner ved jernholdige myrer og vassdrag. Kulturminnene fra nyere tid ligger i et åpent og velholdt kulturlandskap, og består av ruiner og andre spor etter bruken av vannkraften i Vinda, samt eldre gårdsbygninger som viser områdets tradisjonelle byggeskikk. Det er ikke registrert kulturminner under vann i tiltaksområdet. Automatisk fredede kulturminner gjør at området rundt Søre Vindin er gitt verdi middels i konsekvensutredningen. Langs Vinda er det flere automatisk fredede kulturminner og spor etter sag og mølle, og dette området er gitt middels/stor verdi. Kulturmiljøet i området rundt Heggenes har blant annet forekomster av automatisk fredede kullgroper og nyere tids kulturminner, og er gitt liten/middels verdi i

konsekvensutredningen. Mens kulturmiljøet rundt Sælid er i åpent kulturlandskap, og har forhistoriske og nyere tids kulturminner og er gitt middels/stor verdi.

### Konsekvenser

I begge utbyggingsalternativene vil anleggsvirksomhet føre til trafikk og grave-/sprengningsarbeid innenfor de kulturmiljøene som er beskrevet over. Alternativ 2 og nedgraving av rørgaten vil også medføre direkte konflikter med automatisk fredede kulturminner i de samme kulturmiljøene. Konsekvensgraden er i konsekvensutredningen vurdert til liten negativ for alternativ 1, og middels til stor negativ for alternativ 2 i anleggsfasen. Ved Søre Vindin er det to automatisk fredede kulturminnelokaliteter som ligger så nære vannkanten at de kan bli ødelagt av endret middelvannstand. Det er imidlertid ikke ventet at dette vil endre den historiske lesbarheten i området, og konsekvensgraden er i konsekvensutredningen vurdert til ubetydelig/liten negativ for begge de to alternativene. Utbyggingen vil derimot ha større konsekvenser for kulturmiljøet langs Vinda i driftsfasen. Dette er hovedsakelig på grunn av varige inngrep, som inntaksdam og tilkomstvei. Konsekvensutredningen vurderer at redusert vannføring i elva vil forringe den historiske lesbarheten til kulturmiljøet, og direkte påvirke de kulturminnene som ligger tette opp til elva. Konsekvensene av redusert vannføring langs Vinda er de samme for alternativ 1 og 2, men ved alternativ 2 får man i tillegg flere tilfeller av direkte konflikt med automatisk fredede kulturminner. Konsekvensen av alternativ 2 er derfor vurdert til stor negativ. Ved utbygging av alternativ 1 vil massedeponi påvirke kulturmiljøet ved Sælid. Konsekvensen er vurdert som ubetydelig/liten hvis man velger tipp A, eller liten negativ ved valg av tipp B. Ved alternativ 2 vil både kraftstasjonen og tilkomstvei være synlige ved Sælid, men konsekvensen er vurdert til ubetydelig.

### Høringspartenes innspill

Oppland fylkeskommune viste i sin høringsuttalelse til at undersøkelsesplikten etter lov om kulturminner § 9 ikke er oppfylt. Fylkesutvalget reiste innsigelse til både alternativ 1 og 2 inntil tiltakets forhold til kulturminner var avklart. I etterkant av høringsrunden har Oppland fylkeskommune gjennomført arkeologiske registreringer av alternativ 1. NVE mottok en rapport fra registreringene datert 1.9.2015. Under befaringene ble det påvist flere lokaliteter datert til jernalder, middelalder og nyere tids kulturminner. Av uttalelsen som fulgte rapporten går det frem at kun alternativ 1 er registrert, og her anser fylkeskommunen undersøkelsesplikten som oppfylt. Fylkeskommunen opprettholder sin innsigelse frem til enten begge alternativer er avklart, eller alternativ 2 går ut, og de kan slutføre behandlingen av alternativ 1.

Dersom det blir utbygging, er Øystre Slidre historielag opptatt av at det velges det utbyggingsalternativet som gir minst mulig skade på kulturminner og kulturlandskap. Etter deres syn er dette alternativet med tunnel (alternativ 1).

### NVEs vurdering

Under sluttbefaringen kom det tydelig frem at det er flere verdifulle kulturmiljøer innenfor influensområdet til det planlagte tiltaket. Ved det planlagte inntaksområdet kunne vi klart se spor av at elva har blitt brukt i historisk tid; blant annet en menneskeskapt steinrøys i vannet, som antakeligvis ble bygget for å lede vannet inn mot det gamle sagbruket. Området ved Heggelid og Sælid bestod av et vakkert kulturlandskap og flere eldre gårdsbygninger.

I følge de nyeste arkeologiske registreringene fra fylkeskommunen skal det ligge et kirkested fra middelalder på jorden tilhørende gnr 24/9, samt flere registrerte dyrkningslag ved Sælid nedre. Disse funnene er ikke endelig avgrenset og lokalisert, men ligger innenfor influensområdet og mulig i konflikt med nedgravd linje, tilkomstvei og -tunnel. NVE forutsetter at det må gjøres nærmere undersøkelser av

kirkestedet og dyrkningslaget før anleggsarbeidene kan settes i gang. NVE mener alternativet med tunnel, alternativ 1, fører til minst konflikter med kulturminner og kulturmiljø totalt sett, og da spesielt ved Heggefjorden og Sælid. Gjennom detaljplanleggingen er det mulig å tilpasse massetippen, nettledning og adkomstveier slik at de ikke kommer i direkte konflikt med automatisk freda kulturminner. Etter NVEs vurdering får tiltaket akseptable konsekvenser på kulturminner og kulturmiljø gitt avbøtende tiltak.

Fylkeskommunen har uttalt at det bør settes vilkår om miljøovervåkning av vassdraget, for å «sikre at vannføringen ikke endres som følge av reguleringen og dermed føre til skade på eventuelle kulturminner». NVE vil minne om at vannføringen i Vinda vil endres som følge av en eventuell utbygging, og mener dette har kommet tydelig frem i konsekvensutredningen. Dersom fylkeskommunen mener det ikke er gjennomført tilstrekkelige arkeologiske registreringer iht. § 9 i kulturminneloven, langs Vinda, kan dette gjennomføres før eventuell byggestart.

## **Jord- og skogressurser**

### Verdi

Tiltaks- og influensområdet er et viktig område i kommunen for både jord- og skogbruk. Landbruket er i stor grad basert på husdyrhold og grasproduksjon. Rundt Heggefjorden er det mye fulldyrka jord på nordsiden av vannet, stedvis helt ned til vannet. Verdien av jordbruket langs Heggefjorden og langs de planlagte rørgatene er vurdert i konsekvensutredningen til å ha middels/stor verdi, men arealet benyttet til jordbruk ved Søre Vindin er vurdert å ha middels verdi på grunn av størrelsen og at det allerede i dag er driftsutfordringer der knyttet til flomperioder.

Verdien av skogbruket i tiltaksområdet er vurdert til middels.

### Konsekvenser

I anleggsfasen vil graving, sprenging, deponering av utstyr og masser og transport med større anleggsmaskiner føre til relativt store arealbeslag i tiltaksområdet for begge alternativene. For alternativ 2 vil det i tillegg bli et 3,3 km langt anleggsbelte på ca. 30 m. På dyrket mark kan dette settes i stand i sin helhet etter at anleggsarbeidene er over, mens ryddebeltet på ca. 10 – 15 m over rørgaten i skogen blir opprettholdt permanent. Ved alternativ 2 blir det også et hogstfelt på ca. 18 da ved Fåkjelda som skal benyttes som lagringsplass for materialer. Skvalpekjøring i Søre Vindin vil foregå utenom vekstsesongen, og søker forventer derfor ikke at jordet eller skogen rundt vannet blir påvirket av økt vannstand. Under vårfloppen i mai blir medianvannstanden ca. 20 – 25 cm høyere enn ved dagens situasjon, noe som vil føre til at deler av produksjonsarealet i nordenden av Søre Vindin oftere vil ligge under vann. Avhengig av hvor raskt vannet trekker seg tilbake, kan oversvømmelsene føre til reduserte avlinger eller vanskeligheter med innhøstingen. I konsekvensutredningen er det vurdert at reduksjon i denne produksjonen kan få lite/middels negativt omfang for landbruket, og konsekvensen kan bli liten/middels negativ. Konsekvensen for skogbruket rundt Søre Vindin er i samme utredning vurdert til å bli ubetydelig.

Redusert vannføring i Vinda kan føre til at elvas effekt som naturlig gjerde for beitedyr opphører. Dersom dette skulle skje, har søker foreslått oppfølgende undersøkelser og at det blir satt i gang tiltak for å avbøte de negative konsekvensene for grunneierne. Forutsatt dette, er det vurdert i konsekvensutredningen at tiltaket vil få ubetydelige konsekvenser for jordbruket langs Vinda.

Etter en utbygging vil middelvannstanden øke med ca. 10 cm i Heggefjorden. De største endringene vil inntreffe i mai, hvor middelvannstanden typisk vil ligge 20 – 25 cm over dagens forhold, og situasjonen vil bli omtrent lik som før overføringen fra Øyangen. Det er 30 år siden denne overføringen ble satt i

drift, og jordbruksdriften har trolig tilpasset seg det nye vannstandsregimet. I følge konsekvensutredningen vil økningen i vannstand i Heggefjorden medføre vanskeligere driftsforhold for jordbruksarealene som ligger inntil vannet, og konsekvensen er vurdert til liten/middels negativ. Rapporten har konkludert med at det er lite trolig at vannstandsendingene vil påvirke skogbruksproduksjonen i vesentlig grad.

### Høringspartenes innspill

Det planlagte tiltaket medfører varig omdisponering av dyrka mark både til massedeponi og atkomstvei. Fylkesmannen viser til at det er et nasjonalt mål å sikre dyrka jord fra å omdisponeres til andre formål. Dersom det skal lages deponi på dyrka jord, skriver Fylkesmannen at dette må gjøres med utgangspunkt i en plan utarbeidet av fagfolk med jordbunnsfaglig kompetanse som blant annet viser hvordan matjorden skal lagres og hvordan fyllingen skal legges opp for å sikre at produksjonsevnen bevares. Fylkesmannen mener at arealbeslaget for atkomstveien vil bli større enn det som er oppgitt. Skagerak kraft forklarer at massedeponiet er planlagt slik at det tilpasses terrenget på en god måte og vil tilså slikt at den med tiden blir lite synlig for omgivelsene. De planlegger å bruke jordbruksfaglig kompetanse til å utarbeide planer for å opprettholde kvalitet og produksjonsevne på arealer som tilbakeføres til dyrka mark over massedeponiet. Endelig størrelse på massedeponiet vil være avhengig av hvorvidt man kan få til en samfunnsnyttig bruk av massene.

Enkelte av høringsspartene er opptatt av om vannstandsendinger i Søre Vindin og Heggefjorden vil kunne påvirke jordbruksareal som ligger ned til vannene. Skagerak kraft skriver at vannstandsendingene blir svært små, med begrensede konsekvenser for omkringliggende eiendommer. Noe jordbruksareal vil imidlertid bli mer flomutsatt som følge av høyere middelflommer.

### NVEs vurdering

Ved Langedal går det dyr på beite ned mot elva, slik at elva kan ha funksjon som gjerde i tillegg til å være drikkevannskilde for dyra. Det er usikkert om foreslått minstevannslipp er nok til å opprettholde Vindas effekt som gjerde. Dersom det i driftsfasen viser seg at elvas naturlige gjerdeeffekt ikke blir opprettholdt av den planlagte minstevannføringen forutsetter NVE at det settes i gang avbøtende tiltak.

Jordkabelen i alternativ 1 vil hovedsakelig gå over jordbruksmark i drift fra Heggenes transformatorstasjon. NVE forutsetter at Skagerak Kraft har en dialog med bøndene som berøres med hensyn til når anleggsarbeidene skal gjennomføres, slik at ulempene for jordbruksdriften blir minst mulig. NVE forutsetter også at kabelen graves dypt nok til at det ikke skaper problemer ved pløying av jordene eller driften generelt.

NVE mener ellers standardvilkår om godkjenning av planer og landskapsmessige forhold er dekkende i denne saken. Eventuelle direkte konsekvenser for den enkelte landbrukseiendom som følge av tidvis høyere vannstand er en privatrettslig sak som må løses via minnelige avtaler eller skjønn.

### **Vannkvalitet og forurensing**

Søre Vindin er kilde for et større, privateid vannverk med navn Vindin vassverk. Vannverket forsyner Heggenes og store deler av Volbu med drikkevann. Vannet føres i rør fra Søre Vindin ned Djupedalen på østsiden av Vinda til vannverket som ligger omkring 270 meter nord for Robølsvegen. Vannverket har et vanninntak i Vinda litt nord for Storefoss bro. Dette vanninntaket ble tidligere brukt av Moane vassverk, som fusjonerte med Vindin vassverk i 2003. Inntakspunktet ligger i dag klart som et reserveinntak for å sikre vannforsyning dersom det oppstår problemer i Vindin Vassverk. Skagerak kraft kommenterer at uttak av vann til drikkevann alltid vil ha prioritet foran vann til kraftproduksjon. Gitt

minstevannføring i Vinda, vurderer NVE at inntakspunktet vil ha tilstrekkelig kapasitet også etter en utbygging. Vannverket bruker også Vinda som resipient for regenerat (restprodukt fra renseprosessen i vassverket). Mulige negative virkninger på vannkvaliteten vil i driftsfasen være knyttet til Vindas resipientkapasitet, som følge av redusert vannføring i elva. I konsekvensvurderingen blir det vurdert at det er sannsynlig at de fortyningene som oppnås med foreslått minstevannslipp, flomløp og resttilsig er tilstrekkelig til at vannkvaliteten ikke blir vesentlig forverret nedstrøms utslippspunktet for regenerat. I detaljplanleggingen må Skagerak kraft avklare nærmere med vannverket angående dagens utslipp og arrangement, samt avklaringer rundt mulig utvidelse av anlegget. I detaljplanleggingen kan det avgjøres om det er behov for avbøtende tiltak. Mulige tiltak kan være ytterligere uttynning og fordroying eller borttransport av regenerat. Gitt at Skagerak kraft gjennomfører de nevnte tiltakene, vurderer NVE at konsekvensen blir ubetydelig for konsesjonsspørsmålet.

I konsekvensutredningen er det beskrevet at støv og støy kan bli et problem i anleggsfasen, og at noen bygninger nær tunneltraseen kan oppleve rystelser. Det er ikke ventet at drift av kraftverket vil gi støy og støvplager. Eiere av eiendommen Valle, som ligger rett over den planlagte stasjonshallen for alternativ 1, har uttrykt bekymring for støy og rystelser. De har ønske om at kraftstasjonen flyttes og forslår at kraftstasjonen blir flyttet 200 meter i østlig retning i forhold til det som har blitt fremlagt. Søker kommenterer at det skal gjennomføres forundersøkelser/vurderinger av entreprenør/utbygger for å kartlegge tilstanden på utsatte bygninger før sprengningsarbeidene starter. Skagerak kraft vil stå ansvarlig for påviste skader på bygninger, løsøre mv. som følge av sprengningsarbeidene. De anser det som lite trolig at bygningene på den aktuelle eiendommen vil oppleve problemer med rystelser i denne sammenhengen. Gitt at søker gjennomfører de nevnte forundersøkelsene og kartlegging, ser ikke NVE at støy og rystelser er av avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

### **Alternativ 3 – ikke omsøkt**

I planleggingsfasen har Skagerak kraft sett på flere utbyggingsalternativer, men de ble i følge utbygger enten for dyre eller ga et for stort bortfall av produksjon. Da NVE fastsatte konsekvensutredningsprogrammet, i brev av 1.7.2013 ble Skagerak kraft pålagt å utrede et tredje utbyggingsalternativ, der det utnyttede vannet føres tilbake til Vinda med tanke på å unngå spredning av abbor til Heggefjorden.

De forventede konsekvensene av utbyggingsalternativ 3 er i hovedsak noe mindre negative enn for alternativ 1 og 2. Alternativ 3 innebærer utbygging av Vinda kraftstasjon i eget løp. Inntakspunktet er det samme som for alternativ 1 og 2, men vannet føres tilbake til elva igjen ca. 2,2 km nedstrøms inntaket. De nedre delene av Vinda vil derfor være upåvirket av utbyggingen. Konsekvensene for fisk er vurdert som ubetydelige ved dette alternativet, mot middels negative for alternativene 1 og 2.

Skagerak kraft er enig med Fylkesmannen i Oppland at de samlede konsekvensene ved en utbygging av alternativ 3 er mindre enn ved en utbygging etter omsøkte alternativer. De understreker imidlertid at produksjonen er 22 GWh lavere og at miljøkonsekvensene pr. invunnen GWh er langt lavere ved de omsøkte alternativene enn ved alternativ 3. Differansen på ca. 22 GWh tilsvarer utbygging av mer enn to gjennomsnittelige store småkraftverk. Utbyggingskostnaden for alternativ 3 er beregnet til 4,89 kr/kWh, noe som er høyere enn alternativ 1 og 2 på henholdsvis 4,47 og 4,29 kr/kWh. Alternativ 1 og 2 faller inn under prosjektet som er plassert i kategori 1, gruppe 3, i Samlet plan. Skagerak kraft mener en utbygging etter alternativ 3 vil være til hinder for gjennomføring av Samlet plan prosjektet.

På bakgrunn av utredningene som er gjennomført, mener NVE at alternativ 3 er tilstrekkelig utredet. Alternativ 1 og 2 gir betydelig høyere produksjon og lavere utbyggingskostand enn alternativ 3, og på denne bakgrunnen har Skagerak kraft valgt å kun søke om konsesjon til alternativ 1 og 2.

## Vurdering av tiltaket opp mot andre lover og forskrifter

### *Naturmangfoldloven*

Naturmangfoldlovens formål er å ta vare på naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven skal gi grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, helse og trivsel, både nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper.

Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet «føre-var» prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning. Naturmangfoldloven legger føringer for myndigheter der det gis tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet. I vår vurdering av søknaden om bygging av Vinda kraftverk legger vi til grunn bestemmelsene i §§ 8-12.

### Kunnskapsgrunnlaget, § 8

Det følger av § 8 første ledd i naturmangfoldloven at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet, så langt det er rimelig, skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Naturmangfoldloven § 8 er en konkretisering av, og et supplement til forvaltningslovens alminnelige krav om at en sak skal være så godt opplyst som mulig før vedtak fattes.

I forbindelse med søknaden om bygging av Vinda kraftverk er det gjennomført en konsekvensutredning i henhold til plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger. Det foreligger en egen fagutredning på naturmiljø, der kartlegging av viktige naturtyper, prioriterte arter, fisk og ferskvannsbiologi innen influensområdet inngår.

I bekkekløfter og elvemiljøer, der det typisk kan forventes at man finner rødlistede moser og lav, er det gjennomført utvidete feltundersøkelser i denne utredningen. På oppdrag fra Fylkesmannen i Oppland foretok Miljøfaglig Utredning AS i 2010-2012 en kartlegging av Dragehode i området. For pattedyr og fugl er i hovedsak tilgjengelig informasjon fra Naturbase og Artskart lagt til grunn. Tilgjengelig data er supplert med observasjoner- særlig av fugl – fra feltarbeid som ble gjennomført i forbindelse med utredningen. Videre er det utført fiskebiologiske undersøkelser av fiskebestanden i Søre Vindin, Vinda og Heggefjorden. Et mål for undersøkelsene var å kartlegge viktige funksjonsområder for ørret (gyte- og oppvekstarealer) og å gi en skjønnsmessig vurdering av dette. Behovet for slipp av minstevannføring av hensyn til fuktighetskrevede arter er vurdert. Fylkesmannen mener at kravene til kunnskapsgrunnlaget i § 8 er oppfylt.

Samlet sett vurderer NVE at kunnskapsgrunnlaget om naturmiljø i influensområdet er tilstrekkelig til å gjøre en konsekvensvurdering sett i forhold til tiltakets antatte virkninger. På bakgrunn av utredningene som er gjennomført i konsesjonssaken, mener NVE at kravet til kunnskapsgrunnlaget i naturmangfoldlovens § 8 er tilfredsstillt.

### Føre-var-prinsippet, § 9

Bestemmelsen skal sees i sammenheng med vurderingen av kunnskapsgrunnlaget, som er omtalt ovenfor. NVE mener kunnskapsgrunnlaget i saken er tilfredsstillende i forhold til sakens omfang, og vurderer det som lite sannsynlig at det finnes uregistrerte naturverdier av betydning i influensområdet. For at bestemmelsen skal komme til anvendelse er det en forutsetning at det foreligger en reell risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, men det er ikke et krav om sannsynlighetsovervekt

for at en skade skal oppstå. Fylkesmannen vurderer at forholdene til naturmangfoldlovens § 9 er ivaretatt ved at det er nok tilgjengelig kunnskap for å behandle saken. NVE kan ikke se at forutsetningen om risiko for skade på naturmangfold ligger til grunn i denne saken.

#### Økosystemtilnærming og samlet belastning, § 10

I vurderingen av samlet belastning skal det både tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep som kan påvirke økosystemet.

Å ivareta mangfold knyttet til landskap, faller også inn under naturmangfoldloven. I en del tilfeller vil inngrep i forbindelse med kraftverk og kraftledninger kunne påvirke landskapskvaliteter innen samme landskapsrom. Vinda kraftverk vil i hovedsak påvirke flora og fauna som er tilknyttet vannstrengen som berøres, mens den direkte påvirkningen av kraftledningen vil være begrenset til anleggsveier og ryddebelte. Sammen vil derfor ikke vassdragsreguleringen og kraftledningen innebære noe forsterket virkning på økosystemene slik at det medfører økt samlet belastning.

Vassdragsregulering og overføring vil kunne påvirke vassdragstilknyttede naturtyper; bekkekløft og bergvegg langs Vindas østre bredde med en fossesprøytzone i øvre del ved Helvetisfossen, samt fossesprøytzone og bekkekløft i Vindas helt nedre del. Redusert vannføring kan medføre dårligere livsvilkår for fuktighetskrevende arter og verdien av de viktige naturtypene kan bli redusert. Se nærmere beskrivelse under punktet Naturtyper og vegetasjon. Den registrerte bekkekløften i Vindas nedre del vil bli ytterligere påvirket dersom Storefoss kraftverk blir bygget ut, men økt vannføring i Vala vil bidra til å opprettholde det fuktighetskrevende naturmiljøet.

Overføringen av vann fra Søre Vindin til Heggefjorden kan føre til spredning av abbor. En introduksjon av abbor i Heggefjorden fører ikke til reduserte forekomster av truede fiskearter eller lignende. Det er ikke registrert andre påvirkninger knyttet til Heggefjorden. Se nærmere beskrivelse under fagtemaet Fisk og ferskvannsorganismer.

Redusert vannføring i Vinda kan påvirke leveområdene for fossekall, men slipp av minstevannføring og kunstige hekkedasser på egnede steder vil trolig være et effektivt avbøtende tiltak.

Planlagt deponiområde ved Heggefjorden vil berøre naturtypen naturbeitemark med verdi B i naturbase. Det er ikke registrert truede planter i området, men det er funnet store løvtrær og området overlapper dels med et hekke- og rasteområde for en rekke fuglearter. Inngrepene i forbindelse med deponiet vil medføre at arealet med naturbeitemark blir redusert, men verdien av naturtypelokaliteten antas å ikke bli endret.

Planlagt kraftledning fra kraftstasjonen til transformatorstasjonen ved Heggenes vil ikke berøre viktige naturtyper.

Når det gjelder forholdet til naturmangfoldlovens § 10, mener Fylkesmannen at en utbygging av Vinda kraftverk vil redusere forekomsten av uberørte vassdragsområder i Begnavassdraget noe, men påpeker samtidig at store deler av vassdraget allerede er påvirket av vannkraftutbygging. Andre energitiltak i området omfatter flere kraftverk i Valdres, fra Eid kraftverk i sør, til Kalvedalen kraftverk i nord. Samlet årsproduksjon i Valdres er 1,4 TWh, hvorav de to største, henholdsvis Åbjøra og Bagn kraftverk, utgjør nærmere 59 %. I tillegg til eksisterende kraftverk, er det også en rekke planlagte kraftverk i området, og dersom man regner med Vinda kraftverk, er det over 210 GWh ny kraft under planlegging i Valdres. Med unntak av Vinda kraftverk er derimot alle prosjektene enten konsesjonsfrie etter vannressursloven eller kraftverk med installert effekt mindre enn 10 MW.

NVE mener det er lite sannsynlig at det planlagte tiltaket vil medføre nye inngrep som vil forsterke hverandre, slik at den samlede belastningen på økosystemene innen influensområdet øker. Det er heller



ikke grunn til å forvente at den samlede belastningen vil bli større sett i sammenheng med eksisterende eller andre planlagte inngrep. En utbygging av Vinda kraftverk vil likevel, isolert sett, kunne påvirke enkelte økosystemer, jf. nærmere redegjørelse under de enkelte fagtemaene. Omfanget av påvirkningene vil være avhengig av hvilket utbyggingsalternativ som velges. Krav om slipp av minstevannføring og andre avbøtende tiltak vil bidra til å redusere påvirkningene.

#### Kostnadsdekning, miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, §§ 11 og 12

Tiltakshaver skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter. For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slike teknikker og lokalisering som ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold gir de beste samfunnsmessige resultater.

Fylkesmannen mener at §§ 11 og 12 i naturmangfoldloven brytes ved at Skagerak kraft ikke søker om det utredete alternativ 3.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12. En løsning med bare Peltonturbiner vil gi en noe redusert produksjon, og en spesifikk kostnadsøkning på ca. 6 %. Ved å bygge kraftverket med kun Peltonturbiner, mener NVE at tiltakshaver tilfredsstiller § 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder).

#### *Vannforskriften*

Det aktuelle vassdragene tilhører vannområde Valdres, og inngår i Regional plan for vannforvaltning i vannregion Vest-Viken (2016 – 2021), med tilhørende tiltaksprogram. Fylkeskommunene Oppland, Telemark, Buskerud, Vestfold, Aust-Agder, Hordaland, Sogn og Fjordane og Akershus vedtok Regional plan for vannforvaltning i vannregion Vest-Viken 2016-2021. Planen ble oversendt Klima- og miljødepartementet den 2.11.15, og den 1.7.2016 ble de regionale vannforvaltningsplanene fastsatt.

Under gis en kort beskrivelse og vurdering av vannforekomstene. Beskrivelsen av dagens tilstand er basert på informasjon i vann-nett.no (lest 28.6.16) og tiltakstabell for vannområde Valdres, som er tilgjengelig via vannportalen.no.

Vinda (012-975-R) er definert som en svært god vannforekomst med risiko for at miljømålet ikke nås innen 2021. Vannforekomsten er beskrevet som en middels stor kalkfattig klar elv. Det er oppført tre ulike tiltak for vannforekomsten. Disse omfatter kartlegging og registrering av avløp i spredt bebyggelse, tilsyn og kontroll med små avløpsanlegg og holdningsskapende arbeid i forbindelse med avrenning fra husdyrhold.

Søre Vindin (012-66-G) er definert som en god vannforekomst med ingen risiko for at miljømålet ikke nås innen 2021. Vannforekomsten er beskrevet som en middels stor kalkfattig klar innsjø. Det er ikke oppført tiltak for vannforekomsten.

Jf. vannforskriften § 12 kan nye inngrep i en vannforekomst gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene i § 4 - § 6 ikke nås eller at tilstanden forringes, forutsatt at visse betingelser er oppfylt.

Den første betingelsen i § 12 er at alle praktisk gjennomførbare tiltak skal settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand. I diskusjonen under de ulike fagtemaene har NVE vurdert praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene eller ulempene ved en utbygging. Dersom vi anbefaler at det gis konsesjon, vil vi også foreslå konsesjonsvilkår som vi mener er egnet til å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten. Vurderingene vil blant annet omfatte slipp av

minstevannføring. En eventuell konsesjon til utbygging vil forutsette standard naturforvaltningsvilkår, som gir hjemmel til å pålegge gjennomføring av miljøundersøkelser og miljøtiltak ved behov.

Det er også en forutsetning i § 12 om at samfunnsnyttene av de nye inngrepene skal være større enn tapet av miljøkvalitet. Kriteriene for å anbefale at det gis konsesjon er gitt i vannressursloven § 25 og vassdragsreguleringsloven § 8. Konsesjon kan bare gis dersom fordelene ved tiltaket overstiger skader og ulemper for allmenne og private interesser. Dersom samfunnsnyttene av de omsøkte kraftverkene ikke overstiger ulempene, deriblant tap av miljøkvalitet, kan NVE ikke anbefale at det gis konsesjon. Dersom NVE kommer til at vi anbefaler at det gis konsesjon til utbygging, ligger det derfor implisitt i dette at vi vurderer samfunnsnyttene som større enn tap av miljøkvalitet.

Til sist forutsettes det i § 12 at hensikten med de nye inngrepene, på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Vi kan ikke se at hensikten med tiltaket, som er fornybar og delvis regulerbar kraftproduksjon, med rimelighet kan oppnås ved miljømessig sett bedre alternativer, for eksempel andre metoder å produsere kraft på.

#### *Kulturminneloven*

Oppland fylkeskommune viser til at undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven må oppfylles før tiltaket iverksettes. Dette er nærmere omtalt under punktet «innsigelser» ovenfor.

På bakgrunn av at innsigelsene knytter seg til manglende undersøkelser under terrengoverflaten, og særlig til areal ved kraftstasjonen og mulig tippområde, mener NVE at dette kan løses gjennom forslaget fra søker om å gjennomføre undersøkelsene like etter en eventuell konsesjon er gitt. Ved en eventuell konsesjon vil ikke NVE godkjenne detaljplanene for prosjekter før forholdet til kulturminneloven er avklart. Ved eventuelle kulturminnefunn som krever nærmere registrering/utgraving vil søker bære risikoen for tidsbruken. NVE sin innstilling vil bli oversendt til OED med innsigelsen fra Oppland fylkeskommune.

#### *Vegloven*

Jordkabelen i alternativ 1 vil ha tre veikryssinger; to kryssinger av fylkesveg 287 Robølsvegen ved Sælshagadn, og en kryssing av fylkesvei 51 Bygdinvegen ved Sælid. Statens vegvesen forutsetter at en eventuell kryssing av fylkesvegene med rør skjer ved boring. Det skal søkes Statens vegvesen om tillatelse for alle tiltak som medfører kryssing og nærføring av vei, og det skal i videre planleggingen tas hensyn til fylkesvegnettet. NVE har ikke kompetanse til å vurdere beste måte å krysse veien på, men forutsetter at Skagerak Kraft forholder seg til gjeldende regelverk for tiltak i og rundt fylkeveger, både i anleggs- og driftsfasen, herunder forhold knyttet til trafiksikkerhet spesielt i anleggsfasen.

### **Oppsummering**

NVE har mottatt søknad fra Skagerak kraft, datert 12.12.2013, om tillatelse til å bygge og drive Vinda kraftverk. Kraftverket er planlagt som et elvekraftverk uten magasinregulering. Inntaket er omsøkt like nedstrøms Søre Vindin på kote 720 og utløp i Heggefjorden på kote 488. Det er planlagt å slippe minstevannføring i Vinda hele året. Kraftverket skal koples til nettet via en nedgravd 22 kV jordkabel.

I søknaden er det søkt om to ulike utbyggingsalternativer for kraftverket. Alternativ 1, med vannvei i tunnel og kraftstasjon i fjell, og alternativ 2 med nedgravd rørgate og kraftstasjon i dagen. Det er i tillegg utredet et alternativ 3, der vannet føres tilbake til Vinda. Alternativ 1 og 2 gir betydelig høyere produksjon og lavere utbyggingskostand enn alternativ 3. Skagerak kraft AS har derfor valgt å ikke søke om konsesjon for dette alternativet

Flertallet av de som har uttalt seg i saken er negative til bygging av Vinda kraftverk, men enkelte av disse kan likevel akseptere en utbygging på visse vilkår.

De negative virkningene av kraftverket er først og fremst knyttet til redusert vannføring i elva Vinda. Den reduserte vannføringen vil virke negativt for både landskapsbildet og friluftslivet lokalt. Høringsinstansene mener at redusert vannføring i Vinda vil gjøre områdene langs elva til et mindre attraktivt turområde, spesielt utover sommeren og høsten.

En ev. utbygging vil føre til økt risiko for spredning av abbor fra Søre Vindin til Heggefjorden. Spredning av abbor vil kunne påvirke fisket i Heggefjorden samt være et fremmedelement i det akvatiske økosystemet i Heggefjorden, som ikke har abbor per dags dato.

Enkelte virkninger kan også knyttes til de fysiske arealinngrepene, som vil kunne virke negativt på landskapsbildet. De fysiske inngrepene vil etter NVEs syn medføre relativt små negative konsekvenser.

De positive virkningene av Vinda kraftverk er først og fremst knyttet til planlagt årlig kraftproduksjon der alternativ 1 er beregnet til å gi 58,9 GWh og alternativ 2 til 53,7 GWh. Vinda kraftverk vil være med på å bidra til den nasjonale satsingen på fornybar energi, og forventes å gi inntekter til produksjonsselskap og grunneiere, samt inntekter til Øystre Slidre kommune i form av skatter og avgifter. I anleggsfasen vil utbyggingen generere arbeidsplasser og muligheter for leveranser innen bygg og anlegg.

I NVEs vurdering legges det vekt på at kraftverket kan produsere om lag 58,9 GWh per år ved bygging av alternativ 1, slik det er omsøkt. I tillegg til å gi mest kraft vurderer NVE at en bygging etter alternativ 1 vil føre til minst skade og ulempe for miljøet av de tre alternativene som er utredet. NVE mener at de negative virkningene av planlagte inngrep i stor grad kan reduseres gjennom avbøtende tiltak og god detaljplanlegging. NVE legger vekt på at det av hensyn til naturmangfold, friluftsliv og landskap slippes en tilstrekkelig helårlig minstevannføring dersom det blir gitt konsesjon.

#### *NVEs anbefaling og konklusjon*

Etter en samlet vurdering mener NVE at de negative konsekvensene av å bygge Vinda kraftverk kan aksepteres med fastsetting av avbøtende tiltak. NVE har vurdert de to omsøkte alternativene og konkluderer med at alternativ 1 samlet sett er det alternativet som gir mest kraft og vil føre til minst skade og ulempe for miljøet. Vi legger vekt på at kraftverket kan produsere om lag 58,9 GWh per år, slik det er omsøkt. Søker har estimert utbyggingskostnaden ved alternativ 1 til 245,3 MNOK. NVE har estimert at kostnaden til et alternativ med 3 pelton-turbiner til ca. 255,3 MNOK (kostnadsnivå 1.1.2015). NVE har beregnet energikostnaden over levetiden (LCOE) til 33 øre/kWh for omsøkt alternativ, og 34 øre/kWh for alternativet med 3 pelton-turbiner. Til sammenligning ligger LCOE for vindkraft i området 22 øre/kWh til 46 øre/kWh, med en medianverdi på 38 øre/kWh. NVE vurderer at prosjektet vil være konkurransedyktig i el-sertifikatmarkedet.

En del av de negative virkningene av de planlagte inngrepene kan reduseres gjennom avbøtende tiltak og god detaljplanlegging som tar hensyn til de verdiene som er registrert. Et viktig avbøtende tiltak, bl.a. av hensyn til naturmangfold, friluftsliv og landskap, vil være slipp av minstevannføring hele året. NVE vurderer at de tekniske inngrepene vil få relativt beskjedne konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Det forutsettes god miljøtilpasning av de fysiske inngrepene. Vi er i utgangspunktet positive til søkers forslag om avbøtende tiltak som miljøoppfølgingsprogram, revegetering og tiltak for å unngå konflikt med kulturminner. Over tid vil også naturlig revegetering bidra til at sårene i terrenget som følge av anleggsarbeidet blir mindre synlige. Anbefalingen er gitt med forutsetninger om skånsom anleggsdrift og avbøtende tiltak. For øvrig gir standardvilkårene som vil følge en eventuell konsesjon hjemmel til å kunne pålegge ulike tiltak etter behov i driftsfasen.

## NVE sin anbefaling

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av en utbygging etter alternativ 1 er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser. Kravet i vassdragsreguleringsloven § 8 er oppfylt, jf. vannressursloven § 19 andre ledd. NVE anbefaler at Skagerak kraft får tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Vinda kraftverk. Vår vurdering forutsetter gjennomføring av avbøtende tiltak.**

I anbefalingen til Olje- og energidepartementet har NVE lagt vekt på at en utbygging av Vinda kraftverk vil være et bidrag til fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter, gitt avbøtende tiltak.

### *Vannressursloven*

NVE legger i sin samlede vurdering særlig vekt på at en utbygging av Vinda kraftverk vil gi en årlig middelproduksjon på om lag 58 GWh, noe som tilsvarer strømforbruket til ca. 2900 gjennomsnittlige, norske husstander. NVE mener de negative konsekvensene samlet sett vil være akseptable, forutsatt at konsesjonen blir gitt på de foreslåtte vilkårene og med gjennomføring av våre anbefalinger til avbøtende tiltak.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene, mener NVE at fordelene og nytten ved bygging av Vinda kraftverk vil være større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser. Vår vurdering legger til grunn våre forslag til vilkår og forutsetter gjennomføring av avbøtende tiltak.

**NVE anbefaler Olje- og energidepartementet å gi Skagerak kraft tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Vinda kraftverk. Vi anbefaler at tillatelsen gis på de vilkår som følger vedlagt.**

### *Vannfallskonsesjonsloven*

Tiltakshaver har beregnet antall naturhestekrefter til 1907 etter vannfallkonsesjonsloven i forbindelse med regulering av Søre Vindin, dette utløser ikke konsesjonsplikt. NVE har kontrollert tallene og har ikke funnet vesentlige avvik fra tiltakshavers beregninger.

### *Energiloven og energilovforskriften*

NVE vurderer at ingen av de omsøkte nettilknytningene gir spesielle ulemper for allmennheten eller naturmangfoldet. I alternativ 1 vil det imidlertid være flere veikryssinger, og NVE mener det bør forutsettes at Skagerak Kraft forholder seg til gjeldende veilover og har en dialog med Statens Vegvesen om eventuell kryssing av veier, og påser at anleggsarbeidene ikke forstyrrer trafiksikkerheten eller ordinær trafikk mer enn nødvendig. Det er etter NVEs vurdering kapasitet i nettet til å ta imot den nye kraftproduksjonen.

**NVE anbefaler at det gis tillatelse etter energiloven § 3-1 til bygging og drift av de elektriske anleggene i Vinda kraftverk og en 22 kV jordkabel som i alternativ 1 med tilknytning til transformatorstasjonen på Heggenes, eid og driftet av Eidsiva Nett AS. Det gis samtidig konsesjon til Eidsiva Nett AS for ett nytt bryterfelt i Heggenes transformatorstasjon.**

### *Oreigningslova*

Ekspropriasjon innebærer at en grunneier/rettighetshaver må gi fra seg eiendomsrettigheter eller andre rettigheter uten å godta dette frivillig, mot at det i en etterfølgende skjønssak fastsettes erstatning. Dette vil kunne skje dersom grunneier/rettighetshaver og søker ikke lykkes i å forhandle seg fram til minnelige

avtaler. NVE forutsetter at tiltakshaver forsøker å komme frem til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere jf. oreigningslova § 12.

Skagerak kraft har inngått avtaler om rett til bruk av fall og grunn, inkludert kraftledning, veier og andre nødvendige hjelpeanlegg. Endelige, individuelle avtaler med grunneiere vil ifølge søker bli ferdigforhandlet etter at en eventuell konsesjon er gitt. Søker har derfor bedt om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25 til å ta i bruk nødvendige arealer i tilfelle de ikke lykkes med å inngå alle de nødvendige avtalene i minnelighet.

Det følger av vannressursloven § 19 at vassdragsreguleringsloven § 16 nr. 1 – 3 gjelder for elvekraftverk med midlere årsproduksjon over 40 GWh. Vassdragsreguleringsloven § 16 nr. 1 stadfester at enhver mot erstatning etter skjønn plikter å avstå fra grunn som er nødvendig for anlegget. Det er dermed ikke behov for tillatelse etter oreigningslova for ekspropriasjon av grunn ved bygging av Vinda kraftverk.

Skagerak kraft AS har i tillegg søkt etter oreigningslova § 2 nr. 51 om ekspropriasjon av nødvendige fallrettigheter. Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter oreigningsloven § 2 annet ledd. For å kunne gi samtykke til ekspropriasjon av rettigheter må tiltaket utvilsomt være til større gagn enn skade. Dette innebærer at samtlige skader og ulemper de omsøkte anlegg medfører, skal avveies mot den nytten som oppnås med ekspropriasjonen. Etter vårt syn er den samfunnsmessige nytteverdien av en kraftproduksjon tilsvarende 58,9 GWh betydelig. Søknaden har vært ute til offentlig høring uten at det ble fremmet motiver fra rettighetshavere til å motsette seg en utbygging. Dersom konsesjonæren ikke lykkes med å inngå minnelige avtaler om de nødvendige fallrettighetene, mener vi det bør gis tillatelse til ekspropriasjon til disse.

Etter oreigningslova § 25 kan det gis tillatelse til forhåndstiltredelse før rettskraftig skjønn foreligger. Når skjønn ikke er krevd, kan samtykke til slik forhåndstiltredelse kun gis i særlige tilfeller. Vi kan ikke se at det foreligger særlige hensyn i denne saken som tilsier at det bør gis forhåndstiltredelse.

**NVE anbefaler at det gis tillatelse til ekspropriasjon av nødvendige fallrettigheter etter oreigningslova § 2 dersom det ikke lykkes søker å inngå de nødvendige avtalene i minnelighet. Vi mener det ikke foreligger særlige hensyn som tilsier at eksproprianten bør gis forhåndstiltredelse.**

#### *Ekspropriasjon for nettilknytning*

##### Hjemmel

Skagerak Kraft AS har i medhold av oreigningslova § 2 nr. 19 søkt om tillatelse til å foreta ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de omsøkte elektriske anleggene, herunder rettigheter for lagring, atkomst og transport. Oreigningslova § 2 nr. 19 gir hjemmel til å ekspropriere «så langt det trengst til eller for (...) varmekraftverk, vindkraftverk, kraftlinjer, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg.»

Bestemmelsen gir NVE hjemmel til å samtykke til ekspropriasjon av eiendomsrett eller bruksrettigheter av de omsøkte anlegg. Totalt har ca. 10 grunneierne vært berørt av de alternative løsningene som har vært vurdert i konsesjonsprosessen. Omtrent fire grunneiere blir berørt av alternativet NVE anbefaler at det gis konsesjon til.

##### Omfanget av ekspropriasjon

Søknaden gjelder ekspropriasjon til nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift/vedlikehold, herunder rettigheter for lagring, atkomst, ferdsel og transport i forbindelse med bygging og drift/vedlikehold av de omsøkte anleggene.

Skagerak Kraft AS søker om ekspropriasjon til bruksrett for følgende arealer:

- *Kraftledningsgate*

Her vil nødvendig areal for fremføring av 22 kV jordkabelen i alternativ 1 bli klausulert, i dette tilfellet ca. 10 daa. For 22 kV jordkabel vil klausuleringsbeltet normalt utgjøre ca. 8 meter. Retten omfatter også rydding av skog i traseen i driftsfasen.

- *Lagring, ferdsel og transport*

Dette omfatter nødvendige rettigheter til lagring, ferdsel og transport av utstyr og materiell på eksisterende privat vei mellom offentlig vei og ledningsanlegg, i terrenget mellom offentlig eller privat vei frem til ledningsanleggene og terrengtransport i ledningstraséen. Bruksretten gjelder også for uttransportering av tømmer som hugges i tilknytning til anlegget.

### Interesseavveining

Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter oreigningsloven § 2 annet ledd: «*Vedtak eller samtykke kan ikke gjerast eller gjevast uten at det må reknast med at inngrepet tvillaust er meir til gagn enn skade.*» Dette innebærer at samtlige skader og ulemper de omsøkte anlegg medfører, skal avveies mot den nytten som oppnås med ekspropriasjonen.

Skagerak Kraft AS har søkt om ekspropriasjon for alle traséalternativer det er søkt om konsesjon til. De aktuelle traséalternativene er alternativ 1 og 2. Det vil være disse løsningene som til sammen skal vurderes ved den interesseavveining som skal gjøres for å ta stilling til ekspropriasjon. Det vil videre være den løsning det anbefales konsesjon for som danner utgangspunktet for interesseavveiningen.

### *Vurderinger av virkninger av anbefalt konsesjonsgitt anlegg og trasé*

Bakgrunnen for søknaden om konsesjon og ekspropriasjon er behovet for å knytte Vinda kraftverk til nett. Ledningen vil legge til rette for utmating av ny fornybar energiproduksjon.

NVE anser det som positivt at kraftledningen vil tilrettelegge for økt produksjon av fornybar energi. Se kapittelet *NVE sin vurdering av konsesjonssøknaden* for NVEs vurderinger.

Etter NVEs vurdering vil grunneiere/rettighetshavere i størst grad bli berørt av tiltaket i anleggsperioden og ved vedlikehold og feil på jordkabelen. For øvrig vises det til vurderinger under kapittelet *Jord- og skogressurser*.

### *Vurdering av alternative løsninger*

Når det gjelder valg av løsninger for fremføring av de omsøkte anleggene det søkes ekspropriasjonstillatelse for, er vurdering av alternativer knyttet til de alternative løsningene for kraftverket.

Årsaken til at de andre traséalternativene ikke er valgt, er den anbefalte innstillingen NVE gir for kraftverksløsning. Se kapittel *Alternativ 3 – ikke omsøkt* for vurderinger rundt dette.

### *Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade*

Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse av ny fornybar kraft, avveies mot hensynet til de grunneiere eller rettighetshavere som blir berørt og til andre allmenne interesser knyttet til miljø i vid forstand, se kapitlet *NVE sin vurdering av konsesjonssøknaden*.

Enkeltpersoner blir i varierende grad direkte berørt av bygging og drift av de anleggene det blir anbefalt konsesjon til. NVE mener likevel at de samfunnsmessige fordelene ved dette tiltaket veier tyngre enn hensynet til den enkelte grunneier eller rettighetshaver.

**NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordelene ved de anlegg det blir gitt positiv innstilling til utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre. Vilåret i oreigningsloven § 2, annet ledd er derfor oppfylt.**

#### NVEs tilrådning til samtykke til ekspropriasjon

NVE har etter en interesseavveining funnet at de samfunnsmessige fordeler som vinnes ved anleggene utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre. Det foreligger derfor grunnlag etter oreigningsloven § 2 annet ledd, jf. § 2 nr. 19 til å gi samtykke til ekspropriasjon for de anleggene Skagerak Kraft AS har søkt om.

**NVE vil av denne grunn tilrå at Skagerak Kraft AS innvilges ekspropriasjonstillatelse for de omsøkte anleggene.**

NVE gjør samtidig oppmerksom på at ekspropriasjonstillatelsen faller bort dersom begjæring av skjønn ikke er framsatt innen ett år etter endelig vedtak er fattet, jf. oreigningslova § 16.

NVE forutsetter at Skagerak Kraft AS forsøker å komme fram til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere. Dersom dette ikke er mulig, skal den enkelte grunneier kompenseres gjennom skjønn.

#### Forhåndstiltredelse

Skagerak Kraft AS søker også om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25. Forhåndstiltredelse innebærer at tiltakshaver kan sette i gang anleggsarbeidet før skjønn er avholdt/erstatning er fastsatt.

Normalt forutsetter samtykke til forhåndstiltredelse at skjønn er begjært, men i tilfeller hvor det vil innebære urimelige forsinkelser å vente til skjønn er begjært, kan det gis samtykke til forhåndstiltredelse. Da kan det settes frist for å begjære skjønn som ikke er lengre enn tre måneder, ifølge oreigningslova.

Søknad om forhåndstiltredelse vil avgjøres når eventuelt skjønn er begjært.

## Merknader til konsesjonsvilkårene

NVE foreslår å sette vilkår for bygging og drift av Vinda kraftverk som bygger på standard vilkårssett etter vannressursloven for elvekraftverk med midlere årsproduksjon over 40 GWh.

### Post 2: Konsesjonsavgift

Det følger av vannressursloven § 19 at det for elvekraftverk med midlere årsproduksjon over 40 GWh skal fastsettes konsesjonsavgifter etter reglene i industrikonsesjonsloven § 2 tredje ledd nr. 13. NVE foreslår at konsesjonsavgiftene for Vinda kraftverk settes til 8 kr/nat.hk. til staten, og 24 kr/nat.hk. til kommunen. Dette er på nivå med de satser NVE har foreslått i senere innstillinger.

### Post 7: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Dersom det gis konsesjon til utbyggingen skal detaljerte planer for sikkerhet og planer for miljø og landskap forelegges NVE og godkjennes av NVE før anleggsstart.

Anleggsarbeid ved Søre Vindin som kan virke forstyrrende på hekkende storlom skal legges utenom mai og juni. Fylkesmannen kan pålegges stans i anleggsarbeidet i hekkeperioden dersom det antas at storlom eller andre rødlistede arter vil bli forstyrret. Tidspunkt vurderes i samråd med Fylkesmannen og fastsettes gjennom godkjenning av detaljplanene.

Dammer og trykkrør for alternativet som inngår i NVEs innstilling skal klassifiseres etter reglene i damforskriften. Dersom det blir gitt konsesjon til et annet eller justert alternativ for utbyggingen enn hva NVE har innstilt på, må klassifiseringen av dammer og trykkrør vurderes for dét alternativet.

Informasjon om dette finnes på <http://www.nve.no/no/Sikkerhet-og-tilsyn1/Damsikkerhet/Klassifisering1/>. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift. NVEs tilsynsavdeling ved seksjon for damsikkerhet må derfor fatte endelig vedtak om konsekvensklasse for gitt alternativ før tekniske planer for sikkerhet kan utarbeides og sendes NVE til godkjenning. NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse. Informasjon om utarbeidelse av planer for landskap og miljø finnes på <http://www.nve.no/no/Sikkerhet-og-tilsyn1/Natur--og-miljotilsyn/Detailplaner/>.

Tabellen nedenfor oppsummerer sentrale føringer og krav som ligger til grunn for NVEs innstilling. Det kan likevel forekomme at det er gitt føringer andre steder i dokumentet som ikke har kommet med i tabellen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

Dersom det gis konsesjon til utbyggingen ber vi OED om å synliggjøre eventuelle endringer til NVEs innstilling på samme måte, for eksempel ved å legge til en egen kolonne i samme tabell.

Valg av alternativ	Kraftverket bygges i tråd med planene som er beskrevet som alternativ 1 i søknaden, med tunnel og kraftstasjon i fjell.
Inntak	Inntaket og inntaksdam skal bygges i tråd med de omsøkte planene på kote 720, omtrent 150-170 m nedstrøms utløpet av Søre Vindin. Inntaket utføres med varegrind, inntaksluke og minstevannslippsarrangement. Vannet føres til tilløpstunellen via en kort sjakt. Betongdammen blir 3-4 m høy og damkrona 80 m lang. Terskelen får et fritt overløp i en lengde på 50-60 m.  Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.



Vannvei	3,2 km. Legges i tunnel hele strekningen. Dette kan ikke endres ved detaljplan.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres i fjell, i tråd med det som er oppgitt i søknaden. Adkomst til stasjonen via en 450 meter lang tunnel. Et portalbygg bygges i henhold til lokal byggeskikk ved påhugget.
Største slukeevne	Som omsøkt - 12,5 m <sup>3</sup> /s.
Minste driftsvannføring	Som omsøkt - 0,18 m <sup>3</sup> /s.
Installert effekt	Søknaden oppgir maksimalt 24,6 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan.
Antall turbiner/turbintype	Tre Peltonturbiner, der hver av dem har maks slukeevne på 4,3 m <sup>3</sup> /s og en ytelse på 8,2 MW.
Nettilknytning	22 kV jordkabel, med lengde på ca. 1400 meter.
Vei	Midlertidige og permanente veier skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men kan justeres i forbindelse med detaljplan (se kart). Nødvendige tillatelser må innhentes av Statens vegvesen.
Deponi/riggplass	Overskuddsmasser fra tunneldrivingen deponeres på området slik som beskrevet i søknaden, men kan justeres i forbindelse med detaljplan. Størrelse på berørt område blir ca. 12 daa, med gj.snitt. fyllingshøyde på 10 meter.
Avbøtende tiltak	Tilpasse deponi, veier og nedgravd kraftledning for å unngå konflikt med automatisk fredete kulturminner. Dersom redusert vannføring i Vinda fører til at elvas gjerdeeffekt for beitedyr opphører, må Skagerak kraft innføre tiltak i samråd med grunneiere. I detaljplanleggingen kan det avgjøres om det er behov for avbøtende tiltak for å opprettholde Vinda som resipient for regenerat fra Vindin vassverk. Mulige tiltak kan være ytterligere uttynning og fordrøying eller borttransport av regenerat. Installasjon av Peltonturbiner for å minimere risiko for spredning av levende abbor. Opprette to nye målestasjoner oppstrøms Søre Vindin for å opprettholde langtidsserien ved VM 12.207. NVE skal godkjenne stasjonenes utforming og plassering.

\*Mindre endringer uten nevneverdige konsekvenser kan behandles av NVE som del av detaljgodkjenningen, med mindre annet er presisert i denne tabellen.

### Post 8: Naturforvaltning

Standard vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. NVE anbefaler at det settes vilkår om at kraftstasjonen utformes med peltonturbiner, som begrenser risikoen for spredning av abbor.

### Post 9: Automatisk fredete kulturminner

Merknadene fra fylkeskommunen om automatisk fredete kulturminner kommer inn under dette vilkåret. Vi minner om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på automatisk fredete kulturminner i byggefasen, jf. kulturminneloven § 8.

## Merknader til manøvreringsreglement

### Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra alternativ 1 i *melding om mindre endring av konsesjonssøknad Vinda kraftverk*, og lagt til grunn for NVEs innstilling og forslag til minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	4800
Alminnelig lavvannføring	l/s	372
Største slukeevne	l/s	12500
Største slukeevne i % av middelvannføring	%	260
Minste slukeevne	l/s	180

Søker har foreslått følgende minstevannslipp:

1.5 – 30.9	-	450 l/s
1.10 – 30.4	-	280 l/s

Minstevannslipp på sommeren er noe høyere enn alminnelig lavvannføring. Søker har valgt dette for å oppnå samme prosentvis fordeling av minstevann, flomtap og produksjonsvann som lå til grunn for konsekvensutredningen i den opprinnelige søknaden. Minstevannslipp om vinteren tilsvarer 5-persentil vinter.

Med dette minstevannslippet er det ventet at Vinda kraftverk, alternativ 1 kan produsere 58,9 GWh/år. Minstevannslippet utgjør 7,3 % av midlere tilsig.

En utbygging av Vinda kraftverk vil redusere vannføringen betraktelig i elva nedenfor inntaket. Vinda har i dag en 5-persentil sommervannføring som er beregnet til 721 l/s, mens 5-persentil vannføring for vinter er på 280 l/s. Flere av høringspartene har påpekt at redusert vannføring i elva gjør at området mister sin verdi som tur- og rekreasjonsområde. Flere er også skeptiske til redusert vannføring med tanke på fossefall.

NVE er enig i at fraføring av vann vil føre til at elva og særlig Stampefossen blir mindre enn i dag, og dette får en viss konsekvens for landskaps- og opplevelsesverdi. Etter NVEs mening er det ingen tvil om at Vinda har stor lokal verdi som rekreasjonsområde. NVE mener at minstevannslipp på sommeren bør fastsettes med en størrelse som sikrer at fossen fortsatt er hvit. Dette er perioden med mest friluftsliv og besøkende langs «folkestigen». Bilder fra fagrapporten for friluftsliv viser at fossen er synlig og hvit på vannføring ved ca. 750 l/s. NVE mener minstevannslippet om sommeren kan økes til 720 l/s, tilsvarende

5-persentilen sommer. Stampefossen vil ikke fremstå prangende, men sammen med resttilsaget og overløp vil dette minstevannslippet være nok til at fossen er godt synlig. Etter vår vurdering vil denne vannføringen til en viss grad bidra til å opprettholde det fuktige lokalklimaet som finnes i de nedre delene av Vinda, om enn i en noe mindre grad enn i dag. NVE mener søkers foreslåtte minstevannslipp i perioden 1.10 – 30.4 på 280 l/s, tilsvarende 5-persentil vinter, vil være tilstrekkelig i vinterperioden. Minstevannslippet NVE anbefaler vil gi en moderat reduksjon i produksjon på 1,95 GWh sammenlignet med det søker selv har foreslått. NVE anser dette som et akseptabelt produksjonstap for å avbøte de negative konsekvensene tiltaket får for landskap og friluftsliv. I store deler av sommerperioden vil i tillegg tilsaget være såpass stort at det blir overløp over dammen, og disse dagene blir produksjonstapet mindre.

Dersom tilsaget er mindre enn minstevannføringskravet, mener vi at det må settes som krav at hele tilsaget til Søre Vindin slippes forbi inntaket. Det bør også settes krav om at det etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring i umiddelbar nærhet til inntaksbassenget. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av minstevannslipp bør inngå som en del av detaljplangodkjenningen. Data skal kunne fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved inntaksbassenget bør det på egnet sted, lett synlig for allmennheten settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelsene. Det bør være et krav at NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

De planlagte vannstandsvariasjonene ligger innenfor Søre Vindins naturlige vannstandsvariasjoner. Middelvannstanden i Søre Vindin er i dag kote 720,1. Etter utbygging vil den øke til 720,2. Middelvannstanden i mai, som er perioden for vårflo og mye overtopping av inntaksdammen, vil øke med ca. 0,25 meter. NVE legger til grunn at etableringen av Vinda kraftverk vil medføre betydelig mer aktiv utnyttelse av inntaksmagasinet enn det som har vært tilfelle frem til nå. NVE anbefaler at det settes vilkår om fast vannstand i Søre Vindin i hekketiden for storlom. NVE anbefaler at det settes vilkår om kraftverket skal kjøres med myke overganger, slik at en unngår raske vannstandsendringer i Søre Vindin.

## **Andre merknader**

Privatrettslige spørsmål som angår de enkelte eiendommene som blir berørt av utbyggingen må løses direkte mellom utbygger og de respektive grunneiere.

## **Videre saksbehandling**

Saken oversendes med dette til Olje- og energidepartementet for videre behandling. Sakens dokumenter er tilgjengelig i elektrisk format på SeDok

Med hilsen

Per Sanderud  
vassdrags- og  
energidirektør

Rune Flatby  
avdelingsdirektør

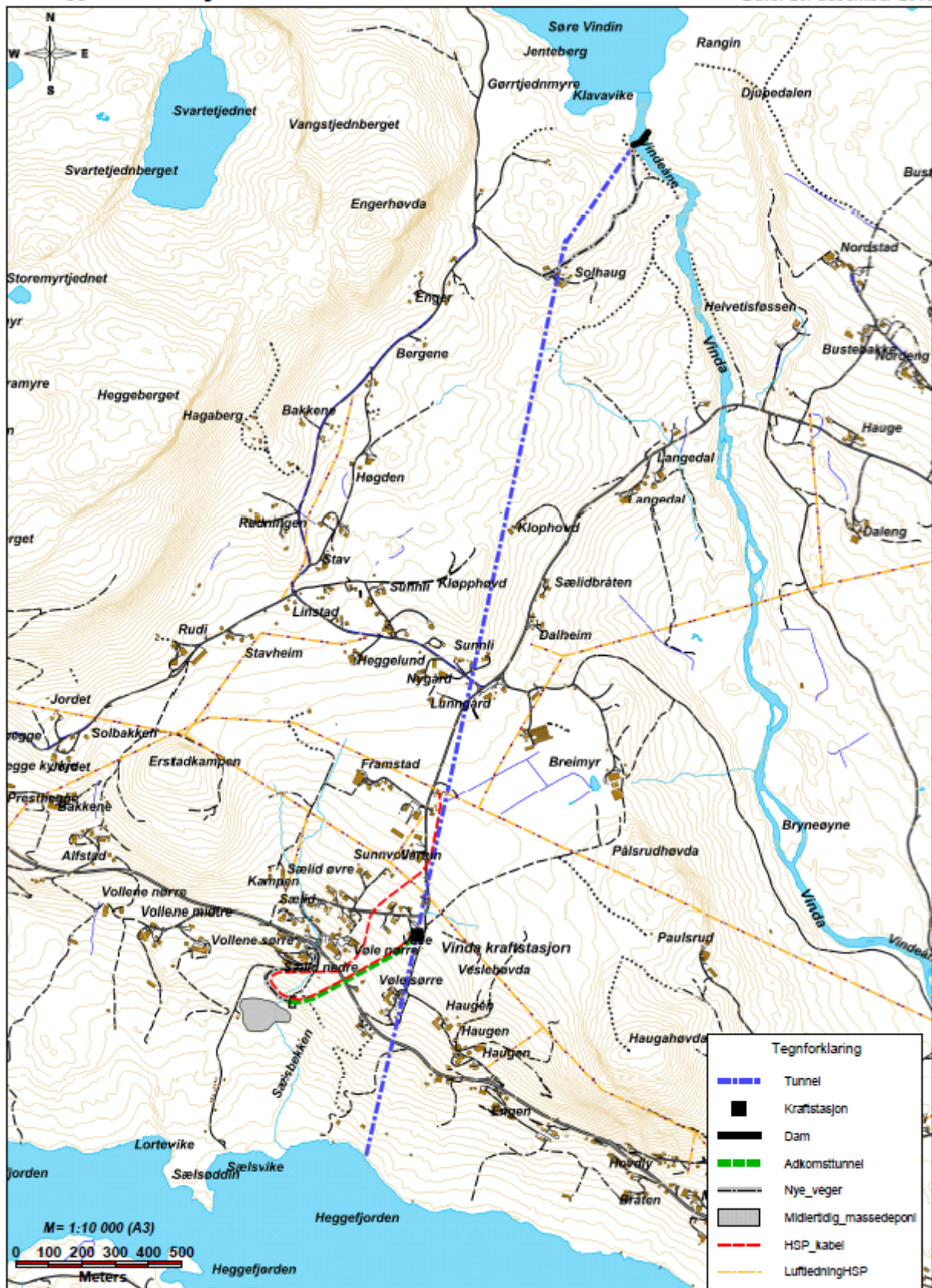
*Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.*



## **Vedlegg**

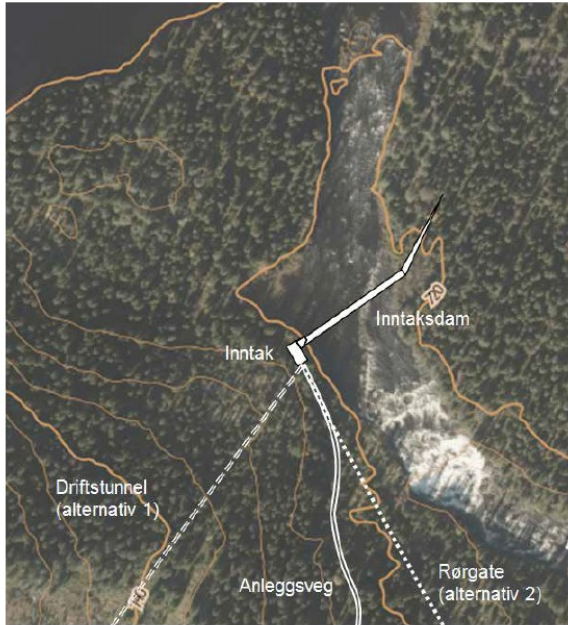
Detaljkart Vinda kraftverk, alternativ 1.

Ortografisk kart av inntaks- og utløpsområde, alternativ 1.



Figur 1 Detaljkart Vinda kraftverk alternativ 1.





Ortografisk kart av inntaksområdet til Vinda kraftverk, alternativ 1 og 2.



Ortografisk kart over utløpsområdet, alternativ 1.

**Figur 2** Ortografisk kart av inntaks- og utløpsområde, alternativ 1.