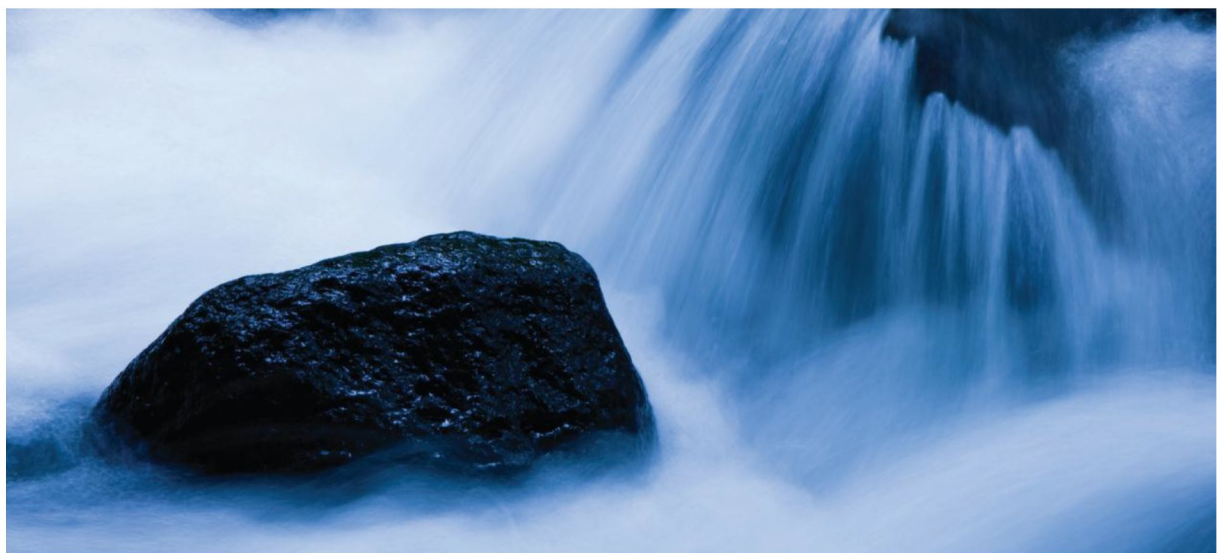


Kobbedalselva kraftverk

Søknad om konsesjon for bygging av Kobbedalselva kraftverk



Lødingen kommune

Nordland fylke

NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

Deres ref.:
Vår ref.: th
Dato: 10.06.2013

SØKNAD OM KONSESJON FOR BYGGING AV KOBBEDALSELVA KRAFTVERK

Norsk Grønnkraft AS ønsker å utnytte vannfallet i elva Kobbedalsbekken i Lødingen kommune i Nordland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- Å bygge Kobbedalselva kraftstasjon med tilhørende anlegg som beskrevet i søknad.
- Å regulere Øvre Trollvatnan mellom LRV på kote 419 og HRV på kote 421,5.

II Etter energiloven om tillatelse til:

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

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Med vennlig hilsen



Tone Hisdal

Prosjektleder - konsesjon
Norsk Grønnkraft AS
tone.hisdal@norskgroennkraft.no
Mobil 982 27 683

Sammendrag

Elven ved navn Kobbedalsbekken i Lødingen kommune søkes utnyttet til kraftproduksjon gjennom utbygging av Kobbedalselva kraftverk.

Teknisk informasjon; Det planlegges to inntak, et ved Nedre Kobbedalsvatn og et i bekken fra Trollvatnan på kote 376. Det planlegges å benytte Øvre Trollvatn som reguleringsmagasin med total reguleringshøyde på 2,5 m, dvs. 1 m ned og 1,5 m opp, for å minske flomtapet og muliggjøre jevnere kjøring av kraftverket. Kobbedalselva kraftverk vil utnytte et fall på 346 m og ha en nedgravd/nedsprengt rørgate på 3590 m. Kraftstasjonen planlegges på kote 30, rett øst for et eksisterende hyttefelt i skogsterreng, ca. 400 m fra RV 10. Nedbørsfeltet er målt til 6,5 km². Installert effekt er forutsatt å bli 2,5 MW og beregnet middelproduksjon er 9,5 GWh. Det må oppgraderes 350 m vei og legges 500 m 22kV luftlinje fra kraftstasjon til eksisterende tilknytningspunkt. Et annet løsningsalternativ, alternativ B, er å benytte Nedre Kobbedalsvatn som reguleringsmagasin med en total reguleringshøyde på 3,1 m.

Utbyggingskostnadene er beregnet til 37,5 mill.kr som gir en utbyggingspris på 3,9 kr/kWh.

Tilleggsundersøkelser; Det er kommet krav fra NVE om å utføre to tilleggsundersøkelser. En undersøkelse gjaldt biologisk mangfold der en skulle undersøke reguleringssonene i Øvre Trollvatn og Kobbedalsvatnet, fiskebiologiske undersøkelser langs potensiell anadrom strekning, ål og elvemusling samt forslag til minstevannføring. Den andre undersøkelsen gjaldt tema rein i Kanstadfjord/Vestre Hinnøy. Begge rapportene er vedlagt under vedlegg 9 i konsesjonssøknaden.

Allmenne interesser; Kobbedalsbekken og omgivelsene rundt benyttes som et helårs turterreng for befolkningen både i Lødingen, Harstad og Sortland kommuner. Området inngår som en naturlig del av et stort fjellområde som strekker seg fra Lødingen til Harstad. Fjellområdene her har også flere fiskevann, deriblant Trollvatnan, og en bra jaktbar bestand av stor- og småvilt. Deler av området er også bra for bærsanking. Det går en DNT tursti fra riksveien ved Kanstadbotn og over til tettstedet Harstad. Det ligger i dag noen hytter ved Kobbedalsbekkens nedre løp, flesteparten nedenfor kraftstasjonsplassering. Det er også noen hytter på motsatt side av elven, kalt Olderdalen. Det er registrert samiske aut.fredete kulturminner i nedre del av området på begge sider av elven. Nordland fylkeskommune kjenner ikke til noen aut.fredete kulturminner i området og viser til tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt ved markinngrep.

Miljø; Det biologiske mangfoldet er noenlunde representativt for regionen. Vegetasjonen langs elva er frodig og med et stort innslag av kalkkrevende planter. Det øvrige biologiske mangfoldet i området vurderes som relativt ordinært. Det er ikke registrert noen rødlistearter i området og det er liten sannsynlighet for funn. I elven hekker fossefall. Det er gjennomført el-fiske i Kobbedalsbekken. Elven har en liten bestand av sjøaure, men det ble ikke fanget laks eller ål. Det ble heller ikke observert elvemusling langs elvestrekningen. Anadrom strekning er ca. 500 meter lang. En foss, nedstrøms kraftstasjonsplassering, med en rekke fall hindrer videre oppgang. Utbyggingen vurderes ikke å påvirke forholdene for anadrom fisk. En ev. utbygging vil gi et tap av INON i sone 2 på 4.5 km² samt et område i sone 1 vil bli redusert til sone 2.

Som avbøtende tiltak vil det være slipp av minstevannføring på 50 l/s om sommeren og 25 l/s om vinteren fra inntaket i Øvre Trollvatn som er i tråd med forslag fra biolog. For å ivareta gytebekken

for aure i Øvre og Nedre Trollvatnan anbefales et slipp av vann mellom de to vatna. Det planlegges derfor et slipp på 40 l/s sommer og 25 l/s vinter.

Ved alternativ B (regulering av Nedre Kobbedalsvatn) vil det slippes en minstevannføring fra inntak til Nedre Kobbedalsvatn og ikke ifra Øvre Trollvatn. Da vil også behovet for slipp av vann mellom Øvre og Nedre Trollvatnan være unødvendig og bortfalle.

Det vil for begge alternativer settes opp fuglekasser for fossefall på egnede steder som avbøtende tiltak.

Vedrørende funn av aut. fredet samiske kulturminner i nedre deler av influensområdet vil en som et avbøtende tiltak sette opp merkebånd for å ivareta sikringssonen på 5 meter i byggeperioden.

Konsekvens; Konsekvensene for biologisk mangfold blir liten negativ, mens landskap og friluftsliv vil få middels negative konsekvenser. Konsekvens ved LRV for gyteområdene til ørret i Øvre Trollvatnan vil være stort negativ omfang. Regulering av Øvre Trollvatn vurderes å ha ubetydelig-liten negativ konsekvens for naturtyper, vegetasjon og flora og liten negativ konsekvens for fisk. INON vil ha små-middels negativ konsekvens. Konsekvens for rein vurderes til stor negativ i anleggsfasen. I driftsfasen vurderes den til middels negativ dersom en utfører avbøtende tiltak.

Fylke: Nordland	Kommune: Lødingen	Gnr./Bnr.: 26/1, 26/2, 26/3,26/7	Elv: Kobbedalsbekken
Nedbørsfelt: 6,5 km ²	Inntak / utløp kote: 376/30	Slukeevne (maks): 1,0 m ³ /s	Slukeevne (min): 0,05 m ³ /s
Installert effekt: 2,54 MW	Årsproduksjon: 9,5 GWh	Utbyggingspris 3,9 kr/kWh	Utbyggingskostnad: 37,5 mill kr

Innhold

1	Innledning.....	5
1.1	Om søkeren	5
1.2	Begrunnelse for tiltaket.....	5
1.3	Geografisk plassering av tiltaket	5
1.4	Beskrivelse av området	5
1.5	Eksisterende inngrep.....	6
1.6	Sammenligning med nærliggende vassdrag.....	6
2	Beskrivelse av tiltaket.....	7
2.1	Hoveddata	7
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativ.....	8
2.2.1	Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av kraftverket).....	8
2.2.2	Overføringer	12
2.2.3	Reguleringsmagasin.....	12
2.2.4	Inntak.....	12
2.2.5	Vannvei.....	13
2.2.6	Kraftstasjon.....	13
2.2.7	Kjøremønster og drift av kraftverket.....	14
2.2.8	Veibygging	14
2.2.9	Massetak og deponi	14
2.2.10	Nettilknytning (kraftlinjer/kabler)	14
2.3	Kostnadsoverslag.....	15
2.4	Fordeler og ulemper ved tiltaket.....	15
2.5	Arealbruk og eiendomsforhold	16
2.6	Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer	16
3	Virkning for miljø, naturresurser og samfunn	18
3.1	Hydrologi	18
3.2	Vanntemperatur	18
3.3	Grunnvann.....	19
3.4	Ras, flom og erosjon	19
3.5	Rødlistearter	19
3.6	Terrestrisk miljø.....	19

3.7	Akvatisk miljø	19
3.8	Verneplan for vassdrag og Nasjonale vassdrag	20
3.9	Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON).....	20
3.10	Kulturminner og kulturmiljø	21
3.11	Reindrift.....	21
3.12	Jord- og skogressurser	23
3.13	Ferskvannsressurser	23
3.14	Brukerinteresser	23
3.15	Samfunnsmessige virkninger	24
3.16	Kraftlinjer	24
3.17	Dam og trykkrør.....	24
3.18	Ev. alternative utbyggingsløsninger	24
3.19	Samlet vurdering	24
3.20	Samlet belastning	25
4	Avbøtende tiltak	26
4.1.1	Minstevannføring	26
5	Referanser og grunnlagsdata	27
6	Vedlegg til søknaden	28

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Norsk Grønnkraft eies av fire av de største kraftselskapene i Norge: Akershus Energi, EB, E-CO og Østfold Energi. Norsk Grønnkraft har per i dag 26 småkraftverk i drift over hele landet som til sammen produserer om lag 165 GWh.

Forretningsadresse:

Norsk Grønnkraft AS
Postboks 5211 Majorstuen
0303 Oslo

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Norsk Grønnkraft (NGK) har inngått avtale med grunneier på gnr./bnr. 26/1, 26/2, 26/3, unntatt 26/7, om leie av fall i Kobbodalselva i Lødingen kommune for å utnytte et fall fra inntak på kote 376 til kraftstasjon på kote 30. Sortland jordskifterett har fattet et vedtak om at det skal dannes et fallrettseierlag med flertallsavgjørelse, referert til fallmeter på hvert enkelt bruk. Gnr. 26 bnr. 7 eier 7 % av fellesarealet i sameiet. Grunneierlaget har fått navn Østre Kanstad fallrettseierlag. Prosjektet vil gi samfunnsmessige fordeler gjennom verdiskaping og inntekter til utbygger, grunneierne, lokalsamfunnet og Lødingen kommune. I tillegg vil kraftverket være et bidrag til å dekke opp det stadig økende energibehovet nasjonalt med fornybar energi, og også bidra til Lødingen kommunes målsetning om å være delvis selvforsynt med energi innen 2020.

Kobbodalselva kraftverk er beregnet til å produsere 9,5 GWh i et midlere år. Med en utbyggingskostnad på 37,5 millioner kroner, gir dette en utbyggingspris på 3,9 kr/kWh.

Tiltaket er ikke tidligere vurdert i henhold til vannressursloven.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Kobbodalselva renner uti Kanstadbotnen i Indrefjorden som ligger i Lødingen kommune i Nordland. Fra Evenes flyplass kan en følge E10, i retning Svolvær, til Kanstadbotnen. Regine vassdragsnummer er 177.71.

Vedlegg 1: Regionalt kart

Vedlegg 2: Oversiktskart

1.4 Beskrivelse av området

Tiltaksområdet ligger på den 2204 km² store Hinnøya. Landskapet i den aktuelle delen av øya er preget av både fjord og fjell. Kobbodalsvassdraget renner ut innerst i Innerfjorden, som utgjør den innerste delen av Kanstadfjorden. Landskapet omkring Innerfjorden og Kanstadfjorden er preget av overveiende myke overganger og «rolige landskapsformer», der terrengovergangene opp fra fjorden er slake og gradvise. De høyeste fjellene som grenser til området i vest strekker seg opp til vel 1000 m.o.h., men overveiende er fjellene betydelig lavere i denne delen av fylket. Skog kler den lavereliggende delen av landskapet, opp til ca. 300 m.o.h., der bjørk er dominerende.

Strekningen der det meste av rørgaten er planlagt å ligge er i dag utmark uten veiatkomst. Området opp til inntaket til Trollvatnan er for det meste snaufjell mens området opp til det planlagte inntaket for Kobbodalsvatnan har mer vegetasjon. Øvre deler av rørgatestrekningen, der hovedelv og sideelv Trollvatnan møtes, preges av småvokst bjørkeskog og storbregner som finnes på hele strekningen. Lenger ned mot kraftstasjonen blir skogen tettere og trærne høyere. Vegetasjonen i de treløse områdene domineres av fattige lyngheier. Elva har ikke noen utpregede fosser i det berørte området, men renner slakt nedover. Fra inntak Trollvatnan renner elven over snaufjell i et lite stryk før den møter hovedelven.

1.5 Eksisterende inngrep

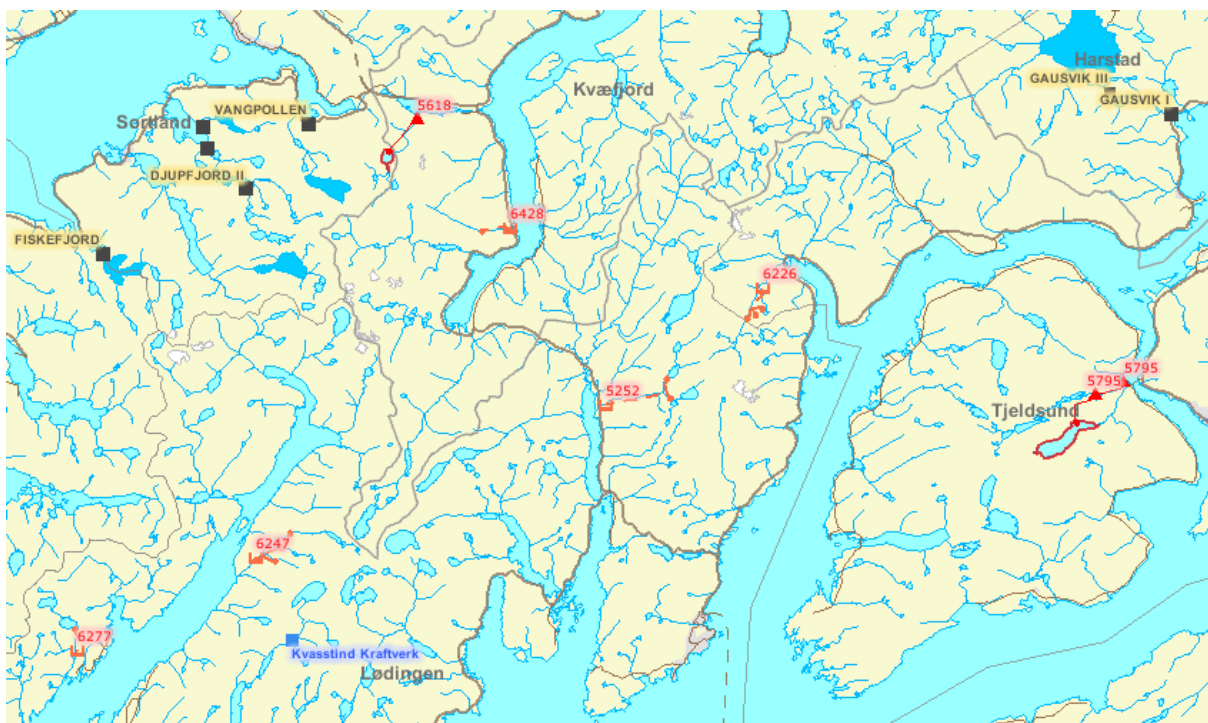
På sørsiden av elven, finnes et hyttefelt nedenfor planlagt kraftstasjonsplassering. Kraftledninger og riksveien er også eksisterende inngrep i området. På vestsiden av elven finnes en gammel anleggsvei opp til Kobbodalsvatnan som i dag brukes som tursti. Her kan en også se tydelige sport etter motorkjøretøy, tilsvarende ATV, i terrenget.

1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag

Kobbodalselva renner uti Kanstadbotnen i Indrefjorden nord for Kobbneset. Nabovassdraget Heggedalselva er vernet i Verneplan for vassdrag IV.

Fjellkraft har konsesjonssøkt to kraftverk i Lødingen kommune, Vasskruna og Trolldalselva kraftverk. De har også konsesjonssøkt kraftverkene Moelv og Våtvoll i Kvæfjord kommune. Blåfall har konsesjonssøkt Dalelva i Tjeldsund kommune.

Kart fra NVEs atlas viser de ulike prosjektene. Nummer 5252 er Kobbodalselva kraftverk.



2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ	Kobbeldalsvatn
Nedbørfelt*	km ²	6,5	6,5
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	13,1	13,1
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	79	79
Middelvannføring	m ³ /s	0,52	0,52
Alminnelig lavvannføring	l/s	26	26
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	49	48
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	23	22
Restvannføring**	m ³ /s	0,232	
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	376	376
Magasinvolum	m ³	700 000	500 000
Avløp	moh.	30	30
Lengde på berørt elvestrekning	km	3,5	3,5
Brutto fallhøyde	m	346	346
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,73	0,73
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,0	1,0
Slukeevne, min	m ³ /s	0,05	0,05
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	50	50
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	25	25
Tilløpsrør, diameter, felles strekning	mm.	1000	1000
Tilløpsrør, diameter, delt strekning	mm.	700	700
Tilløpsrør lengde totalt	m	3590	3590
Installert effekt, maks	MW	2,5	2,5
Brukstid	timer	3800	3800
REGULERINGSMAGASIN			
Magasinvolum	mill. m ³	0,7	0,5
HRV	moh.	421,5	378
LRV	moh.	419	374,9
Naturhesterkrefter	nat.hk	103	63
PRODUKSJON***			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,5	4,5
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	5,0	5,0
Produksjon, årlig middel	GWh	9,5	9,5
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad (år)	mill.kr	37,5	37,5
Utbyggingspris (år)	Kr/kWh	3,9	3,9

* Totalt nedbørfelt, inkl. overføringer, som utnyttes i kraftverket

** Restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen.

*** Netto produksjon der foreslått minstevannføring er fratrasket

Kobbedalselva kraftverk, Elektriske anlegg		
GENERATOR		
Ytelse	MVA	3,6
Spennning	kV	6,6
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	3,6
Omsetning	kV/kV	6,6/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)		
Lengde	km	500
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel		luftlinje

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Den tekniske planen er basert på feltbefaring av Norsk Grønnkraft i 2008.

Vedlegg 3: Detaljert kart

2.2.1 Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av kraftverket)

Det søkes om en helårlig minstevannføring på 50 l/s sommer og 25 l/s vinter fra inntak bekk fra Trollvatnan.

Det planlegges inntak i Nedre Kobbedalsvatn og bekken fra Trollvatnan med inntak på kote 376. Fra ca. kote 280 vil vannet fra disse vatna gå i samme rørledning, ned til kraftstasjonen som er planlagt å ligge på kote 30. Når de to nedbørsfeltene som er planlagt regulert vurderes under ett, refereres det til Kobbedalsbekken. Når de sees på hver for seg, brukes Kobbedalsvatnan og Trollvatnan.

Det er to aktuelle målestasjoner i området, Sneisvatn og Langvatn. I sine hydrologiske beregninger har NVE antatt at Sneisvatn er mest representativ for forholdene i Kobbedalsbekken. Selvreguleringsevnen til Sneisvatn antas å være omtrent som for Kobbedalsbekken, siden høyere feltareal til en viss grad veier opp for lavere effektiv innsjøprosent.

Stasjon	Måleperiode	Feltareal (km ²)	Snaufj. (%)	Eff.sjø (%)	QN (l/s*km ²)	Qm (l/s*km ²)	Høydeint. (m.o.h.)
177.4 Sneisvatn	1966-dd	29,6	55	2,2	92	93,1 ¹	18-970
Trollvatnan	-	3,29	88	6,6	76	-	375-1020
Kobbedalsvatnan	-	3,21	92	6,3	79	-	375-967

Middelvannføringen til kraftverket er beregnet til 0,52 m³/s med et totalt nedbørsfelt på 6,5 km². Alminnelig lavvannføring ved inntaket er beregnet til 26 l/s. Utbyggingen vil påvirke vannføringsforholdene mellom inntaket og utløpet fra kraftstasjonen. Utenom flomperiodene og perioder med så lav vannføring at turbinen stanses, vil vannføring her bestå av vannføring fra restfeltet på 232 l/s (midlere) pluss minstevannføring sluppet ved inntaksdammen.

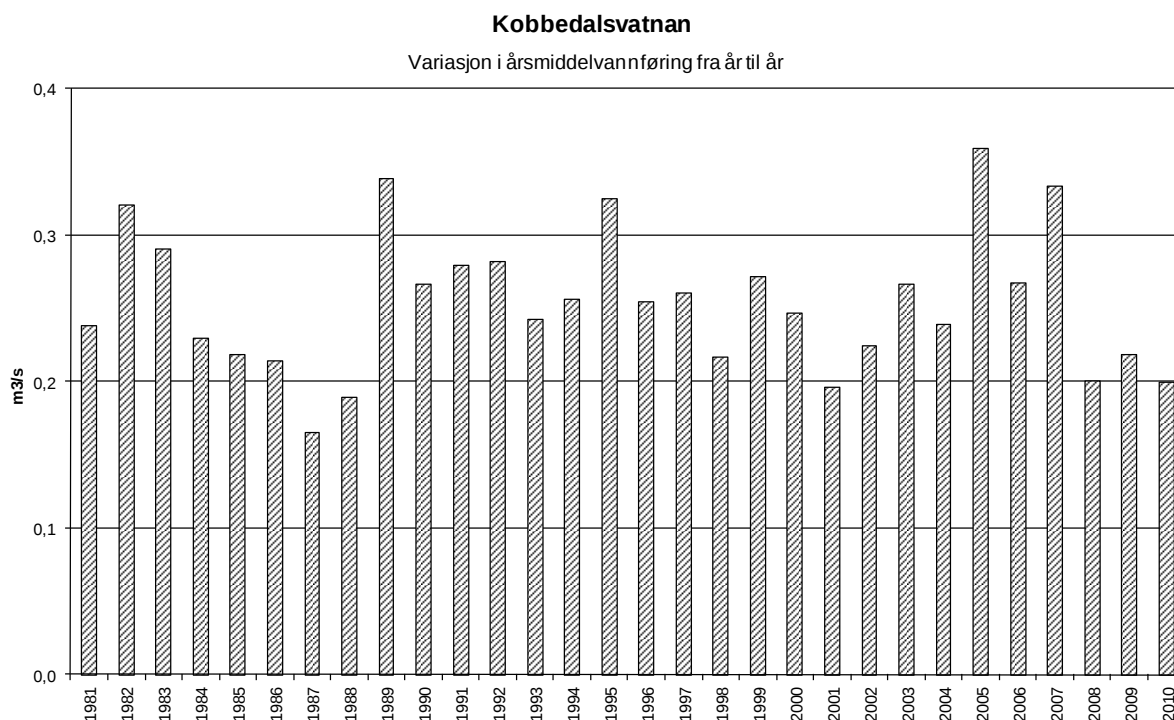
Vannføringen i Kobbeldalsbekken har relativt store sesongvariasjoner med dominerende vårflo, men flom kan forekomme hele året. Vårflommen inntreffer som oftest i perioden mai til juli, og lavvannsføring inntreffer som oftest på vinteren, men også om seinsommeren.

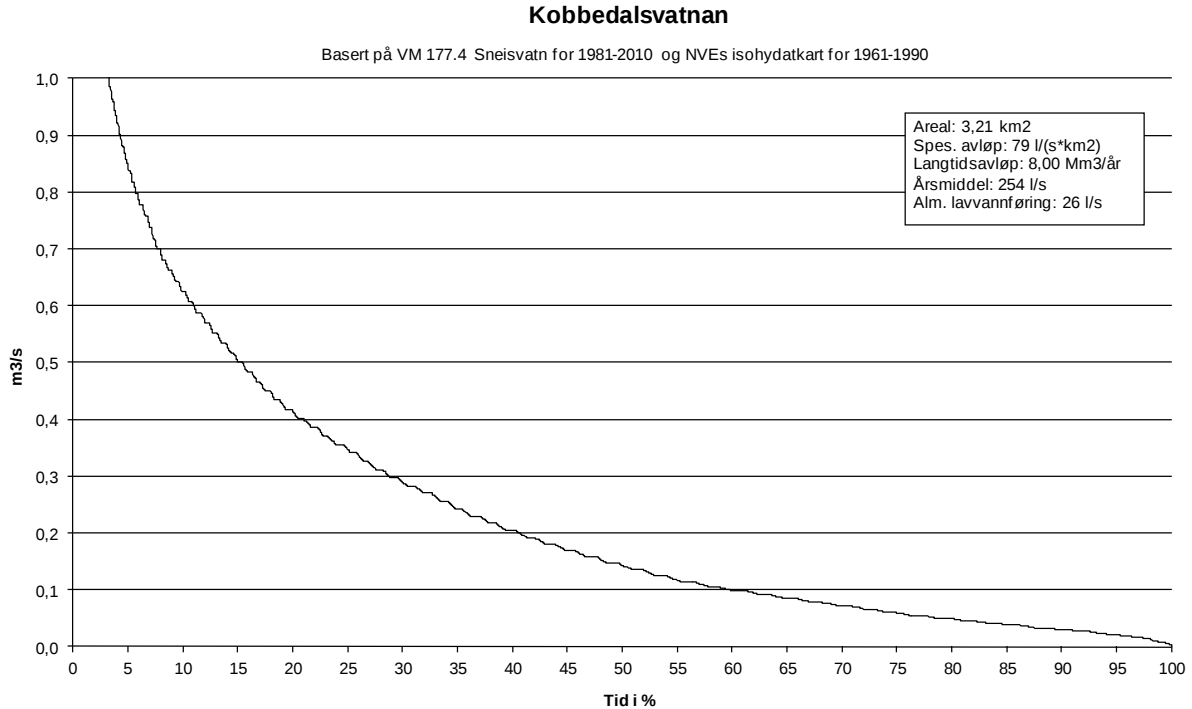
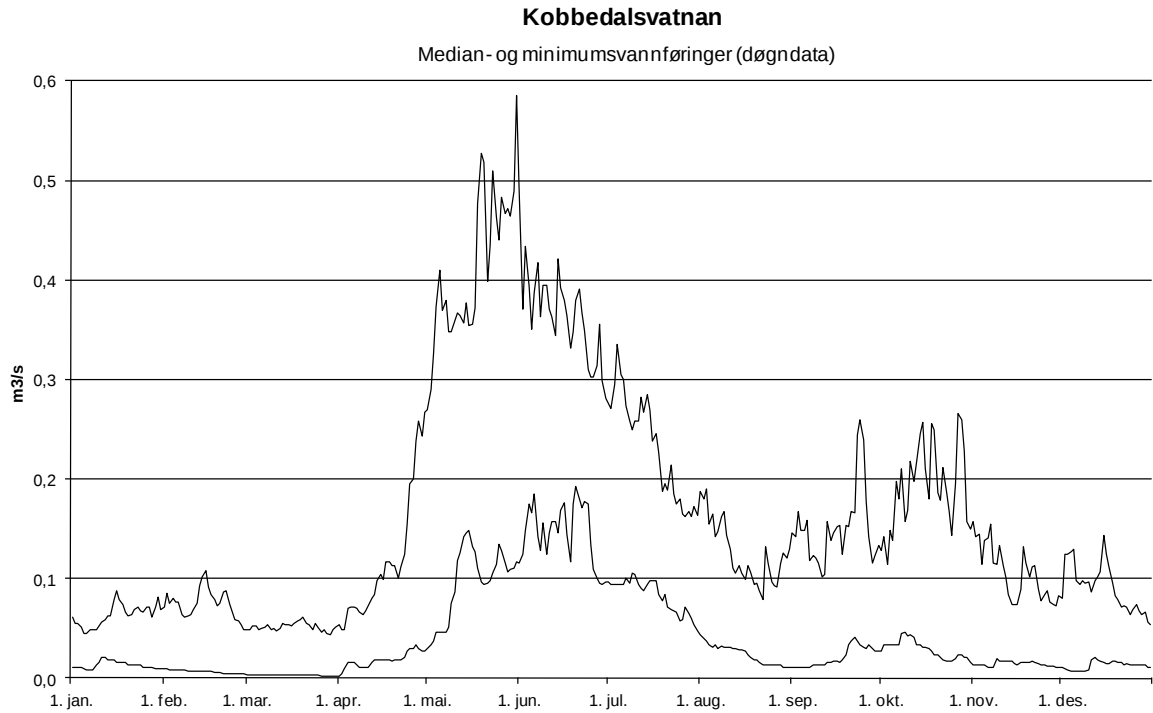
Vannføringen i byggeperioden vil bli tilnærmet uendret. Det kan oppstå kortvarige endringer under arbeider med dam / inntak.

Kurvene under viser histogrammer for årlig middelavrenning og fordeling over året med varighetskurve og kurver for slukeevne og sum lavere for Kobbeldalsvatnan. Vannføringskurver for Trollvatnan er tilnærmet identiske i hydrologi. Kurvene viser også vannføringsvariasjon over hele året etter samtløp samt magasinvariasjon i et middels år. En fullstendig oversikt over vannføringskurver er vedlagt i vedlegg 4.

Maks slukeevne er $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

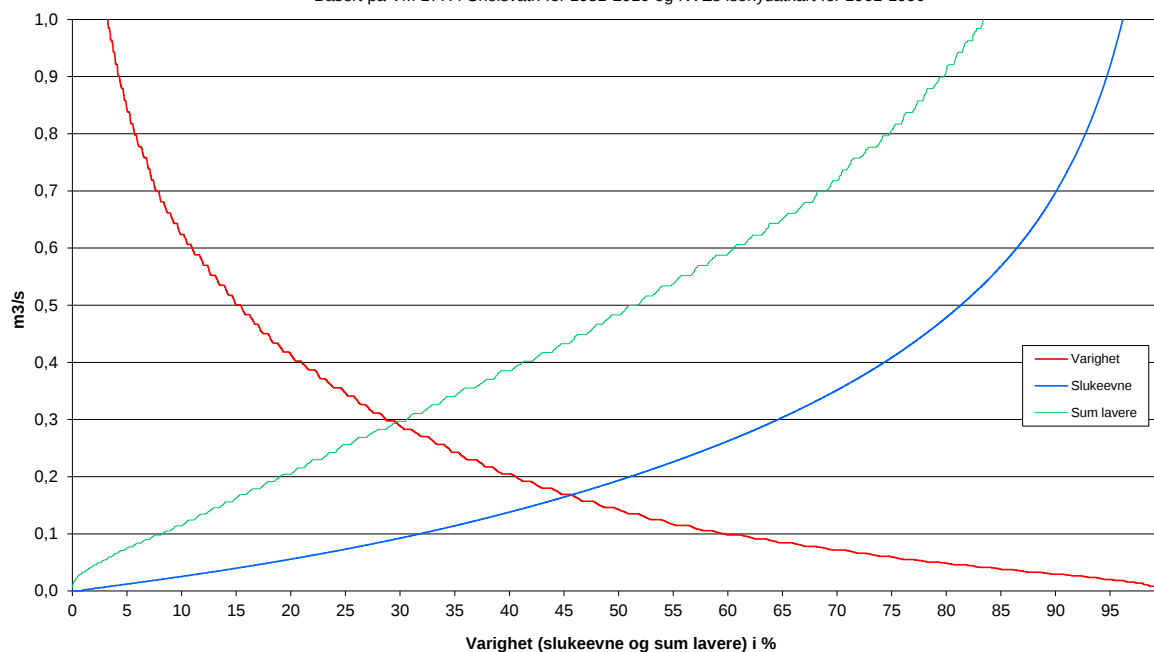
Min slukeevne er $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$.



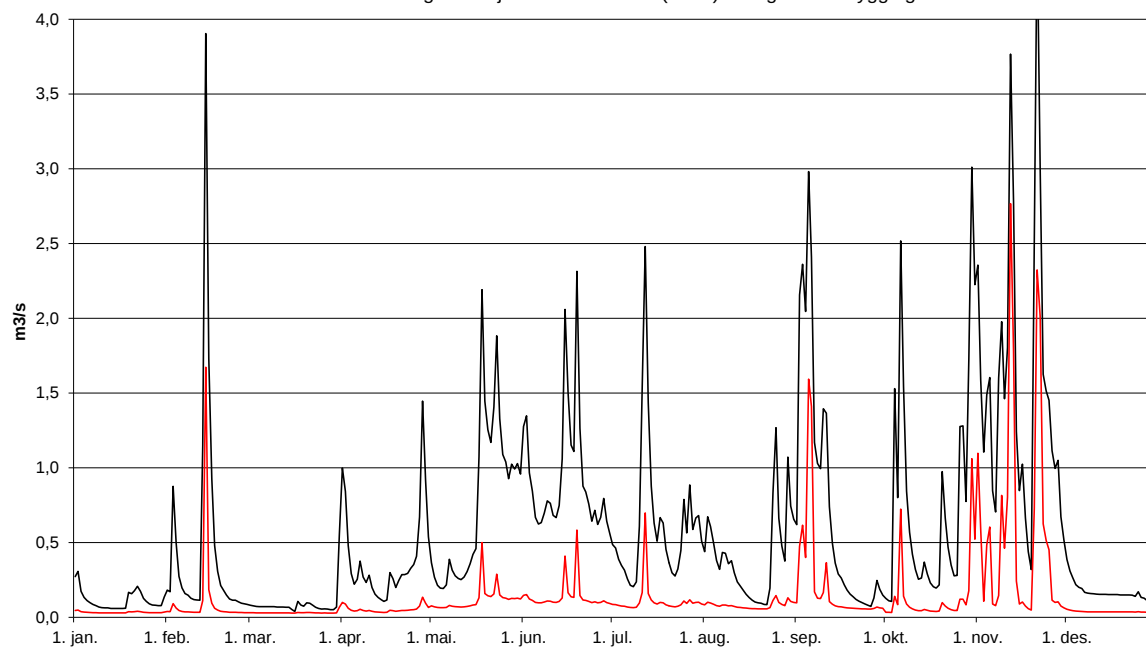


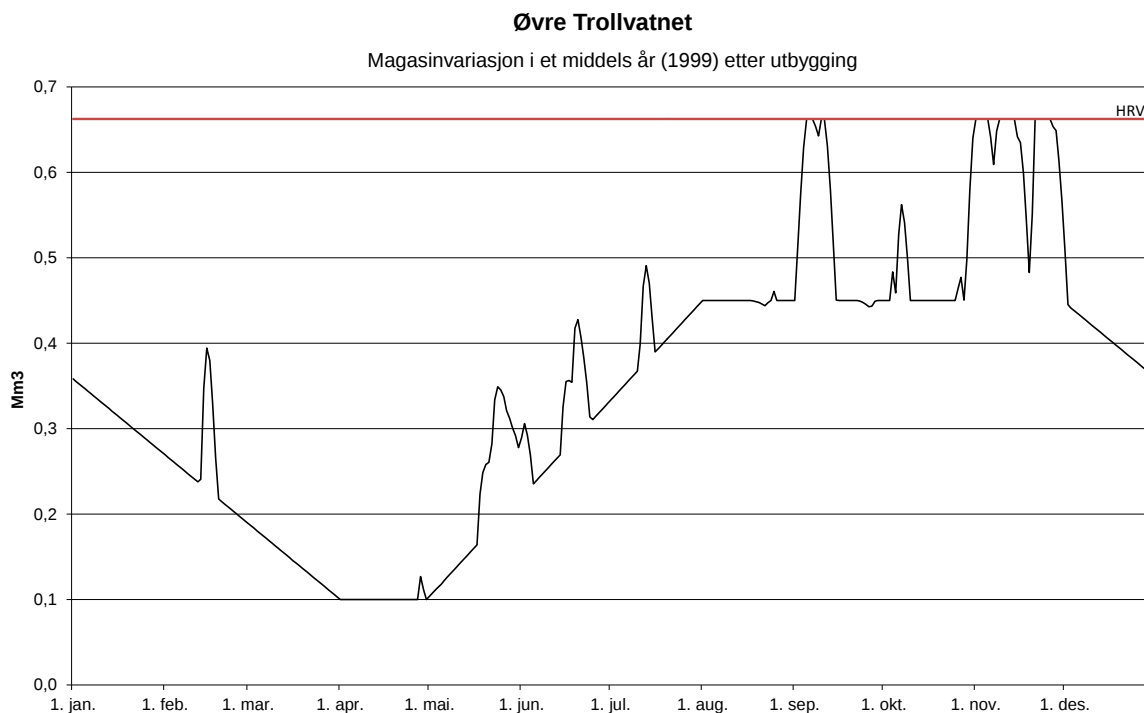
Kobbeldalsvatnan

Basert på VM 177.4 Sneisvatn for 1981-2010 og NVEs isohydatkart for 1961-1990

**Kobbeldalsbekken nedstrøms samløpet**

Vannføringsvariasjon i et middels år (1999) før og etter utbygging





Vedlegg 4: Hydrologiske kurver for alternativ A og B

2.2.2 Overføringer

Det er ingen overføringer i prosjektet.

2.2.3 Reguleringsmagasin

Det er planlagt et Reguleringsmagasin på Øvre Trollvatn som har en naturlig vannstand på kote 420 m.o.h. Det er planlagt en senkning av vannstand på 1,0 meter og en oppdemning på 1,5 meter. HRV vil være 421,5 m.o.h. og LRV vil være 419 m.o.h. Magasinvolym vil være totalt ca. 0,7 mill. m³ hvorav reguleringen utgjør ca. 0,245 mill. m³. Neddemt areal vil være ca. 265.000 m².

Ved et eventuelt reguleringsmagasin i Nedre Kobbodalsvatn har vi en naturlig vannstand på kote 376 m.o.h. Ved en senkning av vannstand på 1,1 meter og en oppdemning på 2,0 meter vil HRV vil være 378 m.o.h. og LRV vil være 374,9 m.o.h. Magasinvolym vil være totalt ca. 0,5 mill. m³ hvorav reguleringen utgjør ca. 0,2 mill. m³. Neddemt areal vil være ca. 209.000 m².

For Øvre Trollvatn vil en oppdemning gi en økning på ca. 100 naturhesterkrefter, noe som vil gi en økt produksjon på ca. 1,5 GWh. En oppdemning av Nedre Kobbodalselva vil gi en økning på ca. 63 naturhesterkrefter og økt produksjon være noe mindre enn for hovedalternativet. (se punkt 3.18)

Reguleringssoner er visualisert på vedlegg 3a og 3b.

2.2.4 Inntak

Det planlegges to inntak; et i Nedre Kobbodalsvatn og et i bekken fra Trollvatnan. Begge vil ha inntak på kote 376. Mesteparten av damprofilene består av fjell i dagen. Dammene vil bli opptil 4 m høye på det høyeste. For Nedre Kobbodalsvatn er det antatt en kronelengde på ca. 8 m. For Trollvatnan er inntaket tenkt i bekkeløpet ned fra Trollvatnan og kronelengden blir ca. 6 m. Dammene er planlagt som gravitasjonsdammer av betong med fast overløp.

Det etableres med rist og luke i dammene og ved overgangen til røret blir det begge steder montert en stengeanordning og luftrør.

Det planlegges å benytte Øvre Trollvatn (alternativ A) som et reguleringsmagasin for å ha mulighet for kontinuerlig drift av kraftverket også i vinterhalvåret. Et lite reguleringsmagasin vil kunne redusere flomtapet og muliggjøre en jevnere kjøring av kraftverket. Utløpet fra Øvre Trollvatnan planlegges senket med 1 m og det vil bygges en gravitasjonsdam med høyde 1,5 m slik at man vil ha en total reguleringshøyde på 2,5 m. I utløpet installeres det en luke for å sikre vannføringen ned til Nedre Trollvatnan. Det planlegges et slipp på 40 l/s sommer og 25 l/s vinter mellom Øvre og Nedre Trollvatn. Dammen vil bli tilpasset terrenget og er planlagt som gravitasjonsdam med en kronelengde på ca. 20 m.

Det planlegges en minstevannføring fra inntaket på Trollvatnan på 50 l/s sommer og 25 l/s vinter. Dette vil bestå av to rør med ventiler. Ett rør for minstevannføring sommerstid og ett rør med ventil for minstevannføring vinterstid.

Alternativt kan Nedre Kobbeldalsvatn benyttes som reguleringsmagasin, kalt alternativ B, som er omtalt i punkt 3.18

2.2.5 Vannvei

Fra de to inntakene benyttes trykkrør med diameter på ca. 700 mm. Fra ca. kote 300 vil vannet fra disse vatna gå i samme rørledning, diameter på ca. 1000 mm, ned til kraftstasjonen som er planlagt å ligge på kote 30. Rørgaten vil være nedgravd/nedsprengt og gå på sørsiden av Kobbeldalsbekken nedover til kraftstasjon.

Totalt lengde på rør vil være på ca. 3590 m fra inntakene og ned til kraftstasjon. Traseen vil bli planert og tilsådd etter at tilbakefylling er utført. Det søkes ikke om permanent vei opp til inntaket. Bredde på trase i anleggsfasen vil være ca. 25-35 meter.

2.2.6 Kraftstasjon

Kraftstasjon vil bli liggende i dagen på ca. kote 30 på sørsiden av elven og østsiden av riksveien. Kraftstasjonen får en grunnflate på 80 m². I kraftstasjonen vil det bli installert en Peltonturbin på 2,5 MW. Maksimal slukeevne med en fallhøyde på 346 m vil være 1,0 m³/s. Generatoren går en ytelse på ca. 3,6 MVA og en spenning på 6,6 kV. Generatorspenningen transformeres opp til 22 kV via en trafo med samme ytelse som generator. Transformator vil ha samme ytelse som generator.

Vedlegg 5: Foto av berørt område

Nedenfor vises et eksempel på kraftstasjon i Norsk Grønnkraft.



2.2.7 Kjøremønster og drift av kraftverket

Det er ikke planlagt start/stoppkjøring av anlegget. Når vannføring i elva blir lavere enn summen av minste turbinslukeevne og minste vannføring, vil turbinen stoppes og vannet slippes over dammen eller gjennom minste vannføringsarrangementet. Magasin vil sikre at vi kan oppnå en jevn og kontinuerlig drift gjennom vinteren.

2.2.8 Veibygging

Det er behov for en midlertidig anleggsvei i forbindelse med rørtraséen oppover sørsiden av Kobbodalselva. Anleggsveien skal revegeteres etter endt anleggsperiode. Den midlertidige anleggsveien vil gå langsmed rørgaten og ha en lengde på 2750 m frem til knutepunkt for rørgate samt 620 m lengde fra knutepunkt og frem til inntak Nedre Kobbodalsvatn. Fra knutepunkt vil transport av utstyr til inntak bekk fra Trollvatnan foregå med helikoptertransport. Bredde på anleggsvei og rørgatetrase vil være 25-30 meter.

Det må bygges ny, permanent vei på ca. 350 m frem til kraftstasjon. Bredde på vei frem til kraftstasjon i anleggsfasen vil være 10-15 meter og i driftsfasen 3,5 -4 meter.

2.2.9 Massetak og deponi

Det er gode omfyllingsmasser i mesteparten av traseen. Det er lite trolig at det er behov for uttak av masser ut over grøftegravingen og utsprenging av rørgrøften. Det er tegnet inn egnede områder på kartet vedlegg 3) for rigg/midlertidige deponi.

2.2.10 Nettilknytning (kraftlinjer/kabler)

I Kanstadbotn Transformatorstasjon har Hålogaland Kraft en 7,5 MVA 66/22kV transformator. Nordkraft/Fjellkraft har reservert 6,0 MW. Med en $\cos \phi = 0,8$ vil reservasjonen bli 7,5 MVA. Hålogaland Kraft har et uttak i lav last på ca 0,8 MVA. Det vil si at det er ledig kapasitet på 0,8 MVA. Det vil være mulig å tilkoble seg Hålogaland Krafts nett i nærheten av det stedet der kraftstasjonen vurderes plassert. Tilkobling vil da skje via en effektbryter bestemt av netteier.

Ønskes økt effekt kan det muliggjøres ved at transformator i Kanstadbotn byttes ut med en som er større. Det vil i så fall bli beregnet et anleggsbidrag etter gjeldende regler.

Øvrig nett og forhold til overliggende nett:

Ifølge lokal energiutredning har Lødingen som geografisk område et energiunderskudd. Forventet energiomsetning i kommunen i år 2020 er ventet på å ligge på 53 GWh/år. Hålogaland kraft har en godt utbygd infrastruktur for transport av elektrisk energi i Lødingen kommune. Den tekniske leveransesikkerheten er høy for alle deler av kommunen, og det finnes ingen registrerte svake områder innenfor kommunegrensene. Nedleggelsen av offentlig virksomhet har frigitt nettkapasitet i området omkring Lødingen sentrum, og har dermed ført til at det elektriske nettet har svært god kapasitet i dette området.

Vedlegg 8: Svarbrev fra områdekonsesjonær

2.3 Kostnadsoverslag

Kobbodalselva Kraftverk	mill. NOK
Reguleringsanlegg	-
Overføringsanlegg	-
Inntak/dam	4
Driftsvannveier	14,5
Kraftstasjon, bygg	1,9
Kraftstasjon, maskin og elektro (fortrinnsvis adskilt)	7,5
Kraftlinje	0,7
Transportanlegg	0,5
Div. tiltak (terskler, landskapspleie, med mer)	1,5
Uforutsett	2,5
Planlegging/administrasjon.	1,5
Finansieringsutgifter og avrunding	1,0
Anleggsbidrag	-
Sum utbyggingskostnader	37,5

- Priser fra 1.1.2011

2.4 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler:

- Kraftproduksjon som tilsvarer om lag 500 husstander
- Bidrag til å nå energi- og klimamålet til Lødingen kommune på å være delvis selvforsynt med fornybar energi innen 2020.
- Samfunnsmessige fordeler gjennom verdiskaping og inntekter til grunneiere, utbygger og kommune gjennom inntekts- og eiendomsskatt.

Ulemper:

- Redusert vannføring på strekningen fra inntaket til utløpet av kraftstasjonen.

- Reguleringen vil føre til at landarealer på ca. 11 000 m² blir berørt. For alternativ B blir arealet på 21 000 m². Det kan bli noe støy og mer trafikk enn vanlig i anleggsperioden.
- Det vil bli lagt vekt på at konsekvensene for reindriften i området minimaliseres.

2.5 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk:

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Ev. merknader
Reguleringsmagasin	11000	11000	
Overføring	-	-	
Inntaksområde	200	100	
Rørgate/tunnel (vannvei)	60000	0	
Riggområde og sedimenteringsbasseng	500	0	
Veier	3500	1500	
Kraftstasjonsområde	200	200	
Massetak/deponi	300	0	
Nettilknytning	4000	0	

Eiendomsforhold:

Norsk Grønnkraft og grunneierne på gnr./bnr. 26/1,2,3 i Lødingen kommune har inngått en avtale om samarbeid om utbygging og drift av et kraftverk for utnyttelse av et fall i Kobbedalselva.

Etter en jordskiftesak som ble avgjort i oktober 2008 ble det klart at også grunneierne på gnr 26, bnr 7 har rett til en mindre andel i fallet gjennom felles utmark. Det har ikke lyktes NGK å inngå avtale med grunneierne på gnr. 26, bnr. 7. Det er nylig avsluttet en jordskiftesak blant grunneierne ang. bruksordning av felles område. Sortland jordskifterett har fattet et vedtak om at det skal dannes et fallrettseierlag med flertallsavgjørelse, referert til fallmeter på hvert enkelt bruk. Gnr. 26 bnr. 7 eier 7 % av fellesarealet i sameiet. Grunneierlaget har fått navn Østre Kanstad fallrettseierlag.

Vedlegg 7: Oversikt over berørte grunneiere

2.6 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Fylkes- og/eller kommunal plan for småkraftverk

Fylkesdelplan for småkraftverk i Nordland fylke er vedtatt av fylkestinget, men ble sendt inn til OED sommeren 2012 for gjennomlesing og endelig godkjenning. Status er at søknaden fremdeles er hos OED. Planen har noen overordnede strategier som bl.a. sier at det er et regionalpolitisk mål å bygge ut ny vannkraft der hvor konsekvensene for andre arealbruksverdier er akseptable. Nordland skal arbeide for økt produksjon av vannkraft tilsvarende 1,3 TWh i ny årlig produksjon innen 2025.

Nordland fylke er inndelt i ti vannområder og Kobbedalselva kraftverk kommer innunder vannområde Ofotfjorden. Vannområde Ofotfjorden består av kommunene Narvik, Ballangen, Lødingen, Tysfjord, Tjeldsund og Evenes. Det er allerede utbygd 14 kraftverk i området, to er under bygging og tre som har fått konsesjon. Vannområdet har et potensiale på 220 prosjekter som

tilsvarer 0,55 TWh. Det finnes 18 vernede vassdrag i området, der tre av dem befinner seg i Lødingen kommune. Det er totalt 3706 km² INON-areal i Ofotfjorden, noe som tilsvarer 66 % av landarealet.

Kommuneplaner

Vi viser til arealdelplan der området er definert som et LNF-området hos Lødingen kommune.

Lødingen kommune har vedtatt en Energi- og klimaplan (planperiode 2010-2020) som skal fungere som et kommunalt redskap med fokus på energi og klimautfordringer. Kommunen har bl.a. mål om å legge til rette for økt kraftproduksjon innen 2011 samt arbeide for å bli delvis selvforsynt med energi innen 2020. Være klimanøytral innen 2020. Kommunen har også et mål om å redusere sine lokale klimautslipp med 20 % innen 2012. Lødingen kommune har et samlet årlig energiforbruk på 49,6 GWh (basis fra 2007) og 0 GWh i energiproduksjon.

Samlet plan for vassdrag (SP)

Prosjektet inngår ikke i et SP-prosjekt. Det har ikke tidligere vært søkt.

Verneplan for vassdrag

Området er ikke del av et verna vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Kobbedalselva er ikke tilknyttet et nasjonalt laksevassdrag.

EUs vanndirektiv:

I løpet av våren 2013 skal arbeidet med å sammenfatte en forvaltningsplan for vannregion Nordland for perioden 2016-2021 starte. Kobbedalselva inngår i vannområde Ofotfjorden som igjen inngår som en del av dette arbeidet. Tiltaksprogrammet for vannregionen skal være ferdig i 2014. Se www.vannportalen.no

3 Virkning for miljø, naturresurser og samfunn

Miljørapport er vedlagt i vedlegg 9, tilleggsundersøkelse for biologisk mangfold er vedlegg 9b, tilleggsundersøkelse for utredning av virkninger på reindriftsnæringen er vedlegg 9c og hydrologiske kurver er vedlagt i vedlegg 4.

3.1 Hydrologi

Kobbodalselva har dominerende vårflommer, men flomtopper kan forekomme hele året. Lavvannføring inntreffer oftest om vinteren, men også om sensommeren.

Det søkes om en helårlig minstevannføring på 50 l/s sommer og 25 l/s vinter som slippes fra inntak bekk fra Trollvatnan. Det vil ikke være noen minstevannføring fra inntak Nedre Kobbodalsvatn. Mellom dam i Øvre Trollvatn og Nedre Trollvatn vil det være et slipp av vann på 40 l/s sommer og 25 l/s vinter.

Ved alternativ B vil det slippes en minstevannføring på 50 l/s sommer og 25 l/s vinter fra inntak Nedre Kobbodalsvatn. Det vil da ikke slippes noen minstevannføring fra inntak Trollvatnan eller slipp av vann mellom Øvre Trollvatn og Nedre Trollvatn.

Persentiler (5%) for sommer- og vinterhalvåret er som følger:

Kobbodalselva kraftverk	5-persentil (l/s) Trollvatnan, alternativ A
Sommerhalvåret (1.5-30.9)	49
Vinterhalvåret (1.10-30.4)	23

Kobbodalselva kraftverk	5-persentil (l/s) Kobbodalsvatnan, alternativ B
Sommerhalvåret (1.5-30.9)	48
Vinterhalvåret (1.10-30.4)	22

Alminnelig lavvannføring er 26 l/s. Middelvannføringen til kraftverket er beregnet til 0,52 m³/s. Utbyggingen vil påvirke vannføringsforholdene mellom inntaket og utløpet fra kraftstasjonen. Utenom flomperiodene og perioder med så lav vannføring at turbinen stanses, vil vannføring her bestå av vannføring fra restfeltet på 228 l/s (midlere) pluss minstevannføring sluppet ved inntaksdammen.

Tabellene viser antall dager med vannføring større enn maksimalt slukeevne og mindre enn minste slukeevne tillagt planlagt minstevannføring.

	Tørt år	Middels år	Vått år
Vannføring > maks slukeevne	19	50	86
Vannføring < planlagt minstevannføring + min slukeevne	182	84	53

Vedlegg 4: Hydrologiske kurver

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Den planlagte reguleringen av Øvre Trollvatn vil være av moderat betydning og ikke føre til noen vesentlige endringer i isforhold, vanntemperatur eller andre lokalklima. På elvestrekningen mellom

inntak og kraftstasjon vil det bli mindre vann i elven, men det vil ha lav betydning for vanntemperatur, isforhold og andre lokalklima. Nedstrøms kraftstasjonen vil elven vinterstid kunne ha noe mer vann grunnet magasinregulering, men dette er kun de dagene en ev. kjører med maks slukeevne. Mer vann i elven nedstrøms kraftstasjonen vil kunne føre til at elven er noe mer åpen i motsetning til å være dekket av snø og is eller at nytt vann legger seg oppå islagt elv. Dette gjelder i driftsfasen. Under bygging vil det ikke være noe forskjell i vannføringen i elven.

3.3 Grunnvann

Det forventes ikke at prosjektet vil medføre endring av grunnvannstanden i området.

3.4 Ras, flom og erosjon

Kobbedalselva har relativt store sesongvariasjoner med dominerende vårflo, men flomtopper kan forekomme hele året. Vårfloa inntreffer som oftest i perioden mai til juli. Lavvannføring inntreffer som oftest om vinteren, men kan også forekomme på sensommeren. Valg av slukeevne og minstevannføring forventes å gi tilnærmet uforandret flomvannføring. For noen år siden delte elven, nedstrøms riksveien, seg i to deler søndre og nordre grein. Den nordre greinen representerer et nytt løp. Kobbedalselva er ikke en erosjonsutsatt elv og det har heller ikke gått noen ras i elven.

3.5 Rødlistearter

Under biologens befaring ble det ikke registrert noen truede naturtyper innenfor tiltaksområdet for kraftverksutbyggingen. Det ble ikke påvist nasjonale rødlistearter eller truede naturtyper i området. Samlet sett konkluderer miljørapporten med at utbyggingen av Kobbedalen kraftverk vil ha liten negativ konsekvens for biologisk mangfold.

3.6 Terrestrisk miljø

Ifølge rapporten for biologisk mangfold er tiltaksområdet preget av ordinære forekomster knyttet til skog, elv og fjell. Den øvre delen av tiltaksområdet er preget av småvokst, yngre bjørkeskog. Området nede ved kraftstasjonen har noe eldre bjørkeskog og høgstaudebjørkeskog med skogbunn preget av fattig vegetasjon med mye lyngarter. Plantelivet beskrives som frodig med en del kalkkrevende arter. Langs elva er underskogen tett. Vegetasjonen i selve elvestrengen domineres av forskjellige mosearter. Planteartene i tiltaksområdet vurderes å være vanlige arter med stor utbredelsen i landsdelen og konsekvensene av utbyggingen vurderes å være ubetydelige. Viltbestandene vurderes som ordinære og representative for regionen. Fuglelivet er preget av vanlige småfugler, og området har helårs bestander av orrfugl og lirype. Området har også en vinterbestand av elg. Av viktige arter ble det påvist fossefall, sidensvans, vannfugl og eldre bjørkeskog med noe høgstaudebjørkeskog i området. For bjørkeskog lokaliteten vil en utbygging gi utbetydelig konsekvens. For fossefall vil tiltaket ha middels negativt virkningsomfang. For sidensvans og vannfugl vil tiltaket ha ingen negativ virkningsomfang. Samlet sett vurderes konsekvensen av en utbygging for flora og fauna som ubetydelig/liten negativ.

3.7 Akvatisk miljø

Ifølge tilleggsrapporten for biologisk mangfold finnes det i dag ørret i Øvre og Nedre Trollvatnan. Fisken kan bevege seg fritt mellom de to vannene, og kan betraktes som en bestand. Bekken mellom de to vannene er trolig det viktigste gyteområdet da det er få innløpsbekker som kan fungere som gytebekker til Øvre Trollvatn. Nedre deler av bekken, som renner til vannet helt i nordvest, kan trolig også utnyttes som gyteområde. Potensielt gyteareal her er lite og det antas også at vannføringen kan

være noe usikker da den er avhengig av snøsmelting og nedbør. En økning av vannstanden på 1,5 meter vil legge en stor del av de potensielle gyteområdene i bekken i nordvest under vann. Ved LRV vil gyteområdene kunne bli vanskelig tilgjengelig. Tiltaket vil i stor grad redusere/ødelegge deres vekst- og levevilkår for ørret i Øvre Trollvatnan. Fiskebestanden i innsjøen vurderes ikke som spesielt viktig for biologisk mangfold, og gis liten verdi. Regulering av Trollvatnan gir liten negativ konsekvens for fisk.

Det ble også utført el-fiske på to stasjoner i nedre del av Kobbedalselva. Elven har en liten bestand av sjøaure. Det ble ikke fanget laks eller ål. Det ble heller ikke observert elvemusling langs elvestrekningen. Anadrom strekning er på 500 m. en foss, nedstrøms kraftstasjonsplassering, med en rekke fall hindrer videre oppgang. Utbyggingen forventes ikke å påvirke forholdene for anadrom fisk.

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale vassdrag

Kobbedalen kraftverk inngår ikke i en verneplan for vassdrag eller nasjonale vassdrag.

3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

Miljørapporten vurderer landskapet i tiltaksområdet som representativt for denne delen av Lødingen kommune med myke landskapsoverganger mellom fjord og fjell. Bosettingen i området er meget spredt, men det ligger et hytteområde like ved den planlagte kraftstasjonen. Det finnes hytter på begge sider av elven og de fleste ligger nedstrøms kraftstasjonstomten.

Området er i dag påvirket av inngrep som kraftledninger i nord-sør og øst-vest retning samt Europavei 10 som går langs hele østsiden av Innerfjorden.

I det berørte området av elven er det ikke noen fosser og elven renner nedover i jevnt fall.

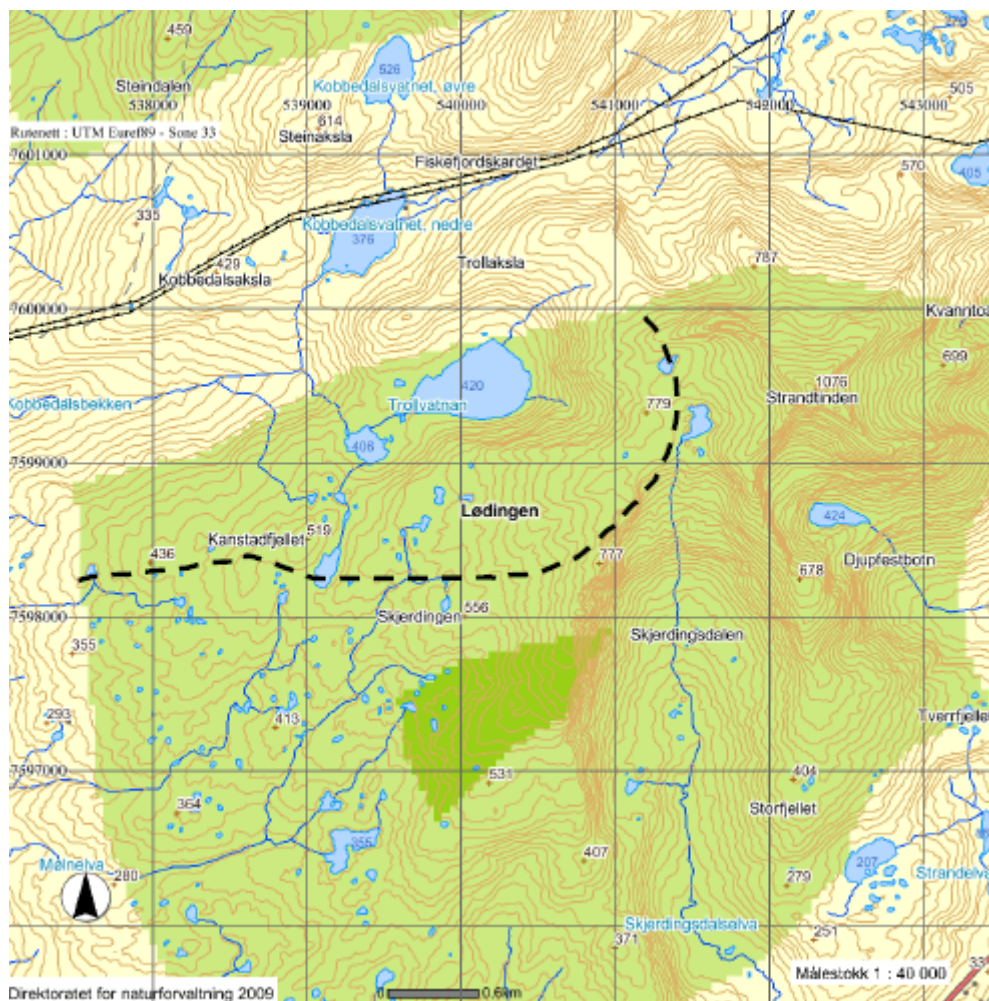
Landskapet i området er i stor grad skjermet for innsyn slik at inngrepet primært vil gi lokale visuelle virkninger. Viser også til punkt 2.2.4-2.2.8 for presentasjon av inntak, vannvei, kraftstasjon og vei. Landskap vurderes til å ha middels verdi og middels negativt omfang. Det gir en middels negativ konsekvens på en ev. utbygging.

Inntaket fra Trollvatnan ligger ca. 250 m inni INON-sone 2 og vil føre på et tap på til sammen 4,5 km². Et område som tidligere var i sone 1 vil bli omdefinert til sone 2.

En regulering av Nedre Kobbedalsvatn (Alt B) istedenfor Øvre Trollvatn vil ikke medføre tap av inngrepsfrie naturområder (sone 2) på grunn av kraftledningene som går like nord for vatnet.

Samlet virkningsomfang på inngrepsfrie naturområder vurderes som liten / middels negativt da regionen preges av store områder med inngrepsfri natur og at reduksjonen blir liten.

INON sone	Areal som endrer INON status	Areal tilført fra høyere INON soner	Netto bortfall
1-3 km fra inngrep	4,5		4,5
3-5 km fra inngrep			
>5 km fra inngrep			



Inngrepsfri sone 2 naturområder som utgår med utbyggingen er arealene nord for stipla linje. Det mørkt grønne sone 1 området blir ellers redusert til sone 2.

3.10 Kulturminner og kulturmiljø

Nordland fylkeskommune er kontaktet ang. utbyggingen og kjenner ikke til noen aut. fredete kulturminner i utbyggingsområdet. De minner om aktsomhets- og meldeplikten til utbygger. Sametinget er også kontaktet ang. utbyggingen og de har i nedre området gjort funn av aut. fredete kulturminner på begge sider av elven. På sørsiden, der det er planlagt rørgate og kraftstasjon, er det gjort funn av id 146673 stabbursgamme, id 137093 gammetuft og id 138074 reingjerde. På motsatt side, der det er synlige inngrep av motorkjøretøy, er det gjort funn av fire aut.fredete kulturminner. Nedenfor riksveien er det også gjort funn av et aut. fredet kulturminne. Sametinget tilrår ikke gjennomføring av tiltaket. NGK kommer ikke til å ødelegge noen av de kjente aut.fredete samiske kulturminnene og vil sette opp en sikringsone på 5 meter med merkebånd for å hensynta dem under en ev. utbygging. Funnene gjort på motsatt side av elven samt nedenfor riksvei, ligger ikke innenfor influensområdet til prosjektet.

3.11 Reindrift

Ifølge biologisk mangfoldrapport (vedlegg 9) for Kobbedalselva vil den planlagte kraftverksutbyggingen bli liggende sentralt i Kanstadvjord / Vestre Hinnøy reinbeitedistrikt. Rapporten vurderer verdien av reinbeitedistriktet til middels. Miljørapporten anser utfallet av en utbygging som usikkert, men antar at virkningen kan av inngrepet kan bli middels til stor negativ.

På bakgrunn av vurderingene i biologisk mangfoldrapport inviterte Norsk Grønnkraft til en feltbefaring for å avdekke hvordan en utbygging kan skje så skånsomt som mulig for reindriften. Området for utbyggingen ble befart 25.9.2008 av tre representanter fra Norsk Grønnkraft, grunneier Torgeir Kanstad, konst. Reindriftsagronom Kåre Pedersen fra reindriftsforvaltningen i Troms, leder for Kanstadvfjord / Vestre Hinnøy reinbeitedistrikt Lars Roger Hansen og to andre reineiere i distriktet. Følgende utredning er Norsk Grønnkrafts forståelse av hvordan reindriften bruker tiltaksområdet, basert på våre samtaler med reineierne under befaringen. Biologisk mangfoldrapports figur 4.6 på side 27 viser et kart med viktige funksjonsområder for rein i og ved tiltaksområdet. Kartet er mottatt fra reindriftsforvaltningen.

Kobbedalen vil være oppholdssted for større eller mindre mengder rein hele året, med unntak av høysommeren (juni til august) da reinen trekker høyere til fjells. Reinen har begynt å bruke øvre del av Kobbedalen til kalvingsområde. Kalvingen skjer de to siste ukene i mai og det er da viktig med ro i området før og under kalving. Det finnes et reingjerde på nordøstsiden av nedre Kobbedalsvatnet som bl.a. brukes til merking og kastrering av rein i perioden juni til september. Reinen trekker i samme periode høyere til fjells (juni til august), men blir drevet ned til reingjerdet, for merking og kastrering, for så å trekke oppover i fjellet igjen. Slaktingen foregår i slutten av oktober. Reinen drives da i flere omganger over Kobbedalselva mot slakteriet på Kåringen. Det er nokså vanskelig å få reinen til å krysse elva, da terrenget rundt er bratt og uveisomt. Reineierne uttrykte bekymring for at en utbygging vil forstyrre reinen slik at den ikke lenger vil kalve i området. Det er også viktig for reindriften at rørgaten ikke blir liggende slik at den er til hinder for reinens kryssing av elven. Reineierne vil ikke ha en vei langs Kobbedalen da de frykter at reinen vil følge en slik vei ned til riksveien istedenfor å holde seg i øvre del av Kobbedalen for beiting. Norsk Grønnkraft har hensyntatt dette ved at det ikke bygges permanent vei opp til inntakene. Rørgaten vil bli nedgravd og en vil revegetere området. I byggeperioden ønsker Norsk Grønnkraft en dialog med reindriften slik at en bl.a. kan hensynta kalvingstiden etc.

Grunnet at det også er andre kraftutbygginger innenfor Kanstadvfjord/Vestre Hinnøy reinbeitedistrikt, har NVE stilt krav om en tilleggsundersøkelse. Tema for utredningen er de samlede virkninger av kraftutbygging innen Kanstadvfjord/Vestre Hinnøy reinbeitedistrikt., Utredningen skal inneholde en beskrivelse av reinbeitedistriktets bruk av området og belyse de mulige konsekvensene kraftutbyggingen kan medføre for reindriftnæringen. Den skal være av en slik art og omfang at den danner et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag. I tillegg skal muligheten for avbøtende tiltak vurderes.

Rapporten forteller at Kanstadvfjord/Vestre Hinnøy er et helårsdistrikt hvor reinen finner beite i alle av reindriften 8 årstidsbeiter. I hovedsak kan man si at de lavereliggende områdene nær sjøen benyttes til vinterbeite og høyfjellet til sommerbeite. Det som ligger mellom sjøen og høyfjellet benyttes innenfor de andre årstidsbeitene, selv om reinen er snar til å bevege seg opp og ned i terrenget etter hver som temperatur og beitetilgang forandrer seg. Distriktet har funnet det formålstjenelig å drive med 3 atskilte flokker innen distriktet. Terrengets beskaffenhet gjør at det sjelden forekommer sammenblandinger mellom disse flokkene, utover det at enkelte dyr kommer over i annen flokk. De atskilte flokkene betegnes som Kanstadvfjord-flokk, Vestre Hinnøy-flokk og Raftsundflokk (viser til kart figur 1 i utredningen). For Kobbedalselva kraftverk er det det

Kanstadflokken (ca. 700 rein i vårflokk) som benytter influensområdet til prosjektet. En kan lese om Kanstadflokken på side 15-16 i utredningen. Andre inngrep av betydning for reindriften i distriktet er f.eks. Vestbygdveien (Kanstad-Rinbø), granplanting, Lofast, kraftlinjestrukturer og fritidshytter.

Utredningen ser at konsekvensene for reindriften vil bli betydelige i anleggsperioden om arbeidet med rørgate, inntak, reguleringsmagasin og vei faller sammen med kalvings- og pregingsperioden og når området brukes som oppsamlingsområde. Det er viktig for reieneierne å få merket kalvene til rett tid eller å få utført oppsamling og slakting på det mest gunstige tidspunktet. Som avbøtende tiltak bør det ikke foregå anleggsarbeid i området under kalvings- og pregingsperioden og når området skal brukes til oppsamlingsområde. Under periode der området brukes som oppsamlingsområde, bør elven kunne fungere som et gjerde slik at reien ikke komme rover på strekninger hvor elven normalt stenger for dette. Alternativt kan det settes opp gjerde på disse strekningene. Det er viktig at utbygger og reinbeitedistriktet etablerer dialog med hensikt å enes om hvordan prosjektet kan gjennomføres i tid og rom får å minimere negative konsekvenser for reindriften.

Konsekvensene i anleggsperioden er vurdert til stort negativt. Om de avbøtende tiltak gjennomføres med tanke på driftsfasen, vil det kunne ha middels negativ konsekvens.

Vedrørende sumvirkinger ligger 5 av 6 utbyggingsprosjekter innenfor det området Kanstadflokken bruker. Det er ikke sikkert at alle utbyggingsøknadene får godkjent konsesjon, noe som påvirker sumvirkningen.

Vedlegg 9: Reindriftskart

Vedlegg 9: Reindriftsfaglig utredning

3.12 Jord- og skogressurser

Det er ikke noe dyrket mark, produktiv skog eller annen utnyttelse av jord- og skogressurser i området.

3.13 Ferskvannsressurser

Noen hytter benytter elven som drikkevannskilde og har uttak på nedsiden av kraftstasjonen. En utbygging vil ikke berøre vannforsyningen til hyttene når anlegget er i drift. Under anleggsfasen vil det i deler av byggeperioden være behov for en alternativ drikkevannskilde.

3.14 Brukerinteresser

Området rundt Kobbodalselva brukes i dag som helårs turterreng for befolkningen i regionen. Det finnes hytter på begge sider av elven, hovedsakelig nedstrøms planlagt kraftstasjonsplassering.

Det foregår dessuten fiske, jakt på stor- og småvilt og bærsanking i området. Ved en utbygging av Kobbodalen kraftverk vil hytteeierne og ellers brukere av området kunne merke noe støy i anleggsperioden. Inntakene, reguleringen og kraftstasjonen vil gi lokale visuelle virkninger.

Det vil bli lagt vekt på at kraftstasjonen utføres i en byggeskikk som ikke bryter med det eksisterende hytteområdet. Fisket vil bli noe redusert, vi viser til punkt 3.7 akvatisk miljø. Jaktgrunnlag forventes ikke å bli redusert av utbyggingen.

Friluftsliv har middels verdi og middels negativ omfang. En utbygging vil gi middels negativ konsekvens.

3.15 Samfunnsmessige virkninger

Kobbeldalen kraftverk vil produsere nok elektrisitet til om lag 500 husstander. Kraftverket vil således være et bidrag til å forbedre kraftbalansen og imøtekomme den stadig økende etterspørselen etter elektrisitet i Norge. En utbygging av Kobbeldalselva med en estimert investeringssum på 37,5 mill kroner vil ha ytterligere positive samfunnsvirkninger. Den økte inntjeningen fra grunneiernes eiendommer kan være et bidrag til å opprettholde bosetting. Grunneierne er bosatt i Lødingen kommune som vil få økte skatteinntekter som følge av utbyggingen. Norsk Grønnkraft har god erfaring med bruk av lokale leverandører og tjenesteytere i realiseringen av kraftverk, og bidrar på den måten til lokale arbeidsplasser og verdiskaping. For å sikre optimal drift er det ønskelig at tilsyn og lettere vedlikehold utføres av lokale aktører. Samlet sett vil utbyggingen medføre ca 10 årsverk i anleggsperioden og ca 0,2 varige årsverk som følge av daglig drift.

3.16 Kraftlinjer

Kraftverket tilkobles Hålogaland Kraft sin eksisterende 22 kV linje som går gjennom området. Tilknytningen til eksisterende linjenett skjer med luftspenn fra kraftstasjonen til eksisterende linjetrase. Lengden fra kraftstasjon til tilkoblingspunkt er ca 500 m. For fugl vil en luftlinje representere en kollisjonstrussel. Som et avbøtende tiltak kan en merke luftlinjen for å unngå kollisjon.

3.17 Dam og trykkrør

Det er ingen boligbebyggelse i influensområdet. Nedenfor planlagt kraftstasjon er det et hyttefelt. Siden det bygges inntaksdam med et meget begrenset størrelse på magasinet, så vil et ev. dambrudd medføre økt vannføring i elva liket etter at dambruddet skjer, men vannføringen vil raskt bli utjevnet. Kobbeldalen kraftverk søkes klassifisert i klasse 1 for både dam og trykkrør.

3.18 Ev. alternative utbyggingsløsninger

Det foreligger et alternativ B som har en teknisk lik løsning som alternativ A, med eneste forskjell at en da magasinregulerer Nedre Kobbeldalsvatn. En regulering av Nedre Kobbeldalsvatn på 3,1 m (1,1 m ned og 2,0 m opp) vil tilsvare 2,5 m regulering av Trollvatnan. En regulering av Nedre Kobbeldalsvatn gir samme ressursutnyttelse og drift for kraftverket, som alternativ A. Ved valg av alternativ B vil minstevannføringen bli sluppet fra Nedre Kobbeldalsvatn og slipp av vann mellom Øvre og Nedre Trollvatn vil falle bort. Vedlegg 3b viser utbyggingsløsning for alternativ B.

3.19 Samlet vurdering

Tema	Konsekvens	Søker/konsulent sin vurdering
Vanntemp., is og lokalklima	ubetydelig	søker
Ras, flom og erosjon	Lite negativ	søker
Ferskvannsressurser	Lite negativ	søker
Grunnvann	ubetydelig	søker
Brukerinteresser	Middels negativt	søker
Rødlistearter	Lite negativt	Biolog
Terrestrisk miljø	Lite/middels negativt	biolog

Akvatisk miljø	Middels negativt	biolog
Landskap og INON	Liten/middels negativ	biolog
Kulturminner og kulturmiljø	Lite negativt	søker
Reindrift	Middels/stor negativt	Konsulent reinrapport
Jord og skogressurser	ubetydelig	søker
Oppsummering	Lite negativt	

3.20 Samlet belastning

Det foreligger ingen etablert metodikk for vurdering av samlet belastning av flere vannkraftutbygginger i et område, men det er i dette kapitlet gjort en subjektiv vurdering av dette.

Tiltaket vil tilføre Lødingen kommune ny fornybar energi som vil virke positivt inn på målet om å være delvis selvforsynt med energi innen 2020. Det er ikke gjort funn av rødlistearter i influensområdet. Det er viktig med en god dialog med Kannstadvjord/Vestre Hinnøy reinbeitedistrikt slik at en får tatt nødvendig avbøtende tiltak til beste for reinen som ferdes i området. Det er også ønskelig å ha en dialog med Sametinget ang. rørgatelegging og aut. fredete kulturminner. I en utbyggingsfase vil hytteiere og turgåere oppleve støy fra anleggsvirksomheten. Det er planlagt flere andre kraftverk i nærområdet som også er ute på høring samtidig med Kobbedalselva kraftverk. Utbyggingene ligger spredt fra hverandre. NGK har i sin vurdering av samlet belastning ikke hensyntatt ev. interessekonflikter i de ulike prosjektene, men hatt fokus på tilførsel av ny fornybar energi som vil være positivt for at Norge skal nå sitt fornybardirektiv mål på 67,5 % produksjon innen 2020.

4 Avbøtende tiltak

4.1.1 Minstevannføring

Det søkes om en helårlig minstevannføring med slipp fra Trollvatnan på 50 l/s sommer og 25 l/s vinter. Ifølge biolog er det ingen spesielle biologiske verdier knyttet til vannstrengen som tilsier at det er behov for et større slipp av minstevannføring enn hva som er foreslått. For å ivareta gytebekken for aure i Øvre og Nedre Trollvatnan anbefales et slipp av vann mellom de to vatna. Det planlegges et slipp på 40 l/s sommer og 25 l/s vinter. En slik løsning vil også redusere sannsynligheten for at det oppstår situasjoner med for lite tilsig for å dekke foreslått minstevannføring (slik som det en periodevis kan forvente fra Nedre Kobbodalsvatnet).

Ved valg av alternativ B, magasinregulering av Nedre Kobbodalsvatn, vil minstevannføringen slippes fra Nedre Kobbodalsvatn. Det vil da ikke være behov for noe slipp av vann mellom Øvre og Nedre Trollvatnan i og med at området vil være uberørt for tekniske inngrep.

Alternativer	Produksjon (GWh/år)	Kostnader (kr/kWh)	Miljøkonsekvens
Alminnelig lavvannføring helårlig (26 l/s)	9,4	4,0	Liten negativ
50 l/s sommer og 25 l/s vinter	9,5	3,9	Liten negativ

Andre tiltak basert på anbefaling fra biolog:

- Det fokuseres på å unngå inngrep utover de arealer der inngrepene er uunngåelige.
- Det såes ikke med fremmede frø i anleggsområder.
- Matjord fra grøftene og midlertidige anleggsområder tas bort og lagres adskilt i anleggstiden, slik at den kan legges tilbake som øverste sjikt igjen etter ferdigstillelse.
- Det legges ferskt kuttet «modent» gress og annen vegetasjon fra tilgrensende områder på grøfta/anleggområdet, slik at det gror raskere igjen.

4.1.2 Reindrift

Det er viktig med en god dialog med reinbeitedistriktet både i forkant av prosjektet, underveis i byggetiden og i avslutningsfasen av byggetiden. Da kan en sammen finne frem til gode avbøtende tiltak og koordinere bruk av området.

4.1.3 Kulturminner

Det er ønskelig å ha en dialog med Sametinget angående aut.fredete kulturminner i forbindelse med nedgraving av rørgate.

5 Referanser og grunnlagsdata

Følgende firma og personer har vært involvert i utarbeidelsen av konsesjonssøknaden:

1. Hydrologiske Beregninger:

Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE) samt hydrolog i E-CO vannkraft Geir J. Carlsen

2. Biologisk mangfoldrapport:

Ambio Miljørådgivning ved biolog Toralf Tysse

3. Tilleggsvurderinger av biologisk mangfold i reguleringssonen og anadrom fisk, ål og elvemusling:

Ambio Miljørådgivning ved Ulla P. Ledje og Anita Austigard

4. Tilleggsutredning av Kanstadvjord/Vestre Hinnøy reinbeitedistrikt:

Inge E. Danielsen

3. Teknisk / økonomisk grunnlag og sammenstilling av konsesjonssøknaden:

Norsk Grønnkraft v/ Tone Hisdal

Veiledere:

Norges Vassdrags- og energidirektorat (2005), Kostnadsgrunnlag for små vannkraftanlegg (1/2005)

Norges Vassdrags- og energidirektorat, Mal til konsesjonssøknad oppdatert 08.03.2011

Norges vassdrags- og energidirektorat (2003), Veileder i planlegging, bygging og drift av små kraftverk, veileder 2-2003

Internettkilder:

Kart: www.nve.no/atlas

Direktoratet for Naturforvaltning: <http://dnweb12.dirnat.no/inon/>

Energi- og klimaplan for Lødingen kommune:

<http://www.klimakommune.enova.no/file.axd?fileDataID=8322ab0b-2a25-455c-840f-65abd0be495c>

Lokal energiutredning Lødingen kommune:

[http://www.hlknett.no/hlk/cmsmm.nsf/lupgraphics/Lokal%20enerigutredning%20L%C3%B8dingen%20kommune%202011.pdf/\\$file/Lokal%20enerigutredning%20L%C3%B8dingen%20kommune%202011.pdf](http://www.hlknett.no/hlk/cmsmm.nsf/lupgraphics/Lokal%20enerigutredning%20L%C3%B8dingen%20kommune%202011.pdf/$file/Lokal%20enerigutredning%20L%C3%B8dingen%20kommune%202011.pdf)

6 Vedlegg til søknaden

1. Regionalt kart
2. Oversiktskart (1:50 000)
3. Detaljert kart over utbyggingsområdet 3a og 3b (1:5000)
4. Hydrologiske data for alt. A og B.
5. Fotografier av berørt område
6. Fotografier av vassdraget under forskjellige vannføringer
7. Oversikt over berørte grunneiere og rettighetshavere
8. Brev fra områdekonsesjonær Hålogaland kraft AS
9. Miljørapport
- 9b. Tilleggsundersøkelse biologisk mangfold
- 9c. Tilleggsundersøkelse reindriftsfaglig utredning

Følgende skjemaer følger søknaden som selvstendige dokumenter:

Skjema for dokumentasjon av hydrologiske forhold

Skjema for "Klassifisering av dammer og trykkrør"