

Hordaland fylkeskommune
Postboks 7900
5020 BERGEN

Vår dato: 06.03.2015
Vår ref.: 200700908-27
Arkiv: 312
Dykkar dato:
Dykkar ref.:

Sakshandsamar:
Magne Geir Verlo (mgv@nve.no)
22 95 95 34

Nottveit Energi – høyring av søknad om planendring for overføring av elv frå Storebotn til Nottveitelva - Modalen kommune

NVE har motteke søknad om planendring frå Nottveit Energi datert 01.03.2015 om løyve til å overføre elva frå Storebotn til inntaket for Nottveit kraftverk i Nottveitelva, Modalen kommune.

Nottveit Energi fekk endeleg konsesjon av Olje- og energidepartementet (OED) 15.02.2013 til bygging av Nottveit kraftverk i Nottveitelva på nærmare vilkår.

I opphavleg søknaden for Nottveit kraftverk var det omtalt overføring av elva frå Storebotn på om lag kote 300. Overføringa vart ikkje realitetshandsama i NVE sitt vedtak av 20.12.2011 som følgje av formelle manglar. OED har i vedtaket av 15.02.2013 fastlagt at eventuell overføring må handsamast gjennom ny søknad.

For ytterlegare omtale av overføringa vert det vist til søknad og planomtale.

Søknaden skal handsamast etter reglane i kapittel 3 i vassressurslova og gjeld løyve etter vassressurslova § 8. Søknaden med vedlegg vert lagt ut på www.nve.no/konsesjonssaker, vert sendt på ei avgrensa høyring til dei som har uttalt seg til opphavleg søknad.

NVE føretrekkjer at fråsegn vert sendt elektronisk via www.nve.no/konsesjonssaker så snart som mogeleg og seinast innan **30.04.2015**. Alternativt kan fråsegn sendast per e-post til nve@nve.no eller per post til: NVE, Konsesjonsavdelinga, Postboks 5091 Majorstua, 0301 Oslo.

Med helsing

Øystein Grundt
seksjonssjef

Magne Geir Verlo
senioringeniør

Dokumentet vert sendt utan underskrift. Det er godkjent etter interne rutinar.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
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



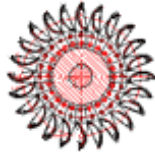
Vedlegg: Søknad m/vedlegg

Mottakerliste:

Bergen og Hordaland Turlag
Fylkesmannen i Hordaland
Hordaland fylkeskommune
Modalen kommune
Statens Vegvesen Region Vest

Kopi:

Nottveit Energi AS



NOTTVEIT ENERGI AS

Org. nr.: 997 334 205

NOTTVEIT KRAFTVERK

|

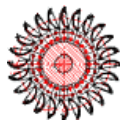
MODALEN KOMMUNE



SØKNAD OM PLANENDRING

MARS 2015

Sofienlund

**NVE**Middelthunsgt 29,
Postboks 5091 Majorstua,
0301 Oslo

Til: Øystein Grundt

Deres Ref.:

Vår Ref.:

Dato:

NVE-2014-07-15-but - Nottveit planendringssøknad

1. mars 2015

NOTTVEIT KRAFTVERK – PLANENDRINGSSØKNAD

Nottveit Energi AS ønsker å utnytte vannfallet i Stølselva, i Modalen kommune i Hordaland Fylke. Vi viser med dette også til tidligere konsesjonssøknad for Nottveit kraftverk og konsesjon gitt endelig 15. feb. 2013. I den opprinnelige konsesjonssøknaden var det beskrevet overføring av Stølselva, men dette ble ikke realitetsbehandlet siden det ikke helt formelt stod omsøkt i selve søknadsbrevet. I denne planendringen er selve inngrepet gjort annerledes og med et langt mindre teknisk inngrep. En overføring av Stølselva (også kalt eller Stølsbekken) vil gi 1,3 GWh i tillegg. Vi ønsker å bygge dette kraftverket og vi har fått tilsagn om del-finansiering til prosjektet, men det mangler ca 4-5 millioner kroner. Dersom Storebotn overføres vil vi få tilstrekkelig lån til å kunne fullfinansiere byggingen. Vi søker derfor formelt om konsesjon til dette nå i hht følgende regelverk:

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

- å overføre vann fra Storebotn på ca kote 295 moh til Nottveitelva som beskrevet bak

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av opprinnelig konsesjonssøknad og i vedlagte utredninger og planer.

Dersom det skulle bli behov for mer informasjon så vennligst ta kontakt.

Med vennlig hilsen

Nottveit Energi AS

Einar Sofienlund

Daglig leder

Vedlegg: Planendringsbeskrivelser



SAMMENDRAG

Prosjektet omfatter bygging av Nottveit kraftverk i Modalen kommune som allerede er konsesjonsgitt med endelig virkning fra 17. februar 2013. Denne planendringen gjelder derfor kun overføringen av Stølselva (også kalt Botna) fra Storebotn, som ikke ble realitetsbehandlet i forbindelse med konsesjonen som ble gitt i 2011.

Denne overføringen medfører et bekkeinntak på kote 300 moh i Storebotn, med et 70 m langt nedgravd PE-rør med diameter 300mm frem til borehullet som går ca 270 m igjennom Midtfjellet til inntaket for kraftverket med en HRV på kote 293 moh.

Med den økede vannføringen vil installert effekt kunne økes til 5,49 MW. Met tilleggsbidrag på 1,3 GWh fra overføringen vil prosjektet på Nottveit få en simulert årsmiddelproduksjon på 14,6 GWh, med konsesjonsgitt pålagt krav til slipping av minstevannføring med 70 l/s i sommersesongen og 30 l/s i vintersesongen.

Det er allerede gitt konsesjon til bygging av en 1450 m lang permanent vei opp til damstedet i Nottveitelva, og det vil ikke bli behov for å bygge vei for å lage dette enkle Tyrolerinntaket ved bekkeinntaket i Storebotn. Det er forutsatt at dette kan gjøres med manuell kraft samt eventuell transport av byggematerialer med helikopter.

Aktuelt nedbørfelt er på kun 0,65 km² og med et så begrenset areal er det ikke årssikker vannføring i vassdraget, noe som også er dokumentert på det siste bilde i Vedlegg 5, og det søkes derfor om konsesjon til å bruke alt dette vannet i kraftverket. Videre kan det kommenteres at allerede konsesjonspålagt krav til minstevann i kraftverket er noe over 5-persentil referert til i Vedlegg 2 som er NVE Lavvannskart med kart over nedbørfelt og hydrologiske detaljdata.

Av brukerinteresser er det hovedsakelig grunneierne og deres slektninger, som benytter området til jakt, fritid og bærplukking. Tidligere ble området også leid ut til sauebeite.

Vassdraget i Storebotn ble opprinnelig undersøkt av biolog for selve konsesjonssøknaden, og det ble ikke konstatert verdifulle naturtyper innenfor planområdet. Den oppdaterte gjennomgangen i 2015 mht revidert rødliste konkluderte også med at tiltaket ikke ville få noen konsekvenser for eventuelle rødlistede arter. Vassdraget er heller ikke fiskeførende.

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

1	INNLEDNING	1
1.1	OM SØKEREN NOTTVEIT ENERGI AS	1
1.2	BEGRUNNELSE FOR TILTAKET	1
1.3	GEOGRAFISK Plassering AV TILTAKET	1
2	BESKRIVELSE AV TILTAKET	3
2.1	HOVEDDATA FOR KRAFTVERKET	3
2.2	HYDROLOGI OG TILSIG.....	4
2.3	TEKNISK PLAN	5
2.3.1	Reguleringer	5
2.3.2	Overføringer	5
2.3.3	Veibygging.....	5
2.4	UTBYGGINGSKOSTNADER.....	6
2.5	PRODUKSJON	6
2.6	KJØREMØNSTER OG DRIFT AV KRAFTVERKET	6
2.7	FØRDELER OG ULEMPEER VED TILTAKET	7
2.7.1	Fordeler	7
2.7.2	Ulemper	7
2.8	AREALBRUK, EIENDOMSFORHOLD OG OFFENTLIGE PLANER.....	7
2.8.1	Arealbruk.....	7
2.8.2	Eiendomsforhold.....	7
3	VIRKNING FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	7
4	AVBØTENDE TILTAK	8
5	VEDLEGG	9
5.1	VEDLEGG 1 - KART OVER UTBYGGINGSOMRÅDET	9
5.2	VEDLEGG 2 - KART OVER NEDBØRSFELT	9
5.3	VEDLEGG 3 - HYDROLOGI,.....	9
5.4	VEDLEGG 4 – FOTO AV BERØRTE OMRÅDER	9
5.5	VEDLEGG 5 - FOTO VED FORSKJELLIGE VANNFØRINGER.....	9
5.6	VEDLEGG 6 – MILJØRAPPORT AV 2006 SAMT NOTAT 2015	9

**1 INNLEDNING****1.1 Om søkeren Nottveit Energi as**

Nottveit Energi as er et heleid privat aksjeselskap stiftet av grunneiere og fallrettighetshavere i Nottveitelva med formål å utnytte kraftressursene i vassdraget.

Tiltakshaver er:	Selskapsnavn:	Nottveit Energi as (SUS)
	Post-, gateadresse:	P.b. 14, Modalsveien 537,
	Postnummer og sted:	5729 Modalen,
	Organisasjonsnummer.:	997 334 205
	Kontaktperson:	Einar Sofienlund,
	Mobil:	909 44 322
	E-post:	einar@sofienlund.org

Utbyggingsprosjektets navn er Nottveit Kraftverk.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

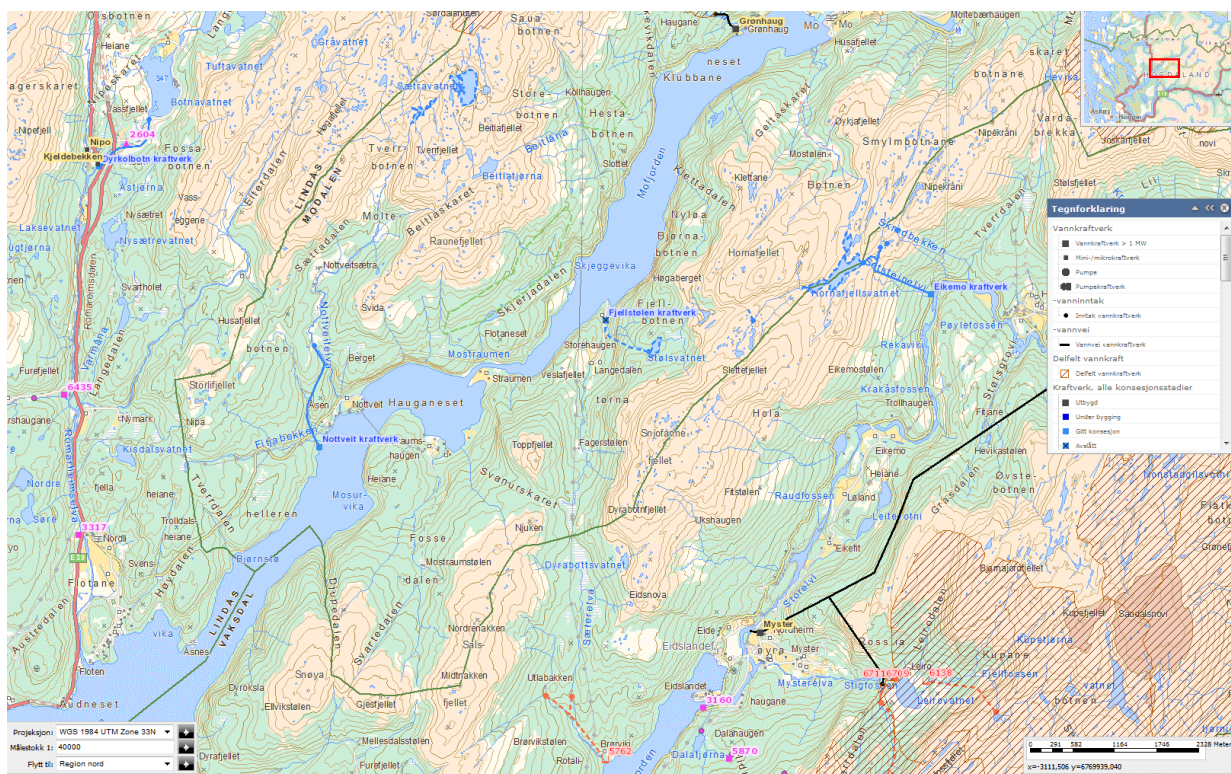
Formålet med å overføre Stølselva (Botna) til Nottveitelva er å utnytte energien i vassdraget samt å bedre økonomien i Nottveit kraftverk.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Dette prosjektet omhandler planer for bygging og drift av Nottveit Kraftverk, som ligger i Modalen kommune i Hordaland Fylke.

Det planlagte utbyggingsområdet ligger i utmarka og Nottveit sameie på nordsiden av Romarheimsfjorden. Prosjektet vil berøre et område på om lag 1,3 kilometer fra fjorden og opp til kote 300 moh.

På figur 1 under er prosjektet avmerket sammen med andre planlagte, omsøkte og tillatte tiltak i nærområdet.



Figur 1 – Kart over influensområdet

Reg.Nr.	Kraftverk	Årsproduksjon	Tiltakshaver / Eier	Status
2604	Dyrkolbotn kraftverk	11 GWh	Tinfos	Gitt konsesjon
6435	Stusdal minikraftverk	2 GWh	Romarheim Kraft as	Ikke konsesjonspliktig
	Fjellstølen kraftverk		Blåfall	Avslått 2013
	Grønhaug kraftverk	4 GWh	Ivar Steinsland	I drift siden 1998
	Langedalen kraftverk		Blåfall	Avslått 2014

Tabell 1 – Andre kraftverk og potensialer i tiltakets nærområde. Se også fig. 1 over

2 BESKRIVELSE AV TILTAKET
2.1 Hoveddata for kraftverket

Nottveit Kraftverk	Gitt	konsesjon	Planendring	Overføring
TILSIG				
Nedbørsfelt	km ²	6,7	7,35	0,65
Spesifikk avrenning	m ³ /s/km ²	0,125	0,124	0,108
Middelvannføring	m ³ /s	0,840	0,910	0,076
Årstilsig til inntaket	mill.m ³	26,5	28,9	2,4
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,033	0,036	0,003
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	0,067	0,073	0,006
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0,029	0,031	0,003
Restvannføring	m ³ /s	0,076	0,070	0,007
KRAFTVERK				
Inntak kote	m.o.h	293,0	293,0	300,0
Magasinvolum	m ³	3 000	3 000	-
Avløp kote	m.o.h	5,0	5,0	293,0
Lengde på berørt elvestrekning	m	1 100	1 100	1 350
Brutto fallhøyde	m	288	288	
Midlere energiekvivalent (E)	kWh/m ³	0,681	0,682	
Slukeevne, maks	m ³ /s	2,10	2,28	0,25
Slukeevne, min	m ³ /s	0,02	0,02	
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s	0,070	0,070	-
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s	0,030	0,030	-
Tilløpsrør, diameter	m.m.	900	1 000	300
Tunnel, tverrsnitt	m ²	25	25	
Tilløpsrør/tunnel lengde	m	1 200	1 200	
Overføringsrør/tunnel, lengde	m			270
Installert effekt, maks	kW	5 020	5 490	
Brukstid	timer/år	2 644	2 654	
MAGASIN				
Magasinvolum	mill.m ³	0	0	
HRV	m.o.h.	293,0	293,0	
LRV	m.o.h.	293,0	293,0	
Nat. Hk. Vassdragsreg. loven	nat. hk.	-	-	
PRODUKSJON				
Produksjon, vinter (1/10-30/4)	GWh	5,2	5,6	0,4
Produksjon, sommer (1/5-30/9)	GWh	8,1	9,0	0,9
Produksjon, årlig middel	GWh	13,3	14,6	1,3
ØKONOMI				
Utbyggingskostnad	mill kr	46,1	48,5	0,5
Spesifikk utbyggingspris	NOK/kWh	3,47	3,30	

Nottveit Kraftverk	Elektrisk		
Generator ytelse	MVA	5,49	
Generator spenning	kV	6,60	
Transformator ytelse	MVA	6,30	
Transformator omsetning	kV	6,6 / 22	
Kraftnett Lengde	km	0,20	
Nominell spenning	kV	22	
Linje v.s. jordkabel		Jordkabel	



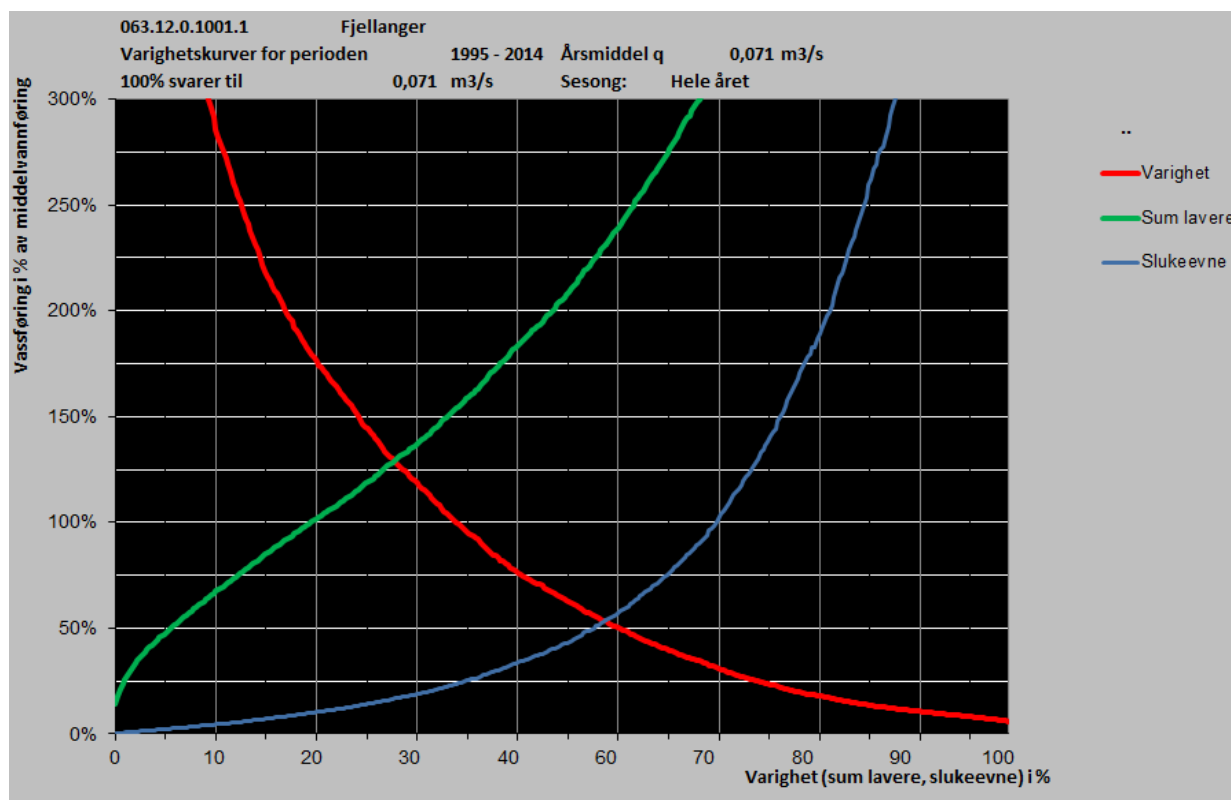
2.2 Hydrologi og tilsig

Nedbørsområdet består av fjellområdet rundt Storebotn med høyder opp til Storlifjellet på kote 565 moh. Nedbørsfeltet ligger dermed fra 565 til 300 moh hvorav om lag halvparten er over tregrensen. Nedbørsfeltet har et par bitte små tjern som ligger i den øvre delen av feltet. Det er ingen breandel i nedbørsfeltet, men litt myr. Storebotn er ikke tidligere regulert.

Vannføringen har preg av typisk kystnære strøk på Vestlandet hvor det kan komme store flommer til alle årstider. På grunn av landskapsformen og topografien blir dette vassdraget volatilt og har store flommer i perioder med regn, mens vassdraget faktisk tørker helt ut flere ganger hvert år. Dette er dokumentert med flere bilder fra forskjellig tid i Vedlegg 5, hvor det dokumenteres at det både er store flommer og til tider ikke er vann i elva.

Hydrologisk observasjonsmateriale for vassdraget finnes ikke og det er derfor benyttet et vannmerke som anses representativt for dette området. Nedslagsfeltet favner totalt 0,65 kvadrat kilometer, se også Vedlegg 2 - Kart over nedbørsfelt. For å finne vannføringen fra feltet har vi benyttet både NVE Atlas og NVE Lavvann og fastsatt middelvannføringen for dette feltet til 0,071 m³/sek.

Antall dager med overløp for kraftverket blir rundt 10% av året eller da 4-5 uker som man kan avleses i kurven under fra vannmerket 062.18 Fjellanger. Dette ligger i nabodalen Eksingedalen.



Figur 2 – Avrenningskurve for kraftverket

Nedbørsfelt	Måle- periode	Areal	Qn (61-90)	Middelv. Q vm	Snaufjell	Eff. Sjø	Høyde inntak	Høyde høy. topp	Breandel
Navn		km2	l/sek/km2	m3/sek	%	%	moh	moh	%
Nottveitelva		6,72	125,0	0,91	65,3	0,30	290	954	0,0
Nottveit overføring		0,65	109,0	0,07	11,1	0,00	300	549	0,0
061.7 SÆDALSELVA	1995-2014	11,7	102,8	1,20	75,4	0	115	941	0,0
063.12 FJELLANGER	1967-2012	12,6	99,2	1,25	86,5	0,89	403	1 205	0,0
055.5 DYRDALSVATN	1971-2012	3,3	130,2	0,43	93,0	4,24	436	808	0,0
062.18 SVARTAVATN	1944-1978	72,3	111,2	8,04	65,5	0,32	219	1 109	0,0
064.1 Langedalselva	2010-2013	6,0	100,9	0,61	38,4	0,10	33	928	0,0

Tabell 1 – Sammenligning av felldata**2.3 Teknisk plan****2.3.1 Reguleringer**

Planendringen medfører ikke reguleringer.

2.3.2 Overføringer

Det er planlagt å overføre vannet fra Botna i Stølsdalen og Storebotn ved hjelp av et 100 m langt PE-rør fra ca kote 300 moh i Storebotn inn til en boret mikrotunnel på ca 270 m lengde direkte inn til inntaket og demningen med HRV på kote 293 moh.

Inntaket i Storebotn vil da bli i form av et Tyrolerinntak som bygger rundt 0,5 m over eksisterende nivå i bekken. Dette kan prefabrikeres og eventuelt flys inn med helikopter og plasseres rett på stedet. Derfra ledes vannet i et manuelt nedgravd PE-rør frem til stedet der borehullet kommer ut hvor det er eksponert fjell i dagen. Dette PE-røret vil få en liten overdekning av løsmasser som gjøres for hånd. PE-røret kommer i lengder på opptil 12 m og kan bæres eller flyes inn sammen med inntaksrist og tyrolerfundamentet. PE-røret vil bli sveist manuelt på stedet med elektromuffer ved hjelp av et bærbart aggregat. Gjennom fjellet vil det bli boret en mikrotunnel fra damsiden, med en diameter på minimum 300 mm, eller alternativt hva som er tilgjengelig pilothull for entreprenøren(e).

Storebotn har et nedbørfelt på 0,65 km² som beregnet på Garmin sitt elektroniske kartverk og som også stadfestet av beregningsprogrammet NVE Lavvann (vedlegg 2). Med NVE Atlas er middelavrenningen beregnet til å være rundt 109 l/s/km².

Aktuelt nedbørfelt er på 0,65 km² og man kan ikke forvente at det er årssikker vannføring i et så lite nedbørfelt. Dette er også dokumentert igjennom vedlagte billedserie og spesielt siste bilde i Vedlegg 5, som ble tatt nå i juni 2014. Det finnes også flere bilder fra tidligere som viser at Botna er helt tørr.

2.3.3 Veibygging

Det vil ikke bli gjort noen ny veibygging i forbindelse med denne overføringen og inntaket i Botna.

2.4 Utbyggingskostnader

Kostnaden for denne overføringen er satt opp i hht innhentede kostnadstall av 2014.

Nottveit Kraftverk	Hovedprosjekt	Overføring	Totalt
	mill. NOK	mill. NOK	mill. NOK
Rigg og drift	1,1	0,05	1,15
Transportanlegg	1,6	-	-
Reguleringsanlegg	-	-	-
Overføringsanlegg	-	0,2	0,20
Inntak/dam	2,8	0,1	2,81
Driftsvannveier	13,3	-	13,30
Kraftstasjon, bygg	3,4	-	3,40
Kraftstasjon, maskin og elektro (fortrinnsvis adskilt)	11,2	-	11,20
Kraftlinje	0,6	-	0,60
Anleggsbidrag	4,0	-	4,00
Div. tiltak (terskler, landskapspleie, med mer)	-	-	-
Uforutsett	3,4	0,1	3,50
Planlegging/administrasjon.	4,2	0,05	4,25
Skatter og avgifter	-	-	-
Finansieringsutgifter og avrunding	2,5	-	2,50
Sum utbyggingskostnader	48,0	0,50	48,50

Tabell 2 – Estimerte utbyggingskostnader

2.5 Produksjon

Produksjonen er basert på hydrologiske volum data fra NVE Atlas og distribuert i hht følgende vannmerker:

	Vannmerke	Produksjon Nottveitelva	Produksjon Botna	Produksjon begge
1. VM 055.5	Dyrdalsvatn	13,0 GWh	1,3	14,3 GWh
2. VM 061,7	Sedal	11,9 GWh	1,3	13,2 GWh
3. VM 062.18	Svartavatn	13,4 GWh	1,3	14,7 GWh
4. VM 063.12	Fjellanger.....	13,3 GWh	1,3	14,6 GWh

Kraftverket er simulert med en dynamisk beregningsmodell med de hydrologiske variasjoner som fremkommer i datamaterialet over aktuell måleperiode, beregnet etter minste oppløsning med daglige produksjoner over måleperioden.

Med disse vannmerkene og gjeldende konsesjonsvilkår er Nottveit kraftverk simulert med middelproduksjoner som vist over og vi antar med dette en middelproduksjon på 13,3 GWh (ref. vannmerke Fjellanger) uten overføring fra Botna. Med 1,3 GWh i tillegg fra Botna, vil Nottveit få en middelproduksjon på 14,6 GWh med omsøkt overføring.

Siden denne overføringen både er billig å bygge samt har minimale terrenginngrep vil det bidra til å bedre hovedprosjektet på Nottveit.

2.6 Kjøremønster og drift av kraftverket

Kjøremønsteret for dette kraftverket vil bli et typisk elvekraftverk hvor en må benytte alt det vannet som til enhver tid kommer for å produsere mest mulig energi. Med det begrensede inntaket blir det ikke mulig med planlagt effektkjøring.



2.7 Fordeler og ulemper ved tiltaket

2.7.1 Fordeler

Utbyggingen vil gi en middelproduksjon på 1,3 GWh (millioner kilowattimer) per år.

Prosjektet genererer årlige skatteinntekter.

2.7.2 Ulemper

Botna tørrlegges i større deler av året enn tilfellet er i dag.

2.8 Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer

2.8.1 Arealbruk

Inntaket i Storebotn blir helt minimalt og vi trenger i realiteten kun et areal på rundt 50 m².

Røret får en lengde på rundt 70 m som graves ned for hånd kun under torv og mose. Med håndarbeid trenger man bare 1 m bredde og dette vil da bare berøre rundt 70 m², som for fremtiden forblir under bakken og da heller ikke synlig.

Totalt vil dette da kun kreve et totalt areal på rundt 0,1 da.

2.8.2 Eiendomsforhold

Det berørte området ligger på privat grunn som er felles eid med skyld og det er de samme eierne som for resten av kraftverket.

3 VIRKNING FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN

Dette er beskrevet i opprinnelig konsesjonssøknad og det er kommet et notat med tilleggsbeskrivelser som oppdaterer miljørapporten til 2015 i hht av siste utgave av rødlista.

Miljørapporten fra 2006 konkluderte som følger:

Vannføring i Nottveitelva mellom kote 300 og utløp i fjorden vil bli sterkt redusert, likeså vannføringen i Botnelva nedstrøms kote 330. Dette vil kunne forverre situasjonen for mulige forekomster av fossefall – og for karplanter, mose- og lavflora og andre organismegrupper som er nært knyttet til fosser og stryk langs de to elveløpene. Vegetasjonen framstår imidlertid som fattig, og kun trivielle arter er påvist. Det er ikke planlagt slipping av minstevannføring. Restvannføring sammen med hyppige overløp (flommer) vil redusere skadevirkningene. Slipping av minstevannføring i Nottveitelva, og evt. også Botnelva, vil i større grad kunne bidra til at ulike fuktmiljø langs vannstrengene opprettholdes som naturtyper. Etablering av elveinntaket i Nottveitelva, og trolig også i Botnelva, forventes ikke å medføre vesentlige ulemper for flora eller fauna. ...

... Overføring av Botnelva til Nottveitelva ventes å ha begrensede økologiske konsekvenser. Arealkrevende terrenginngrep som bygging av nedgravd rørtrasé, luftlinje (evt. jordkabeltrasè), kraftstasjonsbygning m/utslippskanal, vegtilkomst til henholdsvis kraftstasjonsområde og inntaksområdet i Nottveitelva, og veg herfra videre vestover mot Botnelva, ventes i utgangspunktet bare å berøre områder med middels til liten verdi for biologisk mangfold.

Konsekvensvurderingen for hele utbyggingen på Nottveit, inkludert overføringen av Botna, og konkluderte som følger:

Konsekvens								
<i>Svært stor negativ</i>	<i>Stor negativ</i>	<i>Middels negativ</i>	<i>Liten negativ</i>	<i>Ubetydelig/ingen</i>	<i>Liten positiv</i>	<i>Middels positiv</i>	<i>Stor positiv</i>	<i>Svært stor positiv</i>
		▲						

Det ble gjort en oppdatering av miljørapporten i januar 2015 i forhold til den siste oppdaterte rødlista og med følgende konklusjoner:

Konsekvensene for hhv Ask, Alm og Barlind, vil ikke påvirke disse trærne.

Overføringen av Botne vil trolig ikke påvirke Kystvortelav.

Det er lite sannsynlig at det opptrer Oter i Botna.

Det er ikke sannsynlig at overføring av Botna til Nottveitelva vil påvirke Bergirisk.

Det finnes ingen konkrete opplysninger som tilsier at overføring av Botna til Nottveitelva vil påvirke Hønsehauk.

Botna vurderes å ha for liten vannføring til å være leveområde for strandsnipe, og arten ble heller ikke registrert under feltarbeidet.

Det er ikke sannsynlig at overføring av Botna til Nottveitelva vil påvirke arten Fiskemåke.

Det foreligger ikke konkret kunnskap som tilsier at overføring av Botna til Nottveitelva vil kunne påvirke arten Hubro.

Ut i fra dette resultatet konkluderer utbygger med at overføringen av Botna skulle være rimelig uproblematisk vurdert ut fra miljørapporten, som er datert 30. januar 2015.

4 AVBØTENDE TILTAK

Med de foreslåtte planene har utbygger tatt hensyn til alle kjente momenter som kan komme i konflikt eller som kan få ulemper ved utbyggingen.

1. Vannveien vil hovedsakelig boret i fjell, samt lagt for hånd for å spare terrenginngrep.
2. Alle berørte områder vil bli pyntet til igjen og arrondert med naturlig tilgroing.
3. Det er allerede gitt et konsesjonskrav med pålagt slipping av minstevannføring i Nottveitelva med ca 5-persentil. Dette har følgende konsekvenser for hele utbyggingen:

Minstevannføring har følgende påvirkning:

Produksjon

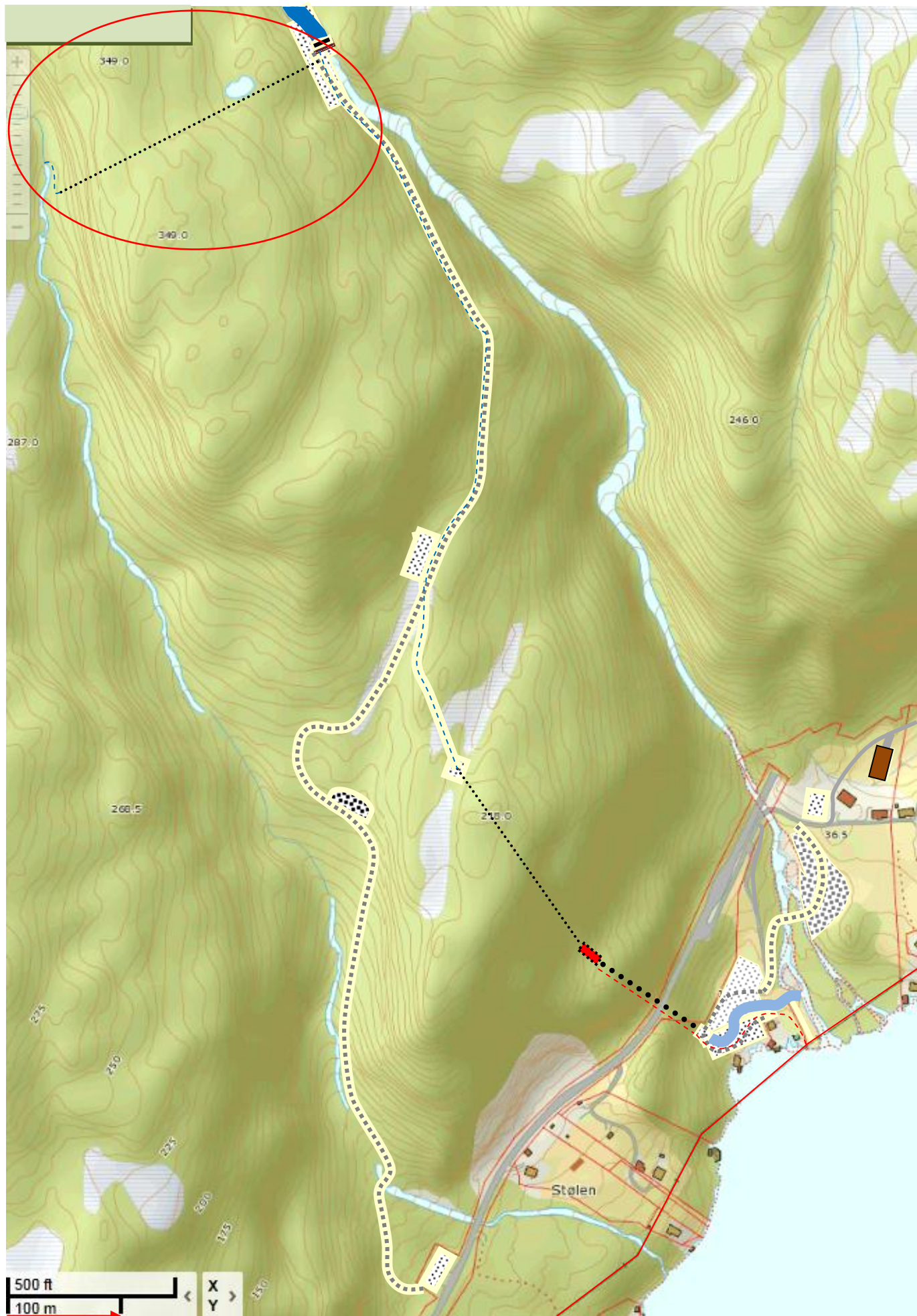
- | | | |
|--|---|----------|
| • Uten slipping av minstevannføring | | 15,5 GWh |
| • Minstevannføring 5-persentil sommer | (1/5 – 30/9 med 0,07 m ³ /s) | 15,0 GWh |
| • Minstevannføring 5-persentil vinter | (1/10- 30/4 med 0,03 m ³ /s) | 15,1 GWh |
| • Minstevannføring 5-persentil hele året | | 14,6 GWh |

4. Utbygger mener derfor at de foreslåtte tiltak og naturinngrep er så vidt begrenset både i tid og omfang at det ikke er burde være behov for spesielle avbøtende tiltak i anleggsperioden.

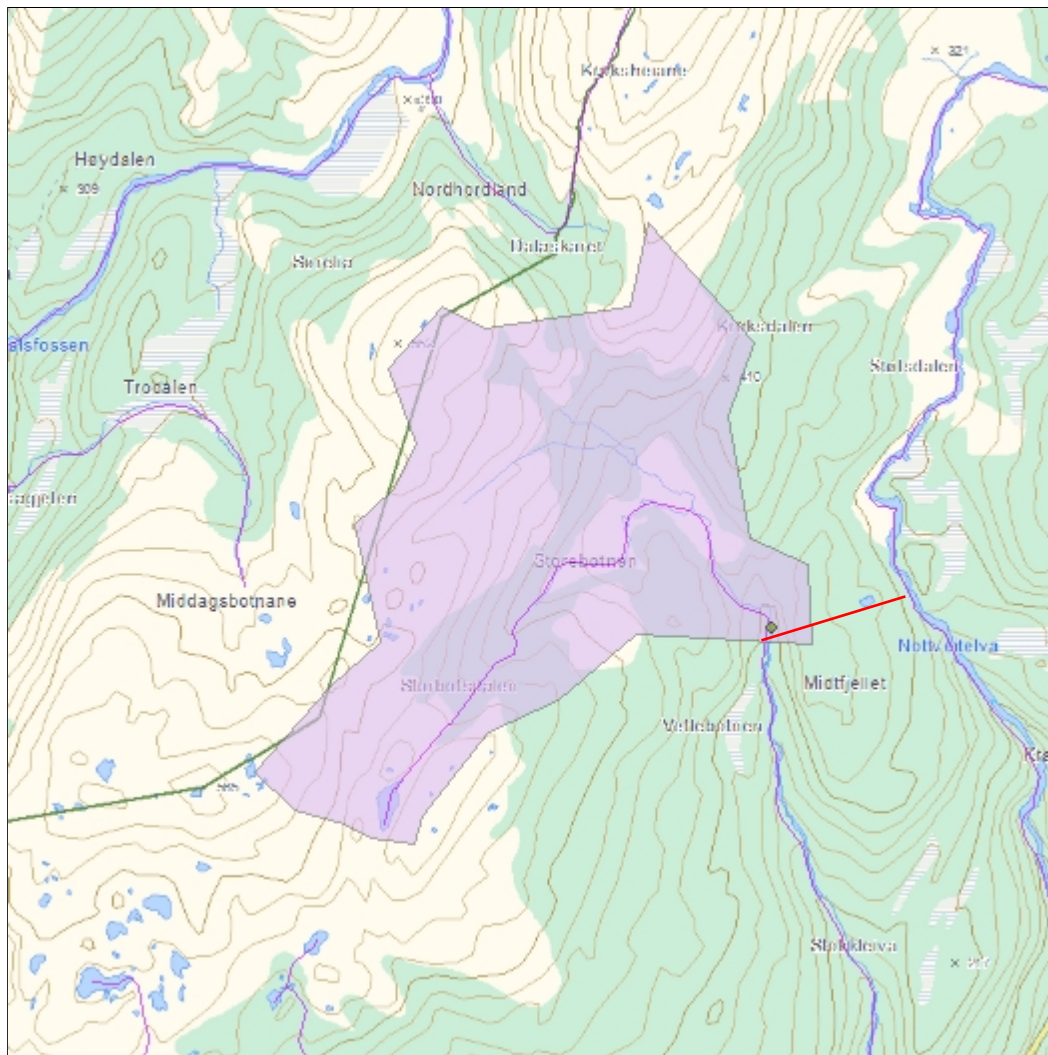


-
- 5 **VEDLEGG**
 - 5.1 **Vedlegg 1 - Kart over utbyggingsområdet**
 - 5.2 **Vedlegg 2 - Kart over nedbørsfelt**
 - 5.3 **Vedlegg 3 - Hydrologi,¹**
 - 5.4 **Vedlegg 4 – Foto av berørte områder**
 - 5.5 **Vedlegg 5 - Foto ved forskjellige vannføringer**
 - 5.6 **Vedlegg 6 – Miljørapport av 2006 samt Notat 2015**

Vedlegg 1 - Detaljkart og Arealplan oversikt



	Eksisterende 22 kV linje		Riggplass		Magasin	Klient :	Nottveit Energi AS
	Ny 22 kV kabel		Deponi /massetak		Demning	Anlegg:	Nottveit kraftverk
	Eiendomsgrenser		Avløpskanal		Rørgate/mikrotunnel	Dato/sign	20/4 - 2013 / ES
	Ny permanent vei		Adkomsttunnel		Kraftstasjon i fjell	Firma:	Sofienlund



**Norges
vassdrags- og
energidirektorat**

Kartbakgrunn: Statens Kartverk
Kartdatum: EUREF89 WGS84
Projeksjon: UTM 33N

Nedbørfeltgrenser, feltparametere og vannføringsindekser er automatisk generert og kan inneholde feil. Resultatene må kvalitetssikres.

Lavvannskart

Vassdragsnr.: 064.3
Kommune: Modalen
Fylke: Hordaland
Vassdrag: KYSTFELT

Vannføringsindeks, se merknader

Middelvannføring (61-90)	98,8 l/s/km ²
Alminnelig lavvannføring	6,6 l/s/km ²
5-persentil (hele året)	6,6 l/s/km ²
5-persentil (1/5-30/9)	7,5 l/s/km ²
5-persentil (1/10-30/4)	9,7 l/s/km ²
Base flow	27,7 l/s/km ²
BFI	0,3

Klima

Klimaregion	Vest
Årsnedbør	2855 mm
Sommernedbør	1012 mm
Vinternedbør	1843 mm
Årstemperatur	5,3 °C
Sommertemperatur	9,9 °C
Vintertemperatur	2,1 °C
Temperatur Juli	11,6 °C
Temperatur August	11,8 °C

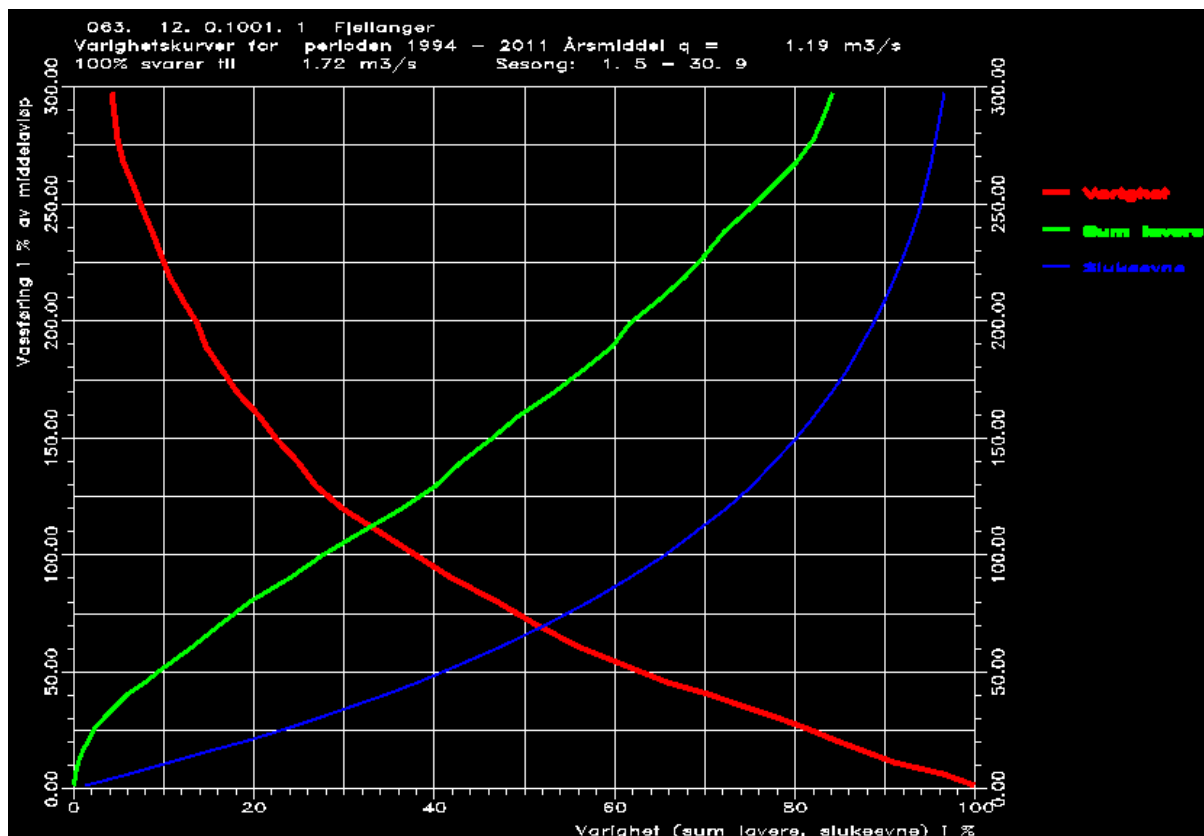
Feltparametere

Areal (A)	0,65 km ²
Effektiv sjø (S_{eff})	0,0 %
Elvelengde (E_L)	1,3 km
Elvegradient (E_G)	138,3 m/km
Elvegradient ₁₀₈₅ (G_{1085})	146,4 m/km
Feltlengde (F_L)	1,1 km
H_{min}	295 moh.
H_{10}	356 moh.
H_{20}	374 moh.
H_{30}	399 moh.
H_{40}	423 moh.
H_{50}	449 moh.
H_{60}	470 moh.
H_{70}	482 moh.
H_{80}	495 moh.
H_{90}	514 moh.
H_{max}	549 moh.
Bre	0,0 %
Dyrket mark	0,0 %
Myr	0,0 %
Sjø	0,3 %
Skog	69,9 %
Snaufjell	11,1 %
Urban	0,0 %

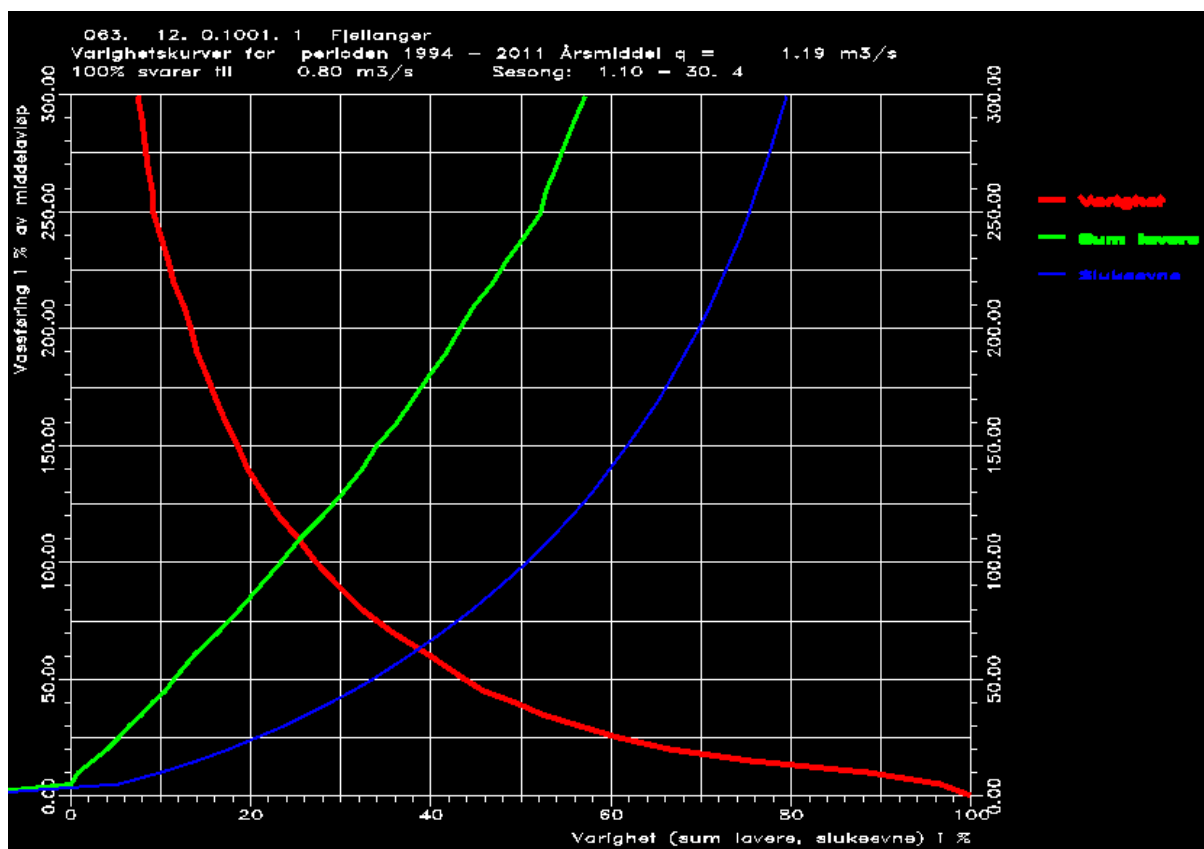
Det er generelt stor usikkerhet i beregninger av lavvannsindekser. Resultatene bør verifiseres mot egne observasjoner eller sammenlignbare målestasjoner.

I nedbørfelt med høy breprosent eller stor innsjøprosent vil tørrværsavrenning (baseflow) ha store bidrag fra disse lagringsmagasinene.

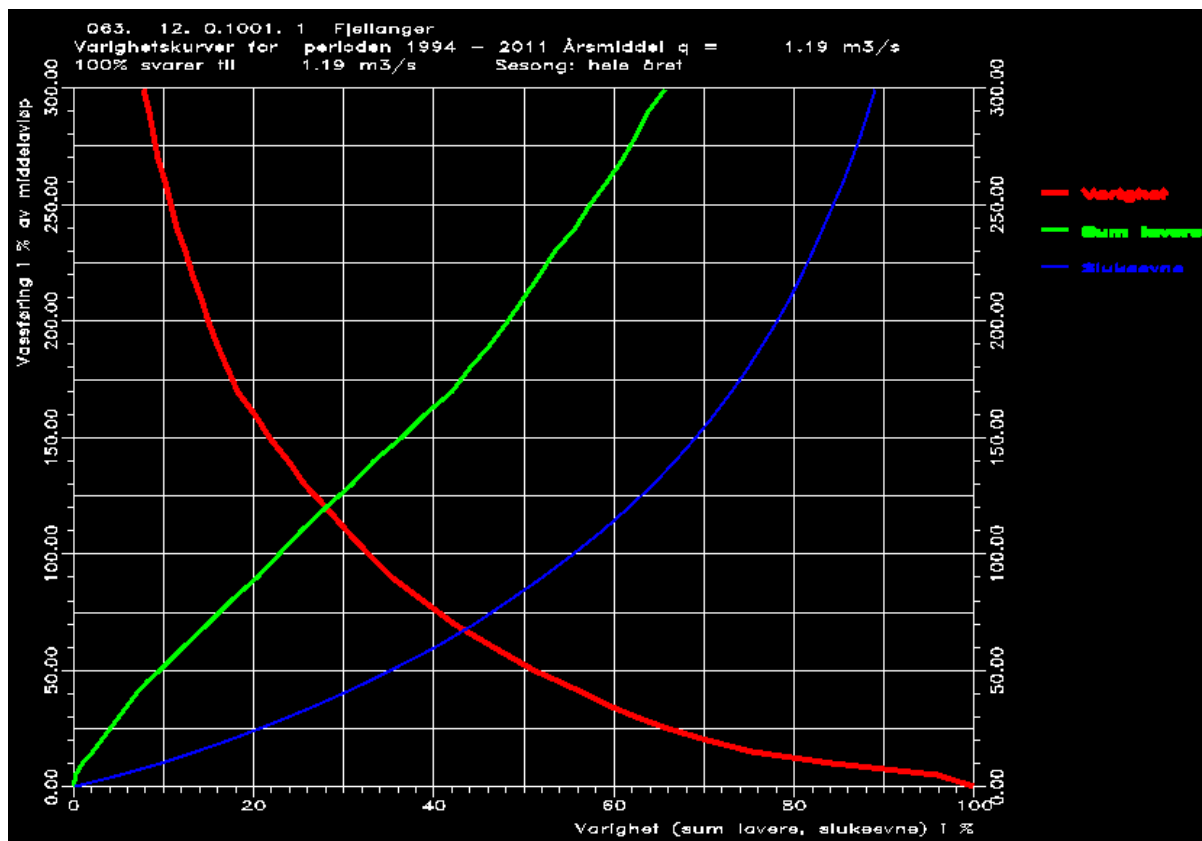
De estimerte lavvannsindeksene i denne regionen er svært usikre, og lavvannskartet har en tendens til å overestimere verdiene.



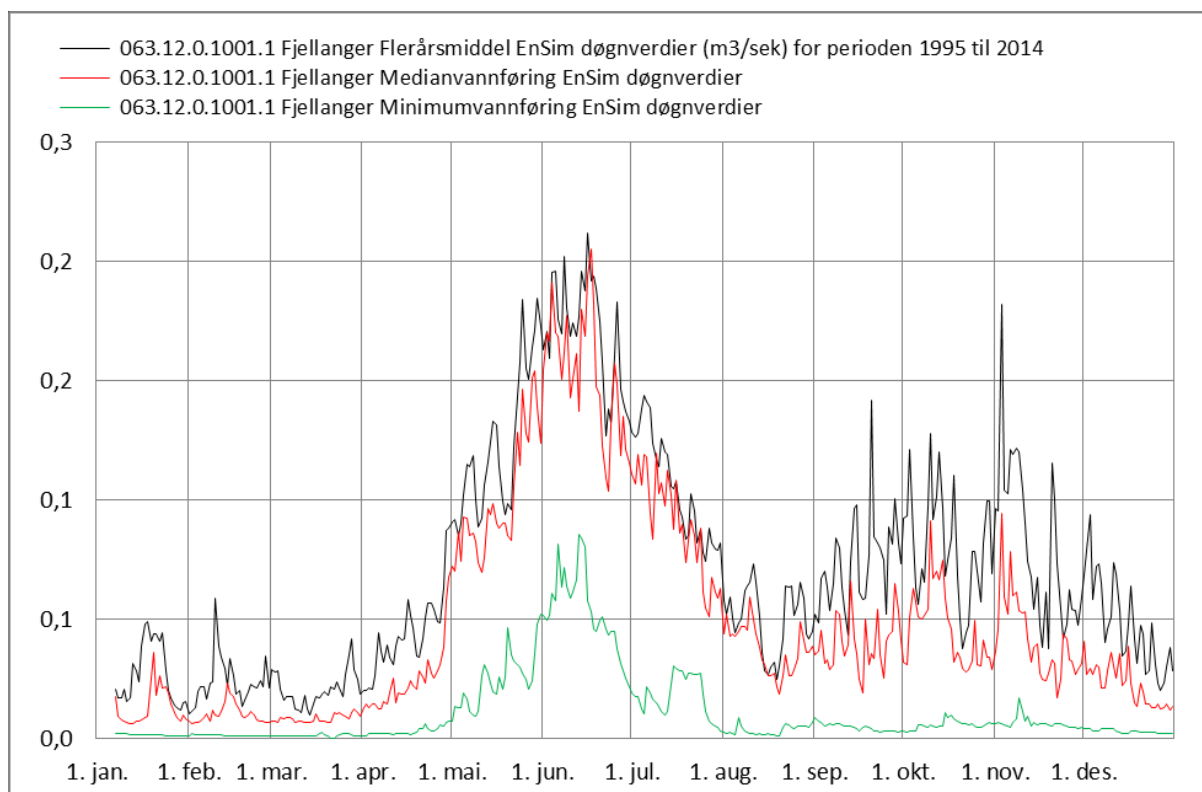
Figur 1 - Varighetskurve for sommersesongen (1/5 – 30/9)



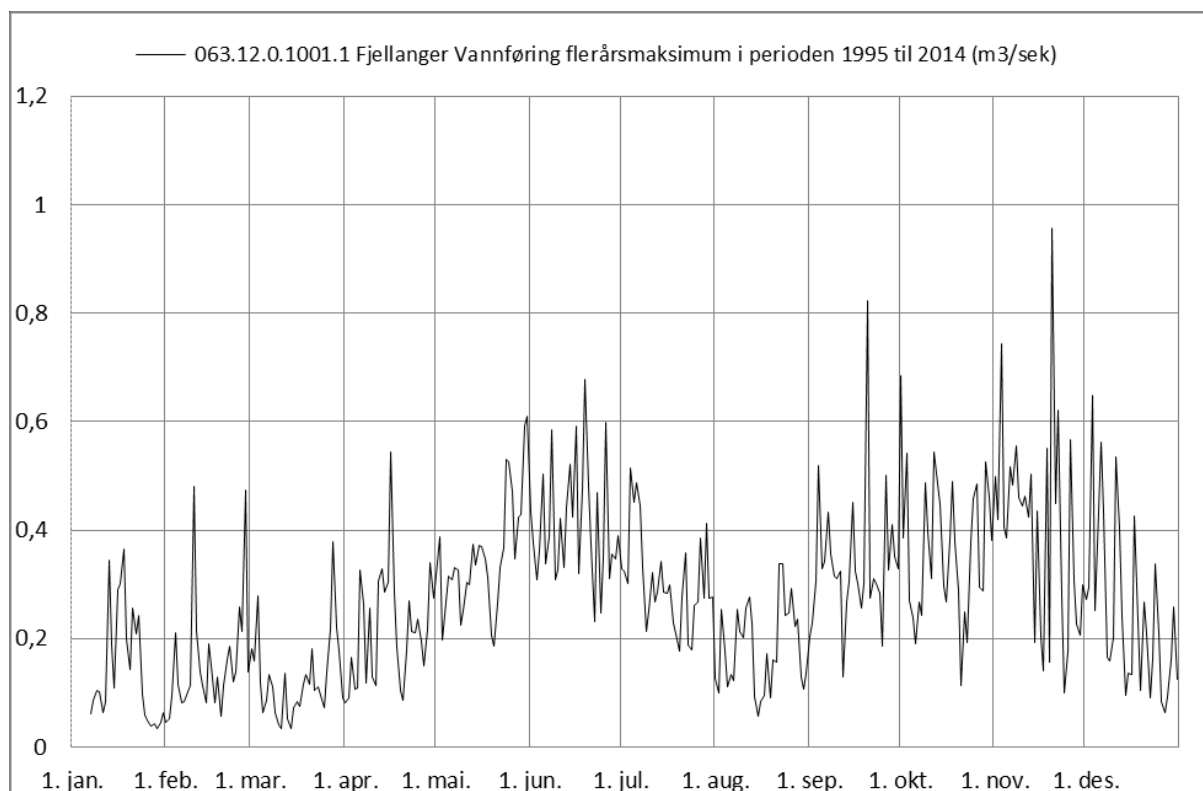
Figur 2 - Varighetskurve for vintersesongen (1/10 – 30/4)



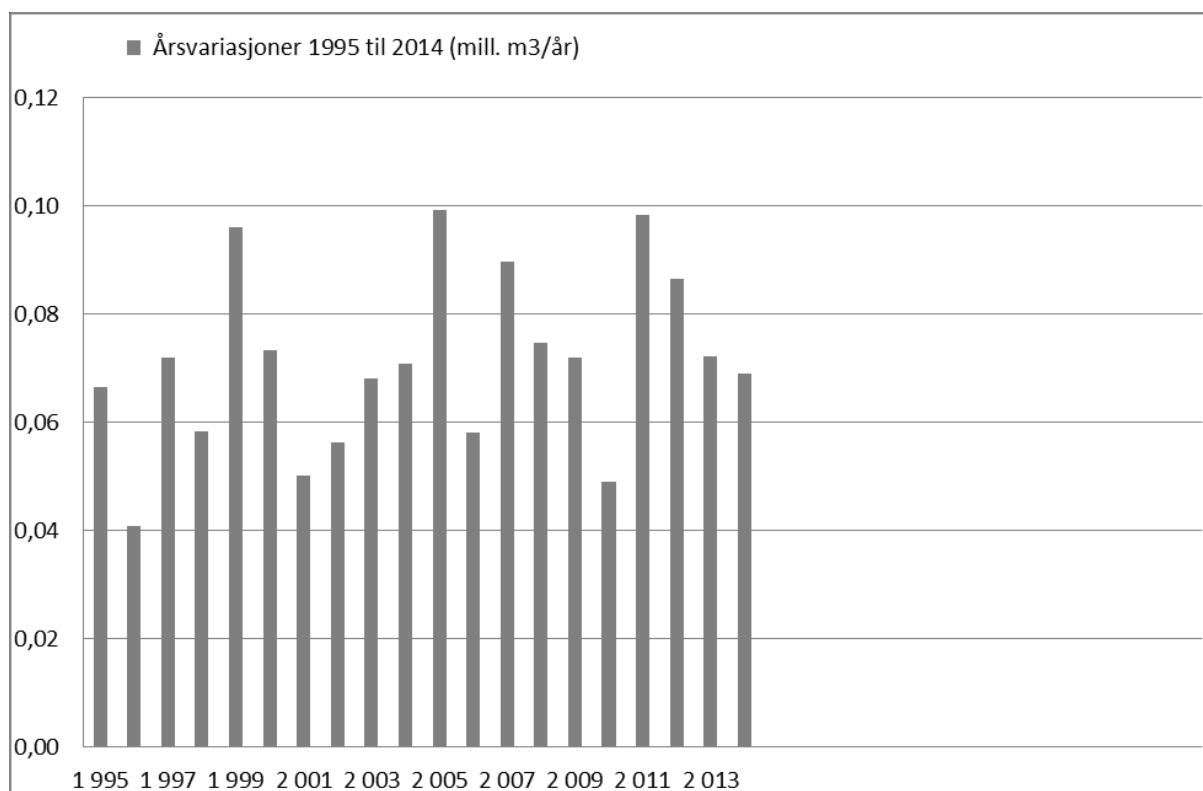
Figur 3. Varighetskurve, kurve for flomtap og for tap av vann hele året



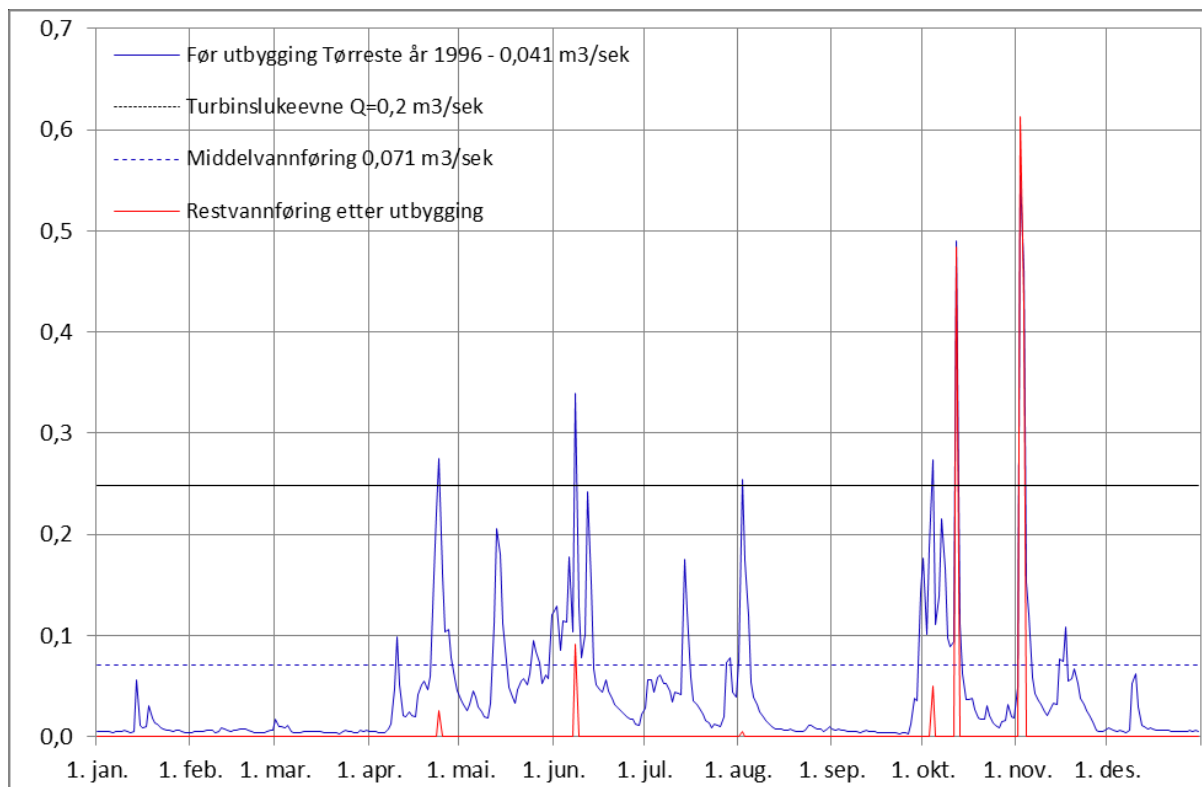
Figur 4 - Plott som viser middel/median- og minimumsvannføringer (døgndata)



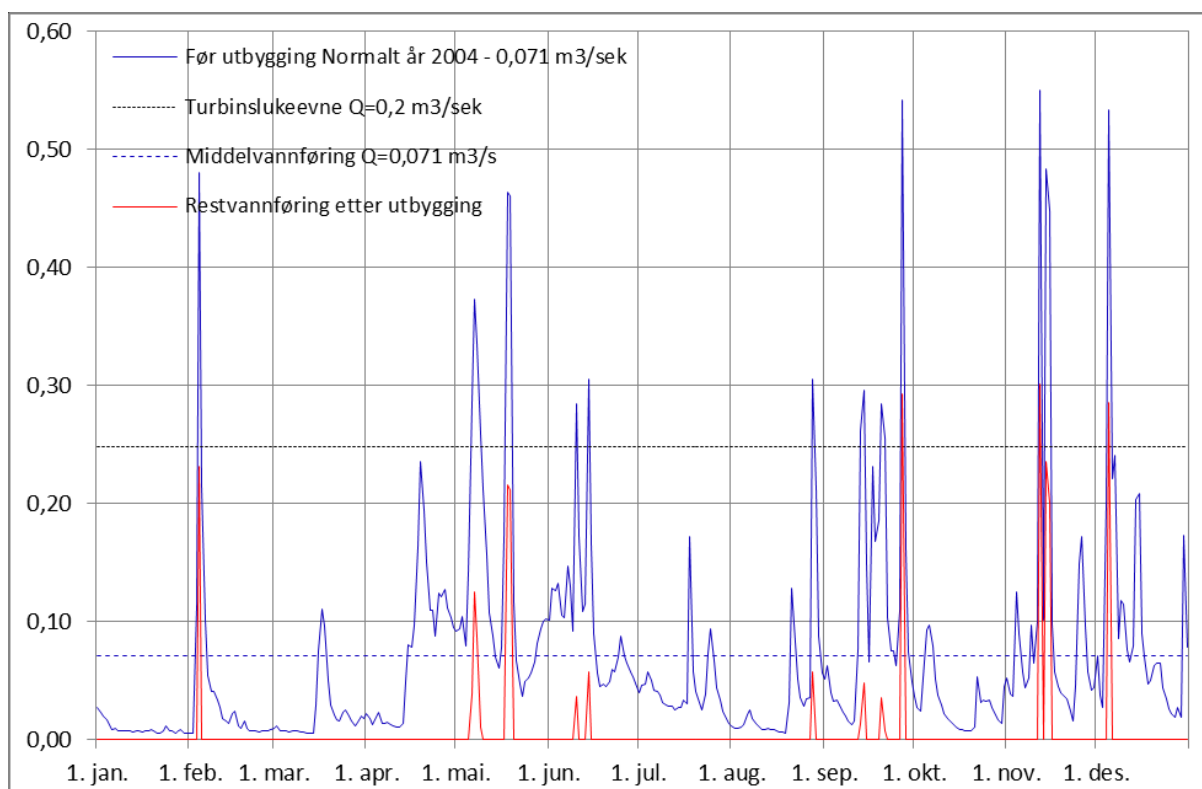
Figur 5 - Plott som viser maksimumsvannføringer (døgndata)



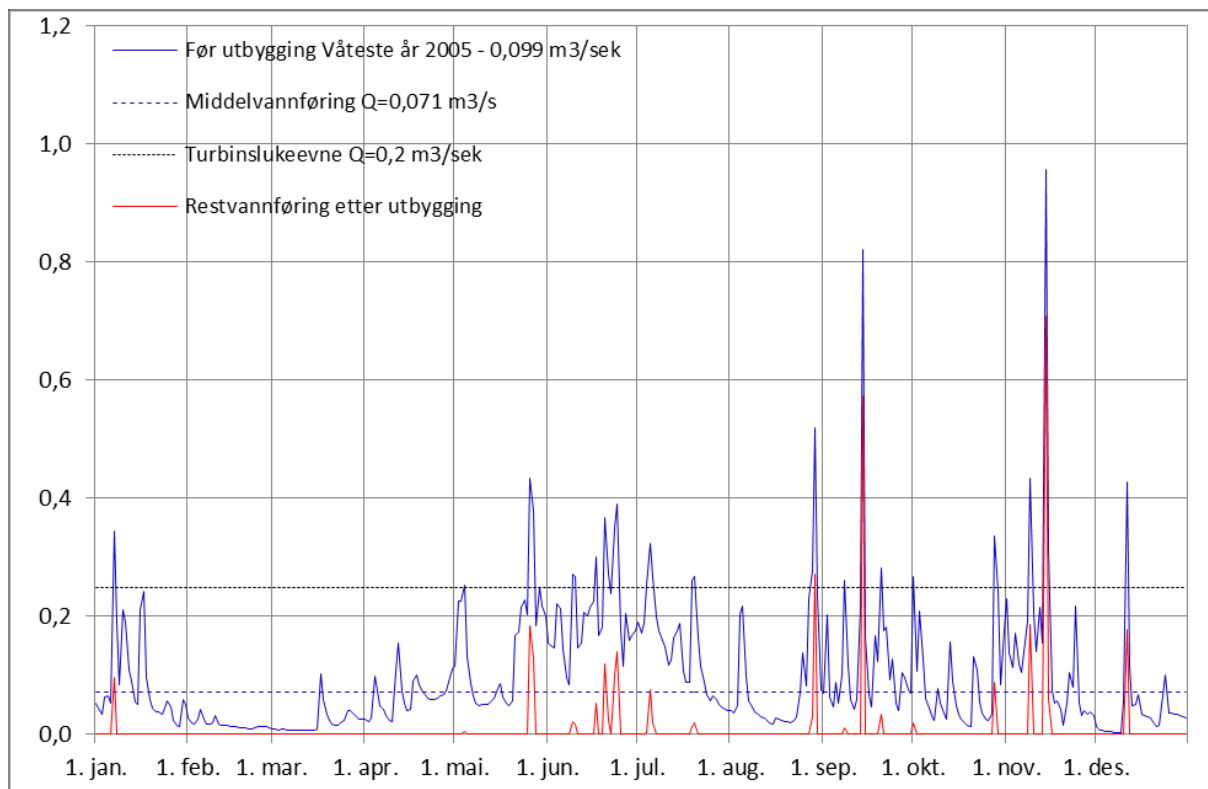
Figur 6 - Plott som viser variasjoner i vannføring fra år til år



Figur 7 - Plott som viser vannføringsvariasjoner i et tørt år (før og etter utbygging)



Figur 8 - Plott som viser vannføringsvariasjoner i et middels år (før og etter utbygging)

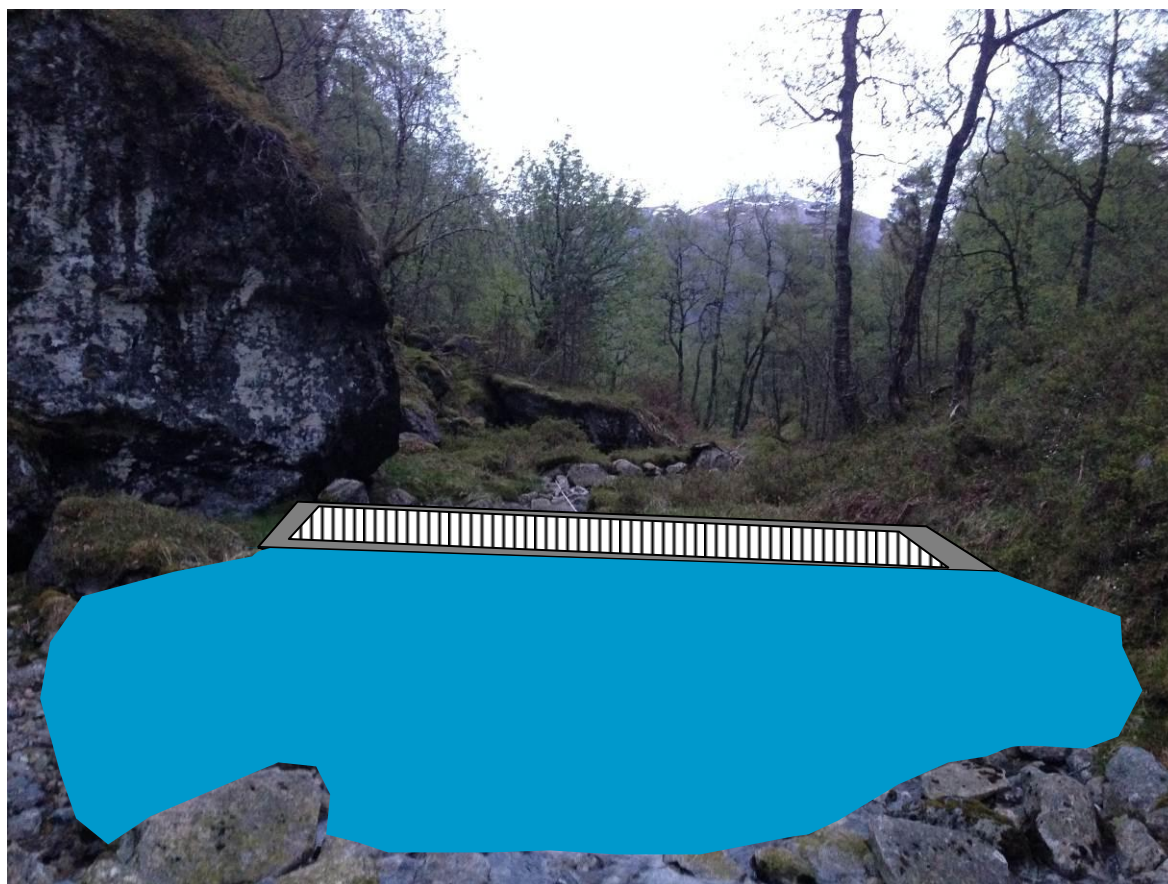


Figur 9 - Plott som viser vannføringsvariasjoner i et vått år (før og etter utbygging)

INNHOLDSFORTEGNELSE

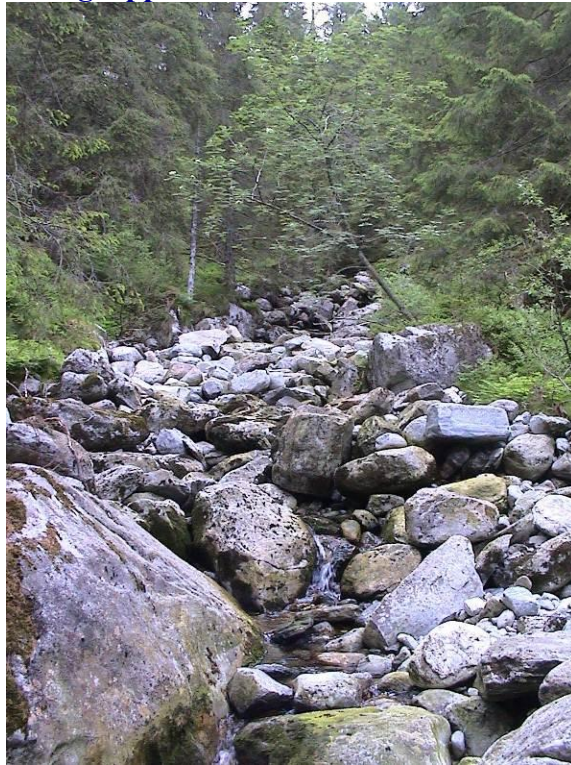
BILDEGRUPPE 1	TYROLERINNTAK I STOREBOTN.....	1
BILDE 1.1	INNTAK KOTE 300 MOH.....	1
BILDEGRUPPE 2	STOREBOTN / BOTNA.....	2
BILDE 2.1	BOTNA CA KOTE 75.....	2
BILDE 2.2	BOTNA CA KOTE 75.....	2
BILDE 2.3	BOTNA CA KOTE 100 FRA RV 615	2
BILDE 2.4	BOTNA CA KOTE 100 FRA RV 615	2

Bildegruppe 1 TYROLERINNTAK I STOREBOTN

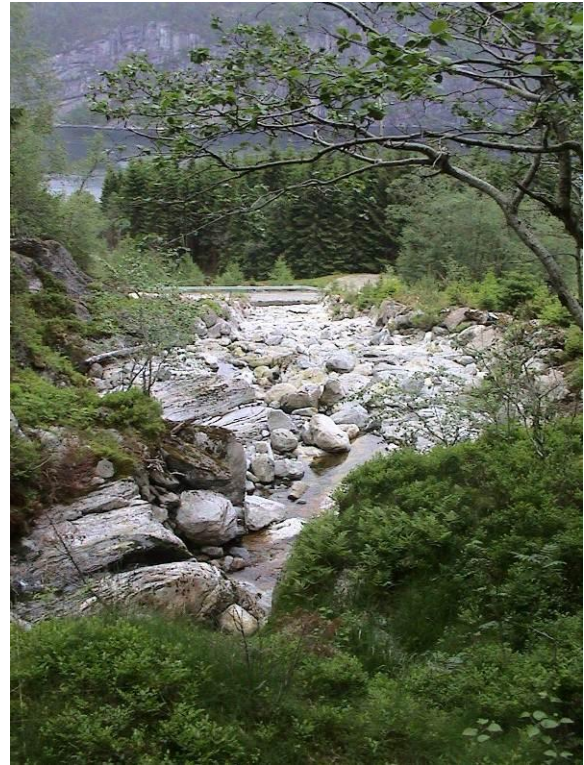


Bilde 1.1 Inntak kote 300 moh

Bildegruppe 2 STOREBOTN / BOTNA



Bilde 2.1 Botna ca kote 75



Bilde 2.2 Botna ca kote 75



Bilde 2.3 Botna ca kote 100 fra Rv 615



Bilde 2.4 Botna ca kote 100 fra Rv 615

Bildegruppe 1 FOTO AV BOTNA VED FORSKJELLIGE VANNFØRINGER**Bilde 1.1** Botna 2013-07-10 kote 100 – Q ca : 1,5 m³/s**Bilde 1.2** Botna 2009-04-12 kote 100 – Q ca : 0,15 m³/s



Bilde 1.3 Botna 2006-04-24 kote 100 – Q ca : 0,030 m³/s



Bilde 1.4 Botna 2014-06-20 –kote 100 – Q = 0,00

Nottveit kraftverk

Modalen kommune

Virkninger på biologisk mangfold



Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser

Juli 2006

Forord

På oppdrag fra Nottveit Energi AS har firmaet *Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser* gjort registreringer og vurderinger av naturtyper og rødlistede arter i tilknytning til en planlagt kraftutbygging i Nottveitelva lengst vest i Modalen kommune, Hordaland.

Rapporten er utarbeidet i samsvar med *Veileder 1-2004*, utgitt av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Direktoratet for naturforvaltning (DN). Forfatter er cand.real./biolog Ole Kristian Spikkeland, som også har utført feltarbeidet. Kontaktperson i Nottveitelva har vært grunneier Einar Sofienlund. Sofienlund har selv vært konsulent for kraftutbyggingsprosjektet, og samtidig bidratt med fotos fra planlagt reguleringsmagasin i Øvre Setervatnet. Kontaktperson i Modalen kommune har vært avdelingsingeniør Kjell Langeland. Stein Byrkjeland ved fylkesmannens miljøvernavdeling har sjekket ut arkivmateriale som er skjermet for offentlig innsyn, mens PhD/biolog Per Gerhard Ihlen har gjennomgått deler av innsamlet botanisk materiale. Samtlige takkes for faglige innspill eller annen hjelp.

Bergen, 07.08.2006

Ole Kristian Spikkeland

Forside:

Nottveitelva like nedstrøms planlagt inntak kote 300 i Sætradalen, 15.7.06 (foto: Ole Kristian Spikkeland)

Referat

Utførende firma: Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser	Kontaktperson: Ole Kristian Spikkeland
Prosjektansvarlig: Cand.real. Ole Kristian Spikkeland	Oppdragsgiver: Nottveit Energi AS v/Einar Sofienlund
Dato: Juli 2006	
Referanse: Spikkeland, O.K. 2006. Nottveit kraftverk, Modalen kommune. Virkninger på biologisk mangfold. <i>Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser. Rapport. 24 s.</i>	
Referat: Virkningene på det biologiske mangfoldet av vannkraftutbygging av Nottveitelva mellom Romarheimsfjorden og Mostraumen i Modalen kommune, Hordaland fylke er vurdert. Forekomst av rødlistearter og sjeldne og/eller verdifulle naturtyper er vektlagt. Behovet for minstevannføring er vurdert, og det er satt fram forslag til avbøtende og kompenserende tiltak.	
4 emneord:	Biologisk mangfold Rødlistearter Vannkraftutbygging Registrering

Innhold

	<i>Side</i>
Forord	2
Referat	3
1. Innledning	5
2. Utbyggingsplaner	6
3. Metode	7
3.1. Datagrunnlag	7
3.2. Vurdering av verdier og konsekvenser	7
4. Avgrensing av influensområdet	10
5. Status og verdi	11
5.1. Kunnskapsstatus	11
5.2. Naturgrunnlaget	11
5.3. Naturtyper	13
5.4. Artsmangfold	14
5.5. Inngrepsstatus (INON)	15
5.6. Konklusjon – verdi	17
6. Virkninger av tiltaket	18
6.1. Omfang og konsekvens	18
6.2. Sammenligning med øvrige nedbørfelt / andre nærliggende vassdrag	21
6.3. Mulighet for avbøtende tiltak.....	21
7. Sammenstilling	22
8. Referanser	23

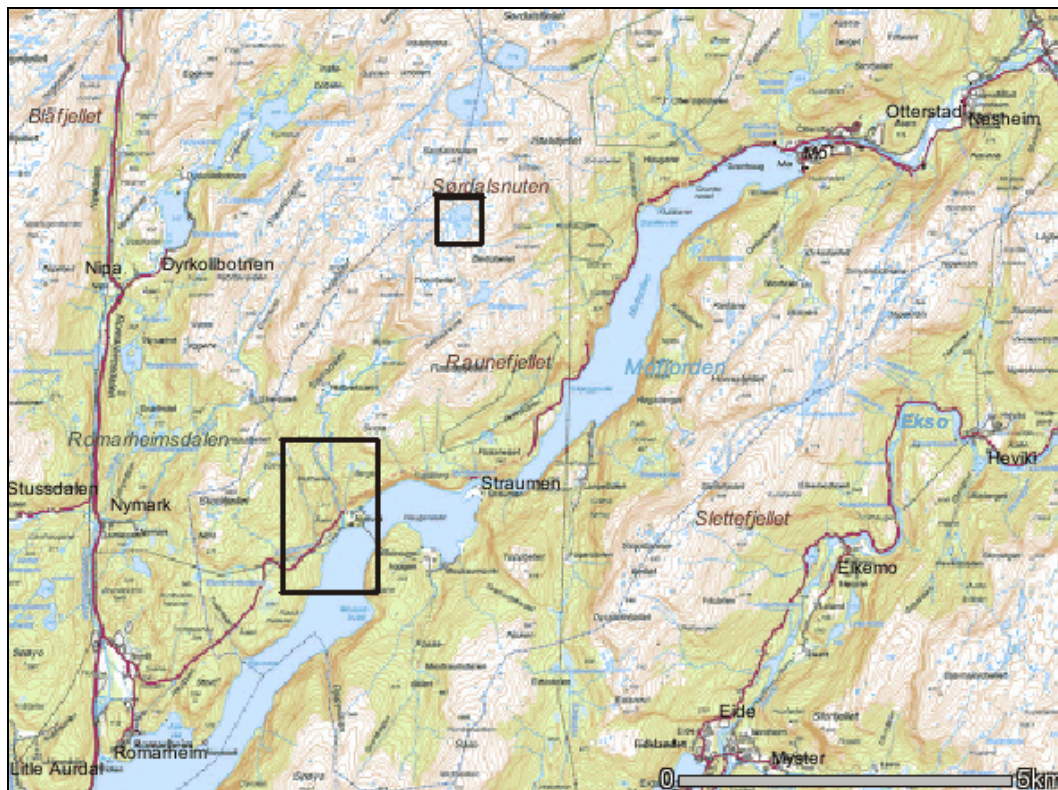
1. Innledning

Nottveit Energi AS ønsker å utnytte vannfallet i nedre del av Nottveitelva (vassdragsnr. 064.3) mellom Romarheimsfjorden og Mostraumen i Modalen kommune, Hordaland fylke for å bygge Nottveit kraftverk. Nottveitelva drenerer sørover mot indre del av Romarheimsfjorden ca. 10 km sørvest for kommunesenteret Mo og ca. 2 km utenfor Mostraumen (Fig. 1). Kraftverket er planlagt som et elvekraftverk, men omfatter også en mindre regulering av Øvre Setervatnet samt overføring av Botnelva ved kote 330. Ved planlagt inntak på kote 300 har Nottveitelva et nedbørfelt på 7,4 km² og middelvannføring på 0,947 m³/s. Vassdraget har sine kilder i fjellområdene mellom Dyrkollbotnen i Romarheimsdalen og Mofjorden.

Olje- og energidepartementet har i brev av 20.02.2003 stilt krav til utbyggere av småkraftverk (1-10 MW) om gjennomføring av en enkel, faglig undersøkelse av biologisk mangfold. Bakgrunnen er at den dokumentasjon av biologisk mangfold som til nå har ligget til grunn for behandling av mindre kraftverk i Norge, har vært av varierende kvalitet og til dels lite beslutningsrelevant.

St.meld. nr. 42 (2000-2001) *Om biologisk mangfold* formulerer nasjonale resultatmål for bevaring av biologisk mangfold, deriblant følgende:

- I truede naturtyper skal inngrep unngås, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes
- Truede arter skal opprettholdes på, eller gjenoppbygges til, livskraftige nivåer.



Figur 1. Planområdet omfatter øvre og nedre del av Nottveitelva, samt nedre del av Botnelva, i Modalen kommune, Hordaland.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Direktoratet for naturforvaltning (DN) har i fellesskap utarbeidet *Veileder 1-2004*, som beskriver et opplegg for å fremskaffe beslutningsrelevant informasjon om biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk. Bruk av denne veilederen vil gjøre det enklere for forvaltningen å kontrollere at nødvendige undersøkelser og vurderinger er gjennomført, jf. kravene som stilles til konsesjonssøknadens innhold. Dette vil dermed forenkle saksbehandlingen. Foreliggende rapport er utarbeidet i samsvar med *Veileder 1-2004*.

I brevet fra Olje- og energidepartementet av 20.02.2003 heter det:

"Undersøkelsen forutsettes å omfatte en utsjekking av eventuelle forekomster av arter på den norske rødlista og en vurdering av artssammensetningen i utbyggingsområdet i forhold til uregulerte deler av vassdraget og/eller tilsvarende nærliggende vassdrag.

Det kan fastsettes en minstevannføring i hele eller deler av året dersom den faglige undersøkelsen viser at dette kan gi en vesentlig miljøgevinst."

Kraftutbyggingsprosjektet i Modalen som omhandler Nottveitelva, er tidligere behandlet som et større prosjekt i Samlet Plan for vassdrag (Vassdragsrapport nr. 25: *Haugsdalsvassdraget, Romarheimsvassdraget og Nottveitelv, Alt. A–Haugsdal kraftverk, Alt. B–Elvekraftverk*) og plassert i kategori I (Direktoratet for naturforvaltning 1999c).

2. Utbyggingsplaner

Det søkes om å utnytte et fall på 297 m i Nottveitelva fra kote 300 nederst i Sætradalen til kraftstasjon på kote 3 nær Romarheimsfjorden (Fig. 2). Nedbørfeltet ved inntaket er på 7,4 km², og elva har her en middelvannføring på 0,947 m³/s. Alminnelig lavvannsføring er beregnet til 0,051 m³/s. Kjøremønsteret for kraftverket vil bli et typisk elvekraftverk. Tilførselsrøret (glassfiber; diameter 950 mm) til kraftstasjonen får en lengde på ca. 1 820 m og skal graves ned i sin helhet. Det er planlagt installert en Peltonturbin med effekt 3,580 MW og maks. slukeevne 1,420 m³/s. Årsproduksjonen er beregnet til 15,0 GWh. Ved inntaket i Nottveitelva bygges en 6-7 m høy og ca. 15 m lang betongdam der dalbunnen er på sitt smaleste. Neddemt areal blir ca. 30 daa, og magasinet vil få en reguleringshøyde på 3 m og et volum på 0,5 mill m³. Til inntaket i Nottveitelva er det også aktuelt å overføre Botnelva i vest (fra kote 330), som renner fra Storebotnen og parallelt med Nottveitelva ned Stokkleivi mot Romarheimsfjorden. Overføringen er tenkt parallellført med en planlagt skogsveg. Videre søkes det om å regulere Øvre Setervatnet (783 moh.) nordøst i nedbørfeltet med til sammen 1,5 m (HRV 783,5/LRV 782,0 moh.). Kraftverket knyttes til eksisterende 22 kV kraftledning via en 200 m lang luftlinje (alternativt jordkabel langs atkomstvegen til kraftstasjonen). Tiltaket forutsetter at det blir bygd en 300 m lang atkomstveg til kraftstasjonen fra Rv569 og en ca. 1 500 m lang anleggsveg herfra og videre langs rørgata opp mot planlagt inntak i Nottveitelva. Fra inntaket bygges en ca. 400 m skogsveg vestover mot Botnelva.



Figur 2. Utbyggingsplan for Nottveit kraftverk i Modalen kommune. Korrigerte data for nedgravd rørgate skal være 1 820 m og rørdiameter 950 mm. I tillegg er det aktuelt å regulere Øvre Setervatnet (783 moh.) nordøst i nedbørfeltet med til sammen 1,5 m.

3. Metode

3.1. Datagrunnlag

Ved prosjektoppstart ble utbyggingsplanene gjennomgått. Dagens status for det biologiske mangfoldet i planområdet er ellers vurdert på bakgrunn av kontakt med Modalen kommune, fylkesmannens miljøvernavdeling og grunneiere samt gjennomgang av litteratur og tilgjengelige databaser (særlig hos fylkesmannen og DN). Det ble videre gjennomført en egen befarings i planområdet 15. juli 2006.

3.2. Vurdering av verdier og konsekvenser

Foreliggende rapport bygger på metodikken som er beskrevet i *NVE-veileder 1-2004: Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW)*. Vurderingene er basert på en standardisert og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mest mulig objektive, lettest mulig å forstå og lettest mulig å etterprøve. Håndbok 140 for konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2006) er benyttet som metodegrunnlag for å vurdere virkningene for biologisk mangfold.

Trinn 1: Status/verdi

I første trinn verdsettes biologisk mangfold ut fra ulike tema/kilder, jf. Tab.1.

Tabell 1. Tema for biologisk mangfold som skal verdsettes (NVE-veileder 1-2004, etter Gaarder 2003).

Tema/kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper: <i>DN-håndbok 1999-13 og St.meld. nr. 8 (1999-2000)</i>	Store og/eller intakte områder med naturtyper som er truede	<ul style="list-style-type: none"> Små og/eller delvis intakte områder med naturtyper som er truede Større og/eller intakte naturtyper som er hensynskrevende 	<ul style="list-style-type: none"> Små og/eller delvis intakte områder med naturtyper som er hensynskrevende Andre registrerte naturområder/naturtyper med en viss (lokal) betydning for det biologiske mangfoldet
Vilt: <i>DN-håndbok 1996-11</i>	Svært viktige viltområder	Viktige viltområder	Registrerte viltområder med en viss betydning
Ferskvann: <i>DN-håndbok 2000-15</i>	Se detaljert inndeling i håndboka (inndeling for; viktige bestander av ferskvannsfisk (som laks og storørret), lokaliteter fri for utsatt fisk og lokaliteter med opprinnelig plante- og dyresamfunn		
Rødlistede arter: <i>DN-rapport 1999-3</i>	Arter i kategoriene <i>Direkte truet</i> , <i>Sårbar</i> eller <i>Sjelden</i> , eller der det finnes grunn til å tro at slike finnes	<ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene <i>Hensynskrevende</i> eller <i>Bør overvåkes</i>, eller der det finnes grunn til å tro at slike finnes Arter som står på den regionale rødlista 	Leveområde for arter som er uvanlige i lokal sammenheng
Truede vegetasjonstyper: <i>Fremstad & Moen 2001</i>	Store og/eller intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene <i>Akutt truet</i> og <i>Sterkt truet</i>	<ul style="list-style-type: none"> Små og/eller delvis intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene <i>Akutt truet</i> og <i>Sterkt truet</i> Store og/eller intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene <i>Noe truet</i> og <i>Hensynskrevende</i> 	Små og/eller delvis intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene <i>Noe truet</i> og <i>Hensynskrevende</i>
Lovstatus: Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern	Områder vernet eller foreslått vernet	<ul style="list-style-type: none"> Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi Lokale verneområder (Pbl) 	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal naturverdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder (INON): DN	Inngrepsfrie naturområder > 25 km ²	<ul style="list-style-type: none"> Inngrepsfrie naturområder mellom 5 og 25 km² Sammenhengende naturområder over 25 km², noe preget av tekniske inngrep 	<ul style="list-style-type: none"> Inngrepsfrie naturområder mellom 1 og 5 km² Sammenhengende naturområder mellom 5 og 25 km², noe preget av tekniske inngrep

Den samlede verdien fastsettes langs en skala som spenner fra *liten* verdi til *stor* verdi:

Verdivurdering		
<i>Liten</i>	<i>Middels</i>	<i>Stor</i>
▲ (<i>eksempel!</i>)		

Trinn 2. Tiltakets omfang

Andre trinn består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger hvis tiltaket gjennomføres. Omfanget vurderes langs en skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*:

Omfang				
<i>Stort negativt</i>	<i>Middels negativt</i>	<i>Lite/intet</i>	<i>Middels positivt</i>	<i>Stort positivt</i>
▲ (<i>eksempel!</i>)				

Trinn 3. Tiltakets konsekvens

Det siste trinnet består i å kombinere verdien (temaet) (Trinn 1) og omfang av tiltaket (Trinn 2) for å få frem den samlede vurdering av tiltaket. Sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *svært stor positiv konsekvens* til *svært stor negativ konsekvens*:

Konsekvens								
<i>Svært stor negativ</i>	<i>Stor negativ</i>	<i>Middels negativ</i>	<i>Liten negativ</i>	<i>Ubetydelig/ingen</i>	<i>Liten positiv</i>	<i>Middels positiv</i>	<i>Stor positiv</i>	<i>Svært stor positiv</i>
▲ (<i>eksempel!</i>)								

Vurderingen av biologisk mangfold avsluttes med et oppsummeringsskjema (se Kap. 7), basert på verdivurderingene (Trinn 1) og vurderingene av omfang (Trinn 2) og konsekvens (Trinn 3). Samtidig gis en kort vurdering av kvaliteten av grunnlagsdataene, se nedenfor.

Datagrunnlaget klassifiseres i fire grupper:

Klasse	Beskrivelse
1	<i>Svært godt datagrunnlag</i>
2	<i>Godt datagrunnlag</i>
3	<i>Middels godt datagrunnlag</i>
4	<i>Mindre tilfredsstillende datagrunnlag</i>

4. Avgrensning av influensområdet

- Strekninger som blir fraført vann:

- Nottveitelva fra kote 300 til kote 0 (utløp i Romarheimsfjorden)
- Botnelva fra kote 330 til kote 0 (utløp i Romarheimsfjorden)

- Inntaksområder og reguleringsmagasiner:

- Elveinntak i Nottveitelva kote 300
- Elve-/bekkeinntak i Botnelva kote 330
- Regulering av Øvre Setervatnet kote 783 moh. med 1,5 m; HRV 783,5 / LRV 782,0 moh.

- Andre områder med terrenginngrep:

- Trasè for nedgravd rørgate ca. 1 820 m fra elveinntaket i Nottveitelva til kraftstasjon nede ved fjorden
- Overføring av Botnelva ca. 400 m fra kote 330 til elveinntaket i Nottveitelva kote 300
- Kraftstasjonsbygning
- Kort utslippskanal fra kraftstasjon til Romarheimsfjorden
- Tilkomstveg til kraftstasjon ca. 300 m fra Rv569
- Anleggsveg til elveinntaket i Nottveitelva ca. 1 500 m fra Rv569 (følger rørtrasèen)
- Skogsveg ca. 400 m mellom inntak i Botnelva og elveinntaket i Nottveitelva
- Trasè for 200 m lang kraftlinje (alt. jordkabel) fra kraftstasjon mot bestående 22 kV kraftlinje

Influensområdet defineres her som en vel 10-20 m bred sone både rundt elva/bekken på strekningene som blir fraført vann og rundt øvrige angitte tiltak.



Figur 3. Område for inntaksmagasin i Nottveitelva nederst i Sætradalen, kote 300, fotografert 15. juli 2006 (foto: Ole Kristian Spikkeland).

5. Status og verdi

5.1. Kunnskapsstatus

Det foreligger en del konkret kunnskap om biologisk mangfold i planområdet. Det er utført naturtypekartlegging i Modalen kommune i henhold til *DN-handbok 13* (Moe 2004). Innenfor definert influensområde, jf. Kap. 4, er det avmerket én forekomst av rik edellauvskog ("Nøttveit") med verdi *viktig*. Noe utenfor dette området i vestlig retning er ytterligere tre områder avmerket – henholdsvis; "gammel lauvskog" (viktig), "kystfuruskog" (registrert) og "andre viktige forekomster" (registrert). Det er videre foretatt en overordnet kartlegging av viltet i kommunen (Overvoll & Wiers 2004). Innenfor influensområdet er det avmerket to forekomster, henholdsvis; leveområde for hvitryggspett ("Nøttveit", vekt 4) og beiteområde for hjort ("Raudhelleren", vekt 3). Noe lenger øst er det i tillegg avmerket to trekkveger for hjort (vekt henholdsvis 2 og 1), og mot sørvest leveområde for dvergspett (vekt 3). Samtlige forekomster er omtalt og kartfestet i Naturbasen (Direktoratet for naturforvaltning 2006). Naturmiljøet i området er også beskrevet i Vassdragsrapport nr. 25 (Direktoratet for naturforvaltning 1999c), som omhandler et noe større Samlet plan-prosjekt "Haugsdalsvassdraget, Romarheimsvassdraget og Nøttveitelv. Alt. A – Haugsdal kraftverk, Alt. B – Elvekraftverk." Utover dette har generell kunnskap om flora og fauna i regionen blitt lagt til grunn ved utarbeidelsen av foreliggende rapport. Planområdet er befart i juli måned.

Planområdet har status som LNF-område i gjeldende kommuneplan for Modalen.

5.2. Naturgrunnlaget

Nøttveitelvas nedbørfelt ligger innenfor grunnfjellsområdet, nærmere bestemt i det nordvestre gneisområdet med omdannede dyp- og overflatebergarter, like innenfor Bergensbuene. Bergartene er fra proterozoisk tid og ble deformert og omdannet under den kaledonske fjellkjedefoldingen. De er harde og næringsfattige. Granittisk gneis dominerer. Nærmest fjorden opptrer en sone med monzogranittisk til granodiorittisk gneis, mens det på høydedraget nordvest for Sætradalen inngår noe migmatittisk gneis. Ellers opptrer mindre soner med kvartsitt, bl.a. omkring inntaksområdet nederst i Sætradalen og i et parti nord og øst for Øvre Setervatnet i nordøstre deler av nedbørfeltet (Sigmond et al. 1984).

Nedbørfeltet har relativt store høydeforskjeller og strekker seg fra havnivå og nordøstover mot Høga-fjellet, der Sördalsnuten (957 moh.) er høyeste punkt. Sør for denne ligger Øvre Setervatnet (783 moh.), som er eneste innsjø av særlig størrelse i nedbørfeltet. Øvrige tjern og pytter er i det vesentlige konsentrert i de samme høytliggende partiene i nordøst. Myrområder finnes sentralt i Sætradalen, og ellers spredt i de vestlige deler av nedbørfeltet. Området er generelt fattig på løsmasser, og flere steder opptrer bart fjell i dagen. Morenemateriale dominerer, spesielt i Sætradalen og i partiet som strekker seg fra Romarheimsfjorden og opp mot foten av Åsen og nedre del av Fitjabekken. Omkring utløpet av Nøttveitelva, og lokalt i Sætradalen, finnes også elveavsetninger. Lokalt forekommer noe torv/myrjord og skredjord. Substratet i store deler av Nøttveitelva, og Botnelva nedover Stokkleivi, består av blokker. Et stykke nedstrøms planlagt elveinntak renner imidlertid Nøttveitelva over bart berg. Noe ovenfor planlagt kraftstasjon kommer Fitjabekken inn fra vest og munner ut i Romarheimsfjorden.

Lavereliggende deler av nedbørfeltet består av frodig blandingslauvskog med enkelte gran eller granplantefelt. Flere varmekjære lauvtrær er representert her. Innimellom finnes også mindre områder med åpent kulturlandskap. Noe høyere opp overtar furu og bjørk som dominerende treslag. De høyestliggende områdene i nedbørfeltet består av bjørkekratt som gradvis går over i snaufjell. Nøttveitelva har sitt utspring i høyfjellsterreng omkring Sördalsnuten, som ligger i Lindås kommune. Her samles flere mindre bekker i Øvre og Nedre Setervatnet før elva passerer Tverrbotnen og faller bratt ned mot Moltebotnen innerst i den skogklede Sætradalen. I Moltebotnen kommer en annen bekk inn fra Beidaskardet i øst. Sentralt i den flate Sætradalen ligger Nøttveitsætri på kote 321. Sætradalen

avgrenses av Høgafjellet (874 moh.) i nordvest og Raunefjellet (826 moh.) og Svida (576 moh.) i sørøst. Like nord for Midtfjellet (ved planlagt inntaksmagasin) dreier Nottveitelva mot sørøst og faller ned et bratt, trangt juv mot Nottveit og deretter Romarheimsfjorden. Det siste partiet ned mot fjorden renner elva raskt, og med forholdsvis jevnt fall, nedover et parti med relativt store blokker i elveløpet. Ca. 3-400 m vest for Nottveitelva renner den betydelig mindre Botnelva fra Storebotnen parallelt med Nottveitelva ned Stokkleiva mot utløpet i Romarheimsfjorden. Langs nedre partier dominerer her plantet gran.

Nedre deler av både Nottveitelva og Botnelva er forholdsvis sterkt påvirket av tekniske inngrep. Størst inngrep representerer Rv569 (bygd på 1990-tallet), som passerer planområdet i skjæring/fylling/tunnel like under brattskrenten i Åsen, om lag kote 35-50. Fra vegen er det anlagt flere avkjørsler, foruten at Botnelva er forbygd flere titalls meter opp fra riksvegen. En høyspentledning kommer ned dalføret til Fitjabekken i sørvest og krysser Nottveitelva nær utløpet i fjorden. Herfra krysser ledningen Romarheimsfjorden. Ellers finnes nedlagte bruk på Nottveit samt flere små og store landbruksbygninger, naust, fritidseiendommer og bryggeanlegg spredt langs mesteparten av planområdets nedre partier. Det er anlagt provisoriske vannuttak både fra Nottveitelva og Botnelva. Nederst i Nottveitelva er det rester etter kvernhus og gammelt gårdskraftverk med tilhørende rørgate. Fra Nottveit/Stølen går det gammel sti/ferdselsåre opp mot Nottveitsætri. Trasèen følger nedre del av Stokkleivi og går deretter opp langs øst-siden av Midtfjellet (samme trasè som nedgravd rørgate og anleggsveg er planlagt). En annen sti/ferdselsåre fører opp Stokkleivi og over til Romarheimsdalen. Utmarksområdene er leid bort som sauebeite. Utover dette er det ikke husdyrhold i området.

Klimaet i nedbørfeltet er maritimt. I Modalen (114 moh.), som ligger lenger mot øst og innlandet, er årsnedbøren 2 880 mm. Det faller mest nedbør i oktober (369 mm), minst i mai (115 mm). På målestasjonen i Eikanger-Myr (72 moh.), som ligger mer ut mot kysten, er årsnedbøren noe lavere; 2 190 mm. Her faller det mest nedbør i september (288 mm), minst i mai (97 mm). Årsmiddeltemperaturen i Modalen er 5,3 °C, med juli som varmeste måned (13,6 °C) og februar som kaldeste måned (-2,5 °C). I lavreliggende og mer kystnære områder, som Nottveit, vil temperaturen være noe høyere hele året. Bl.a. vil Romarheimsfjorden fungere som et varmemagasin.



Figur 4. Kraftstasjonsområdet ved Romarheimsfjorden, ca. kote 3, fotografert 15. juli 2006 (foto: Ole Kristian Spikkeland).

5.3. Naturtyper

Vegetasjonsbildet

Naturgeografisk hører nedre del av Nottveitelvas nedbørfelt til region 37c; *Vestlandets lauv- og furuskogsregion*, underregion *Hordalands fjordstrøk*, mens fjellområdene i nord tilhører region 35c: *Fjellregionen i søndre del av fjellkjeden*, underregion *Hardangervidda*. Vassdraget omfatter høydegradienten fra Romarheimsfjorden til fjellområder ca. 950 m o.h. De nederste delene av Nottveitelva inngår i den *sørboreale vegetasjonssonen*. Områdene videre oppover mot høyden inngår suksessivt i den *mellomboreale, nordboreale* og til slutt *alpine vegetasjonssonen*. Mesteparten av nedbørfeltet tilhører den *klart oseaniske seksjonen*, mens de høyestliggende områdene i nordøst tilhører den *sterkt oseaniske seksjonen* (Moen 1998). Skoggrensa ligger om lag 500-550 moh.

Kombinasjonen av kalkfattig berggrunn og store nedbørmengder fører til at vegetasjonen i nedbørfeltene til Nottveitelva og Botnelva generelt er lavproduktiv og artsfattig. Bortsett fra de bratte, sørøstvendte områdene nederst mot fjorden, dominerer bjørke- og furuskog med bærlyng, einer og bregner opp til vel 400 moh. I de nedre partiene er furuskog klart dominerende skogtype, mens bjørka overtar mer og mer oppover mot skoggrensa. Blåtopp og einstape dominerer feltsjiktet over store områder. Over skoggrensa opptrer lavalpin fjellvegetasjon, vekselvis i form av lynghei, gras-/stivstarrhei og myrer av fattig type. Stedvis finnes mye fjell i dagen. I de lavereliggende delene av vassdragene er det en del granplantefelt, spesielt i nedre del av Stokkleivi. De solvendte liene ned mot Romarheimsfjorden har innslag av varme-krevende treslag som eik, ask, hassel, alm og lind. Denne delen av planområdet framstår som forholdsvis rik botanisk sett. Løsmassetilgangen er god, likeså de lokalklimatiske forhold. Andre forekommende treslag i de to nedbørfeltene er gråor, hegg, selje, osp, rogn og ulike vierarter. Vannvegetasjonen er generelt svært dårlig utviklet i begge vassdragene.

Truete vegetasjonstyper

Det er ikke registrert truete vegetasjonstyper innenfor definert planområde (jf. Fremstad & Moen 2001).

Verdifulle naturtyper

1. **Nottveit** - Rik edellauvskog (F01)

Som del av naturtypekartleggingen i Modalen (Moe 2004) er det avmerket en rik edellauvskog (36 daa) nord for gården Nottveit. Mot vest er lokaliteten avgrenset av vestre tunnelinnslag og Nottveitelvas løp like nord for dette (sitat):

"Garden ligg inst i Romarheimsfjorden, 1,5 km utanfor Mostraumen. Nord for garden Nottveit ligg det ein dramatisk fjellformasjon med ein opptil 200 m høg, vertikal bergvegg som stuper rett i fjorden. I sørvestenden av denne fjellformasjonen ligg det lausmassar, danna ved utrasing av stein og blokker frå vegg. Rasmaterialet er innblanda med noko forvitningsmateriale og dermed finkorna jord. Dei grovare massane med blokker ligg i ura nedst i lia. I denne sør- og søraustvendte lia er lokalklimaet svært gunstig, med god innstråling og skjerming mot nordavind. Skogen har karaktertrekk som skil den frå det som finst lenger nord i Modalen. Ask er ein viktig del av tresjiktet, og dette skal vere den einaste askeskogen i kommunen. Andre stader er i kommunen er ask planta og forvilla (Langedal 1985). Saman med hassel er ask det vanlegaste treslaget ved Nottveit. Elles i ura inngår lind og alm, medan eik veks på hyller i øvre del av lia. Nokre av eikene er ganske grovvaksne, 0,5 m i stammediameter. På desse hyllene er storfrytle karakteristisk, ofte saman med liljekonvall, fingerstarr og myske. Vårmariland og breiflangre er to orkidéar som er sjeldne i Modalen. Den første veks fleire stader på lokaliteten, medan breiflangre berre veks i den austlege delen. Lundgrønaks er ein annan karakterart for rik edellauvskog som finst i store mengder i ura, ofte saman med myske."

Verdisetting: **Viktig**.

Det er ikke identifisert velutviklede forekomster av andre verdifulle naturtyper i planområdet, jf. definisjonene i *DN-håndbok 13-1999*. Men i Rauhellerlia noe sørvest for planlagt kraftstasjon – og dermed utenfor planområdet – har Moe (2004) avmerket en gammel lauvskog (F07) (verdi *viktig*) ned mot Romarheimsfjorden (62 daa). Denne lokaliteten er dominert av en spesiell type eikeskog, der storparten av trærne er styvet og avstandsregulert.

5.4. Artsmangfold

Generelle trekk

Vegetasjonen vurderes som forholdsvis artsrik i de lavestliggende delene av planområdet – og klart artsfattig i de høyereliggende områdene. Sistnevnte preges av glissen bjørke- og furuskog med einer i busksjiktet og store mengder blåtopp, bærlyng (blåbær, blokkebær, røsslyng) og einstape i feltsjiktet. Andre arter her er: Bjønnekam, skogburkne, smørtelg, sauetelg, fugletelg, stri kråkefot, myk kråkefot, lusegras, linnea, skrubbær, skogstjerne, maiblom, tepperot, harerug, kystmaure, stormarimjelle, sveve ubest., gaukesyre, harestarr, heistarr, gulaks, trådsiv, heisiv, revebjelle, hårfrytle, maiblom, skogrørkvein, øyentrøst ubest., teiebær, pors og ørevier. I fuktige dråg opptrer rome, stjernestarr, slåtestarr, bleikstarr, sveltstarr, kvitmyrak, myrull, duskull, bjønnskjegg, klokkeling, kvitlyng, tranebær, rundsoldogg, smalsoldogg, tettgras, myrfiol, kystmyrlegg og flekkmarihånd. Det finnes lite karplanter og kryptogamer nær begge elveløpene som blir fraført vann. Registrerte arter i dette området er først og fremst: Hengeving, sisselrot, fjellmarikåpe, vendelrot, vivindel, hestespreng, gullris, geitsvingel og blåtopp.

Ved planlagt elveinntak i Nottveitelva ble følgende arter registrert: Blåtopp, hengeving, bjønnekam, slåtestarr, heistarr, kornstarr, duskull, myrull, bjønnskjegg, geitsvingel, flekkmarihånd, tepperot, kvitlyng, rundsoldogg, smalsoldogg, blåbær, blokkebær, røsslyng, fjellmarikåpe, sveve ubest., torvmose og einer.

Langs riksvegen og i annet kulturpåvirket landskap i nedre deler av planområdet opptrer arter som blåklokke, prestekrage, rødkløver, engsoleie, engfrytle, legeveronika, sølvbunke, hundegras, smyle, groblad, markjordbær, jonsokblom, ryllik, løvetann, hestehov, bringebær, bjørnebær, myrtistel, nype, skogfiol, hvitveis, lyssiv, engsyre, då ubest., sveve ubest. og mjølke ubest. I de sjønære områdene hvor selve kraftstasjonen er planlagt, opptrer bl.a. eik og hassel.

I den rike edellauvskogen på Nottveit (som for en stor del strekker seg østover fra planområdet) registrerte Moe (2004) i tillegg følgende arter: Storfrytle, liljekonvall, fingerstarr, myske, lundgrønnaks, vårmarihand og breiflangre (kun i den østlige delen).

Fugle- og pattedyrfaunaen i planområdet vurderes å være middels rik. Sannsynligvis er kun et fåtall arter direkte knyttet til de to berørte elvestrengene. Med utgangspunkt i rapporten til Overvoll & Wiers (2004), samt generell kunnskap om faunaen i regionen, vil følgende arter være sannsynlig forekommende i Nottveitelva – og muligens også Botnelva: Mink (først og fremst i nedre deler), fossekall, linerle og strandsnipe. Ingen av disse artene ble registrert under befaringen i 2006 (en medvirkende årsak til dette kan være at store deler av Nottveitelva oppstrøms Rv569 går i et bratt juv og dermed er utilgjengelig for befarings). Siden Nottveitelva ikke er fiskeførende, er det lite sannsynlig at oter opptrer i vassdraget. Hjort forekommer i stort antall i hele planområdet. På viltkartet for Modalen, og i Naturbasen, er et viktig beiteområde ("Raudhelleren") inntegnet fra Stølen og videre mot sørvest, mens viktige hjortetrekke er avmerket henholdsvis fra dalsiden nord for Nottveit og nordøstover mot Modalen, og fra Nottveithalvøya og over Romarheimsfjorden mot Hauganeset i sørøst. Andre sannsynligvis forekommende pattedyrarter i planområdet er: Rødrev, mår, røyskatt, snømus, hare, ekorn, smågnagere, spissmus ubest. og flaggermus ubest.

Fuglefaunaen i nedbørfeltet er ikke kjent i detaljer, men basert på befaringsresultater, gjennomgang av litteratur/databaser samt generell kunnskap om fuglefaunaen i regionen, vil artsgrupper som dagrovfugler, spetter og ugler være alminnelig godt representerte i planområdet. Eneste kjente hekkelokalitet for hønsehauk i Modalen ligger like sørvest for planområdet. Også fjellvåk er konstatert hekkende i

umiddelbar nærhet av dette. Videre er det grunn til å anta at både spurvehauk, kongeørn, tårnfalk og dvergfalk opptrer regelmessig, i alle fall dersom en ser nedbørfelt som helhet. Av skogshøns finnes både orrfugl, lirype og fjellrype. På viltkartet er et viktig storfuglområde avmerket på motsatt side av Romarheimsfjorden. Derfor vil sannsynligvis også denne arten kunne opptre innenfor planområdet. Av ugler forekommer trolig både hubro og kattugle. Førstnevnte registreres jevnlig i ytre deler av Modalen, mens kattugle regnes som fåtallig hekkefugl i kommunen (Overvoll & Wiers 2004). Ifølge viltkartet og Naturbasen skal lokaliteten "Nøttveit" sentralt i planområdet være et *viktig* leveområde for hvitryggspett, mens "Raudhelleren" i sørvest skal være et *svært viktig* leveområde for dvergspett - og muligens også hvitryggspett. Sistnevnte lokalitet grenser nær opp mot planlagt kraftstasjonsområde, uten å berøre dette direkte. Andre sannsynlig forekommende spettearter i området er grønnspett og flaggspett. Av vann- og våtmarkstilknyttede fuglearter opptrer gråhegre, tjeld og en rekke måke- og andefuglarter nede langs fjorden (uten å være direkte knyttet til planområdet). Stokkand og krikand vurderes som mulige hekkearter innenfor nedbørfeltet, mens rugde og standsnipe begge er sannsynlige hekkearter. I høyere liggende områder opptrer trolig også heilo. Gjøk ble observert under feltarbeidet og er tidligere funnet hekkende i Sætradalen. Spurvefuglfaunaen i planområdet vurderes å være alminnelig rik. Dette gjelder både kråkefugler, troster, sangere, meiser og finkefugler. Under feltarbeidet ble følgende arter registrert: Munk, løvsanger, gråfluesnapper, granmeis, blåmeis, kjøttmeis, spettmeis, bokfink, taksvale, trepiplerke, gjerdsmett, jernspurv, rødstjert og svarttross. Sivspurv er fåtallig hekkefugl ved enkelte våtmarksområder i Modalen og antas derfor å opptre i Sætradalen.

Av krypdyr og amfibium finnes frosk – og trolig også hoggorm. Botnelva og nedre deler av Nottveitelva er ikke fiskeførende. I øvre del av Nottveitvassdraget har det tidligere vært noe ørret. Status i dag er usikker.

Rødlistearter

Følgende rødlistede arter av pattedyr og fugler opptrer sikkert, eller svært sannsynlig, innenfor planområdet i Nottveitelva: Hønehauk, hubro, hvitryggspett (alle kategori V; *sårbar*), kongeørn (kategori R; *sjelden*) og dvergspett (kategori DC; *hensynskrevende*). Ingen av disse artene kan relateres direkte til vannstrengen. Hvitryggspett og dvergspett vil fra tid til annen muligens kunne påtreffes i områder nedenfor Rv569 som blir berørt av planlagt kraftstasjon, rørtrasé og tilkomstvei.

Til tross for at karplantefloraen i Modalen er svært godt kjent, er bare to rødlistede arter funnet i kommunen (dagens status for begge artene er i tillegg svært usikre, jf. Moe 2004, og noen forekomst vil neppe omfatte planområdet i Nottveitelva). Heller ikke blant kryptogamene (sopp, lav og moser) er det ifølge Moe (op.cit.) kjent rødlistearter fra Modalen, men disse artsgruppene er på langt nær så godt undersøkte som karplantene (jf. Norsk Lavdatabase, Norsk Soppdatabase, Frisvoll & Blom 1997, Tønsvik m.fl. 1996).

5.5. Inngrepsstatus (INON)

Inngrep som kraftlinjer, veger, skogsveger mv. har tidligere medført betydelig bortfall av arealer med inngrepsfri natur (INON) omkring planområdet i Nottveitelva (Fig. 8). Mesteparten av nedbørfeltet til planlagt kraftverk inngår i dag i et restfelt med sammenhengende inngrepsfri natur sone 2-områder (1-3 km fra større inngrep).



Figur 5. Utsnitt fra planlagt reguleringsmagasin i Øvre Setervatnet (foto: Einar Sofienlund).



Figur 6. Nottveitelva nær utløpet i Romarheimsfjorden, 15. juli 2006 (foto: O.K. Spikkeland).

5.6. Konklusjon – verdi

Verdivurdering		
<i>Liten</i>	<i>Middels</i>	<i>Stor</i>
	▲	

Verdivurderingen er basert på gjennomgangen i Kap. 5 og metodikken for verdsetting av biologisk mangfold slik den er beskrevet i Tab.1 (Kap. 3.2). Med utgangspunkt i syv ulike tema/kilder går det her fram at planområdet / influensområdet i henhold til omsøkte utbyggingsalternativ har stor verdi mht. biologisk mangfold når det gjelder temaene; naturtyper, viltområder og forekomst av rødlistede arter; middels verdi når det gjelder temaet forekomst av inngrepsfrie / sammenhengende naturområder liten verdi når det gjelder temaene; ferskvann, forekomst av truede vegetasjonstyper og lovstatus (verneplanarbeider / vassdragsvern).



Figur 7. Botnelva nedstrøms planlagt inntak, fotografert 15. juli 2006 (foto: O.K. Spikkeland).

6. Virkninger av tiltaket

6.1. Omfang og konsekvens

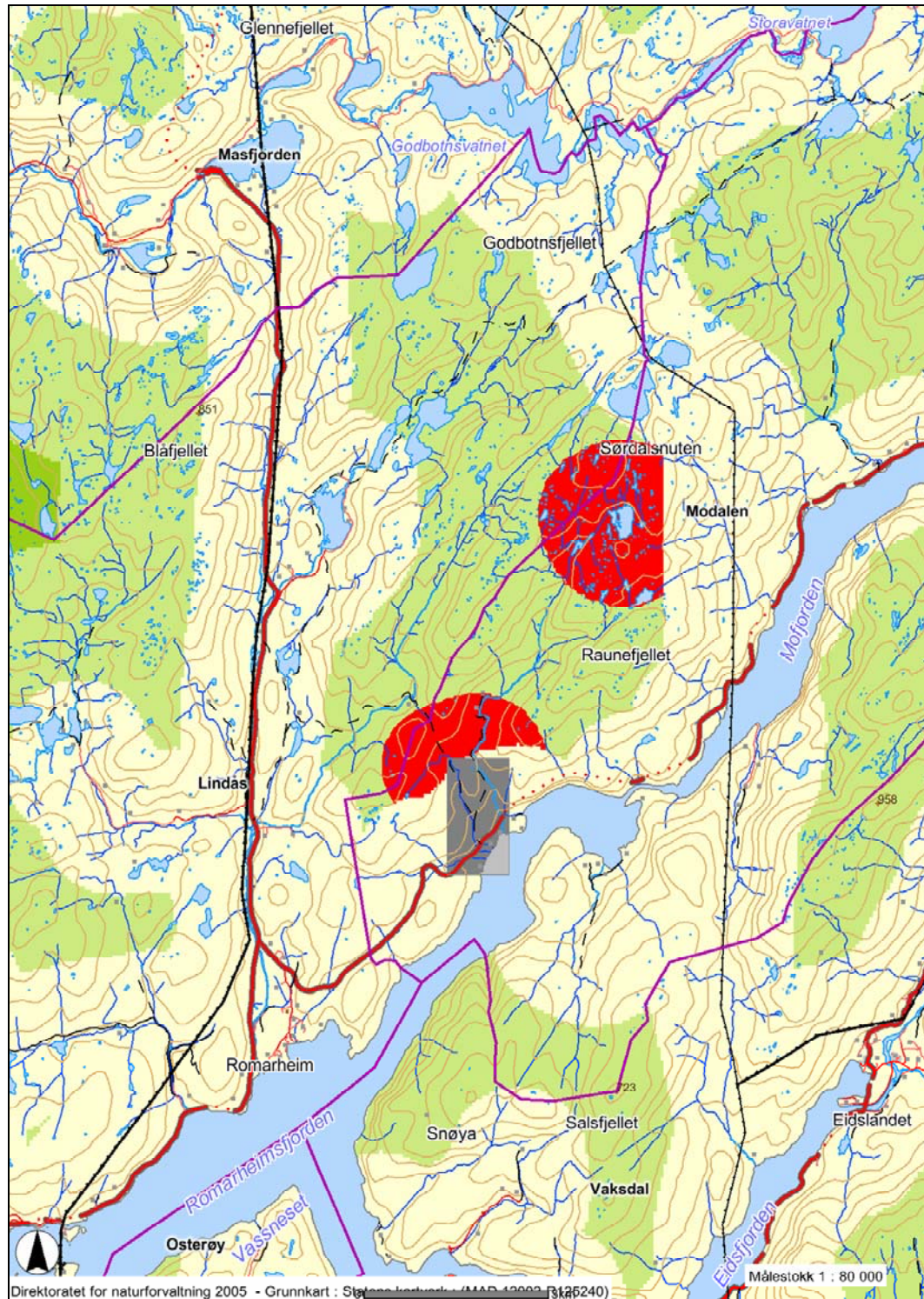
Omfang

- elvestrekning på ca. 1 100 m fra kote 300 til utløp i fjorden får sterkt redusert vannføring
- elve-/bekkestrekning på ca. 1 400 m fra kote 330 til utløp i fjorden får sterkt redusert vannføring
- elveinntak bygges
- elve-/bekkeinntak bygges
- Øvre Setervatnet (kote 783) reguleres med 1,5 m (HRV 783,5 / LRV 782,0 moh.)
- elv/bekk overføres ca. 400 m til elveinntaket
- nedgravd rørgate bygges ca. 1 820 m fra elveinntaket mot kraftstasjon
- kraftstasjonsbygning oppføres
- kort utslippskanal bygges fra kraftstasjon mot fjorden
- kraftlinje (alt. jordkabel) bygges ca. 200 m fra kraftstasjon mot bestående 22 kV linje
- tilkomstveg bygges ca. 300 m til kraftstasjon
- anleggsveg bygges ca. 1 500 m til elveinntaket (følger rørtrasèen)
- skogsveg bygges ca. 400 m mellom elve-/bekkeinntak og elveinntaket
- forstyrrelser som følge av tiltaket (vesentlig begrenset til anleggsperioden)

Omfang				
<i>Stort negativt</i>	<i>Middels negativt</i>	<i>Lite/intet</i>	<i>Middels positivt</i>	<i>Stort positivt</i>
	▲			

Konsekvenser for inngrepsstatus (INON)

Omsøkte utbygging vil resultere i at arealer med inngrepsfri natur (INON) bli en del innskrenket (Fig. 8). Inntak av Nottveitelva ved kote 300 vil, sammen med overføring av bekk fra Storebotnen ved kote 330, medføre at ca. 2,05 km² med inngrepsfri natur sone 2 (1-3 km fra større inngrep) vil gå tapt. Dermed vil regulering av Øvre Setervatnet (783 moh.) nordøst i nedbørfeltet medføre at ytterligere ca. 3,70 km² med inngrepsfri natur sone 2 forsvinner. Samlet tap av arealer med inngrepsfri natur sone 2 vil således være ca. 5,75 km².



Figur 8. Arealer med inngrepsfri natur (INON) i og omkring nedbørfeltene til Nottveitelva og bekken som renner ned Stokkleivi. Lysegrønn farge viser områder som ligger 1-3 km fra tekniske inngrep (sone 2), mens mellomgrønn farge viser områder som ligger 3-5 km fra tekniske inngrep (sone 1) (Kilde: DN). Grå farge angir planområdet, mens rød farge viser areal med inngrepsfri natur innenfor sone 2 som vil gå tapt ved en utbygging.

Konsekvenser for biologisk mangfold

Sterkt redusert vannføring i Nottveitelva og Botnelva vil kunne forverre situasjonen for mulige forekomster av fossefall og for karplanter, mose- og lavflora og andre organismegrupper som er nært knyttet til fosser og stryk langs de to elveløpene. Det er ikke planlagt slipping av minstevannføring. Den naturlige vannføringsvariasjonen er imidlertid stor i begge nedbørfeltene pga. høye nedbørmengder og lite innsjøvolum. Restvannføring sammen med hyppige overløp (flommer) vil redusere skadevirkningene. Ingen av de berørte elvestrekningene er fiskeførende. Det er også lite vegetasjon knyttet til selve elveløpene, slik at de framstår med et fattig preg. Kun trivielle arter er påvist. I tillegg er nedre deler av begge elvestrengene allerede sterkt preget av inngrep i form av forbygninger/kanaliseringer (spesielt i tilknytning til kryssingen av Rv569).

Etablering av selve elveinntaket i Nottveitelva forventes ikke å medføre vesentlige ulemper for flora eller fauna. Den berørte naturtypen i og langs elveløpet er triviell, likeså karplantefloraen. Stedet hvor elve-/bekkeinntaket i Botnelva er planlagt, er ikke undersøkt i detalj, men det er liten grunn til å tro at spesielle flora- eller faunaforekomster vil bli berørt her.

Regulering av Øvre Setervatnet med til sammen 1,5 m vil først og fremst kunne være til ulempe for fuglearter som hekker langs strandlinjen i vannet. Forholdene er imidlertid svært karrige både for dyre- og plantelivet, følgelig er det lite sannsynlig at artsutvalget er særlig rikt.

Overføring av Botnelva til Nottveitelva omkring kote 330 er i prinsippet et stort naturinngrep. Det er likevel vanskelig å se for seg store økologiske konsekvenser av dette konkrete tiltaket.

Arealkrevende terrenginngrep som bygging av nedgravd rørtrasé, luftlinje (evt. jordkabeltrasé), kraftstasjonsbygning m/utslippskanal, vegtilkomst til henholdsvis kraftstasjonsområde og inntaksområdet i Nottveitelva, og veg herfra videre vestover mot Botnelva, ventes i utgangspunktet bare å berøre områder med middels til liten verdi for biologisk mangfold. Unntak knytter seg til områdene nedstrøms Rv569 hvor nedgravd rørtrasé vil krysse Fitjabekken. I områdene nærmest fjorden vil dessuten forholdsvis rik lauvskog med innslag av varmekjære arter kunne bli berørt. Disse områdene vil fra tid til annen trolig også bli benyttet av spetter. Av hensyn til kollisjonsrisiko for flygende vilt vil det videre være uheldig at kraftverket blir knyttet til eksisterende 22 kV kraftledning via luftlinje i stedet for jordkabel.

Ulempene vil generelt være størst under, og like etter, anleggsfasen, og vil gradvis avta etter hvert som stedegen vegetasjon vokser opp igjen.

Forekomsten av rik edellauvskog på Nottveit (jf. Kap. 5.3) vil ikke bli berørt av tiltaket i og med at elva går i gjel/nedgravd rør under Rv569 på den aktuelle strekningen.

Forstyrrelser knyttet til anleggsarbeid og annen ferdsel/aktivitet som følge av tiltaket vil virke negativt inn på fugle- og dyrelivet. Hekke-/yngleplasser er mest utsatte, og yngleperioden vil være den mest kritiske perioden.

Det planlagte kraftutbyggingsprosjektet vites ikke å ha *positive* konsekvenser for det biologiske mangfoldet i planområdet.

Konsekvens								
<i>Svært stor negativ</i>	<i>Stor negativ</i>	<i>Middels negativ</i>	<i>Liten negativ</i>	<i>Ubetydelig/ingen</i>	<i>Liten positiv</i>	<i>Middels positiv</i>	<i>Stor positiv</i>	<i>Svært stor positiv</i>
▲								

6.2. Sammenligning med øvrige nedbørfelt / andre nærliggende vassdrag

Virkninger av tiltaket, og konfliktgrad, er avhengig av om det finnes lignende kvaliteter utenfor utbyggsområdet som innenfor. De aller fleste biologisk mangfold-verdiene som er beskrevet i Kap. 5 er sannsynligvis representert også andre steder i Modalen eller i områdene omkring Romarheimsfjorden – og således *utenfor* influensområdet som er definert i Kap. 4.

6.3. Mulighet for avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å unngå, eller dempe, negative konsekvenser. Men tiltak kan også iverksettes for å forsterke mulige positive konsekvenser.

- Slipping av minstevannføring i Nottveitelva, og eventuelt også Botnelva, vil i større grad kunne bidra til at ulike fuktmiljø langs vannstrengene opprettholdes som naturtyper. Dette vil kunne sikre mulig forekomst av fossekall og samtidig trygge leveområdene for karplanter, mose- og lavflora og andre organismegrupper som er nært knyttet til fosser og stryk langs elveløpene.
- En reduksjon av reguleringshøyden i Øvre Setervatnet vil i større grad kunne sikre en mulig sparsom forekomst av fuglearter som hekker langs strandlinjen i vannet.
- Kraftverkets tilknytning til eksisterende 22 kV kraftledning bør skje via jordkabel langs tilkomstvegen til kraftstasjonen i stedet for via luftlinje. Dette vil eliminere kollisjonsrisikoen for flygende vilt. Dersom det likevel velges luftlinje, vil trasèvalg og annen tilpasning til terrengformene være avgjørende for hvor store skadevirkningene blir.
- For å unngå uheldig kryssing av Fitjabekken med rørtrasè, bør det vurderes å flytte planlagt kraftstasjon mot nordøst, slik at ny lokalisering blir like øst for Fitjabekkens løp. Dette vil samtidig bidra til å redusere det samlede tapet av skogsareal nedenfor Rv569 som vil følge av framføring av rørtrasè, luftlinje (evt. jordkabel) og tilkomstveg.
- Samtlige terrenginngrep bør utføres og avsluttes på en skånsom måte, slik at lokalt biologisk mangfold blir godt ivaretatt.
- Anleggsarbeider bør fortrinnsvis utføres utenom yngleperioden for fugler og pattedyr (dvs. medio mars-juli).

7. Sammenstilling

Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper / kvaliteter		i) Vurdering av verdi						
<p>Nottveitelva er et forholdsvis lite vassdrag (7,4 km² ved planlagt inntak; normaltlig 0,947 m³/s) som drenerer sørover mot Romarheimsfjorden ca. 10 km sørvest for kommunesenteret Mo. Like vest for denne ligger Botnelva. Nedbørfeltene har bare én innsjø av særlig størrelse; Øvre Setervatnet. Verken Botnelva eller nedre deler av Nottveitelva er fiskeførende. Det er registrert én forekomst av verdifulle naturtyper i planområdet (jf. definisjonene i <i>DN-håndbok 13-1999</i>); rik edellauskog på Nottveit (verdi; viktig). Det er ikke registrert truede vegetasjonstyper. Fem rødlistede fugle- og pattedyrarter opptrer sikkert, eller svært sannsynlig, innenfor planområdet: Hønsehauk, hubro, hvitryggspett (alle sårbare), kongeørn (sjelden) og dvergspett (hensynskrevende). Ingen rødlistede karplanter eller kryptogamer er kjent fra området. Mesteparten av nedbørfeltet til planlagt kraftverk inngår i et restfelt med sammenhengende inngrepsfri natur sone 2 (områder 1-3 km fra større inngrep).</p> <p>Datagrunnlag: Litteraturstudier, gjennomgang av ulike databaser, intervjuer og eget feltarbeid.</p>		<p>Liten Middels Stor</p> <p style="text-align: center;">▲</p>						
		Middels godt						
ii) Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale		iii) Samlet vurdering						
<p>Nottveitelva tas inn på kote 300. Driftsvannet føres i en 1 820 m lang nedgravd rørgate til kraftstasjon ved fjorden på kote 3 (planlagt effekt 3,580 MW; maks. slukeevne 1,420 m³/s; beregnet årsproduksjon 15,0 GWh). Botnelva fra Storebotnen i vest overføres til Nottveitelva fra kote 330, mens Øvre Setervatnet (783 moh.) nordøst i nedbørfeltet reguleres med til sammen 1,5 m (HRV 783,5/LRV 782,0 moh.). Kraftverket tilknyttes eksisterende 22 kV nett ved en 200 m lang luftlinje (alt. jordkabel). Det skal bygges 300 m atkomstveg til kraftstasjonen, ca. 1 500 m anleggsveg langs rørgata opp mot planlagt elveinntak og ca. 400 m skogsveg vestover mot elve-/bekkeinntak.</p>		<p>Vannføring i Nottveitelva mellom kote 300 og utløp i fjorden vil bli sterkt redusert, likeså vannføringen i Botnelva nedstrøms kote 330. Dette vil kunne forverre situasjonen for mulige forekomster av fossefall – og for karplanter, mose- og lavflora og andre organismegrupper som er nært knyttet til fosser og stryk langs de to elveløpene. Vegetasjonen framstår imidlertid som fattig, og kun trivielle arter er påvist. Det er ikke planlagt slipping av minstevannføring. Restvannføring sammen med hyppige overløp (flommer) vil redusere skadevirkningene. Slipping av minstevannføring i Nottveitelva, og evt. også Botnelva, vil i større grad kunne bidra til at ulike fuktmiljø langs vannstrengene opprettholdes som naturtyper. Etablering av elveinntaket i Nottveitelva, og trolig også i Botnelva, forventes ikke å medføre vesentlige ulemper for flora eller fauna. Med unntak av mulige fuglearter som hekker langs strandlinjen, vil trolig heller ikke regulering av Øvre Setervatnet være til særlig ulempe for biologisk mangfold. Redusert reguleringshøyde vil kunne minske mulige skadevirkninger. Overføring av Botnelva til Nottveitelva ventes å ha begrensede økologiske konsekvenser. Arealkrevende terrenginngrep som bygging av nedgravd rørtrasé, luftlinje (evt. jordkabeltrasé), kraftstasjonsbygning m/utslippskanal, vegtilkomst til henholdsvis kraftstasjonsområde og inntaksområdet i Nottveitelva, og veg herfra videre vestover mot Botnelva, ventes i utgangspunktet bare å berøre områder med middels til liten verdi for biologisk mangfold. For å unngå uheldig kryssing av Fitjabekken med nedgravd rørtrasé, bør det imidlertid vurderes å flytte planlagt kraftstasjon til østsiden av bekkeløpet. Dette vil samtidig bidra til å redusere det samlede tapet av skogsareal nedenfor Rv569 som vil følge av framføring av rørtrasé, luftlinje/jordkabel og tilkomstveg. For å redusere kollisjonsrisikoen for flygende vilt, bør kraftverket tilknyttes eksisterende 22 kV kraftledning via jordkabel i stedet for luftlinje. Ulempene med de samlede tiltak vil generelt være størst under, og like etter, anleggsfasen. Forstyrrelser knyttet til anleggsarbeid og annen ferdsel/aktivitet vil virke negativt inn på fugle- og dyrelivet. Yngleperioden er mest kritiske periode. Omsøkte utbygging vil medføre at ca. 5,75 km² med inngrepsfri natur sone 2 (1-3 km fra større inngrep) forsvinner.</p> <p style="text-align: center;">Omfang:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Stort negativt</td> <td style="text-align: center;">Middels negativt</td> <td style="text-align: center;">Lite/ intet</td> <td style="text-align: center;">Middels positivt</td> <td style="text-align: center;">Stort positivt</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">▲</p>		Stort negativt	Middels negativt	Lite/ intet	Middels positivt	Stort positivt
Stort negativt	Middels negativt	Lite/ intet	Middels positivt	Stort positivt				
		Middels negativ						
		Liten neg.						

8. Referanser

- Aune, B. 1993. Temperaturnormaler, normalperiode 1961-1990. Det norske meteorologiske institutt. *Rapport nr. 02/93*.
- Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. *DN-håndbok 11-1996* (rev. i 2000).
- Direktoratet for naturforvaltning 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdsetting av biologisk mangfold. *DN-håndbok 13-1999* (rev. i 2006).
- Direktoratet for naturforvaltning 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. *DN-rapport 1999-3*.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999c. Samla plan for vassdrag: Haugsdalsvassdraget, Romarheimsvassdraget og Nøttveitelv. Alt. A – Haugsdal kraftverk, Alt. B – Elvekraftverk. Masfjorden, Lindås og Modalen kommunar, Hordaland fylke. *Vassdragsrapport nr. 25*.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokalteter. *DN-håndbok 15*. Kun internettutgave (www.dirnat.no).
- Direktoratet for naturforvaltning 2006. *Naturbasen*. Kun internettutgave (www.dirnat.no).
- Direktoratet for naturforvaltning. *Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON.01.03)*. Status pr. 01.01.2003.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. *NINA Temahefte 12*.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truede vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet. *Rapport botanisk serie 2001-4*.
- Frisvoll, A.A. & Blom, H. 1997. Trua mosar i Noreg med Svalbard. Førabels faktaark. Botanisk notat 1997-3. NTNU.
- Førland, E.J. 1993. Nedbørnormaler, normalperiode 1961-1990. Det norske meteorologiske institutt. *Rapport nr. 39/93*.
- Gaarder, G. 2003. Trandal kraftverk. Virkninger på biologisk mangfold. *Miljøfaglig Utredning. Rapport 2003:37*.
- Helland-Hansen, W. (red.) 2004. *Naturhistorisk vegbok Hordaland*. Bergen Museum – Nord 4.
- Langedal, I. 1985. Karplantefloraen i Modalen. Univ. i Bergen, Botanisk inst. Rapp. 39.
- Modalen kommune 2003. Kommuneplan for Modalen 2002-2014. Arealdelen.
- Moe, B. 2004. Kartlegging og verdsetting av naturtypar i Modalen. Modalen kommune og Fylkesmannen i Hordaland. *MVA-rapport 4/2004*.
- Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon*. Statens Kartverk.
- Nordiska Ministerrådet 1984. *Naturgeografisk regioninndeling av Norden*.
- Norges vassdrags- og energidirektorat 1998. Konesjonsbehandling av vannkraftsaker. Veileder i utforming av meldinger, konsekvensutredninger og konsesjonssøknader. *NVE-veileder 1/1998*.
- Norges vassdrags- og energidirektorat & Direktoratet for naturforvaltning 2004. Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW). *NVE-veileder 1/2004*.
- Norges vassdrags- og energidirektorat 2006. *Vannatlas*. Kun internettutgave (www.nve.no).
- Overvoll, O. & Wiers, T. 2004. Viltet i Modalen. Kartlegging av viktige viltområde og status for viltartane. Fylkesmannen i Hordaland og Modalen kommune. *MVA-rapport 5/2004*.
- Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. *Berggrunnskart over Norge*. M=1:1 mill. Norges geologiske undersøkelse.
- Sofienlund 2006. *Nottveit kraftverk i Modalen kommune*. Utkast til søknad om konsesjon.

Statens vegvesen 2006. Konsekvensanalyser. *Håndbok 140*.

St.meld. nr. 8 (1999-2000) *Om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*.

St.meld. nr. 42 (2000-2001) *Om biologisk mangfold*.

Thoresen, M.K., Lien, R., Sønstegeard, E. & Aa, A.R. 1995. *Hordaland fylke, kvartærgeologisk kart M=1:250 000*. Norges Geologiske Undersøkelse.

Tønsberg, T., Gauslaa, Y., Haugan, R., Holien, H. & Timdal, E. 1996. The threatened macrolichens of Norway - 1995. *Sommerfeltia* 23.

Aktuelle internetadresser

Norsk Lavdatabase

www.toyen.uio.no/botanisk/lav

Norsk Soppdatabase

www.toyen.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm

Muntlige kilder

Stein Byrkjeland, fylkesmannens miljøvernavdeling

Kjell Langeland, Modalen kommune

Einar Sofienlund, grunneier

Tilleggsnotat om rødlistearter – planendringssøknad om overføring av Botna i Storebotn, Modalen kommune; Nottveit Energi AS

Bakgrunn

Nottveit Energi AS fikk 20.12.2011 konsesjon for bygging av småkraftverk i Nottveitelva mellom Romarheimsfjorden og Mostraumen i Modalen kommune, Hordaland fylke. Den opprinnelige konsesjonssøknaden omfattet også overføring av Botna (Stølsbekken) fra Storebotn, om lag kote 300. Ved en formaliafeil ble ikke denne overføringen realitetsbehandlet av NVE. Sommeren 2014 søkte Nottveit Energi AS formelt om denne overføringen, som vil gi ca. 1,3 GWh i tillegg. I epost av 20.01.2015 uttaler NVE v/saksbehandler Magne Geir Verlo følgende (sitat):

" Ifht konsekvensar vert det vist til biologisk mangfaldrapport i opphoveleg konsesjon. Ser at BM-rapporten er frå 2006 og utført av Spikkeland Naturundersøkelser. Storebotn er omtalt i rapporten, men det er trong for å «klarere» ut området noko betre ifht gjeldande raudliste. Det vil vere tilstrekkeleg med eit tilleggsnotat før vi sender dette på ein høyringsrunde til tidlegare uttalepartar."

I opprinnelig biorapport (Spikkeland, O.K. 2006: *Nottveit kraftverk, Modalen kommune. Virkninger på biologisk mangfold. Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser. Rapport. 24 s.*) er tema rødlistearter omtalt med bakgrunn i Norsk Rødliste 2006. Flere arter som var omtalt i biorapporten den gang, er ikke med på gjeldende norske rødliste, som ble revidert i 2010 (Kålås mfl. 2010). Samtidig har flere nye arter kommet til på rødlista.

Rødlistestatus

Naturbasen (<http://geocortex.dirnat.no/silverlightviewer/?Viewer=Naturbase>) og *Artskart* (www.artsdatabanken.no) ble utsjekket for tiltaksområdet langs Nottveitelva og Botnaelva pr. 30.01.2015. Sammen med egne data fra feltarbeidet 15.07.2006, og epost fra *Fylkesmannen i Hordaland, miljøvernavdelinga* den 29.01.2015, gav dette følgende resultat:

Ask (kategori NT; nær truet). Opptrer spredt flere steder i de solvendte liene ned mot Romarheimsfjorden. Arten ble også omtalt av botaniker Johs. Lid på "Nottveit" tilbake til 1914. Ask ble under eget feltarbeid ikke registrert så høyt opp i dalføret til Botna som overføringen er planlagt. Arten er heller ikke knyttet til fuktmiljø langs elveløp.

Vurdering: Overføring av Botna til Nottveitelva vil ikke påvirke ask. Påvirkningsfaktor på ask er ifølge Artsdatabanken: "Påvirkning fra fremmede arter"; sykdom forårsaket av soppene *Chalara fraxinea*.

Alm (NT). Mye av det samme utbredelsesmønsteret som for ask, men trolig mindre tallrik. Går ikke opp til overføringsområdet. Ble også registrert av botaniker Johs. Lid på "Nottveit" tilbake til 1914. Arten er ikke knyttet til fuktmiljø langs elveløp.

Vurdering: Overføring av Botna til Nottveitelva vil ikke påvirke alm. Påvirkningsfaktor på alm er ifølge Artsdatabanken: "Påvirkning på habitat". En sopp sykdom forårsaket av arten *Ophiostoma novo-ulmi* angriper treet. I tillegg kan hjort gnage av barken, slik at treet dør.

Barlind (kategori VU; sårbar) er registrert på "Nottveit" av botaniker Johs. Lid i 1914. Arten ble ikke observert under eget feltarbeid, med det kan ikke utelukkes at den fortsatt opptrer på egnete lokaliteter i området. Barlind er ikke knyttet til fuktmiljø.

Vurdering: Overføring av Botna til Nottveitelva vil ikke påvirke barlind. Påvirkningsfaktor på barlind er ifølge Artsdatabanken: "Høsting, påvirkning fra stedeagne arter og påvirkning på habitat". Arten beites blant annet av hjort.

Kystvortelav *Pertusaria multipuncta* (VU) ble registrert på eik nær Nottveitelva, kote 90, av botaniker Per G. Ihlen i 2009.

Vurdering: Det kan ikke utelukkes at kystvortelav også finnes langs Botna sitt løp, men planlagt overføringsområde befinner seg om lag kote 300. Det ble ikke registrert eik i overføringsområdet, men kystvortelav vokser også på andre substrat enn eik. Overføring av Botna til Nottveitelva vil trolig ikke påvirke kystvortelav. Påvirkningsfaktor på kystvortelav er ifølge Artsdatabanken: "Påvirkning på habitat". Arten ansees som sårbar for hogst, treslagskifte og utbygging, da dette vil gjøre luftfuktigheten mindre stabil.

Oter (VU) finnes ved Romarheimsfjorden innover mot Mostraumen. Arten er i framgang i Norge, og i regionen, selv om gjeldende rødlistestatus tilsier noe annet.

Vurdering: Siden verken Nottveitelva eller Botna er fiskeførende, er det lite sannsynlig at oter opptrer i noen av disse vassdragene. Det er derfor ikke sannsynlig at overføring av Botna til Nottveitelva om lag kote 300 vil påvirke denne arten. Påvirkningsfaktor på oter er ifølge Artsdatabanken: "Høsting, påvirkning på habitat, forurensing og tilfeldig mortalitet".

Bergirisk (NT) ble observert av Morten Wilhelmsen nederst i feltet til Botna 28.05.2007, som må regnes som hekkeperioden. Arten er også registrert utenfor tiltaksområdet, i sørvestlig retning: Nord for Raudhelleren i april 2007 og nord for Åsen i juli 2010.

Vurdering: Bergirisk er sannsynligvis spredt hekkefugl langs denne indre delen av Romarheimsfjorden i dag, som tidligere (jf. Norsk hekkefuglatlas; Gjershaug mfl. (red.) 1994). Det er ikke sannsynlig at overføring av Botna til Nottveitelva vil påvirke denne arten. Påvirkningsfaktor på bergirisk er ifølge Artsdatabanken: "Påvirkning utenfor Norge".

Hønsehauk (NT) opptrer sannsynligvis på streif i nedbørfeltene til Nottveitelva og Botna, og det er kjent én hekkeplass i denne ytre delen av Modalen. Fylkesmannen har ingen konkrete data U.O. om denne arten fra tiltaks- og influensområdet, men Artskart refererer en observasjon av hønsehauk fra 28.04.2007 ikke så veldig langt unna de to vassdragene.

Vurdering: Det finnes ingen konkrete opplysninger som tilsier at overføring av Botna til Nottveitelva vil påvirke denne arten. Overføringsområdet ligger muligens litt for høyt til å være attraktivt hekkeområde for arten, sammenlignet med tilliggende skogområder på lavere høydenivå. Påvirkningsfaktor på hønsehauk er ifølge Artsdatabanken: "Høsting og påvirkning på habitat".

Strandsnipe (NT) forekommer i strandsonen langs Romarheimsfjorden inn mot Mostraumen. Arten opptrer sannsynligvis i aller nederste del av Nottveitelva, og muligens Botna. Det er videre sannsynlig at den finnes i det slake partiet av Nottveitelva oppstrøms inntaksområdet.

Vurdering: Botna vurderes å ha for liten vannføring til å være leveområde for strandsnipe, og arten ble heller ikke registrert under feltarbeidet. Det er derfor ikke sannsynlig at overføring av Botna til Nottveitelva vil påvirke denne arten. Påvirkningsfaktor på strandsnipe er ifølge Artsdatabanken: "Påvirkning utenfor Norge".

Fiskemåke (NT) opptrer langs Romarheimsfjorden og innover mot Mostraumen, og vil derfor også kunne bruke strandsonen omkring utløpene av Nottveitelva og Botna til næringssøk, men ikke til hekking.

Vurdering: Det er ikke sannsynlig at overføring av Botna til Nottveitelva vil påvirke denne arten. Påvirkningsfaktor på fiskemåke er ifølge Artsdatabanken: "Påvirkning fra stedegne arter, menneskelig forstyrrelse og høsting".

Hubro (kategori EN; sterkt truet) ble omtalt blant mulig forekommende rødlistearter "innenfor planområdet til Nottveitelva" i biorapporten fra 2006. I epost datert 29.01.2015 opplyser fylkesmannen at hubro er observert i sørvestre del av Modalen kommune.

Vurdering: Det foreligger ikke konkret kunnskap som tilsier at overføring av Botna til Nottveitelva vil kunne påvirke denne arten. Påvirkningsfaktor på hubro er ifølge Artsdatabanken: "Påvirkning fra stedegne arter, tilfeldig mortalitet og påvirkning på habitat".

Bergen, 30. januar 2015

Ole Kristian Spikkeland