

## Heimstadelva kraftverk i Lurøy



### Virkninger på biologisk mangfold

Ingve Birkeland og Geir Arnesen

# **Heimstadelva kraftverk i Lurøy**

## **Virkninger på biologisk mangfold**

**Ecofact rapport: 19**

**[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)**

<b>Referanse til rapporten:</b>	Birkeland, I og Geir Arnesen. 2010 (rev 2016): Heimstadelva kraftverk i Lurøy – Virkninger på biologisk mangfold. Ecofact rapport 19. 44 s
<b>Nøkkelord:</b>	Småkraft, naturmangfold, vilt, fosseberg, kulturbeitemark, anadrom fisk
<b>ISSN:</b>	1891-5450
<b>ISBN:</b>	978-82-8262-018-5
<b>Oppdragsgiver:</b>	Clemens Kraft AS (opprinnelig Fjellkraft Ambiente AS)
<b>Prosjektleder hos Ecofact AS:</b>	Geir Arnesen (tidligere faser Ingve Birkeland)
<b>Prosjektmedarbeidere:</b>	
<b>Kvalitetssikret av:</b>	Geir Arnesen
<b>Samarbeidspartner:</b>	John Inge Johnsen (bestemte moser fra befaringer i 2008)
<b>Forside:</b>	Steingjerde like ved Heimstadelva. Foto: Geir Arnesen

[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)

## **Innhold**

<b>1 FORORD</b> .....	<b>1</b>
<b>2 SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
<b>3 INNLEDNING</b> .....	<b>3</b>
<b>4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET</b> .....	<b>3</b>
<b>5 METODE</b> .....	<b>9</b>
5.1 DATAGRUNNLAG .....	9
5.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI- OG KONSEKVENSVURDERINGER .....	9
5.3 FELTARBEID .....	12
<b>6 RESULTATER</b> .....	<b>13</b>
6.1 KUNNSKAPSSTATUS .....	13
6.2 NATURGRUNNLAGET .....	13
6.3 RØDLISTEDE ARTER .....	20
6.4 TERRESTRISK MILJØ .....	20
6.4.1 <i>Fugl og pattedyr</i> .....	28
6.4.2 <i>Virvelløse dyr</i> .....	29
6.4.3 <i>Naturtypelokaliteter som bør legges inn i naturbase</i> .....	29
6.5 KONKLUSJON TERRESTRISK MILJØ .....	31
6.6 AKVATISK MILJØ .....	32
6.7 LOVSTATUS .....	34
6.8 KONKLUSJON – VERDI BIOLOGISK MANGFOLD .....	34
6.9 VURDERING AV SUMVIRKNINGER (KUMULATIVE EFFEKTER) .....	34
<b>7 VIRKNINGER AV TILTAKET</b> .....	<b>35</b>
<b>8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK</b> .....	<b>37</b>
<b>9 USIKKERHET</b> .....	<b>38</b>
9.1 REGISTRERINGSUSIKKERHET .....	38
9.2 USIKKERHET I VERDI .....	38
9.3 USIKKERHET I OMFANG .....	38
9.4 USIKKERHET I VURDERING AV KONSEKVENNS .....	38
<b>10 KILDER</b> .....	<b>39</b>
10.1 NETTBASERTE KILDER .....	39
10.2 SKRIFTLIGE KILDER .....	39
10.3 MUNTLEGE KILDER .....	40
<b>11 ARTSLISTE OVER REGISTRERTE KARPLANTER, MOSER OG LAV</b> .....	<b>41</b>



## 1 FORORD

På oppdrag fra Fjellkraft Ambiente AS utførte Ecofact Nord AS i 2008 en utredning av biologisk mangfold ved Ytteråga, Heimstadelva og Mellomelva i Lurøy kommune, Nordland fylke med tanke på kraftutbygging. Kontaktperson den gang var Rune Sveinsen. Rapporten ble oppdatert med nye data iht. rødliste for arter (2010).

Når søknaden om utbygging i Heimstadelva kom til behandling i 2016 ble imidlertid datagrunnlaget vurdert som svakt når det gjaldt naturtyper. Det har derfor blitt gjennomført en større revisjon av rapporten med nye befaringer med tanke på dette i juli 2016. Denne reviderte rapporten tar inn de nye dataene. I tillegg er det gjort oppdateringer når det gjelder presentasjon av utbyggingsplanene, og artsfunn er sjekket iht. ny rødliste for arter (2015).

Det er Clemens Kraft AS ved Svein Mygland som har vært oppdragsgiver for denne reviderte utgaven.

Tromsø  
2. august 2016

Geir Arnesen

## 2 SAMMENDRAG

### Beskrivelse av tiltaket

---

Tiltaket består i å etablere et vanninntak ca på kote 468 i Heimstadelva, inntak i Mellomelva på kote 470, inntak i Ytteråga på kote 410. I tillegg vil det etableres en pumpestasjon på ca kote 260 for overføring av Ytteråga og Mellomelva. Vannet føres i terrenget i nedgravd rør til kraftverket ved kote 3 i Kjerringvika. Samlet lengde på rørgatene blir 4000 m. Det planlegges med midlertidige anleggsveier til inntakene med en samlet lengde på 3000 m. Elektrisiteten som produseres ved kraftverket vil bli ført østover i en 200 m lang jordkabel til påkoblingspunkt. Det er planlagt minstevannføring både sommer og vinter tilsvarende 10 % av Qm sommer og 1 % Qm vinter, som er på henholdsvis 40,5 l/s og 4,1 l/s. Utnyttet vannmengde etter minstevannføring vil være 66 %

### Datagrunnlag

---

Befaringer foretatt 15 og 23. september 2008, samt 9. juli 2016. Data fra DN's naturbase og lakseregister samt artsdatabanken. Intervjuer med lokalkjente personer. Fylkesmannen i Nordland hadde lite relevant informasjon.

### Biologiske verdier

---

De viktigste verdiene i området er knyttet til en beitemark med seminaturlig preg ved nedre deler av Heimstadelva. I tillegg er det avgrenset en skogsbekkekløft med verdi C i Ytteråga. Det er også noe anadrom fisk nederst i Kjerringåga. Heimdalselva har noen miljø med baserike berg og stort mangfold av basekrevende moser samt kalkklok (NT).

*Ut fra de registrerte naturverdiene vurderes influensområdet til å ha middels verdi*

### Beskrivelse av omfang

---

Det er konflikt mellom rørgate og naturbeitemark, da rørgata er planlagt å krysse tvers over beitemarka, inkludert et steingjerde som finnes her. Tiltaket vil også føre til at skogsbekkekløfta mister sin status som C-lokalitet. Anadrom fisk nederst i Kjerringåga kan gå tilbake eller bli borte. Negativt omfang vurderes til noe over middels.

### Samlet vurdering av konsekvenser

---

Rødlistede arter: Noe under middels negativ konsekvens  
Terrestrisk miljø: Noe over middels negativ konsekvens  
Akvatisk miljø: Liten negativ konsekvens

### **3 INNLEDNING**

Det forligger planer om å utnytte Heimstadelva, Mellomelva og Ytteråga til småkraftverk i Lurøy kommune, Nordland fylke. De tre elvene utgjør deler av Bratlandvassdraget som tilhører vassdragsområde 157 (Kyst Utskarpen-Nesna-Tonnes). Ytteråga, Heimstadelva og Mellomelva drenerer felter i dalførene rett øst for Brattland. Det er relativt høye fjell i feltet og høyeste punkt er Breidtinden som rager 1092 m o. h. Største delen av nedbørsfeltet ligger i Lurøy kommune.

Denne rapporten sammenstiller eksisterende dokumentasjon angående biologisk mangfold. Feltregistrering og rapportering er basert på fremgangsmåte og metodikk beskrevet i ”Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – 3 reviderte utgave” NVE Veileder 3/2009. Etter vår vurdering gir det samlede datatilfang, omfangsvurderinger og konsekvensvurderinger gjengitt i denne rapporten et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag.

### **4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET**

Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av Heimstadelva, Ytteråga og Mellomelva. Planen danner utgangspunktet for denne rapporten. Heimstadelva, Ytteråga og Mellomelva er en del av Brattland-vassdraget og renner ut i Aldersundet (se figur 2).

Oppdaterte utbyggingsplaner, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Clemens Kraft AS ved Svein Mygland.



Figur 1. Regional lokalisering av tiltaket. Tiltaksområdet er markert med rød prikk.

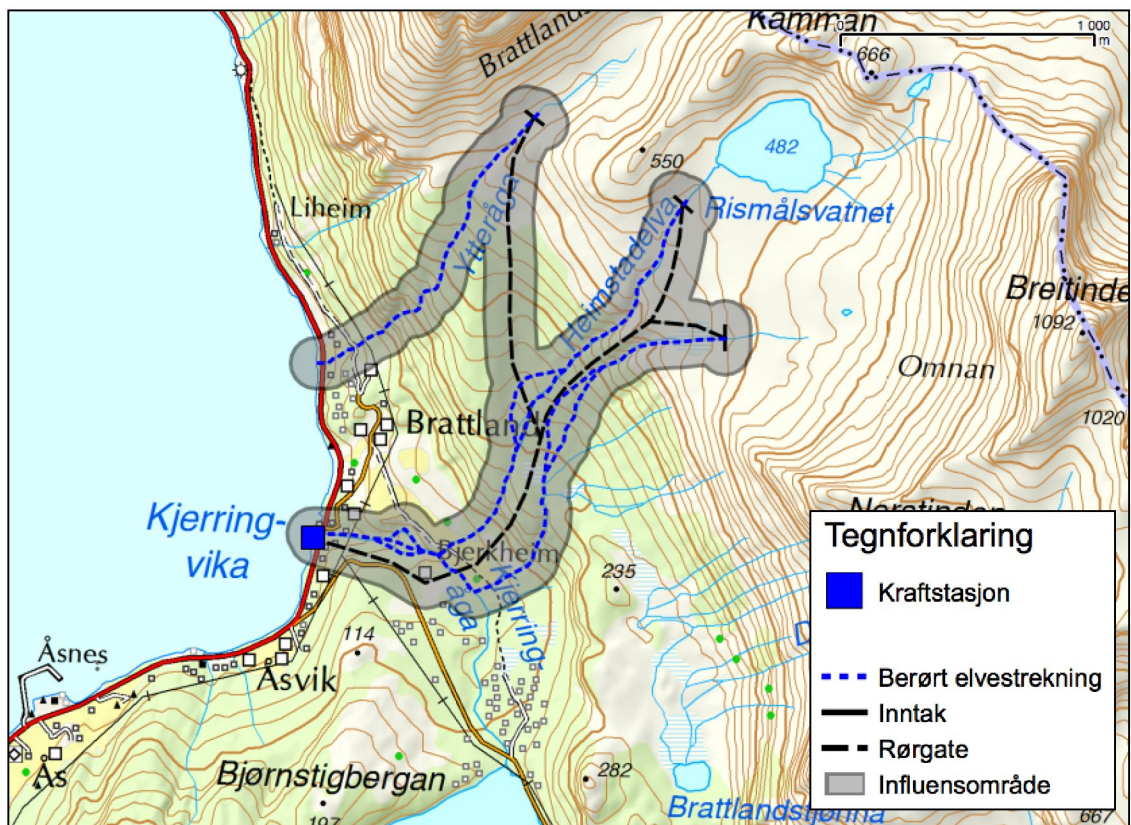
I Heimstadelva er det planlagt et inntak kote 468. I tillegg er det planlagt inntak i Mellomelva på kote 470 og Ytteråga på kote 410. Det vil etableres en pumpestasjon tilknyttet Ytteråga ca på kote 260. Rørgata fra Heimstadelva går nedover lia på sørøstsiden av elva. Røret fra Mellomelva kobler seg på rundt kote 405, mens røret fra Ytteråga møter røret til Heimstadelva rundt kote 210. Se forøvrig figur 2. Under anleggsperioden vil det etableres anleggsveier langs rørgatene, men disse planlegges tilbakeført eller redusert til ATV-traseer. Tilsyn med inntakene vil bli utført med ATV/snøscooter.

Størrelsen på nedbørsfeltet oppstrøms inntakene er 2,95 km<sup>2</sup>. Det er planlagt med en minstevannføring på henholdsvis 41 l/s om sommeren og 4 l/s om vinteren. Det monteres en innretning for overvåking av minstevannsslipp.

Kraftstasjonen planlegges på kote 3 like ved riksvei 17 slik at det kun er behov for en kort adkomstvei/riggområde til kraftverket fra hovedveien. Elektrisiteten som produseres ved kraftverket vil bli ført østover i en 200 m lang kraftlinje/jordkabel til påkoblingspunkt.

Til orientering er det også utarbeidet konsesjonssøknad for utbygging av hovedvassdraget Kjerringåga (Fig 2) sammen med noen mindre sidebekker under navnet Kjerringåga kraftverk. Begge prosjektene vil benytte felles kraftstasjon og felles grøft for rørføring i rørgatens nedre del langs Kjerringåga.





Figur 2. Kart som viser lokalisering av planlagte installasjoner i forbindelse med Heimstadelva kraftverk. Det er også søkt om konsesjon for utbygging av selve Kjerringåga. Dette vil ha inntak ved utløpet fra vannet sør i kartet og delvis felles rør og felles kraftstasjonsbygg som utbyggingen i Heimstadelva.



*Figur 3. Bildet viser planlagt plassering av inntaket nedenfor utløpet av Rismålsvatnet. Foto: Ingve Birkeland.*



*Figur 4. Bildet viser inntaksområdet i Mellomelva øvre del. Foto: Rune Sveinsen.*





Figur 5. Terrengforhold ved planlagt inntak i Ytteråga. Foto: Rune Sveinsen.



Figur 6. Nedre del av Heimstadelva i bakgrunnen. Rørgata vil komme ned i skogen til høyre i bildet og krysse over kulturmarka i forgrunnen. Foto: Rune Sveinsen.

Influensområdet, med de planlagte tiltakene, utgjør undersøkelsesområdet. I anleggsfasen vil det i forbindelse med nedgraving av rør bli omfattende forstyrrelser. Erfaringer fra tidligere utbygginger viser at i en ca. 20 meter bred gate langs traseen blir opprinnelig vegetasjon og mikrotopografi sterkt berørt. Influensområdet defineres derfor som en ca. 100 m bred sone langs den berørte elvestrekningen (Fig. 2). Der elvene

går i flere løp legges arealet mellom løpene til denne sonen. Det regnes også en ca. 100 m buffersoner rundt anleggsområder. Disse vurderingene er skjønnsmessige og er vurdert ut fra de arter av planter og dyr som kan tenkes å bli direkte eller indirekte berørt av tiltaket.

## 5 METODE

### 5.1 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av tilgjengelige databaser (Naturbasen, Lakseregisteret, NVE-atlas, Artsdatabanken og NGU), kontakt med Fylkesmannens miljøvernavdeling i Nordland ved Tore Vatne og Gunhild Dale, kontakt med Lurøy kommune ved Geir Vatne og Rune Bang, kontakt med Norsk Ornitologisk Forening Avd. Nordland ved Paul Schimmings, kontakt med representanter for grunneierne i området Arnt Zakariassen og Knut Haugen samt egen befarings i området 15 og 23. september 2008 og 9. juli 2016.

### 5.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurderinger

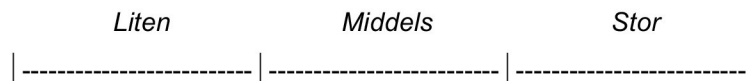
Vurderingene av verdi, omfang og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Vegvesenets håndbok 140 – Konsekvensanalyser tabell 1 og 2. Dette systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer influensområdets verdi samt tiltakets omfang i forhold til verdiene. Ved å sammenholde verdi og omfangsvurderingene i et diagram utledes passivt den totale konsekvens for biologisk mangfold. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk Rødliste 2006, samt DN's håndbok nr. 13 (biologisk mangfold) og 15 (ferskvannslokaliteter).

Tabell 1. Verdivurderinger med metodikk iht. vegvesenets håndbok 140 (Etter Korbøl m fl. 2009).

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
<b>Naturtyper</b> www.naturbasen.no DN-Håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A)  Svært viktige viltområder (vektall 4-5)  Ferskvannslokalitet som er vurdert som svært viktig (verdi A)	Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B)  Viktige viltområder (vektall 2-3)  Ferskvannslokalitet som er vurdert som viktig (verdi B)	Andre områder
<b>Rødlistede arter</b> Norsk Rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for:  Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet"  Arter på Bern-liste II Arter på Bonn-liste I	Viktige områder for:  Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel"  Arter som står på den regionale rødlisten	Andre områder
<b>Truete vegetasjonstyper</b> Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
<b>Lovstatus</b> Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern.	Områder vernet eller foreslått vernet	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi.  Lokale verneområder (pbl.)	Områder som ikke er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som ikke er funnet å ha kun lokal verdi.

Verdien blir fastsatt langs en kontinuerlig skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi*.



### *Fisk og bonitering*

Det er kun nedre del hvor Heimstadelva og Mellomelva samløper med Kjerringåga, at elvenes egnethet for gyting og oppvekstforhold til laks, sjørret og sjørøye er vurdert visuelt (bonitert), og gradert etter følgende skala:

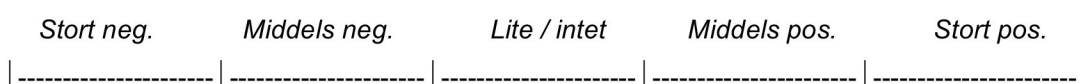
Meget bra - Bra - Dårlig - Uegnet

Et meget bra gyteområde har som regel substrat bestående av grov grus, middels til sterk strøm, gjerne strømmakker, ingen fare for tørrlegging/bunnfrysing, samt stabile bunnforhold. Et uegnet område domineres gjerne av finkornet substrat eller blokk, samt lav eller stri vannhastighet med ustabile bunnforhold (for eksempel rullestein). Et meget bra oppvekstområde er substrat bestående av stein med diameter 5-50 cm, gjerne med variert fasong. Strømhastigheten vil gjerne være sterk til middels. Begroing indikerer stabile bunnforhold. Uegnet område karakteriseres av finkornet substrat og lav strømhastighet, eller strie, golde områder med grovt substrat (blokk/berg).

De undersøkte lokalitetene vil som regel bestå av mer enn en kategori (for eksempel stein og blokk). Kategoriene oppføres da med avtagende betydning.

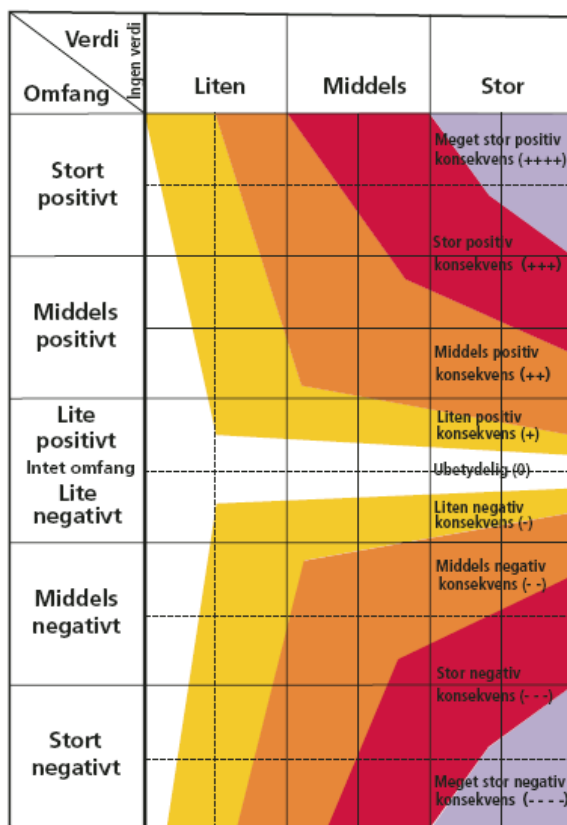
### *Omfang*

Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*.



## Konsekvens

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdivurderingene og omfanget av tiltaket for derved å utlede den samlede konsekvens i henhold til diagram vist i Fig 7.



Figur 7. Konsekvensvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *meget stor positiv konsekvens* til *meget stor negativ konsekvens* (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene ”-” og ”+” (se tabell 2).

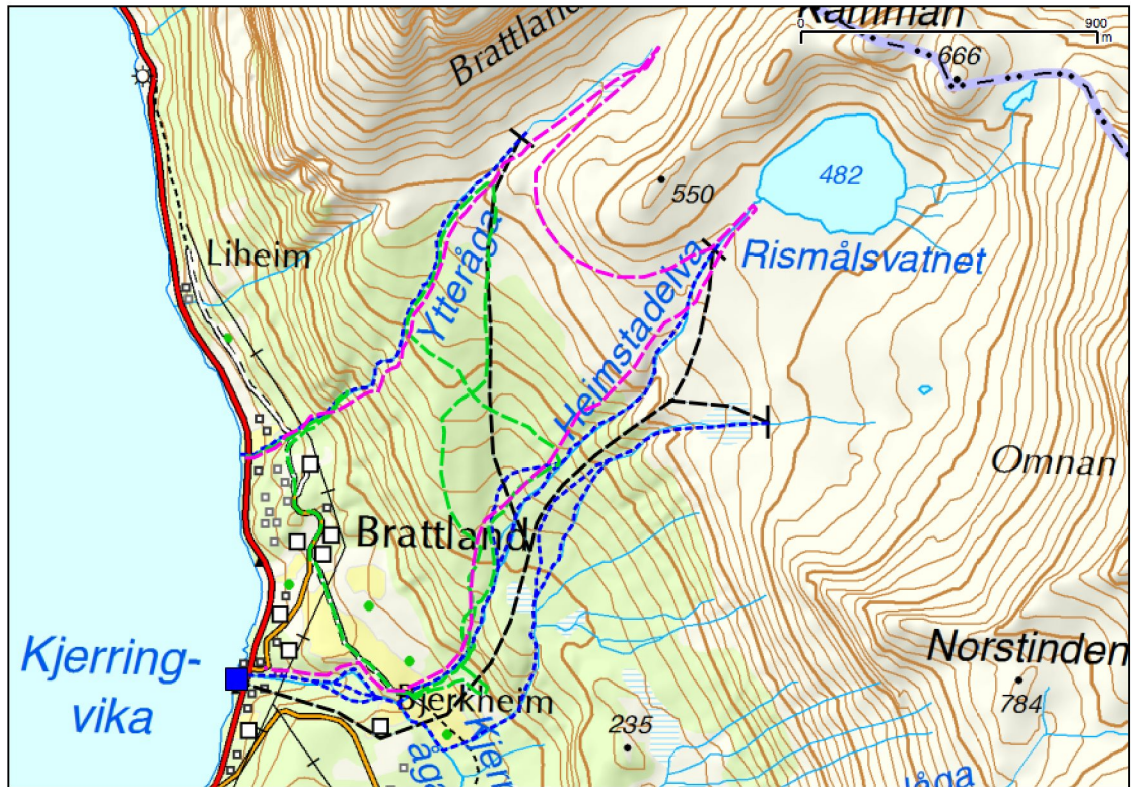
Tabell 2. Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler.

Symbol	Beskrivelse
++++	Meget stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Meget stor negativ konsekvens



### 5.3 Feltarbeid

Befaringer i felt ble utført 15 og 23, september 2008 av Ingve Birkeland. Tilleggsbefaringer med fokus på verdifulle naturtyper ble utført den 9. juli 2016 av Geir Arnesen. Lokalisering av installasjoner og rørgatetraseer var ikke endelig klarlagt ved den første befaringsruten. Se figur 8 for befaringsruter.



Figur 8. Befaringsruter fra 2008 (rosa stiplet strek) og 2016 (grønn stiplet strek). Rørgatene (svarte stiplede streker) og de berørte elvene (blå stiplede streker) er også indikert.

Det ble etterstrebet en total registrering av alle karplanter som var mulig å observere i influensområdet. Moser og lav fra representative, relevante habitater langs elva ble bestemt i felt eller samlet og levert for identifisering av John Inge Johnsen (botaniker). Hekkeområder for relevante fuglearter knyttet til elvene ble vurdert. Det ble også vurdert hvorvidt elvene hadde egnede habitater for elvemusling, og gyte/oppvekstområder for ål og anadrom fisk.



## 6 RESULTATER

### 6.1 Kunnskapsstatus

Det finnes noe data om fugl fra influensområdet som er rapportert inn til artsdatabanken fra Norsk Ornitologisk Forening, men funnene må betegnes som sporadiske og i stor grad knyttet til området rundt Vassvatnet. I tillegg foreligger det en god del data om planter. Dette er registreringer som er foretatt på grunn av tidligere kraftutbyggingsplaner i området (Vitenskapsmuseet, Tromsø museum og botanisk forening).

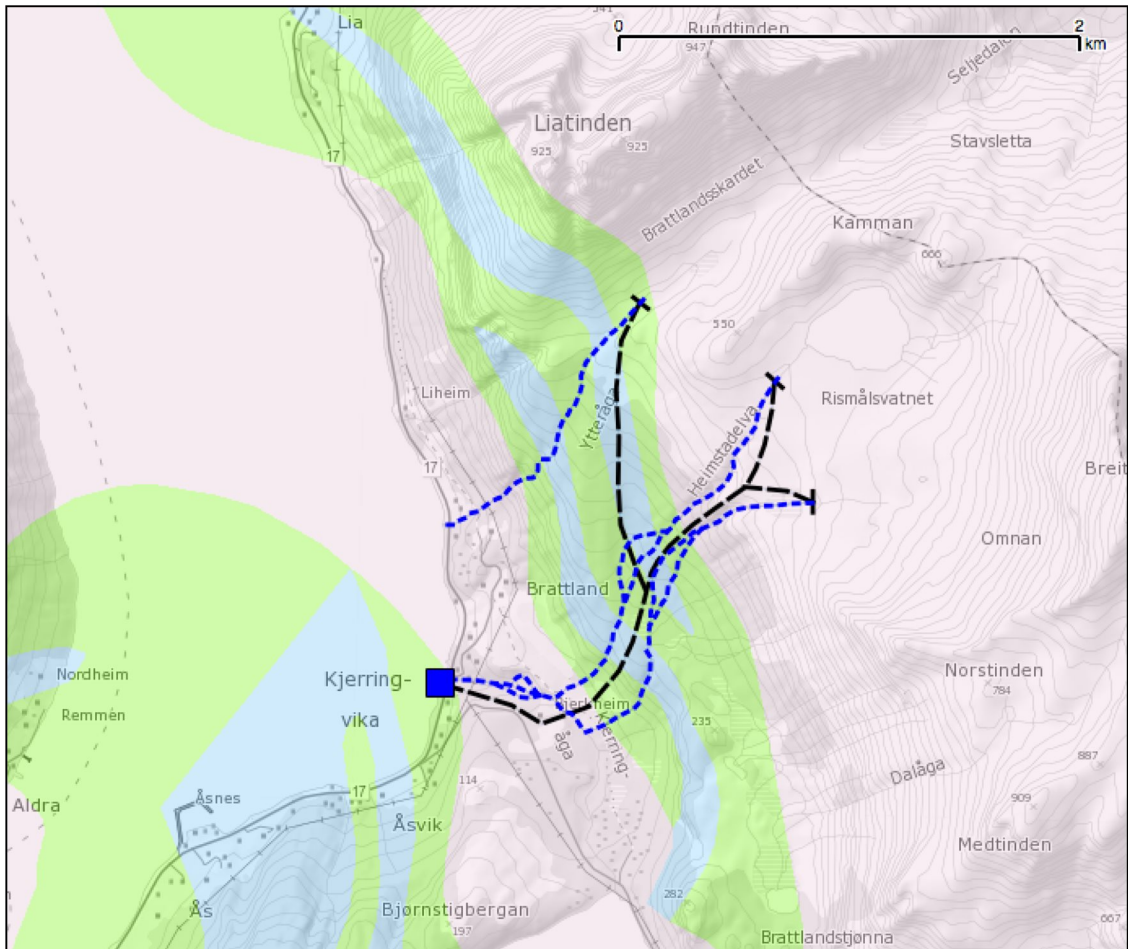
Kjerringåga (vassdragsnr 157.6Z) er registrert i lakseregisteret til Direktoratet for naturforvaltning. I lakseregisteret er sjøørret og laks registrert med en bestandstilstand i kategori Y: ikke selvreproduserende liten bestand.

Fylkesmannen i Nordland har blitt forespurt om opplysninger angående vilt og rovfugl, men det foreligger ikke data som er relevant for denne utredningen. Ved egne undersøkelser foretatt 15 og 23. september 2008 og 9. juli 2016 ble karplanteflora, vegetasjonstyper, fugleliv, lav, mose og naturtyper undersøkt. De berørte elvestrekningene ble synsbehaftet mht. gyte- og oppvekstforhold for anadrom laksefisk og ål, samt leveområder for elvemusling. Resultatene er presentert i kapittel 6.3 og 6.5. Vurderingene i denne rapporten bygger på det totale datatilfanget.

### 6.2 Naturgrunnlaget

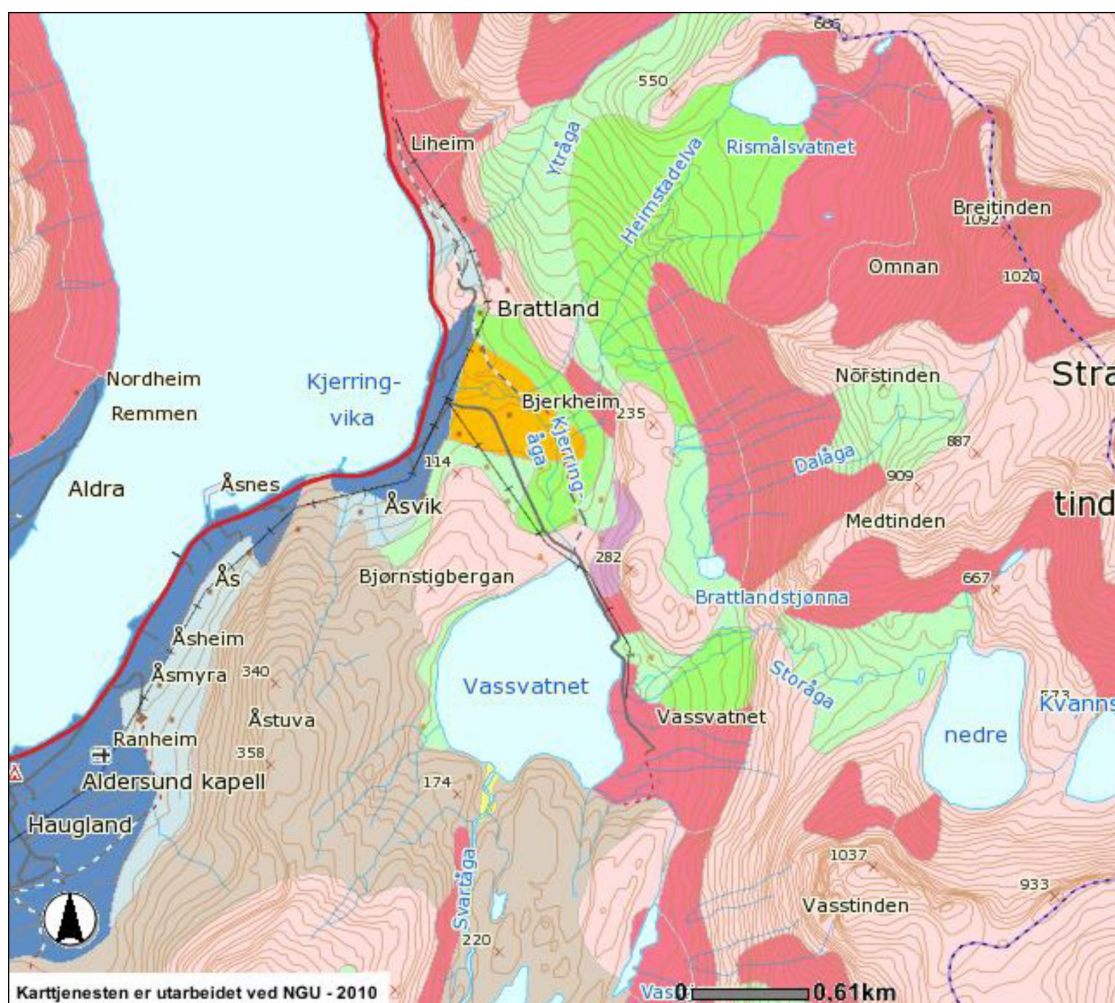
#### *Berggrunn og sedimentforhold*

I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i den øvre og nedre delen av influensområdet av diorittisk til granittisk gneis og migmatitt som er antatt omdannede gangbergarter. Bergarter som granitt og gneis er harde bergarter og gir et substrat og en triviell flora. Fra ca kote 160 og oppover er det noen felt med marmor og glimmerskifer. Spesielt marmor gir baserike substrater og forhold for basekrevende arter av moser, karplanter og lav.



Figur 9. Bergrunnskart over området rundt Brattland. Grå områder er diorittisk til granittisk gneis og migmatitt som er antatt omdannede gangbergarter. I det midterste partiet av alle elvene er det noen felt med glimmerskifer (grønn farge) og marmor (blå farge). Spesielt i områdene med marmor er det grunnlag for en basekrevende flora. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

Berggrunnen er synlig i noen områder der elvene renner i juv og over berg, men er ellers for det meste dekket med et morenedekke og breelvavsetninger av varierende tykkelse. Nede på rundt kote 0-20 er det marine avsetninger av ulike typer. Marint materiale har oftest en del karbonatholdige sedimenter fra karbonatproduserende organismer som lever i havet. Dette gir forhøyet pH i jordvæsken og ofte forhold for basekrevende arter.



Figur 10. NGU's løsmassekart viser at de øvre deler av influensområdet består av morenemateriale stedvis med stor mektighet (mørk grønn). Nedenfor morenematerialet er det et tynt løsmassedekke (lys grønn). På lavere nivå er det breelvavsetninger (oransje) og marine strandavsetninger (blå). Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

### Topografi og bioklimatologi

Årsnedbøren går fra ca. 2000 mm i nedre del av influensområdet til over 3250 mm i de øvre delene (kilde NVE-atlas). I henhold til nasjonalatlas for Norge – Vegetasjon (Moen 1998) ligger området i nordboreal vegetasjonssone, og i klart oseanisk vegetasjonssesksjon. Dette ser ut til å stemme bra med det som er observert i felt. Det er en betydelig årsnedbør i området og relativt kjølig klima. Havet har også effekt på temperaturen, som kjennetegnes av relativt kjølige somre og milde vintre. Det vil si liten temperaturamplitude gjennom året, som er typisk for kystnære områder hvor fuktig havluft presses opp og avkjøles i møtet med de høye fjellene i bakkant av influensområdet.

### Heimstadelva

Øvre del influensområdet ligger over tregrensa og elva renner nedover i hurtigflytende strekk med flere små fosser og stryk. Eksposisjonen er vestlig. Det finnes ingen rolige partier. Store deler av elva renner i stryk gjennom moreneavsetninger med mye rullestein og store blokker. I området rett ovenfor innmarken ved Brattland går elva inn



i et lite juv før den renner gjennom kulturlandskapet og ut i Kjerringåga ved Bjerkheim. Kjerringåga renner i et hurtigflytende strekk med mindre fosser og stryk ned til utløpet i Kjerringvika i Aldersundet.



*Figur 11. Heimstadelva har mye stein og dette er et område hvor elva renner i et lengre strekk med lik utforming som på bildet. Bildet er tatt nedenfor inntaket, der elva graver seg ned i en større morenerygg som man kan se til venstre i bildet. Aldersundet i bakgrunnen.*

### *Ytteråga*

Ytteråga er hurtigflytende med flere store fosser og stryk. I øvre del renner elva delvis under bakken (myrlandskap). Fra tregrensen og nedover renner den i et lengre strekk hurtigflytende med stryk og små fosser. Fra den midtre delen renner elva gjennom en trang dal/juv ned til utløpet nord for Brattland. Det finnes ingen rolige partier. Eksposisjonen er vestvendt.



*Figur 12.* Ytteråga renner i et hurtigflytende strekk gjennom en grunn kløft fra den midterste delen og ned til utløpet.

### *Mellomelva*

Mellomelva er en mindre elv en de to andre. Øvre del ved inntaket renner elva delvis under bakken før den graver seg ned i en morenerygg ned mot skogen over Brattland. Elvekantene er stort sett slake og består hovedsakelig av delvis overgrodde moreneavsetninger. I skogen deler elva seg og renner i flere mindre bekker som snor seg ned gjennom skoglandskapet hvor den til slutt renner i et mindre elvejuv og videre ut i Kjerringåga litt ovenfor Bjerkheim.





*Figur 13.* Mellomelva renner i det midterste partiet gjennom beitepåvirket bjørkeskog og granplantefelt. Elva deler seg i flere små bekker som går sammen lenger ned mot dalbunnen.

### *Menneskelig påvirkning*

Figur 14 viser et oversiktsbilde over store deler av influensområdet og den menneskelige påvirkningen. Ser man på influensområdet kan man foreta en tredeling av området, hvor graden av menneskelig påvirkning avtar jo høyere opp man går i influensområdet. Nedre del er sterkt påvirket av bolighus, hyttefelt, kraftlinje, veier og jordbruk. Riksvei 17 krysser elva med broer ved utløpet i Kjerringvika og ved utløpet av Ytteråga. Skogen ovenfor Brattland og Bjerkheim er til dels sterkt beitepåvirket, og mange områder er trolig enger som er i ferd med å gro helt igjen med bjørk eller er plantet til med gran. Heimstadelva renner gjennom et større granplantefelt (lutz/sitka) og et mindre felt med lerk. Det går sti fra Bjerkheim opp gjennom skogen til Rismålvannet. Hele området benyttes også som reinbeite og flyttlei. Det øvre influensområdet ved inntakene, over tregrensen, er lite menneskepåvirket.





*Figur 14. Oversiktsbilde av influensområdet som viser variasjon i menneskelig påvirkning, fra sterk i jordbrukslandskapet i midten av bildet (overflate dyrket grasmark) til minimal (berg og elvejuv) i bakgrunnen. Store deler av naturen i bildet er moderat menneskeinfluert, for eksempel skogen gjennom beiting og tilplanting med fremmede granarter og lerk. Foto: Ingve Birkeland.*



*Figur 15. Det store lutz/sitka feltet rundt kote 250 og oppover langs Heimstadelva har endret miljøet så mye at alt annet naturmangfold er så og si utradert. Dette er et grelt eksempel på hvor store negative konsekvenser planting av disse fremmede artene kan få for naturmangfold. Nede til venstre sees rester av en rått bjørk som har blitt utkonkurrert. Foto: Geir Arnesen.*

### 6.3 Rødlistede arter

Det ble én rødlistet art i undersøkelsesområdet under befaringen i 2016. Dette var kalklok (NT), som vokste i fuktig berg helt inntil Heimstadelva der den går gjennom en marmorløft. Det ble registrert flere marmorberg med overheng inntil elva. Dette er miljø som har relativt stort mangfold av kalkkrevende steinboende moser og skorpelav. Enkelte av disse er rødlistede. I nordborealt miljø er det færre arter, men vi vurderer likevel potensialet til å være middels høyt for at det finnes uoppdagede rødlistede arter her innenfor disse gruppene.

Nede ved fjellfoten der rørgata kommer ut på de aller øver delene av kulturmarka er det en beitemark som ser relativt seminaturlig ut. Den er artsrik og inneholder arter som peker i retning av at den har fått begrenset eller ingen kunstgjødsel. Hvis dette er rett tolket så har dette miljøet et klart potensial for beitemarkssopp. Det er flere rødlistede arter innen denne gruppen. Det er nødvendig med undersøkelser i soppsesongen for å få klarhet i dette.

Når det gjelder fugl, og da spesielt rovfugl er det mulig at området har betydning for flere arter. Dette gjelder for eksempel kongeørn, fjellvåk, vandrefalk, jaktfalk og hønsehauk. Av disse er det bare hønsehauk som er rødlistet (NT-sårbar). Fjellvåk som tidligere var rødlistet er registrert på næringsøk i området rundt midtre deler av Kjerringåga (Paul Shimmings pers. medd.).

Totalt sett vurderer vi verdien for rødlistede arter til å være middels, mye basert på det betydelige potensialet for rødlistede beitemarksopp.

### 6.4 Terrestrisk miljø

Koder for vegetasjonstypene er iht. verket "Vegetasjonstyper i Norge" (Fremstad 1997).

#### *Heimstadelva*

Langs den øvre delen av elva består vegetasjonen stort sett av blåbær og kreklinghei (S3) med blåbær som dominerende art. I de sigevannspåvirkede skråningene ned mot elva er det partier med ullvier, kildemarikåpe, nyremarikåpe, hestespreng og sølvbunke, som kan føres til rik høgstaude-eng og kratt (S7). På rabbene der rørgata evt. vil gå finnes triviell rabbevegetasjon, med arter som rypebær og rabbesiv (T1). Nedover langs elva består skogen av en mosaikk av beitepreget blåbærskog (A4) med blåbær-keklingutforming. Vanlige arter er blåbær, krekling, blokkebær, skrubbær, finnskjegg, blåknapp, smyle, fjellmarikåpe, skarmarikåpe, sølvbunke, skogstorkenebb, fjelltistel og gullris.

Et stort plantefelt med lutz/sitkagran setter sitt preg på området. rundt kote 250. I et stort areal er det nærmest livløst på skogsbunnen. Langvarig beiting har gitt åpne og gressrike partier på den næringsrike berggrunnen i skogen (figur 18.). Det antas at det har vært sommerfjøs og helt åpne slåtte og beite-marker i dette området. Disse er nå i sakte gjengroing. Det beites fremdeles.



Fra rett nedenfor det store granfeltet og ned mot der hvor det begynner å bli bratt ned mot kulturmarkene går Heimstadelva gjennom et område med marmor. Det er småkløfter og berg inntil elva i ren marmor (Fig. 16). Dette er et svært kalkrikt miljø, og en rekke basekrevende arter ble påvist. Av karplantearter kan nevnes kalkklok (NT), gulsildre, svarttopp, fjellmarikåpe, grønnburkne, fjell-lodnebregne og fjellfrøstjerne. Av moser ble det blant annet observert holeblygmose (*Seligeria donniana*), glennetornemose, saglommemose, bekkevrangmose og puteplanmose. Denne strekningen fremstår som noen svært lokale forekomster av berg inntil elva og en svært liten kløft med berg inntil elva. Denne kløfta er for kort og for grunn til å fylle kravene til å bli klassifisert som skogsbekkekløft (min 100 m lang og min. 15 m dyp). Det er derfor kun forekomst av kalkrike miljøer på berg som gir verdi. I så små kløfter utvikles ikke andre såkalte bekkekløftnaturtyper slik som gammel skog, rasmarker, og stabile fossesprutsoner. Vi har derfor falt på at forekomsten ikke oppfyller kravet til å bli avgrenset som skogsbekkekløft. Vi vil likevel fremheve områdets verdi som potensielt habitat for sjeldne basekrevende arter.



Figur 16. En liten kløft i marmor som Heimstadelva renner igjennom rundt kote 220. Foto: Geir Arnesen

I skogen over Bjerkheim renner elva inn i et skyggefullt juv. Det ble registrert flere fukt-krevende arter i dette området, blant gulsildre, rødsildre, stjernesildre, nyremarikåpe, fjellmarikåpe, skarmarikåpe, buetvebladmose, myrtvebladmose, tvillingvebladmose, blomstermose, horntormose og grasmose.

Det siste strekket går elva og også rørgata gjennom et kulturlandskap før de møter Kjerringåga. Dette er hovedsakelig snakk om oppdyrket mark. Imidlertid er det langs



fjellfoten bortover et relativt stort areal som har seminaturlig preg. Området er åpent og inngjerdet per i dag og brukes som havnehage for sau. Arealet er også avgrenset av et gammelt steingjerde av betydelig alder som er i relativt god stand selv om det stedvis har rast noe ut. Steingjerdet er med på å skape et totalinntrykk av et gammelt kulturlandskap. Arter som vokser på enga er blant annet ryllik, sølvbunke, gulaks, harerug, marikåpe, engsoleie, rødsvingel, karve, gjeldkarve, engkvein, blåklokke, tepperot og kornstarr. Noen av disse er noe basekrevende og indikerer at enga kan klassifiseres som en rik beiteeng. Enga har stedvis et spredt tresjikt med noe eldre trær. Stedvis er det også mye stein, noe som gir indikasjoner på at dette ikke har vært en slåttemark på noe tidspunkt. Det er altså trolig snakk om et areal som har vært brukt til beite i svært lang tid.

Vi vurderer det slik at området i hvert fall stedvis (og kanskje som helhet) har verdi som naturbeitemark. Størrelsen og variasjonen i tresjikt er faktorer som trekker verdien oppover. Før en endelig verdisetting og avgrensning bør imidlertid området undersøkes for beitemarkssopp. Denne artsgruppen er så sentral i naturbeitemark at en foreløpig ikke kan gi noen fullgod beskrivelse av området. Etter en slik undersøkelse vil en ha gode indikasjoner på hvorvidt, og eventuelt hvilke deler av området som er gjødslet. Forekomster av rødlistede beitemarksopper vil være avgjørende for verdivurderingen.



*Figur 17. Forekomst av antatt naturbeitemark. Steingjerde sees i bakgrunnen før den oppdyrkede marka. Foto: Geir Arnesen.*





*Figur 18. Flybilde fra 2013 som viser hele Brattlandsområdet. Heimdalselva kommer ned til høyre i bildet. Den store kulturmarka har en nordøstre del som er mindre grønn. Denne har vært brukt til beitemark i lang tid da området i stor grad er uegnet som slåttemark på grunn av store steiner. Arealet har semi-naturlig preg. Den sterkt grønne delen er jordbearbeidet og gjødslet, slås med traktor.*



*Figur 19. Utsnitt av området i figur 18 som viser arealet som blir berørt av rørgate. Her kan en tydelig se forekomsten av stein fra steinsprang som preger hele beitemarka. Heimdalselva sees oppe til venstre.*





Figur 20. Deler av naturbeitemarka nederst langs rørgata har preg av hagemark. Steingjerdet går rett gjennom området. Foto: Geir Arnesen

### Ytteråga

Ovenfor inntaket ligger det et myrområde som dekker dalbunnen med en terrengdekkende minotrof fastmattemyr-utforming (L2). I de sigevannspåvirkede skråningene fra inntaket og nedover elva er det partier med ullvier, kildemarikåpe, seterarve, myrfrytle, røsslyng gulsildre, trillingsiv og sølvbunke, som kan føres til rik høgstaude-eng og kratt (S7).

Langs elvekantene fra den midterste delen av elva er terrenget bratt og elva renner flere steder i trange men relativt, grunne kløfter. Ingen av disse er i nærheten av å oppfylle de topografiske kravene til å kunne klassifiseres som skogsbekkekløft (min. 15m dybde) På bergene vokser arter som rosenrot og nyseryllik og på fjellhyller og slakere terreng er det engsyre, skogstorkenebb, fjellfrøstjerne, harerug, fjellskrinneblom, gulsildre, stjernesildre, skarmarikåpe, svartstarr, ribbesigdmose, piskflikmose, kildemose, sildremose, bekketvebladmose og stor hoggtannmose. Mange av disse artene trives på fuktige steder som elvekløfter og fossesprøytsoner og er i tillegg kalkkrevende. Vi fant likevel ikke noen velutviklede miljø av skogsbekkekløft i denne delen av elva. Kløftene er grunne (Fig. 20) og det er mye erosjon. Artsmangfoldet blir derfor stort sett relativt trivielt og begrenset. Helt lokalt kommer det frem marmorberg også langs Ytteråga. Vi klarte ikke undersøke noen av disse på grunn av bratte og usikre forhold.





*Figur 20. Typisk bergkløft som Ytteråga går gjennom i de høyere delene av løpet. I slike kløfter er det oftest skarp overgang fra elvesprutsonen til relativt tørre berg. I perioder med flom og isgang er miljøet veldig eksponert. Stort sett er det derfor artsfattig og trivielle samfunn. En kan likevel ikke utelukke enkelte mer artsrike mosesamfunn helt lokalt der det er baserikt berg.*

Mellom ca kote 160 og 200 er det et større fossefall i Ytteråga (Fig. 21). I perioder med god vannføring er det relativt store sprutsoner og trolig noe fosserøyk i denne. Under befaringene i 2016 var det liten vannføring, og det var mulig å komme relativt nært. Det er bratt kløft også under fossen, så det er neppe mulig å ta seg inn når en ikke kan gå i selve elva. Det er noen smale fosse-enger på begge sider av fossen, og også en smal sone med fosse-berg. Berggrunnsforholdene nede på dette nivået er harde og gir sure substrater.

I henhold til DN-håndbok 13 sensu 2007 vil denne lokaliteten ikke oppnå verdi som fossesprøytsone da den er for liten og ikke har stabil fosserøyk. Hvis en imidlertid ser på de reviderte fakta-arkene som ble publisert for kartleggere i 2014 vil fossebergene langs fossen oppnå verdi B, og fosse-enger vil oppnå verdi C eller B bare i kraft av sin størrelse. Både fosseberg og fosse-enger er rødlistet i kategori NT i publikasjonen ”Norsk rødliste for naturtyper 2011”. Dette er også tatt inn i de nevnte reviderte fakta-arkene. Verken fossebergene eller fosse-enger ble undersøkt under befaringen av sikkerhetshensyn. Det er nødvendig med spesielt sikringsutstyr (tau, hjelm etc.) for å gjøre feltarbeid her.

Fossen renner imidlertid ned i en relativt stor kløft som vi vurderer oppfyller kravene til å kunne klassifiseres som en skogsbekkekløft. Fossen inkluderes derfor i denne som en del av bekekløftmiljøet.

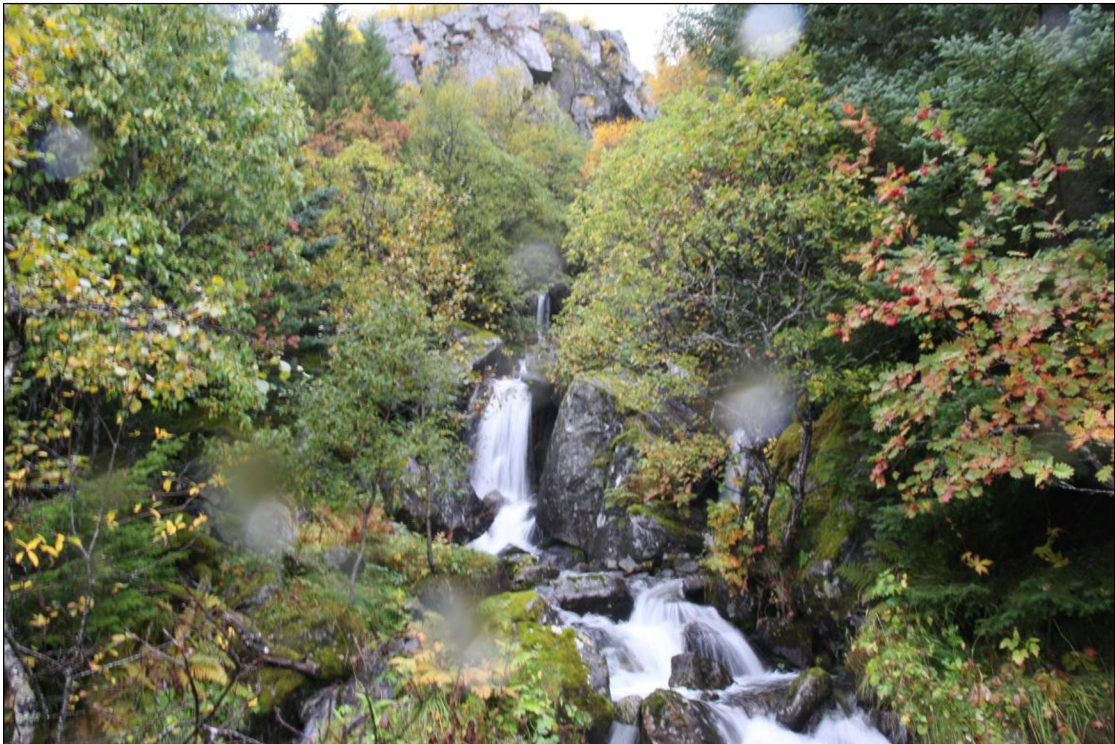


Figur 21. Skogsbekkekløft i Ytteråga, men den største fossen i elva ved kote ca 160-200. Foto: Geir Arnesen

Skogsbekkekløfta oppnår kun verdi C. Det er hovedsaklig bjørk, selje og rogn i tresjiktet. Selv om trærne trolig er relativt gamle og vekstbegrenset (en kommer ikke til å få hugget dem eller undersøkt dem) så er dette arter som i kalde kyst- og fosserøymiljø ikke får noe spesielt interessant mangfold av epifytter. Lav og mose som går på disse treartene er knyttet til mer klimagunstige miljø. Det er også noe sitka/lutzgran i nedre deler av kløfta. Det er kanskje et visst potensial for interessante arktisk-alpine arter i fossemiljøet, men dette er ikke mulig å undersøke uten videre. Bergene i kløfta som ikke er direkte påvirket av fossen er tørre og ser ut til å ha sure substrater. Her er det et trivelt artsmangfold med blant annet gullris, rosenrot, sauesvingel, geitrams, marikåpe og skogstorkenebb. Typisk er også bergfrue som blomstret fint i 2016. Ned mot elva blir det fuktigere og skogburkne, skogstjerne, turt, og engsoleie kommer inn.

Videre nedover fra kløfta går Ytteråga gjennom et område som tidligere har vært sterkt påvirket av husdyrhold (beitemarket). Området er nå hovedsaklig granplantefelt, men stedvis er det høgstaude-bjørk-utforming (C2a). I disse er det villrips, vendelrot, skogburkne, hegg og rogn, men med bjørk som dominerende treslag.





Figur 22. Blandingsskog med hegg, rogn, selje og plantet gran ovenfor utløpet av Ytteråga. Frodig feltsjikt med høgstaude-utforming. Foto: Ingve Birkeland.

### *Mellomelva*

I området ved inntaket er det en større terrengdekkende minotrof fastmattemyr (L2). Kantvegetasjonen over tregrensen består av ullvier sølvvier, røsslyng, hestespreng, stjernesildre, ormtelg, dvergjamne, blåbær, tyttebær og bløkkebær. I den midterste delen av elva er det en blåbær-skrubbær-utforming (A4b) med en mosaikk av storbregneskog, einer og rikere overganger mot høgstaude-bjørk-utforming (C2a) (Fig 16). Området er stedvis sterkt beitepreget med et større innslag av graminider. Beskrivelsen av området fra Bjerkheim og ned til stasjonen er den samme som for Heimstadelva.





*Figur 23. Utformingen av skogen i det midterste partiet som de tre elvene renner gjennom. Beitepåvirket, men nå under noe gjengroing med bregner. Det er fremdeles beiting i området, men klart mindre dyr enn tidligere.*

#### 6.4.1 Fugl og pattedyr

Under befaringen ble det registrert fossekall både i nedre og øvre del av influensområdet. Det var forholdsvis rikt fugleliv i skogen og arter som rødstrupe, gråsisik, løvsanger, grønnfink, svarttrost, måltrost, rødvingetrost, gråtrost, granmeis, fuglekonge og gjerdesmett ble registrert. Det ble observert en havørn som fløy oppover dalen mot Vassvatnet. I henhold til naturbase er det ikke registrert noen viktige områder for fugl innenfor influensområdet. Det er observert fjellvåk i området, og det er sannsynlig at arten hekker i eller i nærheten av influensområdet. Orrfugl ble observert ovenfor inntaksområdet i Heimstadelva, og det bør være gode forhold for lirype i den nordvestvendte lia langs elvene der det er områder med åpen skog og vierkratt. Ellers har området ingen spesielle kvaliteter som gjør at det står frem på noen som helst måte for verken fugl eller pattedyr. Elvenes verdi som hekkeområde og furasjeringsområde for strandsnipe og fossekall vurderes å være liten da utforming og bunns substrat ikke gir tilstrekkelig grunnlag for virvelløse bunndyr som strandsnipen og fossekallen beiter på. I Kjerringåga er det bedre forhold for artene, og det er sannsynlig at fossekall og strandsnipe hekker i elva. Begge artene er tidligere registrert i dette området (Artsdatabanken).

Av pattedyr er det bl.a. hare, rev, og elg i området. Det er ikke kjent at noen av disse er spesielt knyttet til elva. Det ble observert spormerker og ekskrementer av røyskatt/mink flere steder langs elva. Man kan anta at røyskatten og minken bruker området rundt hele vassdraget til næringsøk og at den yngler i tilknytning til vassdraget.

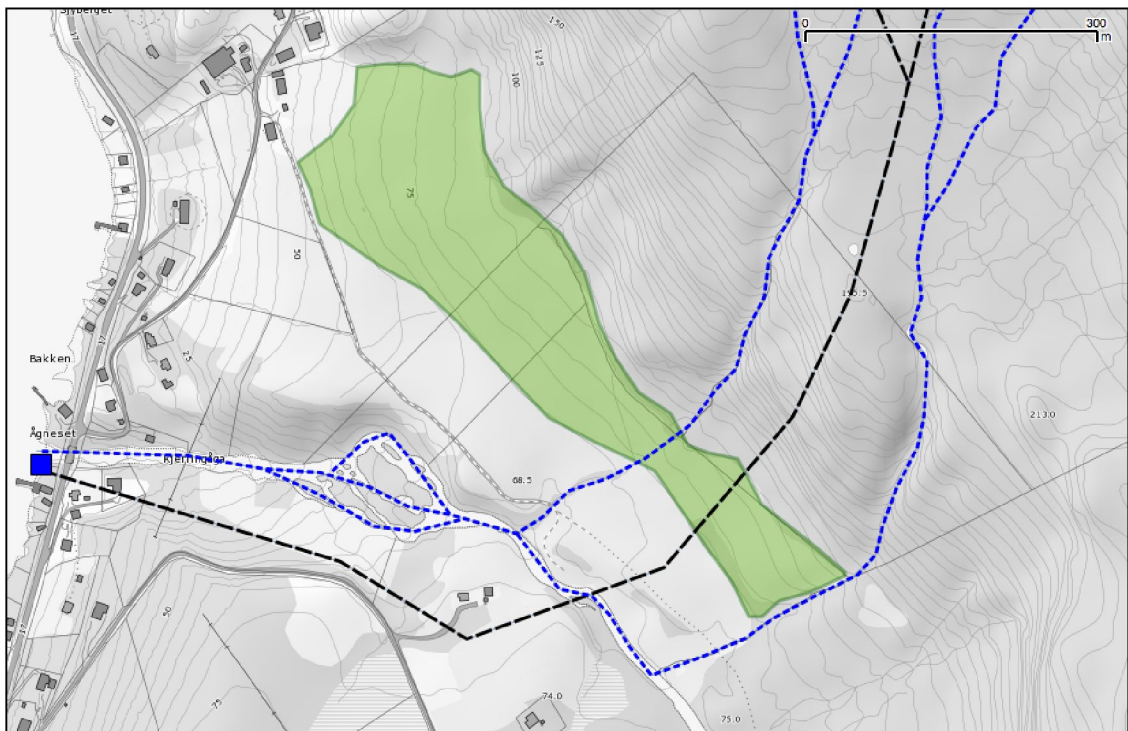


### 6.4.2 Virvelløse dyr

Det må også antas at det forekommer en del invertebrater i og inntil elvene som er knyttet til vann. Det er imidlertid ikke kjent at det forekommer spesielt verdifulle arter, og ingen spesielle habitater for slike arter ble påvist under befaringene. De berørte elvestrekningene vurderes å ha liten verdi for hvirvelløse dyr.

### 6.4.3 Naturtypelokaliteter som bør legges inn i naturbase

Det var tidligere ikke avgrenset noen forekomster av verdifulle naturtyper innenfor influensområdet. Denne utredningen har imidlertid påvist to områder som er aktuelle for avgrensning. Det mest interessante området er et beitemarksområde som utgjør en stor del av kulturmarka på Brattland. Dette området er i dag i full hevd med sauebeite, og ser ut til å ha vært sauebeite i mange år. Arealet strekker seg drøyt 600 meter i nordvest-sørøstlig retning, og Heimdalselva og en eventuell rørgate krysser over området nær sørøstenden (Fig. 24). Dette er en stor forekomst av beitemark som strekker seg langt utenfor influensområdet. Den er derfor ikke undersøkt i sin helhet. Den er heller ikke undersøkt for beitemarkssopp, noe som må gjøres i soppsesongen. Etter en grundigere undersøkelse som tar med beitemarkssopp vil en være i stand til å vurdere hvorvidt det er gjødslet og eventuelt hvilke deler av beitemarka som er noe gjødslet. Forekomster av rødlistede beitemarkssopper er også av svært stor betydning for verdivurderingen.



Figur 24. Areal med naturbeitemarkspreg er avgrenset med grønt polygon. Rør, kraftverk og berørte elver er også indikert.

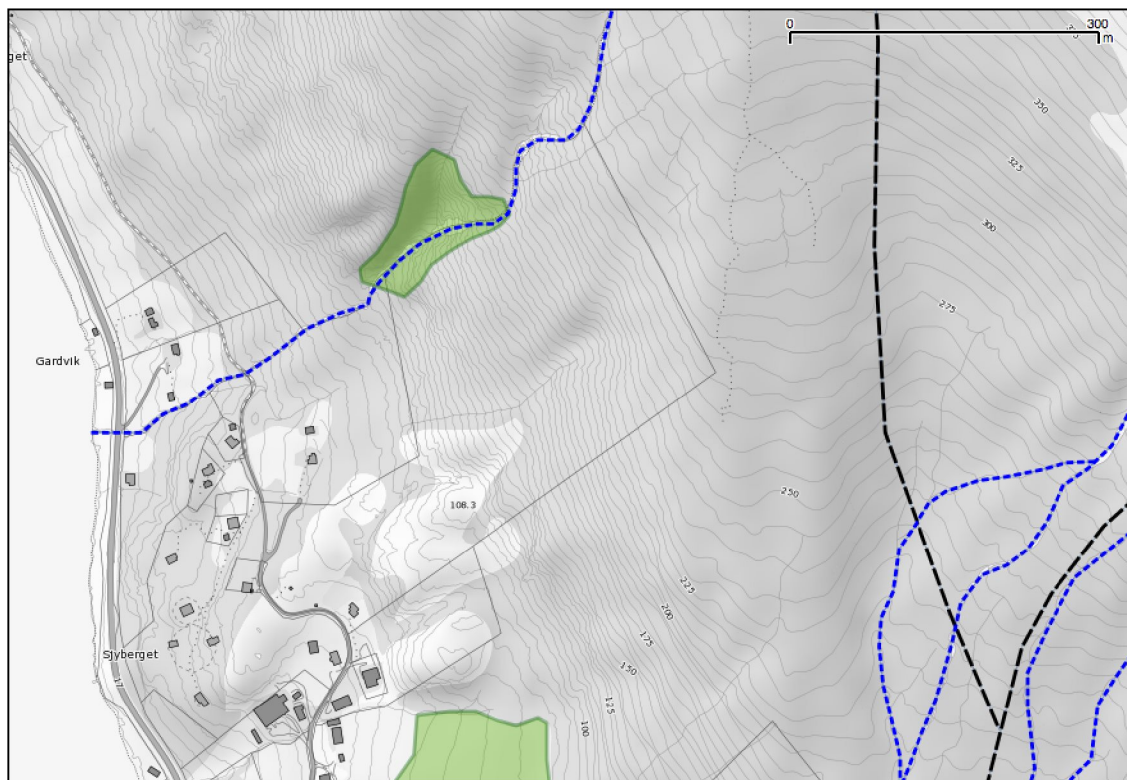
Det kan være aktuelt å dele opp arealet i områder som har ulik verdivurdering. Foreløpig synes vi derfor ikke det er noe poeng å utarbeide fakta-ark for denne

naturtypeforekomsten. Vi vurderer det imidlertid slik at området minst har verdi C, men undersøkelser for beitemarkssopp kan indikere at verdien skal være vesentlig høyere.

Den andre avgrensningen av en verdifull naturtype ble gjort ved fossen i Ytteråga. Her har vi vurdert det slik at en skogsbekkekløft med fossen oppnår verdi C.

Fakta-ark for verdifull naturtype:

Naturtype (%):	F09 Bekkekløft og bergvegg	
Utforming:	F0101 Bekkekløft	
Supplerende naturtype (%):		
Utforming:		
Verdi:	C	
Undersøkt dato:	09.07.2016	



Figur 25. Forekomst av skogsbekkekløft er indikert med grønt polygon rett over midten av bildet. Rør og berørte elver er også indikert.

### Innledning

Geir Arnesen undersøkte og avgrenset området den 9. juli 2016 i forbindelse med en småkraftutredning der Ytteråga, Heimstadelva og Mellomåga er berørt.

*Beliggenhet/avgrensning, naturgrunnlag:*

Lokaliteten ligger langs Ytteråga fra ca kote 130 og opp til kote 200. Lokaliteten er avgrenset topografisk med bergvegger på alle kanter bortsett fra i munningen kløfta. Vi har også lagt til en liten buffersone oppe på kløftekantene i avgrensningen. Det er trolig sure substratforhold i hele avgrensningen, men øvre deler er ikke sjekket. Det kan være noe mer baserikt her, da det finnes marmorlag rett over fossen.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:*

Naturtypen er avgrenset som skogsbekkekløft. Det er imidlertid få typiske bekkekløftnaturtyper. Skogen er lite interessant da den er dårlig utviklet. Det er imidlertid noe forekomster av fosseberg og fosse-eng ved fossen øverst i kløfta. Det er også rikelig med tørre harde bergvegger. Nedre del av kløfta har fragmentarisk høystaudemiljø.

*Artsmangfold*

Av karplanter ble det observert gullris, rosenrot, sauesvingel, geitrams, marikåpe, skogstorkenebb og bergfrue i bergveggene. Ned mot elva blir det fuktigere og skogburkne, skogstjerne, turt, og engsoleie kommer inn. Ellers er det rogn, silkeselje og bjørk som dominerer i tresjiktet. Noe plantet sitka/lutzgran finnes nederst i lokaliteten.

*Bruk, tilstand og påvirkning*

Området har ingen spesiell bruk da det er svært utilgjengelig.

*Fremmede arter*

Noe sitka/lutzgran ved munningen av kløfta.

*Del av helhetlig landskap*

Det er flere bratte elver i Brattlandsområdet, men dette er den eneste som danner en skikkelig kløft.

*Skjøtsel og hensyn*

Det anbefales å fjerne de innførte treslagene. Disse reduserer naturmangfoldet i lokaliteten.

*Verdivurdering*

Denne avgrensningen får kun verdi C. Den oppnår kun lav terskelverdi på topografi, størrelse, forekomst av to bekkekløftnaturtyper, og under tvil urørthet.

**6.5 Konklusjon terrestrisk miljø**

Det er registrert to verdifulle naturtypeforekomster. Den ene har verdi C (skogsbekkekløft), mens en naturbeitemark foreløpig er vurdert til å ha minimum verdi C. Det er imidlertid potensial for betydelig høyere verdi hvis beitemarksopp påvises. Vi

er nødt for å ta inn noe av denne usikkerheten i verdivurderingen og setter verdien til noe over middels.

## 6.6 Akvatisk miljø

### *Fisk og ferskvannsorganismer*

I lakseregisteret er Brattlandvassdraget, som Kjerringåga er en del av, registrert med en ikke reproduserende bestand av sjøørret, laks og sjørøye (kode Y). Fangststatistikken for 2006 viser at det ble fisket under 40 kilo fisk (laks, sjøørret, sjørøye) i den nederste delen av elva. Det aktuelle strekket som er planlagt utbygd er dårlig egnet som leveområde for fisk. Elva karakteriseres i stor grad av golde områder med grovt substrat (blokk/berg). Det er også en del mindre fossefall som er naturlige hindre for den anadrome fisken, og det er derfor lite trolig at fisken klarer å vandre opp til Vassvatnet.

Det ble kun observert noe yngel i et lite avgrenset område på nedsiden av den øvre broa ved Vassvatnet. Det ble også observert yngel i noen småkulper på oversiden av broa ved Kjerringvika. Da det ikke ble fanget yngel under befaringen er det vanskelig å artsbestemme fisken som ble observert. Da vassdraget ikke har en reproduserende bestand av anadrom fisk, vurderes verdien av vassdraget å være liten for anadrom fisk.

Det ble ikke foretatt noe prøvafiske, da vår vurdering er at den berørte elvestrekningen har liten verdi som gyte- eller oppvekstområde for den lokale bestanden av anadrom laksefisk. En ny fiskeundersøkelse vil med stor sannsynlighet ikke endre denne vurderingen.





*Figur 26. I bakgrunnen ses naturlig vandringshinder ovenfor den planlagte kraftstasjonen. Elva karakteriseres med mye blokk og grovt substrat som er uegnet som gyte- og oppvekstforhold for anadrom laksefisk. Foto: Rune Sveinsen.*



*Figur 27. Bildet er tatt fra stasjonstomta, sett ned mot elva. Foto: Rune Sveinsen.*

Det ble ikke foretatt systematisk undersøkelse etter elvemusling i den berørte elvestrekningen. Vår vurdering er at potensialet for elvemusling i den berørte strekningen er lav, da bunnsubstratet ikke er stabilt nok og for grovt i forhold til elvemuslingens habitatkrav. Elvemuslingen har et larvestadie som parasitterer fisk. Den er avhengig av en viss tetthet av fisk for å kunne opprettholde en lokal bestand. Den lave tettheten av fisk i den berørte elvestrekningen tilsier også at potensialet for elvemusling er lav. Det er ikke kjent om det er ål i vassdraget. Det foregår en god del fritidsfiske i Vassvatnet og det foreligger ingen rapporter om fangst av ål. Ål bruker vassdragene mer tilfeldig og tettheten av ål avtar jo lenger nord man kommer i landet. Vassvatnet har potensiale til å være et godt oppvekstområde for ål.

Det konkluderes dermed med at verdien av det akvatiske miljøet er liten.

### 6.7 Lovstatus

Influensområdet berører ingen områder som er vernet eller foreslått vernet i henhold til naturvernloven. Det er heller ingen områder i nærheten som er vurdert. Influensområdet vurderes derfor å ha liten verdi i denne sammenheng.

### 6.8 Konklusjon – verdi biologisk mangfold

Det er konkludert med middels verdi for rødlistede arter, noe over middels verdi for terrestrisk miljø, og liten verdi for akvatisk miljø.

Ut fra dette vurderes influensområdet å ha noe over middels verdi. Dessverre er det slik at evt. forekomst/fravær av beitemarksopp kan gjøre at verdien må justeres (se omtalen av Heimstadelva).



### 6.9 Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)

I OEDs retningslinjer for små vannkraftverk defineres sumvirkninger som de samlede konsekvenser av flere små vannkraftverk innenfor et avgrenset geografisk område. For å vurdere eventuelle negative kumulative effekter av tiltaket, har vi derfor valgt å se planene for små kraftanlegg i Brattlandvassdraget i sammenheng. Små kraftverk berører ofte bestemte vassdragssegmenter som kan ha viktige biologiske funksjoner, for eksempel fossesprøytoner og bekkekløfter. Flere små kraftverk innen et avgrenset område kan medføre en utilsiktet nedbygging av visse naturtyper og leveområder for planter og dyr, slik at det biologiske mangfoldet lokalt eller regionalt blir betydelig negativt påvirket. Det foreligger også planer om å utnytte Kjerringåga, oppkommer fra Dalåga (Insteelva) samt restfeltene av Heimstadelva, og Mellomelva. De to tiltakene planlegges med felles stasjon i Kjerringvika. Alle sideelvene har i stor grad tilsvarende naturmiljø, men Ytteråga skiller seg ut ved å ha et større strekk med bekkekløft.

## 7 VIRKNINGER AV TILTAKET

Redusert vannføring vil føre til miljøendringer langs elvebreddene og i fosser. Stort sett er det trivielle miljø her, men i noen baserike områder spesielt langs Heimstadelva er det større mangfold spesielt av moser. Miljøendringer kan føre til at noen arter her går sterkt tilbake lokalt eller blir helt borte. Noen av disse kan være sjeldne/rødlistet da det er et visst potensial for rødlistede moser her. Når det gjelder den avgrensede skogsbekkekløfta så er aktuelle effekter gjengroing av fosse-engene og fossebergene med de omkringliggende vegetasjonstypene. Lokaliteten vil ikke lenger oppnå lav terskelverdi på urørthet og forekomst av bekkekløftnaturtyper. Den vil da miste sin status verdistatus som C-lokalitet.

Rørgatetraseene vil de berøre beitede skogsområdene, myrområder og kulturmark. Konflikten med naturbeitemark av potensielt høy verdi er uheldig (øst for Heimstadelva). Rørgatetraseene vil revegeteres i skog og myrområdene, men det er vanskelig å få til i naturbeitemark.

Terrenginngrep kan også påvirke mikroklimaet og/eller føre til endringer i jordas vannbalanse og fuktighet. Dette vil etter all sannsynlighet føre til endringer i vannbalansen i myrene. Etter all sannsynlighet vil enkelte arter gå frem, andre tilbake og soneringene i myrene vil flytte seg. Det er også fare for at enkelte arter kan utgå.

Når det gjelder fugl så er det anleggsfasen som har størst betydning. Primært vil vanlig forekommende spurvefugler som hekker i influensområdet bli berørt. Dette er gjerne arter som har en viss tilpasning og toleranse ovenfor biotopendringer i nærmiljøet. De fleste av disse artene har også små leveområder i hekketiden, og vil derfor normalt bare berøres dersom inngrep og forstyrrelse skjer i umiddelbar nærhet av reirområdet. Utbyggingen vil kun gi marginale negative reduksjoner av hekkebestandene for denne fuglegruppen i planområdet. Influensområdets verdi som hekkeområde for fossekall og strandsnipe kan bli redusert ved en eventuell utbygging (Steel, C. et al. 2007). Trolig hekker det et par fjellvåk i eller i nærheten av influensområdet. Hekkelokaliteten ble ikke lokalisert. Fjellvåk er en opportunistisk art og kan bytte mellom hekkeplasser. Dersom hekkelokaliteten ligger i influensområdet vil lokalitetene kunne utgå som aktiv hekkeplass dersom anleggsperioden legges i hekketiden. Det er usikkert om dette vil bety tap av et hekkende par i området, men det kan tenkes at fjellvåken reetablerer seg i driftsfasen.

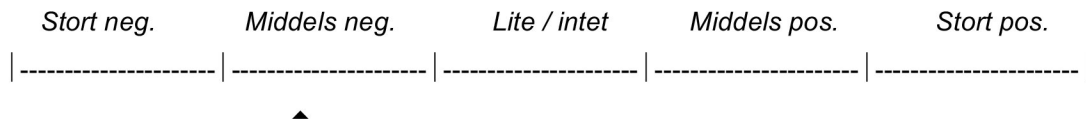
Av pattedyr så er det spesielt elg som kan bli berørt. Spesielt i anleggsfasen vil forstyrrelsene øke gjennom økt menneskelig ferdsel og fysiske naturinngrep og bråk fra maskiner. Elgbestanden i området forventes derfor å redusere bruken av influensområdet i hvert fall på kort sikt, men at den gjenopptar bruken av området når anleggsperioden er over. Totalt sett vurderes derfor virkningsomfanget for den lokale elgbestanden i planområdet til å være lite negativt.

Når det gjelder konsekvenser for fisk så må denne utbyggingen sees i sammenheng med utbyggingen av hovedelva Kjerringåga. Hvis den bygges ut så vil vannet i Heimstadelva være en del av restfeltet og bidra til vannføring i Kjerringåga. Dette vil ha positiv effekt



på den fisken som er der og bidra sammen med minstevannføring i Kjerringåga til at de små anadrome stammene kan overleve. Hvis Heimstadelva også bygges ut vil dette øke behovet for minstevannføring hvis en skal forsøke å bevare miljøet for fisk i nedre del av Kjerringåga.

Gitt at generelle avbøtende tiltak blir fulgt opp vurderes virkningsomfanget av tiltaket på biologisk mangfold til å være noe over middels negativt (- -). Det er konflikten med potensielt svært viktig naturbeitemark som vurderes som mest alvorlig.



Tabell 3. Oversikt over verdi, omfang og konsekvens for de tre utredningstemaene.

	<b>Verdi</b>	<b>Omfang</b>	<b>Konsekvens</b>
Rødlistede arter	Middels	Noe under middels negativt	Noe under middels negativ
Terrestrisk miljø	Noe over middels	Noe over middels negativt	Noe over middels negativ
Akvatisk miljø	Liten	Lite negativt	Liten negativ

## 8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK

De avbøtende tiltakene som har mest effekt på det negative omfanget er justering av rørgatetraseen i forbindelse med kryssing av naturbeitemarksforekomsten. En bør se på alternativ trasé som går nesten helt inntil Heimstadelva. I dette området er det allerede en del forstyrrelser og en traktorvei, og trolig kan negativt omfang da kunne justeres ned noe totalt sett hvis en får til dette.

Minstevannføring vil gjøre at arter som lever nedsenket eller i direkte tilknytning til vannstrømmen til en viss grad får opprettholdt sine leveområder. Dette kan være avgjørende for en del artsrike mosemiljøer spesielt langs Heimstadelva, men også langs Ytteråga. Sistnevnte har imidlertid en foss med fossenaturtyper som er avgjørende for at skogsbekkekløfta den er i tilknytning til skal få verdi C. Minstevannføring i Ytteråga er derfor viktig. Det vil også være aktuelt å simulere flommer i denne elva for at fossen skal kunne opprettholde sine fosseberg og fosse-enger. Hva som er nok minstevannføring er i beste fall kvalifisert gjetning. 5-persentilen er kanskje nok.

Generelt bør det tilstrebes å unngå større anleggsarbeider i yngle og hekkeperioden om våren og sommeren (mars-juli) for å redusere de negative virkningene på det lokale viltet. Dersom det hekker fjellvåk innenfor influensområdet vil virkningsomfanget bli redusert til lite negativt/ubetydelig dersom anleggsarbeidene legges utenfor hekkeperioden.

Under anleggsarbeidet bør det være fokus på å unngå inngrep utover de arealer der inngrepene er uunngåelige. Spesielt er det viktig å ikke sette igjen kjørespor i våtmark og i og langs elva og ved kjøring til og fra. Ved transport/kjøring bør eksisterende veger/traktorveger og dyrkamark/beite brukes. Dersom det er mulig å legge anleggsveien på berg og rabber vil en unngå større inngrep i vegetasjonen. Kantvegetasjonen langs elvene må bevares og skades minst mulig.

I anleggsområder er det ønskelig at det ikke blir tilsådd med fremmede frø. Det anbefales at 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 anbefales også å legge ferskt kuttet "modent" gress og annen vegetasjon fra tilgrensende områder på grøfta/anleggsområdet, slik at det gror raskere igjen.

Det kan gjøres flere avbøtende tiltak for fossefall i forbindelse med utbyggingen. Det kan etableres trygge reirplasser og overnattingssteder, i tillegg vil minstevannføring også være viktig for denne arten samt strandsnipe.

## 9 USIKKERHET

### 9.1 Registreringsusikkerhet

Store deler av influensområdet er godt undersøkt hva angår vegetasjon og naturtyper. Det er imidlertid knyttet stor usikkerhet til forekomst av beitemarksopp i naturbeitemarka som ble påvist. Videre er det usikkerhet også rundt forekomst av vanskelig registrerbare basekrevende moser og lav på stein langs utilgjengelige deler av elvene, samt arktisk-alpine arter i fossemiljø i Ytteråga.

Personene som utførte registreringene har lang felterfaring samt god artskunnskap og økologisk kunnskap innen de fleste aktuelle organsimegruppene. Når det gjelder akvatiske miljø er usikkerheten liten da elvene er bratte, og åpenbart har lite potensial for akvatiske arter.

Det foreligger kun sporadiske registreringer av rovfugler i influensområdet, og det knytter seg noe usikkerhet til hvor godt området er kartlagt med tanke på denne organismegruppen.

Totalt sett vurderes registreringsusikkerheten til å være middels.

### 9.2 Usikkerhet i verdi

Det er ganske usikkerhet i verdivurderingene, og usikkerheten knytter seg til hvorvidt det kan være rødlistede beitemarkssopp på naturbeitemarka. Mange funn av slike arter kan gjøre stort utslag på verdivurderingen. Det er også usikkerhet knyttet til forekomster av moser og lav i utilgjengelige baserike miljø langs elvene. Ukjente forekomster av rødlistede arter her kan påvirke verdivurderingen. Totalt sett vurderes usikkerhet tilknyttet verdivurdering som middels til stor.

### 9.3 Usikkerhet i omfang

Omfangsvurderingene bygger på detaljerte utbyggingsplaner og de biologiske verdiene er godt kartlagt selv om det er noe usikkerhet knyttet til kryptogamer og rovfugl. Omfangsvurderingene har dermed noe over liten usikkerhet.

### 9.4 Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Da verdivurderingene har relativt høy usikkerhet er det også middels usikkerhet knyttet til den totale konsekvensvurderingen.



## 10 KILDER

### 10.1 Nettbaserte kilder

Direktoratet for naturforvaltning. Naturbase: <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>

Direktoratet for naturforvaltning. Lakseregisteret:  
<http://dnweb12.dirnat.no/lakseregisteret/>

NGU: <http://www.ngu.no/>

NVE-atlas: <http://arcus.nve.no/website/nve/viewer.htm>

Artsdatabanken: [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)

### 10.2 Skriftlige kilder

Arnesen, G. 1999. Vegetation of middle-alpine ridges of interior Troms county, North Norway, in relation to bedrock and soil chemistry. Hovedfagsoppgave. Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet. Universitetet I Tromsø.

Det Kongelige olje- og Energidepartement (OED), (2007). Retningslinjer for små vannkraftverk.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007).

Direktoratet for naturforvaltning (2000): *Kartlegging av ferskvannslokaliteter*. DN-håndbok 15 (internettutgave: [www.dirnat.no](http://www.dirnat.no)).

Fremstad, E (1997): *Vegetasjonstyper i Norge*. NINA Temahefte 12: 1 -279.

Fremstad, E, Moen, A. (red.) (2001): *Truete vegetasjonstyper i Norge*. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Korbøl, A., Kjellevoll, D. og Selboe, O. C. (2009): Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave. NVE-veileder 3/2007.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Moen, A. 1998: Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 1-199.

Pedersen, O. & Hvoslef, S. 1992. Verneplan IV, Botanisk vurdering av vassdrag i Nordland. - NVE Publikasjon 30: 1-220.

Statens Vegvesen 2006. Konsekvensanalyser – Håndbok 140.

Steel, C., Bengtson, R., Jerstad, K., Narmo, A.K. & Øigarden, T. 2007. Små kraftverk og fossefall. NOF-rapport nr. 3 2007. 30 s (+ vedlegg).

### 10.3 Muntlige kilder

Arnt Zakariassen  
Knut Haugen  
Kurt Gaup  
Fylkesmannens miljøvernavdeling i Nordland  
Reindrifftsforvaltningen i Nordland  
Lurøy kommune  
John Inge Johnsen, botaniker  
Paul Schimmings, ornitolog

## 11 ARTSLISTE OVER REGISTRERTE KARPLANTER, MOSER OG LAV

### Karplanter

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Agrostis mertensii</i>	Fjellkvein
<i>Alchemilla alpina</i>	Fjellmarikåpe
<i>Alchemilla</i> sp.	Ubestemt marikåpe
<i>Alnus incana</i>	Gråor
<i>Andromeda polifolia</i>	Hvitlyng
<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>archangelica</i>	Fjellkvann
<i>Antennaria alpina</i>	Fjellkattfot
<i>Antennaria dioica</i>	Kattfot
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	Fjellgulaks
<i>Asplenium viride</i>	Grønnburkne
<i>Athyrium distentifolium</i>	Fjellburkne
<i>Athyrium filix-femina</i>	Skogburkne
<i>Avenella flexuosa</i>	Smyle
<i>Bartsia alpina</i>	Svarttopp
<i>Betula nana</i>	Dvergbjørk
<i>Betula pubescens</i>	Vanlig bjørk
<i>Bistorta vivipara</i>	Harerug
<i>Blechnum spicant</i>	Bjønnekam
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Skogørkvein
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke
<i>Carex atrata</i>	Svartstarr
<i>Carex bigelowii</i>	Stivstarr
<i>Carex canescens</i>	Gråstarr
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	Skrubber
<i>Comarum palustre</i>	Myrhatt
<i>Cystopteris alpina</i> (NT)	Kalklok (NT)
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Sølvbunke
<i>Diapensia lapponica</i>	Fjellpyrd
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Fjelljamne
<i>Empetrum nigrum</i> sl.	Krekling
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Duskull
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Torvull
<i>Festuca ovina</i>	Sauesvingel
<i>Festuca vivipara</i>	Geitsvingel
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mjørdurt
<i>Geranium sylvaticum</i>	Skogstorkenebb
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Fugletelg
<i>Harrimanella hypnoides</i>	Moselyng
<i>Hieracium</i> g. <i>alpinum</i>	Gruppe fjellsvever
<i>Hieracium</i> sp.	Ubestemt sveve
<i>Huperzia selago</i>	Lusegress
<i>Juncus biglumis</i>	Tvillingsiv
<i>Juncus trifidus</i>	Rabbesiv
<i>Juniperus communis</i>	Einer
<i>Leontodon autumnalis</i>	Følblemst
<i>Loiseleuria procumbens</i>	Greplyng
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i>	Engfrytle
<i>Luzula spicata</i>	Aksfrytle
<i>Luzula wahlenbergii</i>	Reinfrytle
<i>Molinia caerulea</i>	Blåtopp



## Karplanter

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Nardus stricta</i>	Finnskjegg
<i>Oxyria digyna</i>	Fjellsyre
<i>Parnassia palustris</i>	Jåblom
<i>Phegopteris connectilis</i>	Hengeving
<i>Pinguicula alpina</i>	Fjelltettegress
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Vanlig tettegress
<i>Poa alpina</i>	Fjellrapp
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot
<i>Prunella vulgaris</i>	Blåkoll
<i>Pyrola minor</i>	Perlevintergrønn
<i>Rhinanthus minor</i> s.l.	Småengkall
<i>Rhodiola rosea</i>	Rosenrot
<i>Rubus saxatilis</i>	Tegebær
<i>Rumex acetosa</i>	Engsyre
<i>Salix glauca</i>	Sølvvier
<i>Salix herbacea</i>	Musøre
<i>Salix lanata</i>	Ullvier
<i>Salix reticulata</i>	Rynkevier
<i>Saussurea alpina</i>	Fjelltistel
<i>Saxifraga aizoides</i>	Gulsildre
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	Rødsildre
<i>Saxifraga stellaris</i>	Stjernesildre
<i>Selaginella selaginoides</i>	Dvergjamne
<i>Silene acaulis</i>	Fjellsmelle
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn
<i>Taraxacum</i> sp.	Ubestemt løvetann
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjellfrøstjerne
<i>Tofieldia pusilla</i>	Bjønbrodd
<i>Trichophorum cespitosum</i>	Bjønnskjegg
<i>Trientalis europaeus</i>	Skogstjerne
<i>Tussilago farfara</i>	Hestehov
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Blokkebær
<i>Veronica alpina</i> ssp. alpina	Fjellveronika
<i>Vicia cracca</i>	Fuglevikke
<i>Vicia sylvatica</i>	Skogvikke
<i>Succisa pratensis</i>	Blåknapp
<i>Viola biflora</i>	Fjellfiol

## Moser

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Andreaea rupestris</i>	Bergsotmose
<i>Anomobryum filiforme</i>	Stråmose
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	Piggtrådmose
<i>Blindia acuta</i>	Rødmesigmose
<i>Brachythecium plumosum</i>	Bekkelundmose
<i>Bryum pallescens</i>	Filtvrangmose
<i>B. pseudotriquetrum</i>	Bekkevrangmose
<i>Campylium portentosum</i>	stjernemose

**Moser**

<b>Vitenskapelig navn</b>	<b>Norsk navn</b>
Bryum pseudotriquetrum	Bekkevrangmose
Climacium dendroides	Palmemose
Dichodontium pellucidum	Sildremose
Dicranum scoparium	Ribbesigdmose
Distichium capillaceum	Puteplanmose
Fissidens adianthoides	Saglommemose
Grimmia ramondii	Renneknausmose
Hylocomnium splendens	Etasjemose
Jungermannia cf. lanceolata	Bekkesleivmose
Kiaeria blyttii	Bergfrostmose
Mnium lylopodiioides	Glennetornemose
Philonotis fontana	Teppekjeldemose
Plagiochila porelloides	Berghinnemose
Polytrichum juniperinum	Einerbjørnemose
Pterigynandrum filiforme	Reipmose
Ptilidium ciliare	Bakkefrynsemose
Racomitrium aciculare	Buttgråmose
R. aquaticum	Bekkegråmose
R. fasciculare	Knippegråmose
R. lanuginosum	Heigråmose
R. macounii	Svagråmose
Radula complanata	Krinsflatmose
Rhizomnium punctatum	Bekkerundmose
Scapania undulata	Bekketvebladmose
Seligeria donniana	Holeblygmose
Sphagnum subnitens	Blanktorvmose
S. cf. Teres	Beitetorvmose
Tortella tortuosa	Putevrimose
Tritomaria quinquedentata	Stor hoggtannmose

**Lav**

<b>Vitenskapelig navn</b>	<b>Norsk navn</b>
Cladonia crispata	Traktlav
C. furcata	Gaffellav
C. macrophylla	Trevlelav
C. rangiferina	Gråreinlav
C. scabriuscula	Gryngaffel
Cladonia sp.	begerlav
Coelocaulon muricata	Busktagg
Hypogymnia physodes	Kvistlav
Hypogymnia tubolosa	Kulekvistlav
Lecanora sp.	Kantlav
Melanelia glabratula	Brun barklav
Pannaria sp.	
Parmelia saxatilis	Gråfargelav
Peltigera aphthosa	Grønnever
P. canina	Bikkjenever
P. scabiosa	Runever
P. spuria	Smånever
Platismatia glauca	Papirlav

**Lav****Vitenskapelig navn**

Stereocaulon sp.  
Vulpicidia pinastri

**Norsk navn**

saltlav  
Gullroselav