



Bakgrunn for vedtak

## Tveiteråni kraftverk

Bykle kommune i Aust-Agder fylke



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Tiltakshaver                    Clemens Kraft AS  
Referanse                        201400001-23  
Dato                                08.12.2016  
Notatnummer                    KSK-notat 88/2016  
Ansvarlig                         Øystein Grundt  
Saksbehandler                 Henrik Langbråten

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

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no), Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)  
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

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

**Region Midt-Norge**  
Vestre Rosten 81  
7075 TILLER

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

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

**Region Vest**  
Naustdalsvn. 1B  
Postboks 53  
6801 FØRDE

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

## Sammendrag

**Clemens Kraft AS** søker om å få bygget Tveiteråni kraftverk i Bykle kommune i Aust-Agder. En utbygging vil berøre en elvestrekning på totalt 1900 meter med et inntak på kote 801 og kraftstasjon på kote 634,5. Nedbørfeltet til kraftverket blir på 13,6 km<sup>2</sup> med et midlere tilsig på 15,57 mill. m<sup>3</sup> per år. Middelvannføringen er på 0,494 m<sup>3</sup>/s. Kraftverket er planlagt med en installert effekt på 1,9 MW, og beregnet årlig kraftproduksjon er på 4,11 GWh. Største og minste slukeevne vil bli henholdsvis 1,36 m<sup>3</sup>/s og 0,068 m<sup>3</sup>/s. Det er foreslått slipp av minstevannføring på 30 l/s hele året.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 4,11 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er nokså lite for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2013-15) har NVE klarert drøyt 2,0 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

**Aust-Agder fylkeskommune** tilråder at det gis konsesjon. **Bykle kommune, Direktoratet for Mineralforvaltning og Statens vegvesen** har ingen merknader til tiltaket. **Fylkesmannen i Aust-Agder** fraråder at det gis konsesjon før den samlede belastningen i området er utredet nærmere. **FNF Agder** ønsker vilkår som ivaretar myrområdene og villreinen.

Tveiteråni kraftverk vil som omsøkt produsere 4,11 GWh i et gjennomsnittlig år og ha en utbyggingskostnad på 6,51 kr/kWh (prisnivå 1.1.2015). NVE vurderer kostnadene ved tiltaket til å være høye i forhold til andre småskala vannkraftverk som det er søkt konsesjon for de siste årene. Kostnadene ligger også over gjennomsnittet for konsesjonsgitte vindkraftverk. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkes ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Tveiteråni kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med relativt med begrensede miljøeffekter. NVE mener at konfliktene ved en utbygging av Tveiteråni kraftverk er begrenset og i hovedsak knyttet opp mot landskap og biologisk mangfold, og dette er vektlagt i vedtaket.

NVE mener inngrepene i forbindelse med etableringen av kraftverket vil være beskjedne og ligge relativt skjult i terrenget eller i allerede påvirkede områder. En redusert vannføring i elva vil etter NVEs syn ikke medføre vesentlige landskapsmessige konsekvenser, gitt en tilstrekkelig minstevannføring.

I forhold til biologisk mangfold mener NVE at en tilstrekkelig minstevannføring forbi inntaket hele året vil opprettholde forholdene for biologisk mangfold i og rundt hele elva i tilstrekkelig grad.

NVE mener prosjektet kun vil gi mindre negative konsekvenser som kan avbøtes tilstrekkelig gjennom vilkår, slik at fordelene ved tiltaket er større enn skadet og ulemper. Det kan derfor gis konsesjon til prosjektet.

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at**

kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Clemens Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Tveiteråni kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

## Innhold

Sammendrag .....	1
Søknad .....	3
Høring og distriktsbehandling .....	6
NVEs vurdering .....	9
NVEs konklusjon .....	14
Forholdet til annet lovverk .....	15
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven .....	17
Vedlegg .....	20

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Clemens Kraft AS, datert 5.3.2015:

**«Søknad om konsesjon for bygging av Tveiteråni kraftverk**

*Sammen med grunneierne ønsker Clemens Elvekraft AS å utnytte vannfallet i elva Tveiteråni i Bykle kommune i Aust-Agder fylke, og søker herved om følgende tillatelser:*

**I. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:**

- å bygge Tveiteråni kraftverk,

**II. Etter energiloven om tillatelse til:**

- bygging og drift av Tveiteråni kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

*Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.»*

### Tveiteråni kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

<b>TILSIG</b>		<b>Hovedalternativ</b>
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	13,6
Årlig tilsig til inntaket	mill.m <sup>3</sup>	15,57
Spesifikk avrenning	l/(s·km <sup>2</sup> )	36,3
Middelvannføring	l/s	494
Alminnelig lavvannføring	l/s	16
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	14
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	35

### **KRAFTVERK**

Inntak	moh.	801
Avløp	moh.	634,5
Lengde på berørt elvestrekning	m	1900
Brutto fallhøyde	m	170,5
Midlere energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	0,371
Slukeevne, maks	l/s	1360
Minste driftsvannføring	l/s	68
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	30
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	30
Tilløpsrør, diameter	mm	800
Tilløpsrør, lengde	m	1700
Installert effekt, maks	MW	1,9
Bruktid	timer	3185

### **MAGASIN**

Magasinvolum	mill. m <sup>3</sup>	-
HRV	moh.	305
LRV	moh.	305

### **PRODUKSJON**

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1,07
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	3,04

Produksjon, årlig middel	GWh	4,11
--------------------------	-----	------

**ØKONOMI**

Utbyggingskostnad	mill.kr	24,1
Utbyggingspris	kr/kWh	5,87

**Tveiteråni kraftverk, elektriske anlegg****GENERATOR**

Ytelse	MVA	2,1
Spenning	kV	1

**TRANSFORMATOR**

Ytelse	MVA	2,5
Omsetning	kV/kV	1/22

**NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)**

Lengde	m	351
Nominell spenning	kV	22
		Luftlinje

**Om søker**

Søker i saken er Clemens Kraft AS. Selskapet er et heleid datterselskap av Opplysningsvesenets fond, og har som virksomhetsområde å bygge og drifte kraftanlegg med 1 til 10 MW installert effekt.

**Beskrivelse av området**

Elva Tveiteråni ligger i Bykle kommune i Aust-Agder. Elva er et sidevassdrag til Otra, og har sitt utspring øst i Bykleheiene. På kote 810 går Fitjåni og Reidalsåni i samløp og herfra kalles elva Tveiteråni ned til samløpet med Otra. Ved samløpet med Otra renner Tveiteråni ut i inntaksmagasinet til Skarg kraftverk. Elvebunnen består i hovedsak av blankskurt berg med innslag av store steiner. Elva har innslag av mindre fosser, stryk og rolige kulper.

**Teknisk plan***Inntak*

Inntaket til kraftverket er planlagt på kote 801. Her vil det etableres en gravitasjonsdam i betong. Den vil bli ca. 4 m høy og 25 m lang. Oppdemmet volum er anslått til ca. 920 m<sup>3</sup>.

*Vannvei*

Vannveien er omsøkt som en nedgravet rørgate med en lengde på 1700 m og diameter på 800 mm. Rørgaten vil bli etablert på nordsiden av elva. Terrenget i traseen er i hovedsak glissen skog og myr. Det vil ikke være behov for mye sprenging i traseen. I anleggsfasen vil den berørte bredden være ca. 20 m.

### *Kraftstasjon*

Kraftstasjonen er planlagt på kote 634,5. Dette er like ved inntaksmagasinet til Skarg kraftverk (Sarvsfossen demning). Det er forutsatt en installasjon av en peltonturbin i stasjonen, og kraftstasjonen vil ha en grunnflate på ca. 100 m<sup>2</sup>.

### *Nettilknytning*

Kraftoverføring mellom stasjon og eksisterende 22 kV-nett på vestsiden av Otra skal skje med en luftlinje. Kabelen vil få en total lengde på ca. 350 meter.

### *Veier*

For adkomst inn til planområdet vil den eksisterende grusveien til Stavnes benyttes. Fra denne veien vil det etableres en ny permanent grusvei frem til kraftstasjonsområdet. Det er anslått at lengden på denne veien vil bli ca. 350 meter. Videre er det planlagt en midlertidig anleggsvei på 1700 m i tilknytning til rørgatetraseen. Ryddebeltet vil være ca. 20 meter i byggefasen, men denne veien skal tilbakeføres etter endt byggeperiode.

### *Massetak og deponi*

Ved et eventuelt behov for å deponere masser, vil et nedlagt grustak benyttes.

### *Arealbruk*

Søker har estimert følgende arealbruk:

<b>Inngrep</b>	<b>Midlertidig arealbehov (daa)</b>	<b>Permanent arealbehov (daa)</b>	<b>Ev. merknader</b>
Reguleringsmagasin	-	-	
Overføring	-	-	
Inntaksområde	0,7	0,7	
Rørgate, vannvei (1700*20m)	34,0	0	
Riggområde, 3 stk	3,0	0	
Anleggsvei midlertidig, (1700*4m)	6,8	0	
Atkomstvei til stasjon (350*4m)	1,4	1,4	
Kraftstasjonsområde	1,0	1,0	
Massetak/deponi	0	0	
Kraftlinje (250m)	2,5	2,5	
<b>Sum</b>	<b>49,4</b>	<b>5,6</b>	

### **Forholdet til offentlige planer**

#### *Kommuneplan*

#### *Kommuneplan*

Kommunen har ifølge Energi- og Klimaplan for Bykle, datert 11.02.2010, som uttalt mål å øke fornybar kraftproduksjon med 130 GWh. Småkraftpotensialet i kommunen er beregnet til 106 GWh.

Området er klassifisert som LNF-område i kommuneplanens arealdel.

### *Verneplan for vassdrag*

Vassdraget er ikke vernet gjennom Verneplan for vassdrag.

## **Høring og distriktsbehandling**

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 08.09.15 sammen med representanter for søkeren, kommunen, fylkeskommunen og grunneiere. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

**Bykle kommune** kom med følgende høringsuttalelse per epost av 07.07.2015:

*«For Tveiteråni ser me ingen vesentlege interessekonfliktar i høve til naturmiljø, dyreliv, kulturminner eller friluftsliv.»*

**Aust-Agder fylkeskommune** hadde møte i Fylkesutvalget den 23.06.2015. Her anbefaler de at det gis konsesjon til Tveiteråni kraftverk. Fylkeskommunen bemerker at potensialet for kulturminner er stort i området.

**Fylkesmannen i Aust-Agder** kom med en høringsuttalelse per brev datert 03.07.2015. Fylkesmannen hadde følgende konklusjon:

*«Tveiteråni kraftverk er lokalisert i et område av Otra med relativt lite inngrep. Inntil det er gjennomført en mer systematisk utredning av samlet belastning for området ber Fylkesmannen om at det ikke gis konsesjon i denne fasen.»*

**Direktoratet for mineralforvaltning** kom med en høringsuttalelse per brev datert 08.07.2015. DMF hadde ingen merknader til konsesjonssøknaden.

**Statens vegvesen** kom med en høringsuttalelse per brev datert 15.4.2015. Vegvesenet kommenterer at tiltaksområdet ligger utenfor deres ansvarsområde, og at de derfor ikke har noen merknader.

**FNF Agder** kom med en høringsuttalelse per brev datert 30.06.2015. FNF Agder hadde følgende merknader til de omsøkte planene:

*«Rørgaten og den midlertidige adkomstvegen berører myrområdene nord for Tveiteråni. Myr er et viktig lager for klimagasser, og ved utbygging regner man med utslipp tilsvarende minst en bil per dekar myr som fjernes eller dreneres. Myr er dessuten viktig for biologisk mangfold, da mange arter av både planter og dyr trenger har dette som sitt leveområde. Vi ber om at det stilles vilkår om å bevare myrene dersom det gis konsesjon.»*

*Tiltaket ligger innenfor Nasjonalt villreinområde, og det bør stilles vilkår som ivaretar villreinens interesser i dets leveområde.»*



**Søker** kommenterte de innkommende høringsuttalelsene i en epost den 28.08.2015. De hadde følgende kommentarer:

***Aust-Agder fylkeskommune uttaler:***

*Aust-Agder fylkeskommune anbefaler at det gis konsesjon til Melefallet II småkraftverk i Bygland, Tveiteråni kraftverk og Veringsåe kraftverk i Bykle kommune, og Uppstad kraftverk og Straume kraftverk i Valle kommune.*

***Tiltakshavers kommentar:***

*Fylkeskommunens uttalelse tas til etterretning.*

***Fylkesmannen i Aust-Agder uttaler om fisk:***

*Ut fra lokalisering, samt ut fra Raddums forsøringsindeks 2 og forsøringsindikatoren ANC er det rimelig grunn til å forvente at den stedegne fiskebestanden er intakt. Det kan ikke vandre fisk opp fra Otra og inn i Tveiteråni. Fiskebestanden er således unik og stedegen for vannforekomsten. Strekningen som vil få en minstevannføringsstrekning på 1700 m. Dette vil ha en klar negativ innvirkning på fisk innenfor vannforekomsten.*

***Tiltakshavers kommentar:***

*Et avbøtende tiltak i tillegg til minstevannføring vil være å opprette terskler på egnede steder i elva.*

***Fylkesmannen i Aust-Agder uttaler om landskap og friluftsliv:***

*Vassdraget har strekninger med svaberg, kulper og strykpartier og reduksjon i vannføring vil visuelt og bruksmessig være svært negativt for friluftsopplevelsen langs denne delen av vassdraget. Over tid vil vegetasjon endres og således kan bruks- og rekreasjonsverdien av område for friluftsliv reduseres. Deler av terreng langs vassdrag er forholdsvis utilgjengelig. Tursti krysser elva enkelte steder. Fravær av vann i bekken vil innebære et tap av et synlig naturelement langs Otra. Nettetilknytning vil skje via luftstrek på ca. 350 meter, vil kunne være visuelt skjemmende om disse ligger eksponert til.*

***Tiltakshavers kommentar hentet fra konsesjonssøknaden:***

*Fra parkeringsplassen ved Stavnes går det en mye benyttet tursti inn til Bjørnevasshytta. Anslått lengde på stien ca. 10 km. Dette er en helårs sti da den krysser over vann på vei videre nordover. Det går også en tursti parallelt med Tveiteråni. Stien ligger på nordsiden og starter fra Stavnesveien. Bedømt ut fra slitasjen i stien blir nok denne stien mindre brukt.*

***Bykle kommune uttaler:***

*For Tveiteråni ser me ingen vesentlige interessekonflikter i høve til naturmiljø, dyreliv, kulturminner eller friluftsliv.*

***Tiltakshavers kommentar:***

*Uttalelsen tas til etterretning.*

***Statens vegvesen uttaler:***

*Tiltaksområda ligg utanfor vårt ansvarsområde og vi har såleis ingen merknader.*

***Tiltakshavers kommentar:***

*For Tveiteråni tar vi uttalelsen til etterretning.*

***DMF uttaler:***

*Tveiteråni kraftverk: DMF har ingen merknader til forslaget.*

***Tiltakshavers kommentar:***

*For Tveiteråni tar vi DMF sin uttalelsen til etterretning.*

***FNF Agder uttaler:***

*Rørgaten og den midlertidige adkomstvegen berører myrområdene nord for Tveiteråni. Myr er et viktig lager for klimagasser, og ved utbygging regner man med utslipp tilsvarende minst en bil per dekar myr som fjernes eller dreneres.*

***Tiltakshavers kommentar:***

*Under befaringen på nordsiden av elva så vi mange tørre fururabber der rørtraseen vil bli lagt. Det samme ble sett på nedsiden av Stavnesveien.»*

**Tilleggsopplysninger**

Under NVEs sluttbefaring av Tveiteråni kraftverk stilte en representant fra Aust-Agder fylkeskommune. Representanten søkte etter kulturminner i området, men ingen nye kulturminner ble kartlagt. Det ble meddelt etter befaringen at kulturminneloven § 9 dermed er oppfylt.

## NVEs vurdering

### Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 13,6 km<sup>2</sup> ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 0,493 m<sup>3</sup>/s. Avrenningen er stabil fra år til år med dominerende vårflo. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 43 og 14 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 16 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,36 m<sup>3</sup>/s og minste driftsvannføring 0,068 m<sup>3</sup>/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 30 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 71 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Det er omsøkte maksimal slukeevne tilsvarende 275 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 30 l/s. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 28 dager i et middels vått år. I 118 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 40 l/s ved kraftstasjonen.

### Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Tveiteråni kraftverk til omtrent 4,11 GWh fordelt på 1,07 GWh vinterproduksjon og 3,04 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 27 mill. kr (prisnivå 1.1.2015). Dette gir en utbyggingspris på 6,51 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,48 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,40-0,57). Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 5 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket til å være høye i forhold til andre småskala vannkraftverk som det er søkt konsesjon for de siste årene. Kostnadene ligger også over gjennomsnittet for konsesjonsgitte vindkraftverk. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkes ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

### Naturmangfold

#### *Naturtyper*

I forbindelse med konsesjonssøknaden for Tveiteråni kraftverk har Karttjenester AS utarbeidet en rapport om det biologiske mangfoldet innenfor influensområdet. I den forbindelse ble det utført en feltbefaring den 02.08.2013.

Det ble registrert en naturtypelokalitet innenfor influensområdet til Tveiteråni kraftverk. Dette er en rik boreal løvskog. Denne naturtypen ble avgrenset i skråningen ned mot Otra, i området ved planlagt kraftstasjon. Karttjenester AS vurderer at lokaliteten ikke er å anse som velutviklet, og har derfor kun gitt den en lokal verdi. Det ble også observert elementer av gråor-heggeskog i dette området, men dette innslaget er så sporadisk at det ikke kan registreres som en egen naturtype.

Etableringen av rørgate, anleggsveier og kraftstasjonsbygningen vil medføre visse arealinngrep i områder med tildels rik vegetasjon. Den registrerte naturtypelokaliteten i området vil bli noe negativt påvirket av disse inngrepene. NVE registrerer imidlertid at denne naturtypen kun er av lokal verdi, og at tiltaket kun vil berøre en liten del av lokaliteten. På sikt vil deler av området også revegeteres, slik at påvirkningen i driftsfasen vil være liten. Vi mener derfor at tiltaket ikke vil få vesentlige negative konsekvenser for naturtypen.

I influensområdet til Tveiteråni kraftverk er det enkelte partier med myr. I hovedsak er dette fattig fastmattemyr. Det er også innsalg av intermediær fastmattemyr og høgstarmyr. Rapporten fra Karttjenester AS konkluderer med at myrene i influensområdet ikke faller inn under naturtyper som skal registreres som verdifulle. NVE legger derfor til grunn at etableringen av rørgatetraseen ikke vil komme i konflikt med myrområder som kan klassifiseres som en egen verdifull naturtype.

FNF kommenterer i sin høringsuttalelse at de frykter at myrene i området vil fjernes/dreneres, noe som vil resultere i klimagassutslipp. NVE legger vekt på at myrtypen i influensområdet i hovedsak er fastmattemyr. Det er også mange tørre partier hvor rørgaten kan etableres slik at man unngår en drenering av myrene. Søker legger også vekt på dette i sin kommentar til høringsuttalelsene. NVE forutsetter videre at søker i detaljplanen legger stor vekt på å tilpasse rørgatetraseen slik at konflikten med myrpartiene minimeres, ved en eventuell konsesjon. NVE kan da gjennom detaljplangodkjenningen se til at anlegget tilpasses på en måte som i vesentlig grad opprettholder myrpartiene.

NVE legger til grunn at en eventuell utbygging ikke vesentlig vil påvirke, eller ha negative konsekvenser for verdifulle naturtyper eller vegetasjonstyper i området.

#### *Arter*

Karttjenester AS har i den miljøfaglige utredningen for Tveiteråni kraftverk ikke registrert eller funnet rødlistede arter innenfor influensområdet. Konsulentene anser videre at potensialet for funn av rødlistede arter er lavt.

En redusert vannføring i Tveiteråni vil kunne gi en viss ulempe for vanlige fuktighetskrevende karplanter, lav og mose i og langs elva. Ved en eventuell konsesjon vil det derfor være viktig med en minstevannføring som vil ivareta disse artsgruppene. NVE legger imidlertid vekt på at det ikke er registrert rødlistede moser og lav i tilknytning til elva.

Deler av influensområdet til Tveiteråni kraftverk inngår i leveområdet til villreinbestanden i Setesdal-Austhei. Området har i hovedsak verdi som beiteområde. Nord for prosjektområdet, ved Byklestøylane, er det et viktig område for trekk mellom de to bestandsområdene Setesdal-Vesthei og Setesdal-Austhei. Dette trekkområdet ligger ca. 3 km fra prosjektområdet.

NVE er av den oppfatning at det hovedsakelig er i anleggsfasen en utbygging vil kunne medføre negative virkninger for villreinen. Anleggsarbeidet vil medføre en periode med økt menneskelig aktivitet og støy. NVE mener allikevel at trekkområdet for reinen ligger relativt langt unna anleggsområdet slik at reinen ikke vil bli vesentlig negativt påvirket av anleggsarbeidet. Vi legger også vekt på at veien til Stavenes allerede benyttes til ferdsel.

NVE mener videre at virkningene av tiltaket også vil være svært små i driftsfasen. NVE mener at tiltaket ikke vil legge beslag på viktige villreinområder, da det kun er små permanente terrengingrep. I driftsfasen vil rørgatetraseen på sikt revegeteres og vil ikke medføre negative konsekvenser for reinens bruk av området.

NVE mener at tiltaket ikke vil medføre vesentlige negative virkninger og at forholdet til arter ikke vil være avgjørende for konsesjonsspørsmålet for Tveiteråni kraftverk. Dette gjelder ved slipp av en minstevannføring som vil være tilstrekkelig for å opprettholde levevilkårene for elvetilknyttede eller fuktighetskrevede arter.

#### *Akvatisk miljø*

Utbygningstrekingen i Tveiteråni har innslag av brukbare gyte- og oppvekstområder for ørret. Innslaget av kulper oppover elva bidrar med overvintringsområder for fisken og fungerer også som refugier ved høy temperatur og lav vannføring. Fallstrekingen har flere vandringshindere for fisk, og et absolutt vandringshinder bare 20-30 m fra samløpet med Otra. Dette medfører at det ikke vandrer opp fisk fra Otra. Utover dette er det ikke dokumentert at det er knyttet andre spesielle verdier til Tveiteråni for fisk eller generelt akvatisk miljø. Tveiteråni kan i hovedsak karakteriseres som et ørretvassdrag med en småvokst bestand av stasjonær ørret.

I etterkant av en utbygging av Tveiteråni kraftverk vil vannføringen på utbygningstrekingen endres og være redusert til minstevannføringen i store deler av året. Dette vil påvirke fisk og ferskvannfaunaen i elva negativt ettersom leveområdene vil reduseres. Det kan også forventes at artssammensetningen går fra strømkrevende arter til mindre strømtolerante arter.

NVE mener at Tveiteråni ikke er av vesentlig betydning for innlandsfisk, og at dette temaet dermed ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet. NVE mener dessuten at en tilstrekkelig fastsatt minstevannføring i kombinasjon med at det finnes flere kulper på utbygningstrekingen vil medvirke til at fisken for opprettholdt sine leveområder i elva. En tilstrekkelig minstevannføring vil også i stor grad opprettholde den generelle artsdiversiteten i vassdraget.

#### *Forholdet til naturmangfoldloven*

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Tveiteråni kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmf naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Tveiteråni kraftverk finnes det en registrert naturtype av lokal verdi og ingen rødlistede arter. En eventuell utbygging av Tveiteråni 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 gitt eventuelle avbøtende tiltak.

NVE har også sett påvirkningen fra Tveiteråni kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Selv om Tveiteråni kraftverk ligger i en region med en del utbygd vannkraft, mener NVE at tiltaket ikke vil medføre en vesentlig økning i den samlede belastningen på blant annet biologisk mangfold og landskap. I influensområdet finnes det kun arter som er vanlige i regionen. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal tillegges særlig vekt.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

### **Landskap, friluftsliv og brukerinteresser**

Influensområdet til Tveiteråni kraftverk ligger nord for Bykle i Aust-Agder. Området er en del av landskapsregion nr. 12 – *Dal- og fjellbygder i Telemark og Aust-Agder*, underregion nr. 12.7 - *Bykle* (Puschmann 2005). Vassdraget er en sideelv til Otra. Tveiteråni har sitt utspring helt øst i Bykle kommune og renner i en vestlig/sørvestlig retning.

Tveiteråni kan anses som et vassdrag som er typisk for regionen. Elva går vekselvis i fosser, stryk og har innslag av roligere partier med kulper. Elvebunnen består i hovedsak av blankskurt berg og grove steiner. Verken elva eller fossene er derimot synlig i et større landskapsrom.

I henhold til brev fra Olje- og energidepartementet datert 11.05.2015 skal begrepet '*Inngrepsfrie naturområder*' (INON) avvikles som verktøy i arealpolitikken. I reviderte forskrifter om konsekvensutredninger som ble vedtatt av KLD og KMD den 19. desember 2014 er dette begrepet erstattet med kriteriet "*store sammenhengende naturområder med urørt preg*". NVE forholder seg nå til dette kriteriet i vurderingen av konsesjonsspørsmålet.

Prosjektområdet til Tveiteråni kraftverk kan etter NVEs mening anses som påvirket av menneskelig aktivitet. Det går en bilvei til Stavenes som krysser planlagt rørgatetrasé, en kraftledning passerer gjennom influensområdet og nede i dalen er Sarvsfossen demning etablert. På motsatt side av Otra går også riksvei 9. NVE mener med bakgrunn i dette at Tveiteråni kraftverk er planlagt i et naturområde som ikke fremstår som urørt. Grunnet den eksisterende utbyggingen av veier, kraftlinjer og demning vil ikke en utbygging av Tveiteråni kraftverk etter NVEs syn medføre nye fremmedelementer av betydning i området.

NVE mener videre at et en utbygging av Tveiteråni kraftverk ikke vil berøre verdifulle landskapselementer eller ha noen vesentlig negativ konsekvens for landskapsopplevelsen. Anlegget vil naturlig ligge relativt skjult i terrenget, og vegetasjonen rundt vil skjerme for innsyn så vel lokalt som på avstand. Rørgaten skal graves ned og revegeteres, noe som på sikt vil redusere de negative konsekvensene av denne. NVE kan også gjennom detaljplangodkjenning se til at anlegget tilpasses terrenget på en skånsom måte.

Elva kan i hovedsak oppleves fra veien til Stavenes og der en tursti krysser elva. Etter en utbygging vil vannføringen bestå av minstevannføringen satt av NVE, et eventuelt flomoverløp i flomperioder, samt bidrag fra et mindre restfelt. NVE mener at en tilstrekkelig minstevannføring vil bidra til at elva

oppretholder noe av sin innrykksstyrke lokalt. NVE legger også vekt på at elva ikke er synlig i et større landskapsrom.

Det er knyttet lite bruker- og friluftslivsinteresser til området rundt Tveiteråni. Det foregår noe bruk av nærliggende områder til jakt, fiske og friluftsliv, men i selve planområdet til kraftverket er lite brukt. Fra parkeringsplassen ved Stavnes går det en tursti inn til Bjørnevasshytta. Denne stien går ikke i direkte tilknytning til Tveiteråni. Det går også en mindre brukt tursti parallelt med Tveiteråni. Stien ligger på nordsiden og starter fra Stavnesveien. Det har ikke fremkommet noen bruk av området utover dette.

Tiltaket ventes kun i liten grad å påvirke friluftsjntressene i området. Fraføring av vann vil visuelt sett være negativt for friluftsooplevelsen langs vassdraget, men området nært elva er lite besøkt. Videre vil ulike terrengingrep bli synlige. Spesielt i og like etter anleggsfasen vil slike inngrep også kunne representere fysiske hindre i forbindelse med utøvelse av friluftsliv. Ingen viktige turstier vil derimot bli direkte berørt av disse inngrepene. NVE vurderer videre at den visuelle konflikten med hensyn til turstien vil være meget liten i driftsfasen til kraftverket.

Slik NVE ser det, vil inngrepene i forbindelse med etableringen Tveiteråni kraftverk være beskjedne og ikke etterlate varige sår i naturen av betydning. Anleggsperioden vil medføre økt aktivitet i området, og det vil være synlige spor. Effekten av dette i driftsfasen vil derimot være minimal. Det foregår i dag en liten bruk av området nær elva. En redusert vannføring i elva vil dempe elvas verdi som attraksjon for friluftsliv noe, men i flomperiodene vil den fortsatt være godt synlig lokalt. En tilstrekkelig minstevannføring vil også redusere de negative konsekvensene for friluftsliv. Tiltaket vil etter vår mening ikke senke verdien for friluftsliv i vesentlig grad.

NVE legger til grunn at en utbygging av Tveiteråni kraftverk ikke vil medføre vesentlige negative konsekvenser for landskap, friluftsliv eller brukerinteresser.

### **Konsekvenser av kraftlinjer**

Clemens Kraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 351 meter høyspentlinje i luftstreck frem til 22 kV linjenett på vestsiden av Otra.

Tveiteråni kraftverk vil bli tilkoblet ledningsnettet på vestsiden av Otra. Det har ikke kommet noen motforestillinger til dette i høringsrunden. Luftlinjen vil være et nytt element over Otra og i lokalområdet, men dette området er i dag og preget av veger, luftledninger og Sarvfossen dam som senker konfliktnivået. Det må allikevel beregnes at en luftlinje vil medføre en viss risiko for fugl med tanke på kollisjon. NVE har ikke tillagt dette avgjørende vekt.

### **Samfunnsmessige fordeler**

En eventuell utbygging av Tveiteråni kraftverk vil gi 4,11 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som lite for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Tveiteråni kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

### **Oppsummering**

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 4,11 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er nokså lite for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2013-15) har NVE klarert drøyt 2,0 TWh ny energi fra småkraftverk. De

konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

Tveiteråni kraftverk vil som omsøkt produsere 4,11 GWh i et gjennomsnittlig år og ha en utbyggingskostnad på 6,51 kr/kWh (prisnivå 1.1.2015). NVE vurderer kostnadene ved tiltaket til å være høye i forhold til andre småskala vannkraftverk som det er søkt konsesjon for de siste årene. Kostnadene ligger også over gjennomsnittet for konsesjonsgitte vindkraftverk. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkes ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Tveiteråni kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med relativt med begrensede miljøeffekter. NVE mener at konfliktene ved en utbygging av Tveiteråni kraftverk er begrenset og i hovedsak knyttet opp mot landskap og biologisk mangfold, og dette er vektlagt i vedtaket.

NVE mener inngrepene i forbindelse med etableringen av kraftverket vil være beskjedne og ligge relativt skjult i terrenget. Kraftverket er også planlagt i et område som ikke fremstår som urørt. En redusert vannføring i elva vil etter NVEs syn ikke medføre vesentlige landskapsmessige konsekvenser, gitt en tilstrekkelig minstevannføring.

I forhold til biologisk mangfold mener NVE at en tilstrekkelig minstevannføring forbi inntaket hele året vil opprettholde forholdene for biologisk mangfold i og rundt hele elva i tilstrekkelig grad.

NVE mener prosjektet kun vil gi mindre negative konsekvenser som kan avbøtes tilstrekkelig gjennom vilkår, slik at fordelene ved tiltaket er større enn skadet og ulemper. Det kan derfor gis konsesjon til prosjektet.

## **NVEs konklusjon**

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Clemens Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Tveiteråni kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.**

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.



## **Forholdet til annet lovverk**

### **Forholdet til energiloven**

Clemens Kraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 351 m og 22-kV luftlinje til eksisterende linjnett samt installering av en generator med spenning på 1 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

Agder Energi Nett er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Etter etablert praksis kan nødvendige høyspentanlegg bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon. Hvis dette gjøres, er det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. De elektriske komponentene som installeres inne i kraftverket krever ikke konsesjon etter energiloven (jmfør Odelstingsproposisjon nr. 43 1989-90, s 87). Bygging og drift av de elektriske komponentene i kraftverket omfattes av FOR-2006-04-28-458 *Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg* og FOR-2005-12-20-1626 *Forskrift om elektriske forsyningsanlegg* og ivaretas av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

Etter vilkår i områdekonsesjonen skal områdekonsesjonær fremlegge planer for ny nettilknytning og eventuell forsterkning for kommune, fylkesmann, grunneiere og andre berørte for uttalelse. Ved uenighet om løsninger kan områdekonsesjonær legge saken frem for NVE som da vil behandle saken som en anleggskonsesjon.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene. Vi viser til tidligere avsnitt i dette notatet angående dette temaet.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jmfør konsesjonsvilkårenes post 4.

### **Forholdet til plan- og bygningsloven**

*Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften)* gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

### **Forholdet til forurensningsloven**

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

### **Forholdet til EUs vanddirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling**

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert

samfunnsnyttan av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

## Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

### Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	494
Alminnelig lavvannføring	l/s	16
5-persentil sommer	l/s	43
5-persentil vinter	l/s	14
Maksimal slukeevne	m <sup>3</sup> /s	1360
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	275
Minste driftsvannføring	l/s	68

Søker har i konsesjonssøknaden for Tveiteråni kraftverk foreslått en minstevannføring på 30 l/s i perioden hele året.

NVE mener i likhet med søker og høringspartene at det må slippes vann forbi inntaket til kraftverket hele året for å avbøte konsekvensene for fuktkrevede arter, fisk, landskap og friluftsliv. NVE vurderer at en minstevannføring vil kunne opprettholde en viss fuktighet på den berørte strekningen i Tveiteråni, samt bevare noe av vannføringsdynamikken. Vi registrerer at det ikke er funnet viktige naturverdier eller landskapsverdier i tilknytning til utbyggingsområdet som skulle tilsi minstevannføring utover de størrelser som søker har foreslått.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på **30 l/s** hele året.

Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi inntaket.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

### Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Detaljerte planer skal forelegges og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jmfør våre merknader under avsnittet "Forholdet til energiloven".

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	På kote 801. Som beskrevet i søknaden. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Nedgravet på hele strekningen. Som beskrevet i søknaden.
Kraftstasjon	På kote 634,5. Som beskrevet i søknaden.
Største slukeevne	1360 l/s.
Minste driftsvannføring	68 l/s.
Installert effekt	1,9 MW.
Antall turbiner/turbintype	1 peltonturbin.
Vei	Permanent vei til kraftstasjonen. Kun midlertidig vei frem til inntaket.
Annet	Det skal i detaljplanen legges særlig vekt på minimere terrenginngrepene i forbindelse med adkomstveien til kraftstasjonen og rørgatetraseen i myrområdene.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

#### *Post 5: Naturforvaltning*

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

#### *Post 6: Automatisk fredete kulturminner*

Vi minner om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jmfør kulturminneloven § 8 (jmfør vilkårenes pkt. 3).

#### *Post 8: Terskler m.v.*

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

*Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.*

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

**Vedlegg**  
Oversiktskart

