

► Melding med forslag til utredningsprogram for Stelåga kraftverk i Rødøy kommune, Nordland fylke

25. februar 2025



Oppdragsgiver: Stelåga Kraftverk AS (Blåfall AS)
Oppdragsgivers kontaktperson: Teknisk: Rune Sveinsen / Annet: Øistein Mathisen
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Nina Olafsson
Fagansvarlig: Eirik Bjerke Thorsen
Andre nøkkelpersoner: Amalie Hjorteland, Magne Haukås

J01	2024-01-24	Til bruk	Amalie Hjorteland Magne Haukås Jon Olav Stranden	Eirik Bjerke Thorsen Oline Kleppe	Nina Olafsson
D01	2024-01-18	For godkjenning hos oppdragsgiver	Amalie Hjorteland Magne Haukås Jon Olav Stranden	Eirik Bjerke Thorsen Oline Kleppe	Nina Olafsson
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.



Sammendrag

Formålet med denne meldingen er å informere alle relevante myndigheter, grunneiere, organisasjoner og befolkningen i området om at planleggingen av Stelåga kraftverk har startet. Gjennom meldingen ønsker Blåfall at interessenter skal bli kjent med utbyggingsplanene, og dermed kunne bidra med innspill til et utredningsprogram. Hensikten med utredningsprogrammet er å klarlegge de virkninger som utbyggingen kan gi, og vil danne grunnlaget for konsekvensutredninger som skal gjennomføres.

Blåfall planlegger å bygge Stelåga kraftverk, som skal utnytte fallet mellom Storvikåvatnet (+648) og Melfjorden. Det er planlagt å overføre vann fra Ytre Stelåvatnet til Mellombekken og videre til Stelåvatnet ved hjelp av to korte tunneler. Stelåvatnet er foreslått regulert med 4m (2 m oppdemming og 2 m senking), noe som gir et magasinivolum på 3,5 mill.m³. Fra Stelåvatnet overføres vannet videre til Storvikåvatnet via en tunnel. Total lengde på overføringstunnelene er 1320 meter. Se ellers figur 1-3 lenger ned for skisse av prosjektet.

Kraftverket planlegges med installert effekt 18,2 MW og beregnes å produsere ca. 65,8 GWh/år. Med en utbyggingskostnad på ca. 280,7 mill. kroner gir dette en utbyggingspris på 4,26 kr/kWh. Vannveien og kraftverket bygges i fjell. Fra kraftstasjonen føres vannet gjennom en kombinert avløp- og adkomsttunnel ut i Melfjorden. Påhugg er antatt ved Melfjorden, ca. 300 m nord for Ryneset. Eksisterende hyttevei oppgraderes og forlenges frem til påhugget. Det bygges ikke adkomstveier til inntaket eller til reguleringsmagasinet oppe på fjellet, annet enn midlertidige lokale transportveier i anleggsperioden.

Resterende transportbehov oppe på fjellet blir dekket av helikopter.

Kraftverket blir tilknyttet nettet gjennom en 22 kV jordkabel langs adkomstveien i tunnelen, og fra tunnelportalen føres krafta videre langs den nye adkomstveien og videre langs offentlig vei og så langs den nye adkomstveien til Melfjordbotn kraftverk og Gjervalåga kraftverk. Jordkabelen blir om lag 3,5 km lang og ender opp ved en ny transformatorstasjon som blir etablert, litt vest av inntaksområdet til Melfjordbotn kraftverk, for felles nett-løsning for alle fire kraftverkene i Melfjorden.

Melfjordbotn transformatorstasjon og linje herfra, gjennom Gjervaldalen (primært alternativ), til Smibelg trafostasjon blir omsøkt i eget prosjekt i samarbeid med nettselskapet Arva, som også er områdekonsesjonær. Melfjordbotn transformatorstasjon får trolig spenningsnivåene 22 kV og 132 kV, siden spenningsnivået i Smibelg transformatorstasjon også er 132 kV. Se ellers kap. 1.5.9 og vedlegg 2 og 3.

Det er få registrerte miljøverdier som kommer i konflikt med kraftverkutbyggingen, både av naturverdier på land, og naturmangfold i vann. Det er registrert en del sårbare og nær truede fuglearter i området, men denne delen av Melfjorden forventes ikke å være noe verdifullt hekkeområde. Fjorden utgjør funksjonsområde for næringssøk hele året. Eksisterende kunnskap er begrenset både for kulturminner og friluftsliv, og det forventes at det kan gjøres nye funn under samtlige fagtema i en konsekvensutredning. Det foreslås minstevannføring fra Stelåvatnet.

For å få tillatelse til bygging av Stelåga kraftverk må Blåfall AS ha konsesjon i henhold til vassdragsreguleringsloven. Som del av en konsesjonssøknad skal det utarbeides en konsekvensutredning iht. et fastsatt utredningsprogram. Denne meldingen inkluderer et forslag til utredningsprogram, som gjennom innspill fra NVE og høring kan justeres før endelig utredningsprogram fastsettes. Tilknytning av kraftverket til nettet vil kreve tillatelse etter energiloven.

1 Presentasjon av prosjektet

1.1 Formålet med meldingen

Formålet med denne meldingen er å informere alle relevante myndigheter, grunneiere, organisasjoner og befolkningen i området om at planleggingen av Stelåga kraftverk har startet. Gjennom meldingen ønsker Blåfall AS at interessenter skal bli kjent med utbyggingsplanene, og dermed kunne bidra med innspill til et utredningsprogram. Hensikten med utredningsprogrammet er å klarlegge de virkninger som utbyggingen kan gi, og det vil danne grunnlaget for konsekvensutredninger som skal gjennomføres.

Melding om utredning for Stelåga kraftverk følger NVEs veileder for konsesjonsbehandling av vannkraftsaker versjon 3 fra 2010. Krav om melding forekommer ved utbygging av vannkraftverk der årlig produksjon overstiger 40 GWh, jf. forskrift om konsekvensutredninger. Årsproduksjon er beregnet til 65,8 GWh for Stelåga kraftverk. Meldingen baseres på eksisterende kunnskap om området gjennom offentlige, kartfestede data.

1.2 Presentasjon av tiltakshaver

Blåfall AS har sitt utspring blant norske kraft-gründere og kobler sammen risikovillig kapital med småkraft-prosjekter for realisering, enten via nye konsesjonssøknader eller eksisterende konsesjoner. I mer enn 20 år har Blåfall AS samarbeidet med grunneiere over hele Norge. Teamet i Blåfall AS har opp gjennom årene bidratt til å utvikle og bygge flere enn 100 vannkraftverk. Stelåga Kraftverk AS eies av Blåfall AS.

Kontaktinformasjon til søker:

Navn: Stelåga Kraftverk AS
organisasjonsnummer: 932 683 911
Kontaktperson: Rune Sveinsen
E-post: rune@blaafall.no
Telefonnummer: 99 70 44 07
Hjemmeside: <https://blaafall.no/>

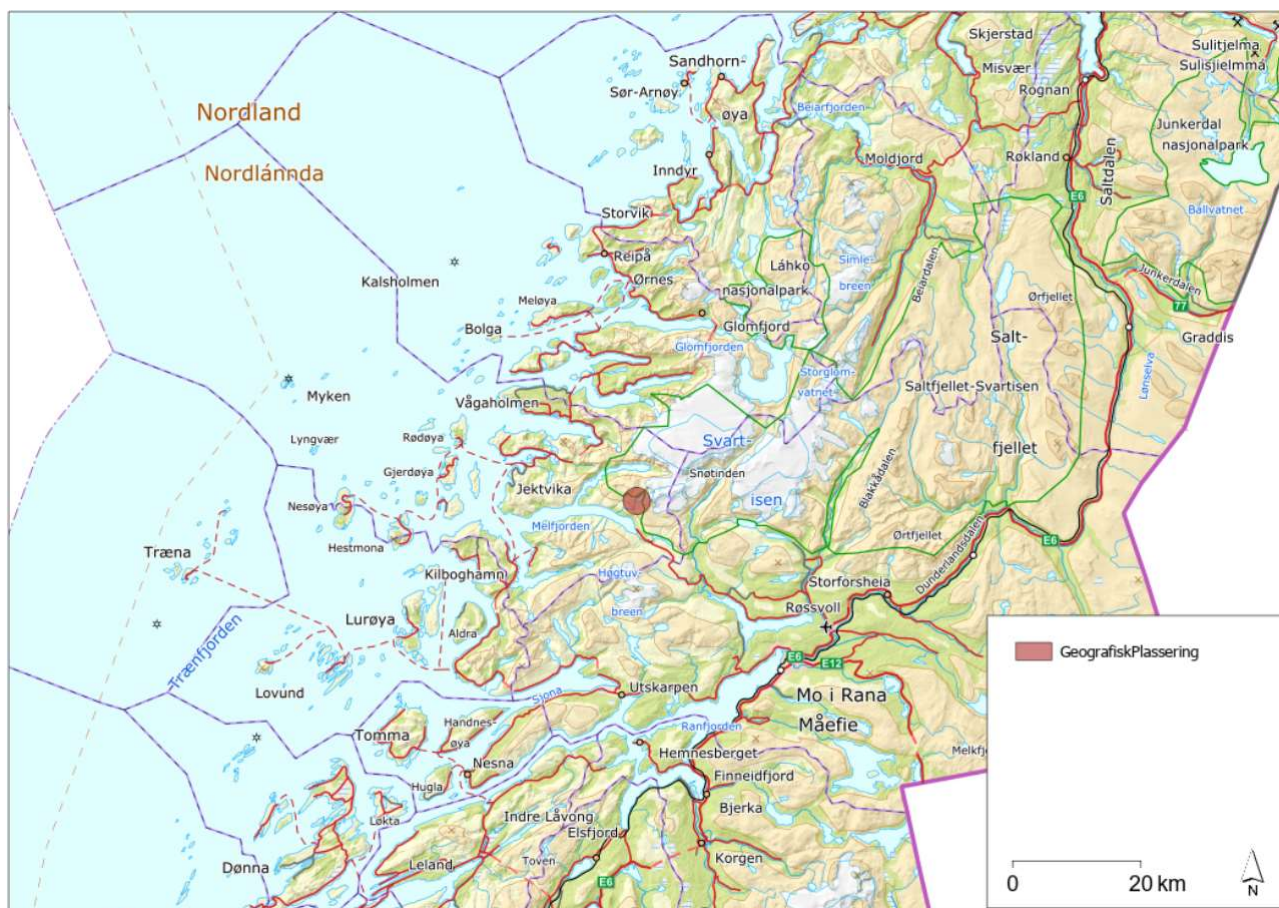
1.3 Begrunnelse for tiltaket

Blåfall AS i samarbeid med grunneiere jobber kontinuerlig med å finne, utvikle og bygge vannkraftprosjekter i hele Norge. I forbindelse med utvidelsen av Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark la arbeidsutvalget til rette for å opprettholde mulighet for vannkraftutbygging i Ytre Stelåga og Stelåga. Prosjektet vil bidra til å øke produksjonen av fornybar energi i Nordland på en bærekraftig måte. Hvis prosjektet bygges ut som meldt, vil energiproduksjonen øke med ca. 65,8 GWh/år, hvorav vinterproduksjon utgjør ca. 15,2 GWh/år og resterende 50,6 GWh/år utgjør sommerproduksjon. Prosjektet vil utnytte vannressurser på en effektiv måte og bidrar til langsiktig verdiskapning for samfunnet. Utbyggingen vil også gi et positivt bidrag til CO₂ - fri, fornybar kraft-produksjon til landets kraftforsyning.

Den tekniske løsningen er i stor grad sammenfallende med søknad fra Rødøy-Lurøy kraftverk AS, (RLK), tilbake i 2006 om unntak fra Samla Plan. Forskjellen ligger i at foreliggende planer har noe høyere installert effekt, samtidig som antall meter senking er redusert. Høyere effekt medfører at en kan ha noe lavere reguleringshøyde og likevel få samme produksjon, akkurat slik som samfunnet etterspør. Samtidig vil økt senking medføre store inngrep og kostnader for å etablere minstevannføringsslipp. Dette lå ikke inne i RLK sine planer. RLK sin søknad om unntak fra Samla Plan ble for øvrig aldri sluttbehandlet siden Samla Plan som styringsverktøy ble avsluttet i 2016. Blåfall har likevel vurdert om større regulering, i form av økt oppdemming vil øke samfunnsnyttene sammenlignet med det meldte prosjektet. Norconsult har gjort en slik uavhengig vurdering for oss, og konklusjonen er at ved å øke oppdemmingen fra 4 til 5 meter så vil produksjonen øke med 0,98 GWh til en kostnad på 7,56 kr/kWh. Vi vurderer ikke dette til å være en lønnsom utvidelse av reguleringen, og derfor er reguleringen som omsøkt på i alt 4 meter, med 2 meter oppdemming og 2 meter senking, som er det optimale i forhold til ressursutnyttelse og økonomi.

1.4 Geografisk plassering av planområdet

Det planlagte vannkraftverket ligger i Rødøy kommune i Nordland fylke, markert i Figur 1-1. Vannkraftverket skal utnytte vann fra Ytre Stelåvatnet, Stelåvatnet og Storvikåvatnet. Alle tre innsjøene har avrenning ned til Melfjorden. Storvikåvatnet, Stelåvatnet og Ytre Stelåvatnet er ikke inkludert i Verneplan for vassdrag, og ligger rett utenfor Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark, og kjennetegnes av urørt natur og lite tekniske og menneskelige inngrep. Det går en 420 kV sentrallinje mellom vannene og Melfjorden, men området ligger ellers i registrert INON-område (Inngrepsfrie naturområder). På grunn av kraftlinja ligger deler av tiltaksområdet utenfor INON-område, men tiltaket vil endre grensene for tilstøtende områder og noe vil bortfalle. Nærmeste bebyggelse er Melfjordbotn som ligger 3,8 km sør-øst for Storvikåvatnet.



Figur 1-1: Geografisk plassering av Stelåga vannkraftverk, i Rødøy kommune.



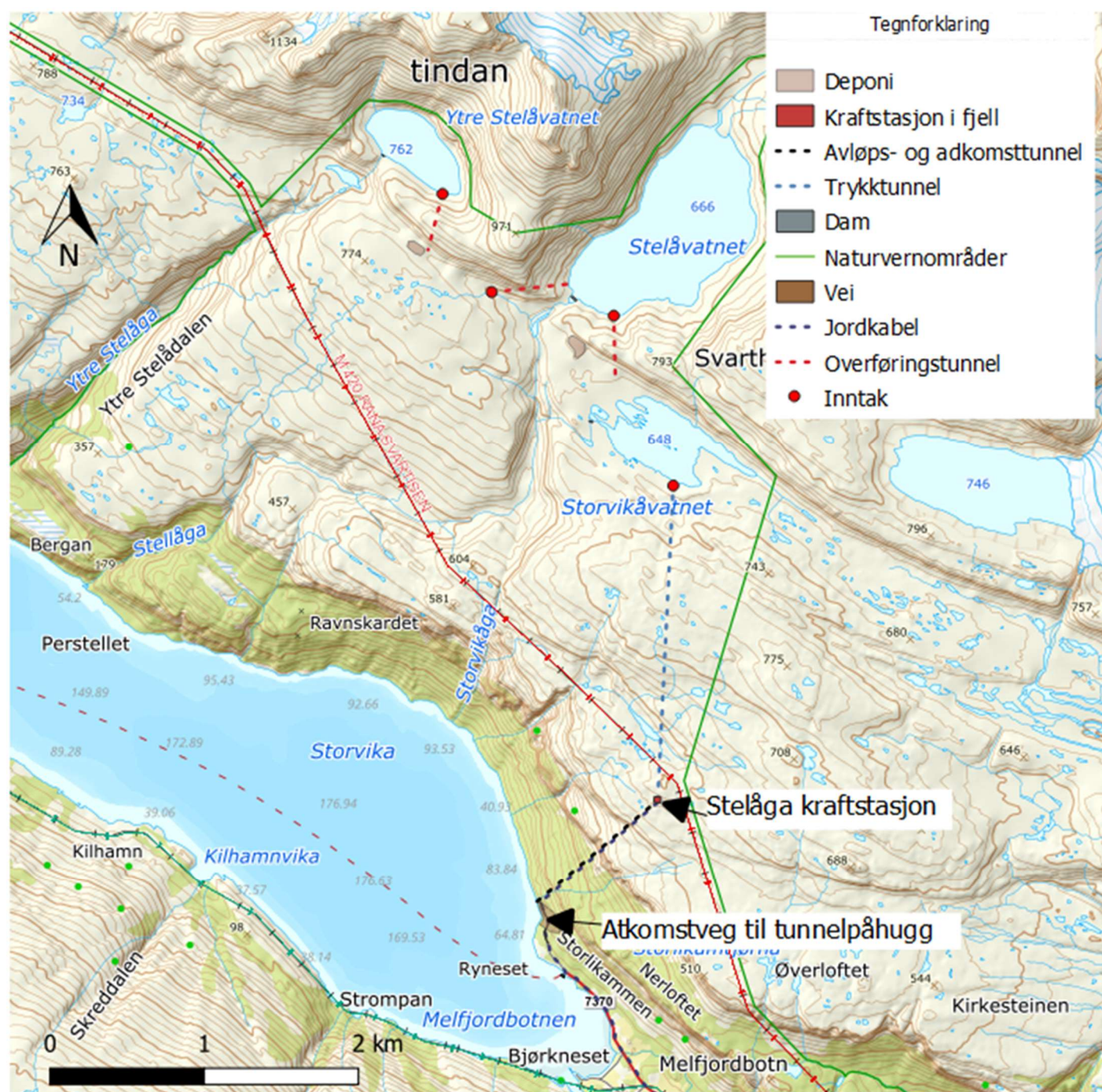
Figur 1-2: Bilde av Stelåvatnet fra befarings juni 2023.

1.5 Anleggsbeskrivelse

1.5.1 Kort beskrivelse av Stelåga kraftverk

Stelåga kraftverk vil utnytte fallet mellom Storvikåvatnet (+648) og Melfjorden. Det er planlagt å overføre vann fra Ytre Stelåvatnet til Mellombekken og videre til Stelåvatnet ved hjelp av to korte tunneler. Stelåvatnet er foreslått regulert med 4 m (2 m oppdemming og 2 m senking), noe som gir et magasinivolum på 3,5 mill.m³. Fra Stelåvatnet overføres vannet videre til Storvikåvatnet via en tunnel. Se figur 1-3 nedenfor og vedlegg 1. Inntak til Stelåga kraftverk er planlagt på sørøstsiden av Storvikåvatnet. Storvikåvatnet reguleres ikke.

Fra inntaket føres vannet i en skrå/vertikal sjakt og en bratt trykktunnel til kraftstasjon i fjell. Det etableres en propp i tunnelen rett før kraftstasjonen, med innløpsrør mot turbinen. I kraftstasjonen installeres én Pelton-turbin. Fra kraftstasjonen føres vannet gjennom en kombinert avløp- og adkomsttunnel ut i Melfjorden. Påhugg/tverrslag er antatt ved Melfjorden, ca. 300 m nord for Ryneset. Eksisterende hyttevei oppgraderes og forlenges til påhugget. Det bygges ikke adkomstveier til inntaket eller til reguleringsmagasinet oppe på fjellet, annet enn midlertidige lokale transportveier ifm. anleggsperioden. Resterende transportbehov oppe på fjellet blir ved bruk av helikopter i byggefasen og driftsfasen.



Figur 1-3: Oversiktskart.

Tabell 1-1: Hoveddata

Stelåga		
TILSIG		
Nedbørfelt*	km ²	11,6
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	47,5
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	130
Middelvannføring	m ³ /s	1,5
Alminnelig lavvannføring	l/s/km ²	3
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s/km ²	15
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s/km ²	1,9
Restvannføring Stelåga**	m ³ /s	0,70
Restvannføring Ytre Stelåga**	m ³ /s	0,62
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	648
Magasinvolum Stelåvatn	mill. m ³	3,5
Avløp	moh.	6
Lengde på berørt elvestrekning	km	9,1
Brutto fallhøyde	m	642
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	1,52
Slukeevne, maks	m ³ /s	3,3
Slukeevne, min	m ³ /s	0,12
Planlagt minstevannføring, 1.7-31.8	m ³ /s	0,17
Planlagt minstevannføring, 1.9-30.6	m ³ /s	0,02
Sjakt, lengde	m	250
Sjakt, diameter	m	2.0
Tilløpsrør, diameter	mm	1100
Trykktunnel/Avløpstunnel, tverrsnitt	m ²	14/20
Tilløpsrør/trykktunnel/avløpstunnel, lengde	m	35/2070/1020
Overføringstunnel, total lengde	m	1320
Installert effekt, maks	MW	18,2
Brukstid	timer	3615
REGULERINGSMAGASIN		
Magasinvolum	mill. m ³	3,5
HRV	moh.	668
LRV	moh.	664
Naturhestekrefter	nat.hk	3978
PRODUKSJON***		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	15,2
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	50,6
Produksjon, årlig middel	GWh	65,8
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad (år)	mill.kr	280,7
Utbyggingspris	Kr/kWh	4,26

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

** Restfeltets middelvannføring ved kote 200

*** Netto produksjon der foreslått minstevannføring er fratrukket

1.5.2 Arealbruk og rettigheter

Arealbruk

Terskel i utløpet av Ytre Stelåvatnet med lukehus, overføringsinntak i Mellombekken og selve overføringen vil legge beslag på inntil 3 daa. Dam i utløpet av Stelåvatnet, overføringsinntak i Stelåvatnet og selve overføringen til Storvikåvatnet vil legge beslag på inntil 4 daa. Dam i utløpet av Storvikåvatnet med kraftverksinntak vil legge beslag på inntil 3 daa. Arealbehov for massedeponi ved Mellombekken og ovenfor Storvikåvatnet er 2 daa. Atkomstveg til tunnelpåhugget og område for deponering av masser vil legge beslag på areal i den nedre delen av utbyggingsområdet. Veien blir anslagsvis totalt 10-15 m bred og 2-300 m lang. Området for deponering av masser med atkomstvei blir om lag 14-16 daa. I tillegg kommer arealer for midlertidig lagring og arbeider samt tilknytningslinje frem til Skogheim og derfra videre i to alternativer. Tallene er oppsummert i Tabell 1-2.

Tabell 1-2: Arealbruk

Tiltak	Arealbeslag daa.
Terskel Ytre Stelåvatnet	1
Dam Stelåvatnet	2
Terskel Storvikåvatnet	1
Overføringsinntak Ytre Stelåvatnet	1
Overføringsinntak Mellombekken	1
Overføringsinntak Stelåvatnet	1
Kraftverksinntak Storvikåvatnet	1
Overføring Ytre Stelåvatnet	1
Overføring Stelåvatnet	1
Massedeponi Mellombekken	1
Massedeponi ovenfor Storvikåvatnet	1
Massedeponi nord for Ryneset	15
Reguleringssone Stelåvatnet	42
Adkomstvei Ryneset - adkomstportal	3
Kraftledning til Gjervalåga	4
Sum	76

Eiendomsforhold

Det er 17 berørte eiendommer, med 13 ulike grunneiere og grunneiersammensetninger (sameie). Statskog eier den største eiendommen, som innbefatter Ytre Stelåvatnet, Stelåvatnet og Storvikåvatnet. De fleste andre grunneierne er bosatt til Nordland fylke, som Mo i Rana og Mosjøen. Det er også noen lokale grunneiere fra Melfjordbotn. Planene er utviklet i samarbeid med Hestmann/Strandtindene reinbeitedistrikt, som tiltakshaver har inngått avtale med.

1.5.3 Dam og inntak

I utløpet av Storvikåvatnet bygges en terskel med lengde ca. 15 – 20 meter. Terskelhøyde er antatt til 1,0 - 1,5 m.

Inntaket er planlagt i Storvikåvatnet, som ligger på kote 648 (NN54). Det er ikke forutsatt regulering utover normale vannstandsvariasjoner i Storvikåvatnet. Inntaket etableres på sørøstlig side av vannet. I inntaket blir det installert varegrind, inntakskonus, lufterør, hovedstengeventil med by-passventil for oppfylling av vannvei, etc. Ved inntaket blir det også bygget et lite ventilhus der lokal strømforsyning for samband og drift av øvrig instrumentering plasseres.

1.5.4 Reguleringer

Stelåvatnet reguleres med 4 m (2 m oppdemming og 2 m senkning). Normalvannstand for Stelåvatnet ligger på kote 666,0 (NN54). HRV og LRV blir hhv. på kote 668,0 og 664,0. I utløpet av Stelåvatnet bygges en 2-3 m høy skråstilt platedam med lengde ca. 35 - 40 meter, samt et lite lukehus (evt. betongnisje) som utrustes med utstyr for slipp og loggføring av minstevannføring. Magasinivolum er 3,5 mill.m³.

1.5.5 Overføringer

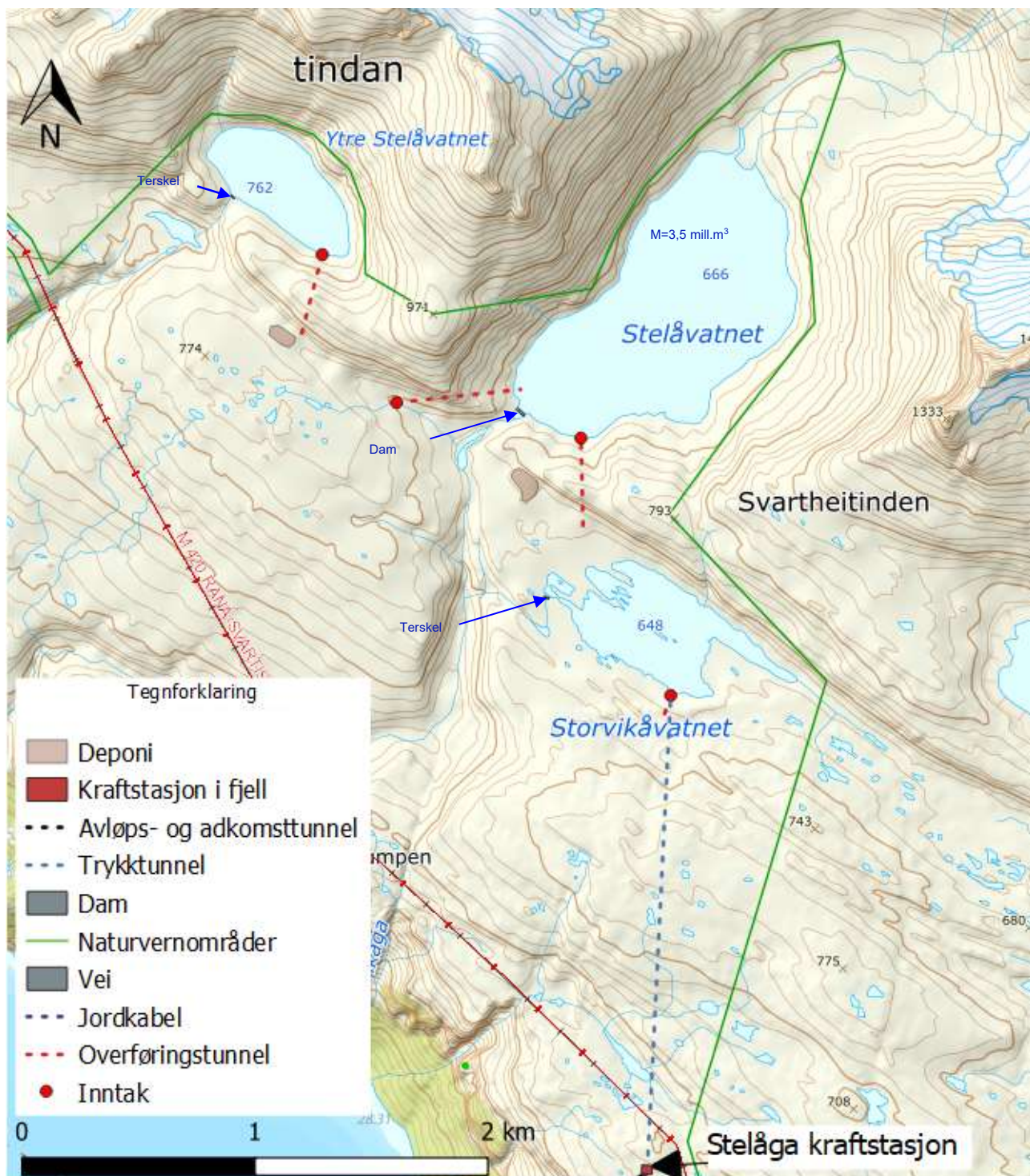
Ytre Stelåvatnet og Mellombekken

Ytre Stelåvatnet og Mellombekken overføres til Stelåvatnet. Ved sørlig bredde av Ytre Stelåvatnet, ved ca. kote 762 blir et enkelt inntak etablert. Inntaket bygges som et enkelt prefabrikkert bekkeinntak i betong. Vannet ledes til Mellombekkens nedslagsfelt via en boret overføringstunnel. Overføringstunnelen er planlagt med lengde på ca. 450 m og diameter på 1m. Utløp fra overføringstunnelen er antatt på ca. kote 755. Se Figur 1-4. Vannet renner fritt herfra og ned til neste inntak som bygges i Mellombekken på kote 680. Det blir bygget en lav terskel med lengde ca. 5 – 10 meter, samt et enkelt inntak i betong. Herfra ledes vannet gjennom en ny boret overføringstunnel til Stelåvatnet med dykket utløp under LRV. Tunnellengde er ca. 450 m. Tunneldiameter er 1m.

I utløpet av Ytre Stelåvatnet bygges en terskel med lengde ca. 15 – 20 meter og høyde på ca. 1,0 – 1,5 m.

Stelåvatnet

Stelåvatnet overføres til Storvikåvatnet. Ved sørlig bredde av Stelåvatnet blir et enkelt inntak etablert. Inntaket blir tilstrekkelig dykket under LRV for frostsikring og sikkerhetsmargin for istykkelse. Fra inntaket ledes vannet gjennom en boret overføringstunnel til Storvikåvatnets nedslagsfelt. Overføringstunnelen blir ca. 420 m lang og har diameter på 2 m. Utløpet av overføringstunnelen er planlagt på ca. kote 660. Overføringen styres med en fjernstyrt luke i nedstrøms ende av boret tunnelen slik at Stelåvatnet kan reguleres ved å åpne/stenge luken gradvis. Ved tunnelutløpet blir det også bygget et lite lukehus der lokal strømforsyning for samband og drift av øvrig instrumentering plasseres. Herfra renner vannet fritt ned til Storvikåvatnet. Se Figur 1-4.



Figur 1-4: Utbyggingsplan øvre del.

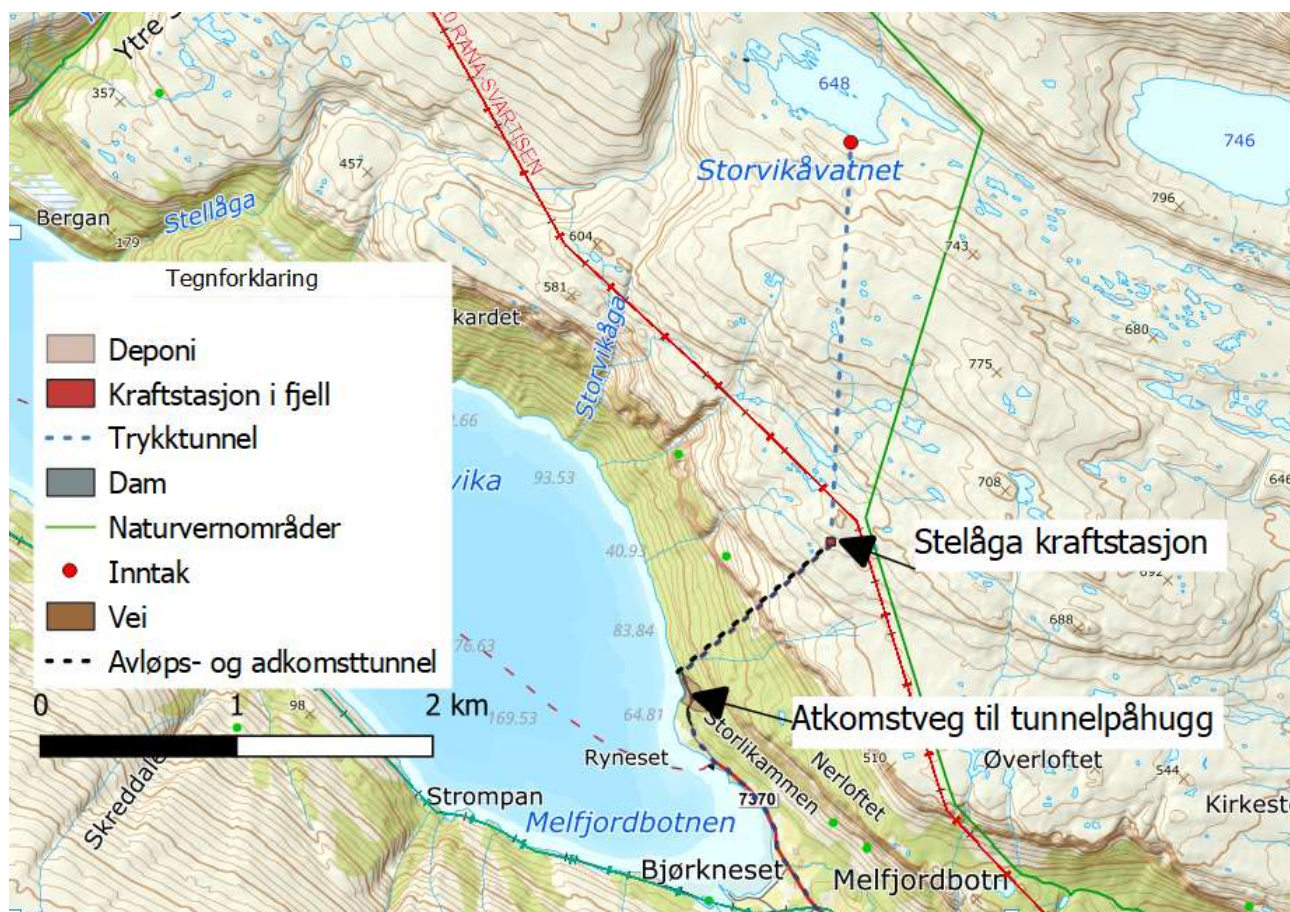
1.5.6 Vannvei

Fra inntaket i Storvikåvatnet føres vannet i en skråsjakt, bratt trykktunnel og et kort rør fra betongpropp til kraftstasjon i fjell. Sjaktlengde er estimert til ca. 250 m. Sjaktdiameter på 2 m er valgt ut fra vannhastighet i sjakten på ca. 1,0 m/s. Trykktunnelen er planlagt med stigning 1:5 og tverrsnitt på 14 m². Lengde på trykktunnelen er 2070 m. Tatt i betraktning overdekningskrav på 0,7*H, er det ikke nødvendig å ha et rør i trykktunnelen. Dette avklares nærmere etter at geologiske undersøkelser er på plass. Betongproppen etableres på slutten av trykktunnelen, med en lengde på 35 m. Se Figur 1-5 og Figur 1-6.

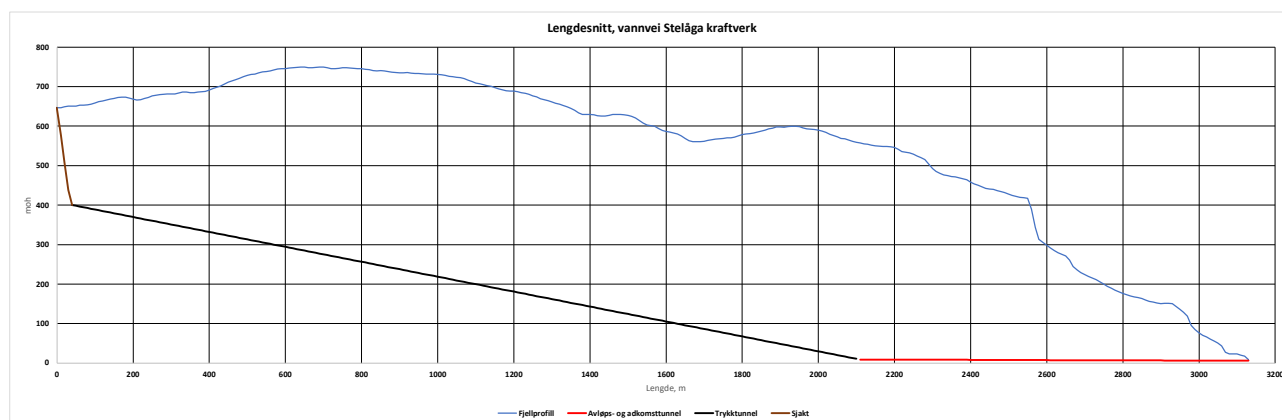
Fra kraftstasjonen føres vannet gjennom en kombinert avløps- og adkomsttunnel til Melfjorden. Avløps- og adkomsttunnelen får tverrsnitt på ca. 20 m² og en helning 1:350 eller lavere. Tunnellengde er 1020 m. Påhugget til adkomsttunnelen utstyres med en port.

Konvensjonell driving er lagt til grunn. Tunnelpåhugg blir ved Melfjorden.

Ved sørøstlig bredde av Storvikåvatnet blir det etablert oppstillingsplass for sjaktboring med raiseboring (pilothull og opprømming). Trykksjakten bygges ved at det bores et pilothull ovenfra og ned i trykktunnelen. Videre rømmes trykksjakten opp til nødvendig diameter.



Figur 1-5: Utbyggingsplan nedre del.



Figur 1-6: Lengdesnitt av vannveien.

1.5.7 Kraftstasjon

Kraftstasjon bygges med maskinsal ca. 1020 m inn i fjell, like nedstrøms tunnelproppen. I maskinsalen installeres én Pelton turbin, en generator, en transformator og et kontroll- og høyspentrom. Maksimal slukeevne er 3,3 m³/s. Minste slukeevne er 0,12 m³/s. Turbinbytelse blir 18,2 MW. Generatoren får ytelse på 21,2 MVA og spenning på 11 kV. Generatorspenningen transformeres opp til 22 kV via en trafo med samme ytelse som generatoren.

Sprengningsvolum for maskinsalen er beregnet til ca. 5000 m³.

1.5.8 Veier

Adkomstvei til tunnelpåhugget bygges ved at privat hyttevei ved Ryneset oppgraderes og forlenges 2-300 meter. Det bygges ikke adkomstveier oppe på fjellet til inntaket og reguleringsmagasinet, annet enn midlertidige transportveier ifm. anleggsperioden. Veien er skissert på Figur 1-7

1.5.9 Nettilknytning

Kraftverket blir tilknyttet nettet gjennom en 22 kV jordkabel langs adkomstveien i tunnelen, og fra tunnelportalen føres krafta videre langs den nye adkomstveien og videre langs offentlig vei og så langs den nye adkomstveien til Melfjordbotn kraftverk og Gjervalåga kraftverk. Jordkabelen blir om lag 3,5 km lang og ender opp ved en ny transformatorstasjon som blir etablert, litt vest av inntaksområdet til Melfjordbotn kraftverk, for felles nett-løsning for alle fire kraftverkene i Melfjorden.

Melfjordbotn transformatorstasjon og linje herfra, gjennom Gjervaldalen (primært alternativ), til Smibelg trafostasjon blir omsøkt i eget prosjekt i samarbeid med nettselskapet Arva, som også er områdekonsesjonær. Melfjordbotn transformatorstasjon får trolig spenningsnivåene 22 kV og 132 kV, siden spenningsnivået i Smibelg transformatorstasjon også er 132 kV. Se ellers vedlegg 2 og 3.

En «omkamp» om kraftlinje gjennom Gjervaldalen til Smibelg trafostasjon forutsetter bedre miljøtilpasninger og flere avbøtende tiltak ift. reindriften samt en akseptavtale med reindriften. Blåfall AS har intensjoner om å søke om utbygging av ytterlige tre kraftverk i Melfjordbotn. Om alle fire kraftverksprosjektene blir aktuelle for utbygging, vil en 132 kV kraftlinje bli bygd. Dersom det viser seg at konsesjon ikke kan gis på en kraftlinje gjennom Gjervaldalen, vil eksisterende kraftlinje langs sørsiden av Melfjorden til Øresvik trafostasjon oppgraderes vesentlig. Innledende samtaler og møter med Arva tilsier at de ønsker å gjøre «store endringer» rundt denne linjen. Det presiseres at dette trasealternativet er sekundært alternativ.

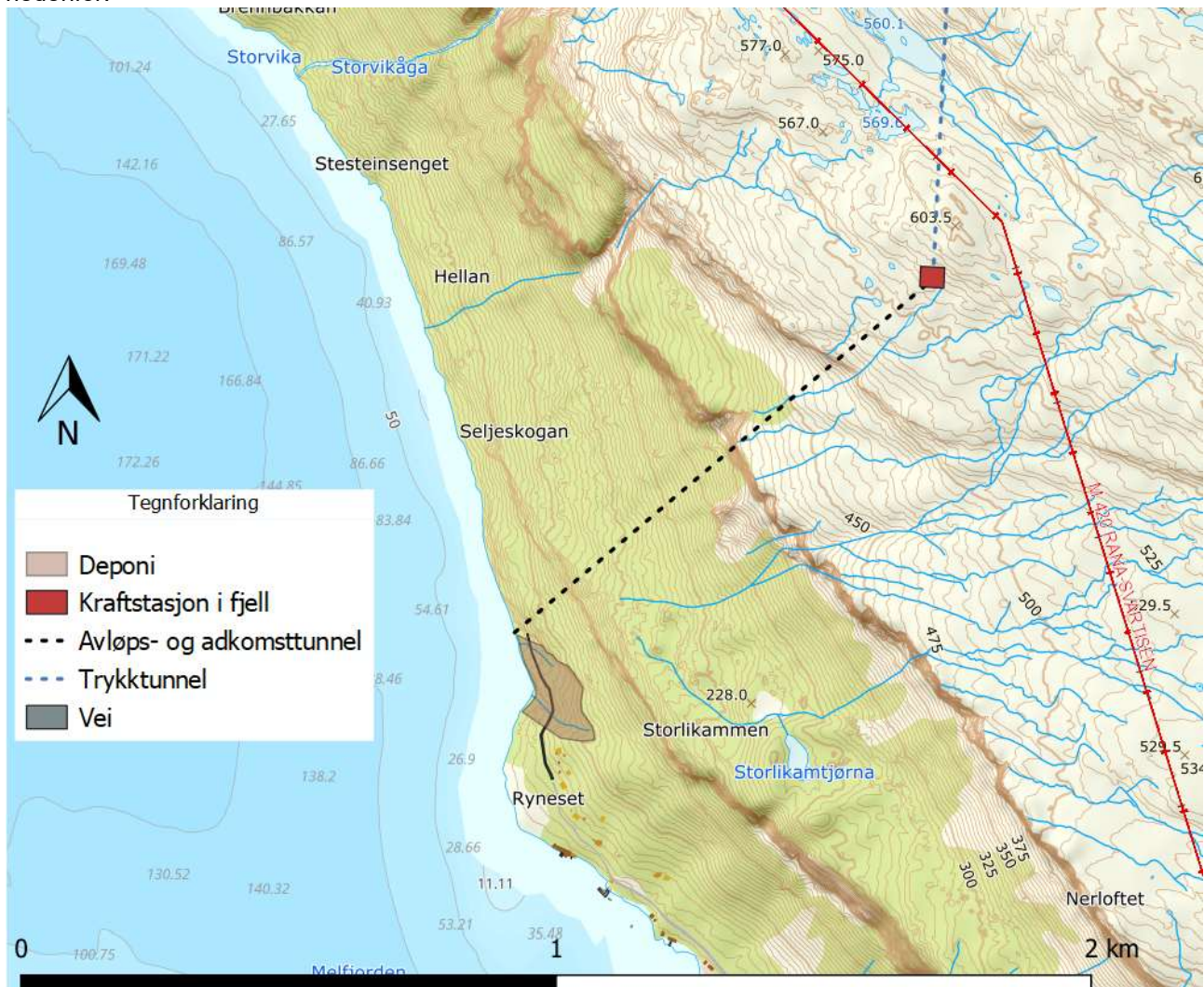
Det er ikke planlagt bygging av kraftlinjer eller sambandslinjer til tersklene, dammen og inntakene tilhørende Stelåga kraftverk. Lokal strømforsyning oppe på fjellet blir basert på solceller og vindturbin sammen med en relativt kraftig batteripakke, samt evt. også et strømaggregat som back-up løsning. Det planlegges etablert trådløse punkt-til-punkt nettverk for sambandsfunksjoner oppe på fjellet og ved dammen og inntakene. Se ellers vedlegg 2 og 3 som viser planlagt nettilknytning på kart.

1.5.10 Massetak/deponi

Massevolum fra bygging av vannveien og kraftstasjonen er estimert til 68 000 m³. På Figur 1-7 nedenfor er angitt planlagt deponeringssted som har et areal på 15 000 m². I gjennomsnitt vil terreng høyden her bli 3,3 meter, men i praksis vil massedeponitykkelsen variere mellom 0 til 8 – 10 meter. Dette tilsvarer ca. 50 000 m³. Vekstlaget tas bort og lagres i ranker slik at frøbeholdningen opprettholdes, og legges tilbake som toppskikt over massedeponiet ved sluttarronderingen. Det går et par mindre bekker som planlegges å ledes over deponiet. Adkomstveien til kraftverksportalen vil gå gjennom deponiområdet. Det er signalisert ovenfor kommunen og lokalsamfunnet i Melfjordbotn at en del av overskuddsmassene (foreløpig estimert til 18 000 m³) fra tunnelbyggingen kan brukes til div. molobygging ved evt. etablering av småbåthavn i Melfjordbotn.

Bygging av småbåthavn er ikke en del av Stelåga kraftverk prosjektet utover at en del av overskuddsmassene kan brukes til nevnte samfunnsnyttige formål. Det forutsettes at det inngås en egen avtale med en båtforening om dette før noe slikt kan bli en realitet.

I tillegg vil det bli behov for tre mindre deponier oppe på fjellet ifm. overføringstunnelene som beskrevet nedenfor.



Figur 1-7: Massedeponi.

Overføringstunnel fra Ytre Stelåvatnet

Tunnelen planlegges boret på stigning fra sør mot nord. Det etableres et midlertidig sedimenteringsbasseng på sørøstlig side av påhugget mot Ytre Stelåvatnet. Sedimenteringsbassenget vil fylles tilbake etter boringsarbeider er ferdig utført. Massevolum er estimert til ca. 1800 m³. Dersom drivemåte i stedet endres til konvensjonell tunneldrift med minste mulige tverrsnitt estimeres løsmassevolumet til 4700 m³. Se forslag til plassering av deponi i Figur 1-8.

Overføringstunnel Mellombekken til Stelåvatnet

Tunnelen planlegges boret på synk fra vest mot øst. Det etableres et midlertidig sedimenteringsbasseng på sørøstlig side av påhugget mot Stelåvatnet. Sedimenteringsbassenget vil fylles tilbake etter boringsarbeider er ferdig utført. Massevolumet forventes å bli om lag 1800 m³ og planlegges plassert på et egnet lokalt sted der massene kan deponeres på et stabilt sted som bestemmes nærmere i detaljplanen, men blir et sted ved siden av inntaket i Mellombekken. Dersom drivemåte i stedet endres til konvensjonell tunneldrift med minste mulige tverrsnitt estimeres massevolumet til 4700 m³.

Overføringstunnel fra Stelåvatnet

Tunnelen planlegges boret på stigning fra sør mot nord. Et midlertidig sedimenteringsbasseng etableres på nordvestlige side av Storvikåvatnet. Massevolumet fra denne overføringstunnelen fra Stelåvatnet forventes å bli om lag 1700 m³ og planlegges plassert på et egnet lokalt sted. Se forslag til plassering av massene i Figur 1-8. Dersom drivemåte i stedet endres til konvensjonell tunneldrift med minste mulige tverrsnitt estimeres massevolumet til 4500 m³.



Figur 1-8: Massedeponi ved Ytre Stelåvatnet, Mellombekken og Stelåvatnet.

1.5.11 Beskrivelse av andre løsninger

I forbindelse med planlegging av prosjektet har utbygger sett på 3 andre utbyggingsalternativer. Plassering av installasjoner er stort sett den samme, men man har sett på ulike størrelser på slukeevne og magasin størrelser.

Man har sett på et alternativ (1) der slukeevnen reduseres til ca. halvparten av planlagt slukeevne, der generatorytelsen kommer under 10MVA og med samme magasineringskapasitet som nå omsøkt. Primær begrunnelse for et slikt alternativ var å øke prosjektets lønnsomhet på grunn av bortfall av grunnrenteskatt, men også det å holde effekten nede mtp. kapasiteten til nett-tilknytningen sammen med de tre andre småkraftprosjektene i Melfjorden. Men dette var imidlertid før spenningsnivået ble hevet til 132 kV på nett-tilknytningen. Ved en slik utbyggingsløsning blir årlig snittproduksjon 45,8 GWh, herav sommerproduksjon 30,5 GWh og vinterproduksjon 15,3 GWh.

Videre så man på et alternativ (2) der slukeevnen er lik som i alternativ (1), men med vesentlig mer magasineringskapasitet enn nå planlagt i Stelåvatnet, men også magasinkapasitet i Ytre Stelåvatnet. Primær begrunnelse for et slikt alternativ var å øke produksjonen ved å redusere flomtap, samt øke prosjektets

løfteevne siden man unngår grunnrenteskatt, men også det å holde effekten nede mtp. kapasiteten til netttilknytningen samlet sett sammen med de tre andre småkraftprosjektene i Melfjorden. Ved en slik utbyggingsløsning blir årlig snittproduksjon 61,9 GWh, herav sommerproduksjon 30,0 GWh og vinterproduksjon 31,9 GWh. Hovedutfordringen ved en slik utbyggingsløsning er at det blir krevende med store damanlegg, med betydelig inngrep i naturen og høye kostnader.

Til slutt så man på et alternativ (3) der slukeevnen er lik planlagt slukeevne, samt med magasineringskapasitet likt alternativ (2). Primær begrunnelse for et slikt alternativ var å øke produksjonen ved å redusere flomtap, samt ha mulighet for fleksibelt og større turbinpådrag over døgnet. Ved en slik utbyggingsløsning blir årlig snittproduksjon 64,8 GWh, herav sommerproduksjon 38,6 GWh og vinterproduksjon 26,1 GWh. Hovedutfordringen ved en slik utbyggingsløsning er at det også her blir krevende med store damanlegg, med betydelig inngrep i naturen og med høye kostnader.

Utbygger fremmer nå en nær optimal måte å bygge ut kraftverket på. Men nettinvesteringen er betydelig krevende og forutsetter en samlet utbygging av alle fire prosjektene i Melfjordbotn.

1.5.12 Utbyggingskostnader

Forventede utbyggingskostnader for valgt utbyggingsalternativ presenteres i Tabell 1-3. Endringer vil forekomme ved videre prosjektering.

Tabell 1-3: Utbyggingskostnader for Stelåga vannkraftverk.

Stelåga	mill. NOK
Reguleringsanlegg	10,7
Overføringsanlegg	24,9
Dam/inntak	8,9
Driftsvannvei	95,1
Kraftstasjon, bygningsmessig	17,0
Kraftstasjon, maskin og elektro	25,2
Kraftlinje	4,7
Transportanlegg/anleggskraft	1,0
Uforutsett	25,5
Planlegging/administrasjon	11,7
Div. tiltak (terskler, landskapspleie, med mer)	0,5
Finansiering	9,3
Anleggsbidrag	46,1
Sum utbyggingskostnader	280,7

Blåfall AS har intensjoner å søke om utbygging av ytterlige tre kraftverk i Melfjordbotn. Om alle fire kraftverksprosjektene blir aktuelle for utbygging, vil kostnader for utbygging av kraftlinje fordelt mellom prosjektene. Anleggsbidrag i Tabell 1-3 gjelder Stelågas andel av nettinvesteringen.

1.5.13 Forhold til Samla plan

Stelåga kraftverk som denne meldingen gjelder, har tidligere vært omtalt i Samla Plan som SP-prosjekt 66612. I Meld. St. 25 (2015-2016) (Kraft til endring) fremgår det at Samla Plan som forvaltningsverktøy skal utvikles. Stortinget har ved sin behandling av Innst. 401 S (2015-2016) gitt sin tilslutning til regjeringens forslag. En avvikling av Samla Plan innebærer at alle større vannkraftprosjekter, inkludert kategori II, kan tas opp til konsesjonsbehandling på ordinær måte.

1.6 Hydrologi

1.6.1 Overflatehydrologi

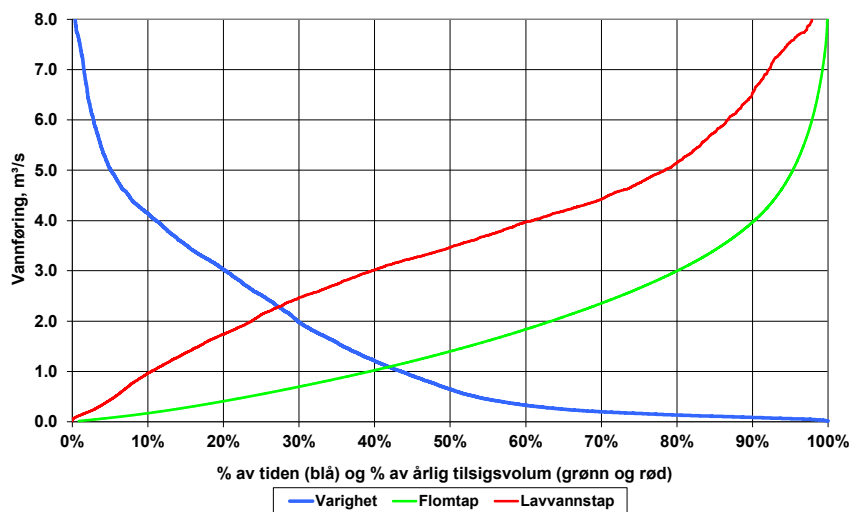
Stelåga kraftverk har et totalt nedbørfelt til inntaket (inkludert overføringer) på om lag 11,6 km², og et tilsig i henhold til NVEs avrenningskart 1991-2020 på 156 l/(s*km²), som svarer til 1,81 m³/s. Dette er et meget høyt spesifikt tilsig og 30-35 % høyere enn verdier fra NVEs forrige avrenningskart for perioden 1961-90. Av nærliggende måleserier med observasjoner så ligger Svartisdal 10-20 km mot øst og Leiråga, om lag 10 km mot sør, begge serier med observert tilsig mellom 100-105 l/(s*km²). Bogvatn 30-40 km mot nordøst har en noe lavere verdi på ca. 80 l/(s*km²). Ingen av disse feltene ligger like høyt og eksponert mot sørvest som Stelåga-prosjektet, så at tilsiget til Stelåga er høyere, vurderes realistisk. At tilsiget til Stelåga skal være nærmere 50 % høyere enn målingene i nabofeltene vurderer vi imidlertid som urealistisk. Nivået på 150-160 l/(s*km²) er også høyere enn tilsigsverdier i de mest nedbørrike områdene på Vestlandet. Dette gjør at det er valgt å sette det spesifikke tilsiget til 130 l/(s*km²), som svarer til ca 1,5 m³/s for totalfeltet. En kort observasjonsserie i Stelåvatn på slutten av 1980-tallet (159.10 Stelåvatn) hadde et tilsig i året 1988 som harmonerer med dette valget (korrigert for avvik fra normalen i det aktuelle året).

Serien Terskaldvatn ndf. har dessverre usikker geografisk plassering, og plasseringen i NVEs kartapplikasjoner er åpenbart feil. Her får vi derfor ikke estimert spesifikt tilsig eller lavvannføringer. Noen vannføringskurve er heller ikke tilgjengelig, og vi har derfor valgt å ikke benytte denne serien. Serien 156.8 Svartisdal er derfor skalert for å representere tilsiget i de ulike delfeltene. Skaleringsfaktoren for tilsiget i totalfeltet blir på 0,120. Resulterende varighetskurve, sesongvariasjon og år-år-variasjon for tilsiget i totalfeltet er vist i Figur 1-9 – Figur 1-11.

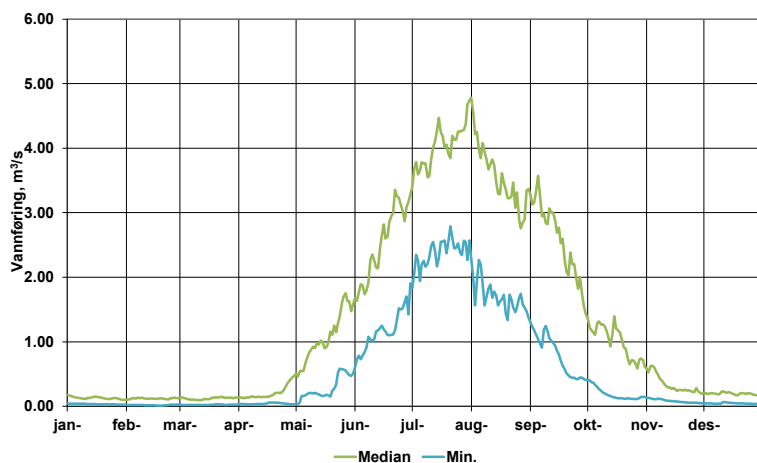
Tabell 1-4: Nøkkeldata.

	Areal km ²	Eff.sjøandel %	Høyde Min-med-max	Breandel %	Q _N (obs.) l/(s*km ²)
Storvikåvatnet	1.68	11.6	642-697-970	0	-
Stelåvatnet	8.0	10.9	666-920-1518	27	-
Mellombekken	0.33	0	680-950	0	-
Ytre Stelåvatnet	1.63	11.8	761-977-1307	1.8	-
Sum Stelåga	11.6			19	130*
156.27 Leiråga	44	0.1	275-494-1287	13	103
156.8 Svartisdal	122	3.9	71-902-1578	46	103
156.24 Bogvatn	36.9	8.7	660-990-1556	16	81

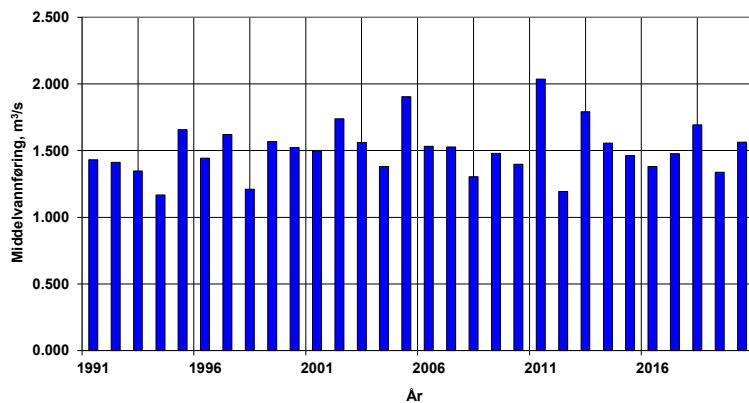
* Valgt verdi



Figur 1-9 Varighetskurve (blå) og kurve for tap av vann i lavvannsperioder (rød) og flom (grønn).



Figur 1-10 Normal sesongvariasjon i vannføringen.



Figur 1-11 År-år-variasjon i middelvannføring.

1.6.2 Minstevannføring

Det er beregnet spesifikke lavvannføringer for de tre målestasjonene som har representativitet for Stelåga, se Tabell 1-5. Ut fra disse verdiene vurderer vi at spesifikke verdier for Stelåga ligger nær verdiene for Svartisdal. For det 11,6 km² store totalfeltet (alle utnyttede delfelt) svarer dette til alminnelig lavvannføring, 5-persentil vinter og 5-persentil sommer på hhv. ca. 0,035 m³/s, 0,02 m³/s og 0,17 m³/s.

På dette grunnlaget foreslås et minsteslippregime med slipp av 0,02 m³/s i perioden 1. september til 30. juni og 0,17 m³/s resten av året fra Stelåvatnet.

Feltet til Ytre Stelåvatnet utgjør 1/5 av feltet ved utløpet av Ytre Stelåga i sjøen. Andelen av total minstevannføring for feltet til Ytre Stelåvatnet er 2-3 l/s om vinteren og 20-30 l/s om sommeren. Andelen er ubetydelig på dette stedet i vassdraget. Vassdraget har betydelig restfelt nedstrøms Ytre Stelåvatnet. Det foreligger ingen informasjon om fiskesamfunnet i Ytre Stelåvatnet. Basert på eksisterende kartgrunnlag vurderes det svært lite sannsynlig at vassdraget er egnet for oppvandring av anadromefisk fra sjøen. Videre undersøkelser vil avdekke om det er fuktkrevende arter i øvre deler av vassdraget som krever slipp av minstevannføring. Det foreslås derfor å slippe hele minsteslipppet fra Stelåvatnet mot Stelåga. Dette vil gi et større vannvolum til Stelåga i og med at vi samler alt slipp til et sted i stedet for å fordele slippene forholdsmessig.

Tabell 1-5: Karakteristiske lavvannføringer

	Areal km ²	Eff.sjøandel %	Høyde Min-med-max	Alm.lavvf. l/(s*km ²)	5-pers. vinter l/(s*km ²)	5-pers. sommer l/(s*km ²)
156.27 Leiråga	44	0.1	275-494-1287	1.9	1.4	22
156.8 Svartisdal	122	3.9	71-902-1578	3	1.9	15
156.24 Bogvatn	36.9	8.7	660-990-1556	1.5	1.2	6

1.6.3 Driftsvannføring og produksjon

Det er beregnet produksjon for Stelåga kraftverk basert på forutsetninger som oppsummert i Tabell 1-6. Magasinet styres etter en fast styrekurve, med nedtapping om vinteren og oppfylling om sommeren.

Falltapskoeffisienten er beregnet ut fra friksjonstap/ falltap ved Q_{max} for vannveien, som består av et borhull, en trykktunnel og en kort rørstrekning inn mot stasjonen. Det er tillagt et fast singulærtap på 0,5 m for å ta høyde for tap som eksempelvis i inntak og bend/ tverrsnittsendringer i vannveien.

Minstevannføringen er satt til 0,02 m³/s fra 1.9-1.7 og 0,17 m³/s resten av året. Virkningsgradskurve er lagt til grunn som for én Peltonmaskin, der tap i turbin, generator og trafo er medregnet. Magasinstyrekurven er basert på en gjennomsnittlig antatt sesongvariasjon, der magasinet tappes ned i januar-mai og fylles opp om sommeren.

Det er gjort en sensitivitetsanalyse der produksjonsberegningen er kjørt med skalerte vannføringsdata fra vannmerket Tærskaldvatn. Dette gir mindre enn 5 % forskjell i årsproduksjon.

Årsproduksjon er beregnet til 65,8 GWh, hvorav 15,2 GWh er vinterkraft og 50,6 GWh sommer. Produksjonen er beregnet for 30 årsperioden 1991-2020.

Tabell 1-6: Forutsetninger og resultat produksjonsberegning.

	Q _{max} m ³ /s	Q _{min} m ³ /s	Falltapskoeff. s ² /m ⁵	Turbin	Brutto fall m	Prod. GWh/år	Inst.effekt. MW	Magasin Mm ³
Stelåga krv.	3,3	0,116	0,040	1xPelton	642	65,8	18	3,5

1.6.4 Kraftgrunnlag/naturhesterkrefter

Det er beregnet kraftgrunnlag for Stelåga i henhold til vassdragsreguleringsloven og vannfallrettighetsloven. I henhold til lovverket skal kraftgrunnlag/naturhesterkrefter etter vassdragsreguleringsloven og vannfallrettighetsloven beregnes fra henholdsvis bestemmende og median reguleringskurve. Med overføring av Ytre Stelåvatn og Mellombekken og regulering av Stelåvatnet kan Stelåga kraftverk utnytte regulert vannføring til produksjon. Det skal regnes med tilsig tilsvarende totalt tilsig til alle felt. Beregningen av kraftgrunnlag er oppsummert i Tabell 1-7. Brutto fallhøyde regnes fra vannstand i Storvikåvatnet, som er uten regulering og til turbinsenter, totalt 642 m.

Prosjektet er med 3,5 Mm³ regulering (2 m oppdemming+2 m senking) konsesjonspliktig etter vassdragsreguleringsloven, men ikke etter vannfallrettighetsloven.

Tabell 1-7 Beregning av kraftgrunnlag (naturhesterkrefter).

Med regulering (NVE-tilsig 1991-2020)			
	Mm ³	m ³ /s	Mm ³ /år
	Magasin	Tilsig	Tilsig
Ytre Stelåvatn	0	0.21	6.6
Mellombekken	0	0.04	1.3
Stelåvatn	3.5	1.05	33.3
Inntak/ Storvikåvatnet	0	0.21	6.6
Sum	3.50	1.82	57.30
Reguleringsgrad	6.11 %		
Reg.vf. (bestemmende)	21.7 %	1990-2022	
Reg.vf. (median)	26.2 %	1990-2022	
Reg.vf. (bestemmende)	0.38	m ³ /s	
Reg.vf. (median)	0.46	m ³ /s	
Nat.hk (best.kurve)	2992	Nat.hk	
Nat.hk (median.kurve)	3978	Nat.hk	
Konsesjonskraft	1.57	GWh/år	

2 Tillatelser og forhold til offentlige planer

2.1 Nødvendige tillatelser fra offentlige styresmakter

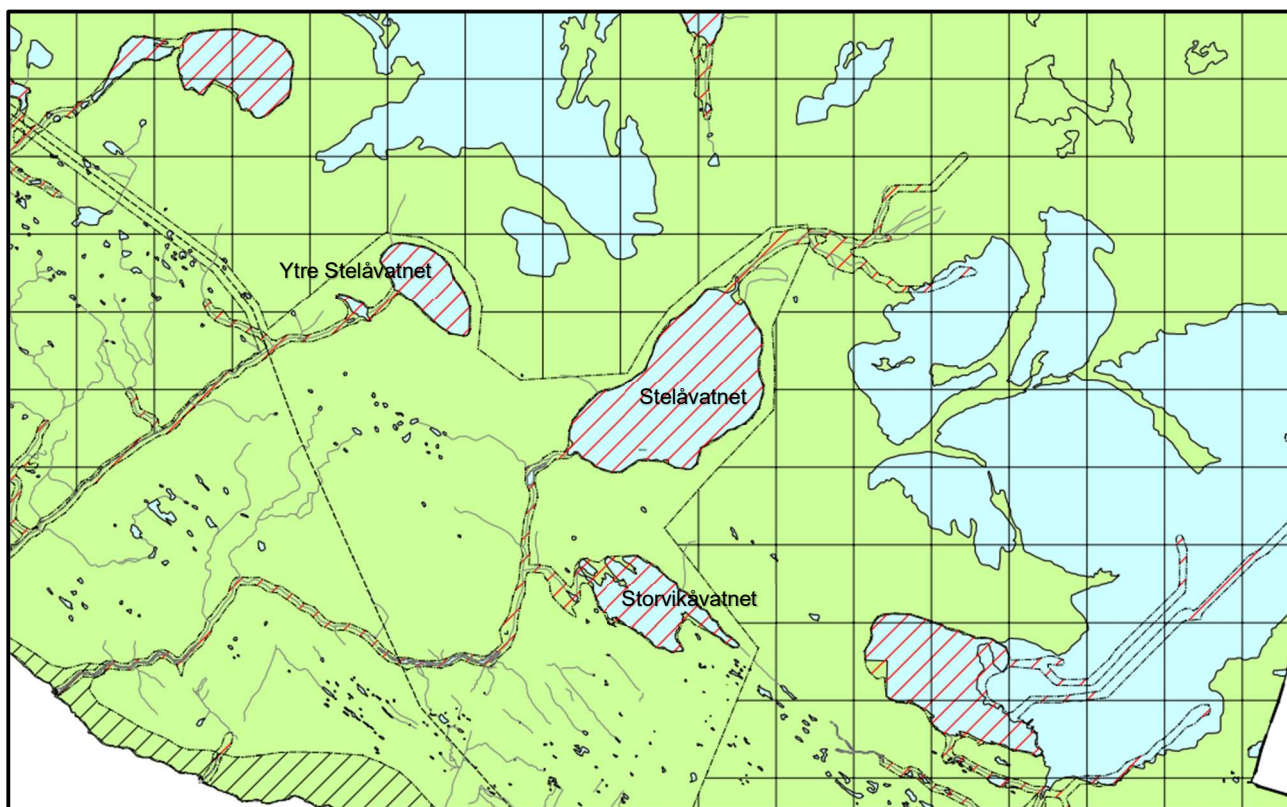
- Utbyggere må ha tillatelse etter vassdragsreguleringsloven for å foreta inngrep i form av reguleringer eller overføringer i et vassdrag. Dette gjelder vannkraftutbygginger der man endrer vassdragets vannføring eller innsjøers nivå.
- Tilknytning av kraftverket til strømmettet vil kreve tillatelse etter energiloven.
- Tiltaket må avklares med Sametinget og Nordland fylkeskommune i henhold til undersøkelsesplikten i kulturminneloven, og det må avklares med Statsforvalteren i Nordland om anleggsarbeidene krever utslippstillatelse etter forurensingsloven.

2.2 Offentlige planer

2.2.1 Kommuneplaner

Planområdet i sin helhet ligger i LNFR-område markert i kommuneplanens arealdel (figur2-1)¹. Det må søkes dispensasjon fra LNFR-formålet ved utbygging av vannkraft. Det stilles en rekke krav til søker ved dispensasjonssøknad, som omhandler utredning av berørte natur- og miljøverdier. Forslaget til utredningsprogram i kap. 5 skal tilfredsstillende kravene til saksbehandling for de ulike fagtemaene.

Utbygging av fornybar energi nevnes ikke i kommuneplanens samfunnsdel.



Figur 2-1: Kommuneplanens arealdel, planområdet ligger i LNFR-område.

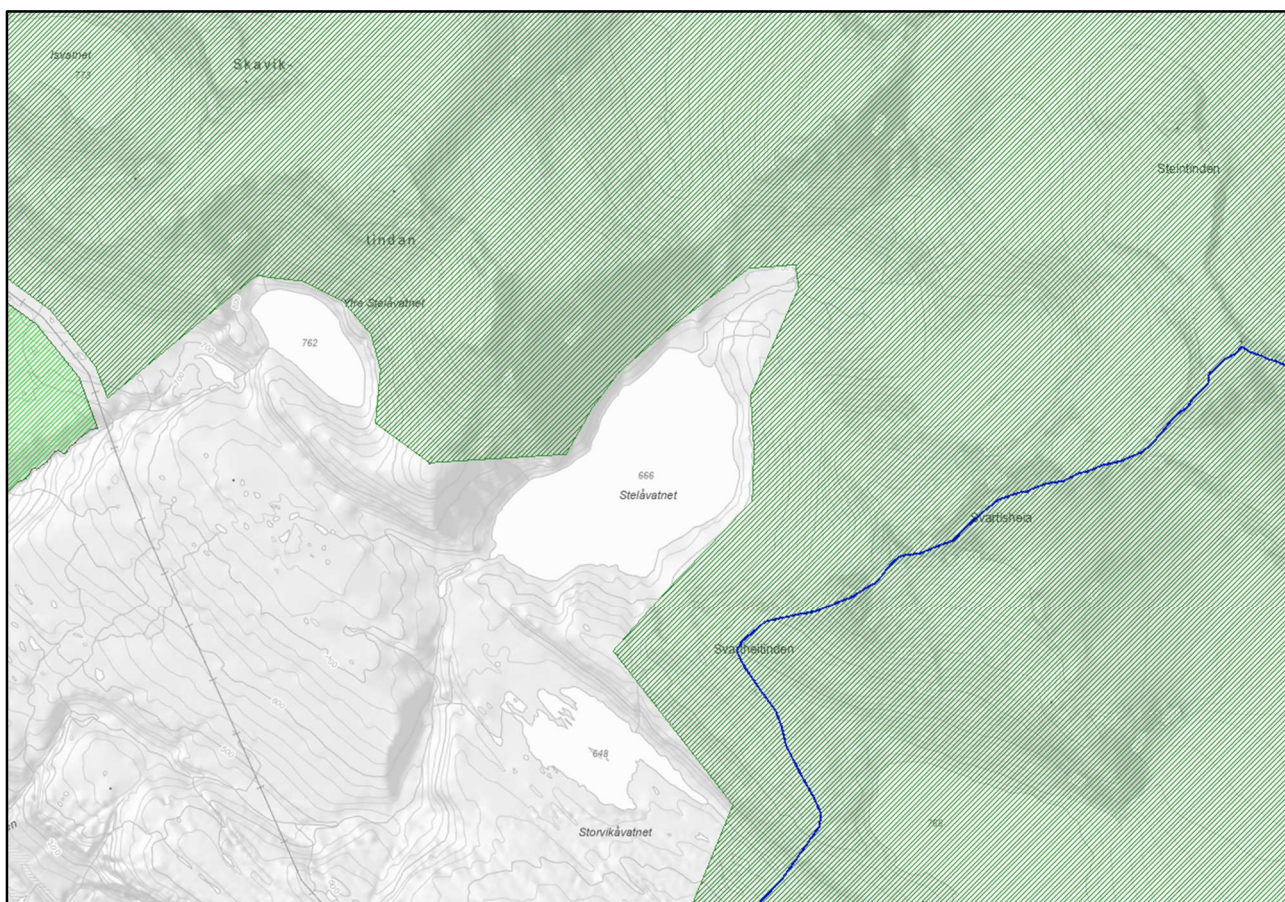
¹ <https://www.rodoy.kommune.no/f/p2/i923d8125-699a-4e81-9de8-d337ba95fbe1/8-plankart-uten-hoydekoter-2132022.pdf>

2.2.2 Nasjonale planer

Storvikåvatnet, Stelåvatnet og Ytre Stelåvatnet er ikke inkludert i Verneplan for vassdrag, og er holdt utenfor Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark (se figur 2-2). Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark ble vernet i september 1989 og er ca. 2102 km². Nasjonalparken ble utvidet i 2020, og har nå totalareal 2192 km, hvorav ca. 6 km er sjøareal. I tillegg ble flere landskapsvernområder opprettet, inkludert Nattmoråga landskapsvernområde, som ligger vest for Ytre Stelåga.

I forarbeidene til bestemmelsen for Nattmoråga landskapsvernområde er det presisert at grensen for landskapsvernområdet går utenfor vassdraget for potensiell kraftutbygging. Det samme gjelder grensa for Svartisen nasjonalpark, der grensa ble lagt slik at den ikke er til hinder for regulering av Stelåvatnet.

Nasjonalparken ligger i Beiarn, Meløy, Rana, Rødøy, Saltdal og Bodø kommuner i Nordland fylke. Formålet med nasjonalparken er å bevare et stort sammenhengende naturområde med særegne og representative økosystemer og landskap, og som er uten tyngre naturinngrep.



Figur 2-2: Planområdet for Stelåga vannkraftverk ligger utenfor Verneplan for vassdrag (blå strek som gjelder Glomdalselva) og Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark (grønn skravur). Vi ser også litt av Nattmoråga landskapsvernområde helt til venstre i bildet (lysegrønn skravur) som også er utenfor planområdet.

2.2.3 Andre planer

Planområdet inngår ikke i noen reguleringsplaner per 17.01.2023.

Tiltaket kommer ikke i konflikt med noen fylkeskommunale planer.

Nordland fylkeskommunes regionale plan for vannkraft fra 2021 beskriver en felles regional politikk for forvaltning av vannkraftressursene og setter mål for en ønsket utvikling i Nordland fylke. Planen beskriver

også retningslinjer for vurdering av vannkraftsaker, som kan legge føringer for videre søknadsprosess. Stelågavassdragene er ikke inkludert i prioriterte fosser og vassdrag i Rødøy kommune.

3 Framdriftsplan og saksbehandling

3.1 Fremdriftsplan

Fremdriftsplanen som er vist i Figur 3-1 viser foreløpig forventet fremdrift. Endringer vil forekomme frem mot konsesjonssøknad og byggestart, og justeres etter faktiske forhold. Feltarbeidene i forbindelse med melding og konsesjonssøknad ble gjennomført i felt-sesongene 2023 og 2024.

Aktivitet	2025				2026				2027				2028				2029			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Innsendelse og behandling av melding hos																				
Utarbeiding av KU og konsesjonssøknad																				
Behandling av konsesjonssøknad i NVE																				
Behandling av konsesjonssøknad i OED																				
Detaljplanlegging og behandling av detaljplan																				
Byggestart																				

Figur 3-1: Foreløpig fremdriftsplan for Stelåga vannkraftverk.

3.2 Saksbehandling

3.2.1 Fase 1 – meldingsfasen

Det er fase 1 denne meldingen gir oversikt over. I meldingen gjør tiltakshaver rede for de planene som foreligger, og de konsekvensutredningene som anses nødvendige. Formålet med meldingen er å informere om planene og å få tilbakemelding om forhold som bør vurderes i den videre planleggingen, og om mulige virkninger og konsekvenser som bør tas med når det endelige programmet for konsekvensutredningene skal utformes. Meldingen blir kunngjort i pressen og lagt ut til offentlig innsyn. Samtidig blir den sendt på høring til sentrale og lokale forvaltningsorgan og sentrale interesseforeninger. Alle som har interesser å ta vare på i denne sammenheng, kan sende dette skriftlig innen en frist på minst 6 uker etter kunngjøringsdato. NVE foretrekker at elektronisk skjema på prosjektets NVE-side benyttes, men det er også mulig å sende uttalelse per e-post til uttalelse@nve.no og med «Høringsuttalelse ##SAKSNUMMER##» i emnefeltet. Man kan også sende inn uttalelse per brevpost til NVE, postboks 5091 Majorstua, 0301 OSLO og med kopi til Blåfall AS. I høringsperioden vil NVE arrangere et åpent folkemøte der det vil bli orientert om saksgangen og utbyggingsplanene. Tidspunkt og sted for møtet vil bli kunngjort i lokalaviser. Som avslutning på meldingsfasen fastsetter NVE det endelige konsekvensutredningsprogrammet.

3.2.2 Fase 2 – utredningsfasen

I denne fasen blir konsekvensene utredet i samsvar med det fastsatte programmet, og de teknisk/økonomiske planene utvikles videre på bakgrunn av innspill fra meldingen og informasjon som kommer ut av utredningene. Fasen blir avsluttet med innsending av konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredninger til NVE.

3.2.3 Fase 3 – søknadsfasen

Når planleggingen er avsluttet, vil søknaden med konsekvensutredningene bli sendt til Olje- og energidepartementet (OED) v/NVE, og vil da bli behandlet etter særskilte regler. En ny brosjyre vil da orientere om videre saksgang og de endelige planene som konsesjonssøknaden bygger på. Det vil også bli arrangert et nytt åpent møte. Etter en ny høringsrunde, vil NVE utarbeide innstilling i saken og sende denne til OED. Endelig avgjørelse blir tatt av Kongen i statsråd. Store eller særlig konfliktfylte saker blir lagt fram for Stortinget. Det kan i konsesjonen settes vilkår for drift av kraftverket og gis pålegg om tiltak for å unngå eller redusere skader og ulemper.

4 Forventede konsekvenser for miljø og samfunn

Dette kapittelet tar for seg forventede konsekvenser for miljø og samfunn basert på eksisterende, kartfestet data. Forventede konsekvenser kan danne grunnlag for hva som skal inkluderes i utredningsprogrammet. Eksisterende kunnskap kan i noen tilfeller være mangelfulle eller utdaterte, så det vil kreve videre utredninger for samtlige fagtema for å kunne fastslå faktiske konsekvenser.

4.1 Hydrologi

4.1.1 Konsekvenser for overflatehydrologi

Middelvannføringen til planlagt inntak i Storvikåvatnet med overføringer er på ca. 1,5 m³/s. Tilløpet kommer fra elvene Ytre Stelåga (Ytre Stelåvatn) og Stelåga (Mellombekken, Stelåvatn og Storvikåvatn).

Utbyggingsstrekningen i Ytre Stelåga sikres en helårlig og stabil minstevannføring nedstrøms dammen, svarende til 5-persentilene for totalfeltet. Både i Stelåga og Ytre Stelåga er det et betydelig restfelt fra inntakene og ned til utløpene i Melfjorden. Dette sikrer en naturlig variasjon i vannføringen nederst i disse elvene også etter en utbygging.

Nedenfor er forventede konsekvenser for overflatehydrologi beskrevet.

Dagens situasjon

Vannføringen ved planlagte inntak er i dag dominert av høyt tilsig i sommerhalvåret, og lave vannføringer vinterstid. Dette gir store, sesongmessige variasjoner i vannføringen, som er typisk for høyfjellsfelt i dette området. Snøsmeltingen på våren starter normalt tidlig i mai i de lavereliggende områdene, og i feltet til Stelåga og Ytre Stelåga er det både bre og oversomrig snø, som bidrar til høyt tilsig helt frem til temperaturene synker utover høsten.

De siste 30 årene var år 2011 et fuktig år for brefelt i dette området med 30-40% mer avrenning enn normalt. Dette skyldtes en mild og fuktig både sommer og høst. 2015 var et nokså normalt år, både med hensyn på midlere vannføring og variasjonen i vannføringen gjennom året. 1994 var et tørt år med stabil, kald og tørr vinter. Disse tre årene er derfor lagt til grunn for illustrasjon av endringene i vannføring i henholdsvis et fuktig, et normalt og et tørt år som følge av en utbygging av Stelåga kraftverk.

Fremtidig situasjon

Det er de to elvene Stelåga og Ytre Stelåga som blir påvirket av en utbygging. Disse elvene kommer fra høyfjellet og renner bratt i dypt nedskårede bekkedaler ned mot sjøen. Utvalgte punkt som er valgt for visning av vannføring før og etter utbygging er i begge elver på kote 200 moh. Elvene renner skjult av både de dype bekkedalene, vegetasjon (sommer) og snø (vinter). Det er likevel i området fra 100-300 moh det ventes å være mest innsyn til elvene fra fjorden.

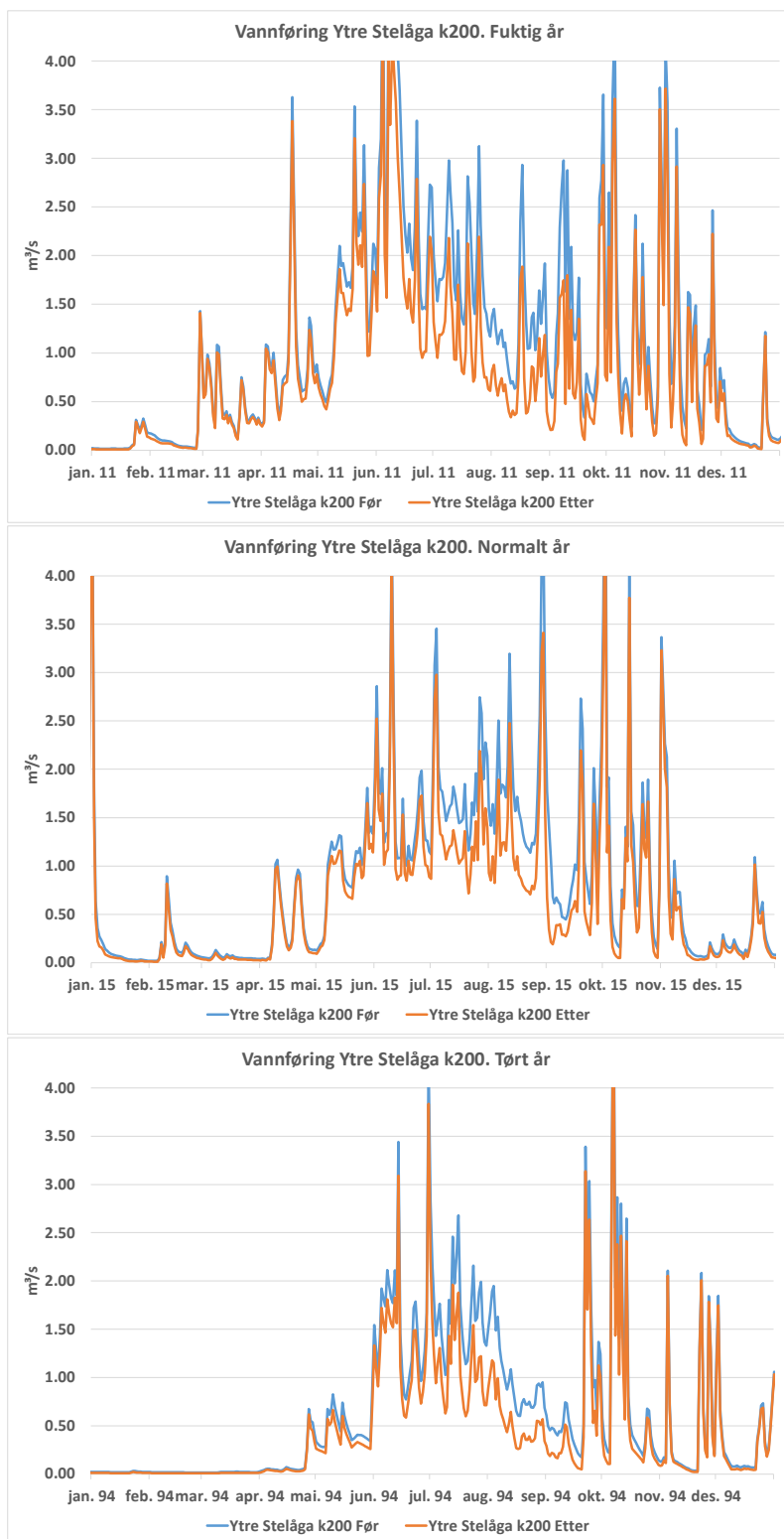
Vannføringen i Ytre Stelåga og Stelåga vil bli redusert, mest i Stelåga.

I Ytre Stelåga utgjør Ytre Stelåvatn en liten del av nedbørfeltet, noe som gjør at restvannføringen ved kote 200 blir på 75 % (0,62 m³/s) av dagens vannføring. Det vil derfor være betydelig med vann igjen i elva også etter en utbygging, og vannføringen vil variere som i dag. Kurver for vannføring før og etter utbygging i et fuktig, et normalt og et tørt år er vist i Figur 4-1.

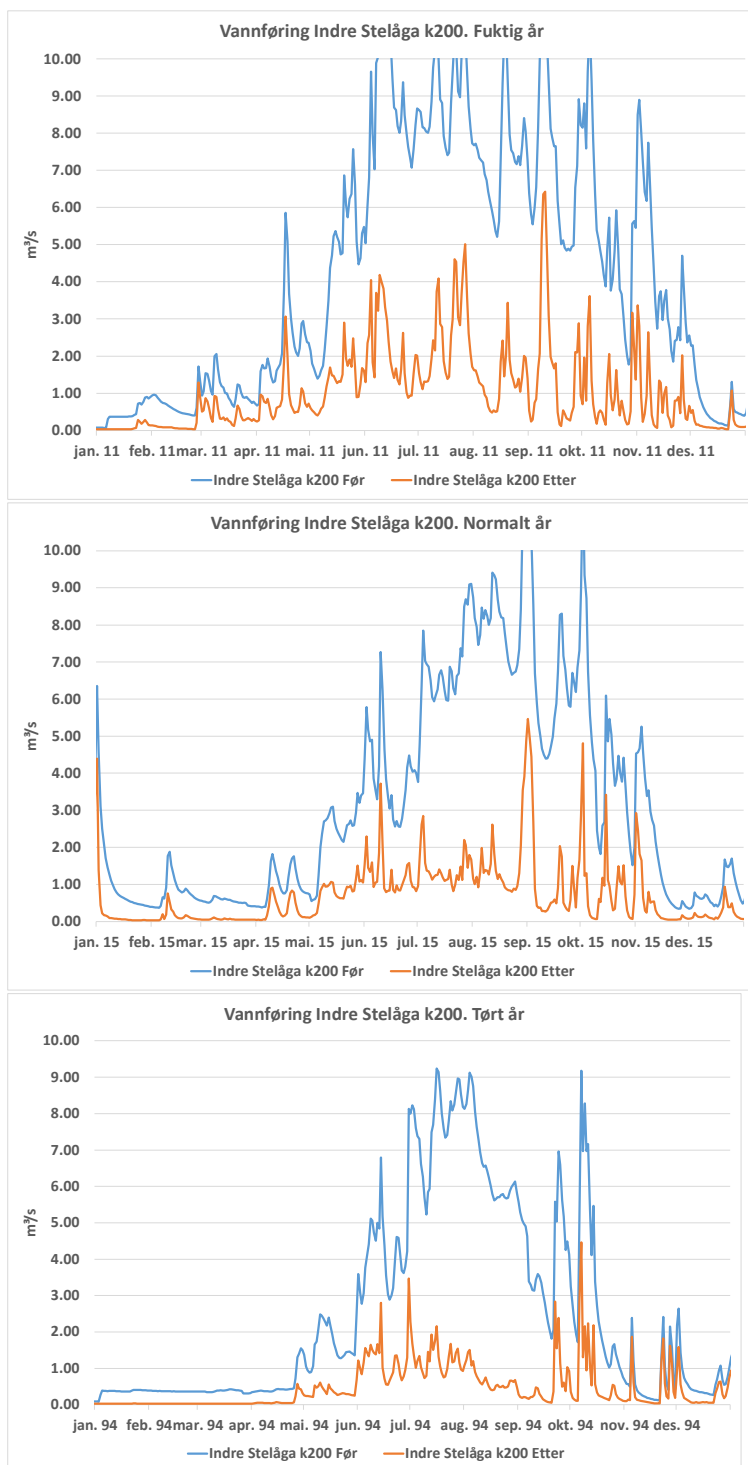
I Stelåga utgjør særlig feltet til Stelåvatn en relativt stor andel av nedbørfeltet, slik at restvannføringen ved kote 200 blir på 22 % (0,70 m³/s) av vannføringen i dagens situasjon. I Stelåga er det foreslått

sluppet en minste vannføring fra Stelåvatn svarende til 5-persentilene for sommer og vinter for alle feltene som utnyttes i utbyggingen selv om sommerseongen er kortet en del inn da det er korte sommersesonger i fjellområdet. Sammen med restfeltet i nedre del av elva sikrer dette også naturlige vannføringsvariasjoner etter utbygging. Kurver for vannføring før og etter utbygging i et fuktig, et normalt og et tørt år er vist i Figur 4-1.

I enkelte år vil det være flomoverløp på Stelåvatn og på Storvikåvatn, fordi tilløpet overstiger slukeevnen. Dette vil i hovedsak oppstå på sensommeren og høsten, når Stelåvatn er fylt opp, og det er langvarige perioder med nedbør. Størst andel av tiden med overløp blir på Storvikåvatn med gjennomsnittlig om lag 1,5 måneder i året, på Stelåvatn blir det i gjennomsnitt overløp 1-2 uker i året (se Figur 4-1). I volum utgjør overløpet litt under 5 % av årstilsiget i totalfeltet.



Figur 4-1: Vannføring i Ytre Stelåga før og etter utbygging i et fuktig, et normalt og et tørt år.



Figur 4-2. Vannføring i Stelåga før og etter utbygging i et fuktig, et normalt og et tørt år.

4.1.2 Magasinvolum, magasinkart og fyllingsberegninger

Ytre Stelåvatn blir uten regulering, og det etableres en terskel mot overføringstunnelen, som sikrer at det blir naturlig variasjon i vannstanden også etter en utbygging. Det bygges en liten terskel i dagens utløp for å holde vannstanden på dagens nivå. Vannstanden blir derfor i praksis som i dag, og det er ikke vist egne kurver for vannstanden her.

Storvikåvatnet blir inntaksmagasin for det planlagte kraftverket, men skal ikke reguleres. Det bygges en liten terskel i dagens utløp for å holde vannstanden på dagens nivå. Vannet blir ikke regulert, annet enn det som

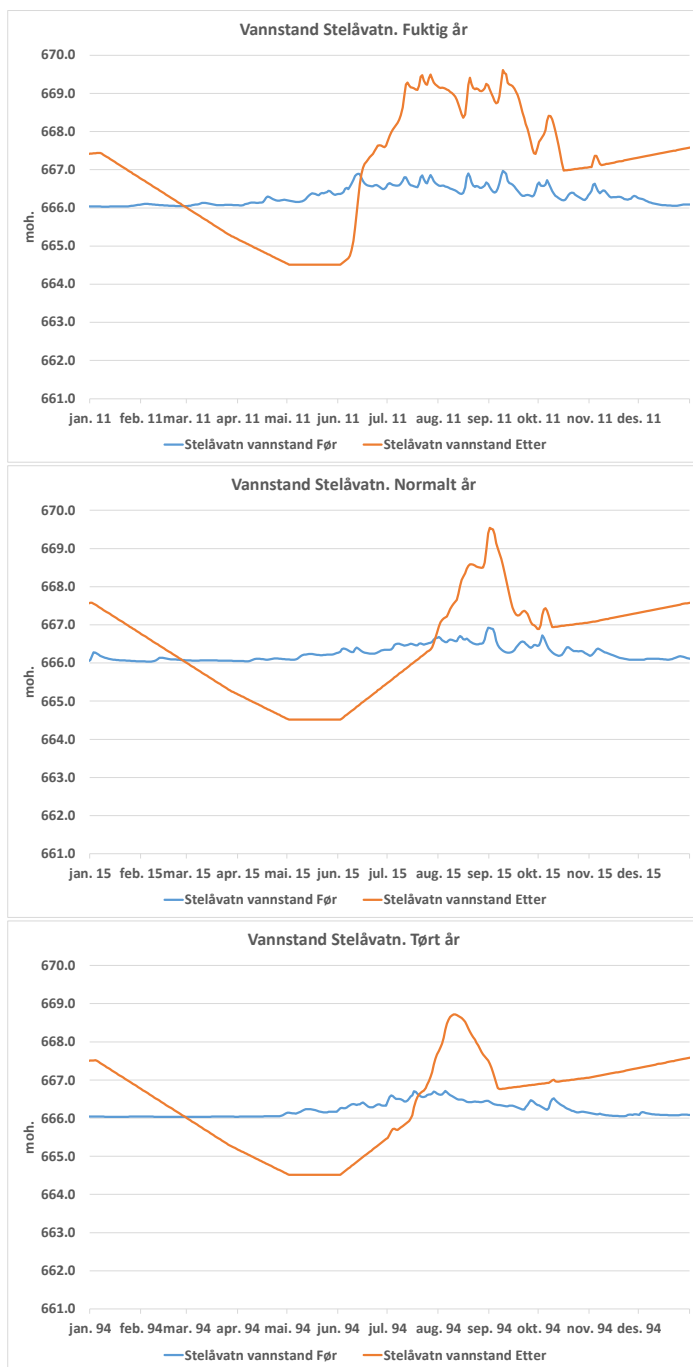
er nødvendig for stabil drift av turbinen. Antall dager overløp er vist sammen med overløp for Stelåvatn i Tabell 4-1, og det blir overløp i 1-3 måneder av året. Dette kan være noe for høyt, da man i operativ drift vil optimalisere tappingen fra Stelåvatn for å minimere flomtapet også på Storsvikåvatnet.

Stelåvatn reguleres ved 2 m oppdemming og 2 m senking, totalt 4 m (ca. 3,5 Mm³). Kurver for vannstand i Stelåvatn i et fuktig, et middels og et tørt år er vist i Figur 4-3. Med forventet driftsmønster vil vannstanden bli lavere enn i dag på vinteren og høyere på sommeren. Dette skyldes at magasinet tappes ned på vinteren for økt vinterproduksjon, samtidig som noe av den etterfølgende vår-/ sommerflommen kan lagres i magasinet. På høsten vil magasinet så langt mulig holdes noe under HRV for å kunne ta unna høstflommer. På grunn av start-stoppkjøring og markedstilpasning vil vannstanden etter utbygging kunne variere periodevis hyppigere enn naturlig, både sommer og vinter.

Antallet dager med overløp på dammen blir på 1-2 måneder i fuktige år og noen få eller ingen dager i normale og tørre år. Merk likevel at det skal slippes minstevannføring fra Stelåvatn, så elva blir vannførende hele året umiddelbart nedstrøms dammen.

Tabell 4-1 Antall dager overløp.

	Fuktig år	Normalt år	Tørt år
Stelåvatn	57	7	0
Storsvikåvatnet (inntaksmag.)	92	38	31



Figur 4-3. Vannstand i Stelåvatn før og etter utbygging av Stelåga kraftverk.

4.1.3 Flom

Ifølge NVEs NIFS-formelverk er middelflommen i Stelåga og Ytre Stelåga på hhv. ca. 21 og 13 m³/s (referert kote 200). Flommene i både Stelåga og Ytre Stelåga vil reduseres fordi elvene får fraført vann. Reduksjonen blir størst i Stelåga, der flomdemping i reguleringsmagasinet vil redusere flommene ytterligere. Reduksjonen i døgnmiddelflom ventes å bli i størrelsesorden 10-20 % i Ytre Stelåga og om lag 50 % i Stelåga, begge referert til kote 200 moh. Årsaken til at reduksjonen i flommene blir mindre enn reduksjonen i gjennomsnittlig vannføring, er de bratte og lavtliggende nedre delene av feltene har rask flomrespons og samtidig hyppig opptreden av regn og snøsmelting i vinterhalvåret. Det ventes ikke at reduserte flommer vil ha konsekvenser for elvene, selv om det kan gi en viss reduksjon i erosjonen.

4.1.4 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Både i Stelåga og Ytre Stelåga reduseres vannføringen. Dette gir økt påvirkning fra omgivelsestemperaturen på vanntemperaturen, slik at vanntemperaturen vil gå ned vinterstid. På sommeren vil vanntemperaturen gå opp av samme årsak, men samtidig fraføres de øvre (og snørike) delene av nedbørfeltene, og dette gjør at vanntemperaturen vil gå opp, særlig i Stelåga.

Både Stelåga og Ytre Stelåga renner bratt ned mot Melfjorden. Dette gir rask avkjøling av vannet og tilfrysing/ kjøving når frosten kommer i perioden oktober-desember. Utover i desember og januar er det normalt et tykt snødekke i høyden, og dette gjør at tilfrysingen stopper opp.

Stelåvatn får tilført mer vann via overføringene fra vest, men det ventes ikke at dette vil ha nevneverdig betydning for hverken vanntemperatur eller islegging, da de overførte feltene ligger i samme høyde. På Stelåvatn må det etter utbygging ventes strandis i strandsonen som følge av nedtapping i vinterperioden. Normalt store snømengder og mektige snøfonner langs breddene gjør imidlertid at dette vil være lite synlig og trolig heller ikke merkbart. Sent på våren, når vannstanden stiger, vil isen sprekke opp langs land. Dette er en effekt som også er til stede i dag, men etter regulering vil oppsprekningen skje i et bredere belte.

Lokalklimaet ventes ikke å endres nevneverdig som følge av planene.

4.1.5 Grunnvann

Redusert vannføring på utbyggingsstrekningene vil gi generelt redusert vannstands nivå, men både Stelåga og Ytre Stelåga er bratte og renner i hovedsak på bart fjell/ blokkmark, og dette gjør at det ikke vil bli merkbare endringer i grunnvannsnivået. Rundt Stelåvatn vil grunnvannsnivået følge nivåendringene som er ventet i reguleringsmagasinet, men også her er det mye bart fjell og blokk og endringen vil ikke bli merkbart.

Det er ingen registrerte grunnvannsuttak i området.

4.1.6 Klimaendringer

Klimafremskrivninger antyder at lufttemperaturen og årsnedbøren skal øke i Nordland frem mot år 2100 (www.klimaservicesenter.no). Dette vil i fremtiden gi mer nedbør som regn på vinteren og lavere vannføring på våren og sommeren. Breavrenningen må forventes å avta som følge av gradvis redusert breareal, og isbreene vil trolig være redusert til et minimum i løpet av århundret. Mot slutten av århundret vil det i hovedsak være oversomrig snø som blir liggende over sommeren i noen år. Avrenning forårsaket av nedbør vil derfor gå opp, samtidig som breavrenningen må forventes å avta betydelig fra dagens nivå. Nettoeffekten er sannsynligvis en nedgang i årsmiddeltilsiget fra feltet. Flommene i små nedbørfelt som Stelåga ventes å øke med 40% i et fremtidig klima.

4.2 Naturmangfold

4.2.1 Naturtyper og arter

Det er kartlagt et belte med rik boreal lauvskog langs Melfjorden nord-øst, som har middels KU-verdi, og som tiltaket vil komme i delvis berøring med, siden avløps- og adkomsttunnelen bygges delvis her, og det midlertidige massedeponiet ligger akkurat i grensen. Feltarbeid vil være nødvendig for å bekrefte hvor de nøyaktige grensene til den boreale lauvskogen går, og dermed kunne nøyaktig plassere massedeponiet og påhugg for minst mulig miljøkonflikt. Området er også del av et større forvaltningsområde for bjørn. Det er registrert mange arter i tilknytning til fjorden, som en del sårbare og nært truede fuglearter langs fjorden; Alke, makrellterne, gjøk, gråmåke, og teist, samt sterkt truet hettemåke. Fravær av holmer og skjær gjør at denne delen av Melfjorden ikke utgjør noe verdifullt hekkeområde, men fjorden utgjør funksjonsområde for næringssøk hele året. Det må påregnes at disse artene kan påvirkes av tiltaket særlig i anleggsfase, selv om planområdet ikke legger fysisk beslag på fjordområder.

Det er ikke registrert sårbare arter i eller rundt planområdet pr. i dag. Planområdet er stort, og det må forventes at det kan gjøres nye funn under utredningene. Aktuelle grupper og arter som trolig kan finnes her er karplanter som alperublom (NT), issoleie (VU), rødsildre (NT), buefrytle (NT), og reinrose (NT). Det kan også være sannsynlig å oppdage fuglen tyvjo (VU). Stelåvatnet og Ytre Stelåvatnet ligger i bratt fjellterreng, med ingen eller lite vegetasjon i strandsonen. Det forventes at regulering av vannstanden ikke vil ha vesentlig påvirkning på biologisk mangfold i strandsonen. Det er flekkvis og skrin vegetasjon rundt Storvikåvatnet. Forslag til utredningsprogram kommer i kap. 5.

Berggrunnen rundt Stelåvatnet og Ytre Stelåvatnet er klassifisert som Granittisk gneis, mens det går belter av glimmerskifer og tonalittisk gneis rundt Storvikåvatnet. Mellom Storvikåvatnet og Melfjordbotn er det stort sett Kvarts-feltpatskifre og gneiser, rusten, delvis karbonatholdige, med urene marmorlag, og granatglimmerskifer. Det er også noen flekker med ultramafisk dypbergart (NGU, kart over bergarter). Gneiser og kvarts-feltpatskifre er harde, lite eroderbare bergarter, som stort sett gir opphav til nøysom flora, mens innslag av marmor og granatglimmerskifer kan gi opphav til mere krevende flora lokalt.

4.2.2 Naturmangfold i vann og vannmiljø

Innerst i Melfjordbotn har Lurøy fiskarlag registrert gyteområder for torsk, og bestand av hyse (Plan og sjøareal, Fiskedirektoratet). Stelåvatnet har registrert forekomster av røye (1993), som klassifiseres som livskraftig. Det må forventes midlertidig økt fare for forurensing i anleggsfase, i form av slam og avrenning fra sprengning i fjell. I driftsfase vil ikke kraftverket bidra til forurensing av fjorden.

Ved regulering vil større variasjon i vanngjennomstrømming, samt kortere oppholdstid for vannet, i perioder normalt ikke påvirke vannvegetasjon, bunndyr eller fisk negativt. Planktonsamfunnene vil derimot påvirkes negativt gjennom økt utspyling og dårligere produksjonsbetingelser. På sikt vil regulering av vann gi dårligere næringsforhold for eventuell planktonspisende fisk.²

Raskere endringer i vannstand og vanndekket areal vil stort sett være negativt for de biologiske forholdene i strandsonen. Tørkeskader og frostskaider vil kunne forekomme på vannvegetasjonene avhengig av omfanget på endringene og tid på året. Hurtige reduksjoner i vannstanden gjør mer skade enn langsomme da bunndyrene ikke klarer å følge etter og dermed strander. Stranding av fisk knyttet til strandsonen må forventes ved raske vannstandsreduksjoner. Raskere endringer i vannstand vil isolert sett ha liten betydning for planktonproduksjonen, da plankton lever fritt i vannmassene og følger passivt strømmer og bevegelser i vannet.²

Det er mulig å gjøre avbøtende tiltak for å minimere disse effektene, og det bør gjøres ytterligere utredninger for å kartlegge forholdene i vannmiljøene i Ytre Stelåvatnet, Stelåvatnet og Storvikåvatnet. Reguleringseffektene vil kun gjelde Stelåvatnet, som skal reguleres.

Fysiske tiltak som bygging av refuger, utjevning av strandingsutsatte områder, fordrøyningsbasseng, terskler og andre inngrep som vil dempe vannstandsendringer eller redusere konsekvensene av disse, må vurderes i hvert enkelt vassdrag der nytte veies opp mot kostnader. Ofte kan en kombinasjon av fysiske tiltak og driftsmessige endringer være det beste avbøtende tiltaket.³

4.3 Naturfare

4.3.1 Erosjon og sedimenttransport

Det kan påregnes noe økt utvasking av finsedimenter i reguleringssonen i Stelåvatnet, særlig i den sonen som ligger over naturlig vannstand, men det er i dag for det meste snau fjell helt ned til vannkanten og lite kortvokst vegetasjon og løsmasse sjikt. Den naturlige variasjonen i vannstanden som følge av varierende tilsig, vind oppstuvning og bølgeutvasking har gitt vannene delvis en naturlig sone, hvor det lille som er av vegetasjonen er erodert bort. Denne sonen vil utvides ved en regulering. I inntaksmagasinet Storvikåvatnet

² Virkninger av effektregulering på biologiske forhold i vannkraftmagasin og avbøtende tiltak, ISBN 82-91904-19-7

³ Miljøkonsekvenser av raske vannstandsendringer, Sintef og NVE 2012, ISBN 978-82-410-0768-2

vil vannstanden ikke bli regulert aktivt, og variasjonene vil være innenfor driftsmessig variasjon, slik at det ikke er ventet vesentlig økt erosjon.

Ved økt erosjon, turbiditet og tilslamming vil det hovedsakelig virke negativt på de biologiske forholdene for et magasin. Grunnvannserosjon og bølgeindusert erosjon som følge av effektregulering kan føre til løsrivelse av hele planter og effekter som vasking av planter, blottlegging av røtter og overlaging av planter med finmateriale. I dette prosjektet forventes biologisk påvirkning på land å være minimal da det er ingen eller lite vegetasjon langs vannkanten. Tørrleggingsfrekvensen, klimaforhold og årstid vil avgjøre hvor omfattende erosjonen vil bli og eventuelt hvor lenge et plantedekke vil kunne vedvare. Økt partikkelkonsentrasjon og dermed redusert siktedyp har i mange tilfeller ført til en kortvarig nedgang i planteplanktonproduksjonen. Produksjonen når imidlertid raskt sitt opprinnelige nivå ved økende siktedyp og lystilgang. Økt erosjon kan påvirke bunndyrfaunaen direkte gjennom ytterligere forringelse av naturlige habitater i strandsonen, eller gjennom tilslamming av habitatene i og under denne.⁴

4.3.2 Flom og skred

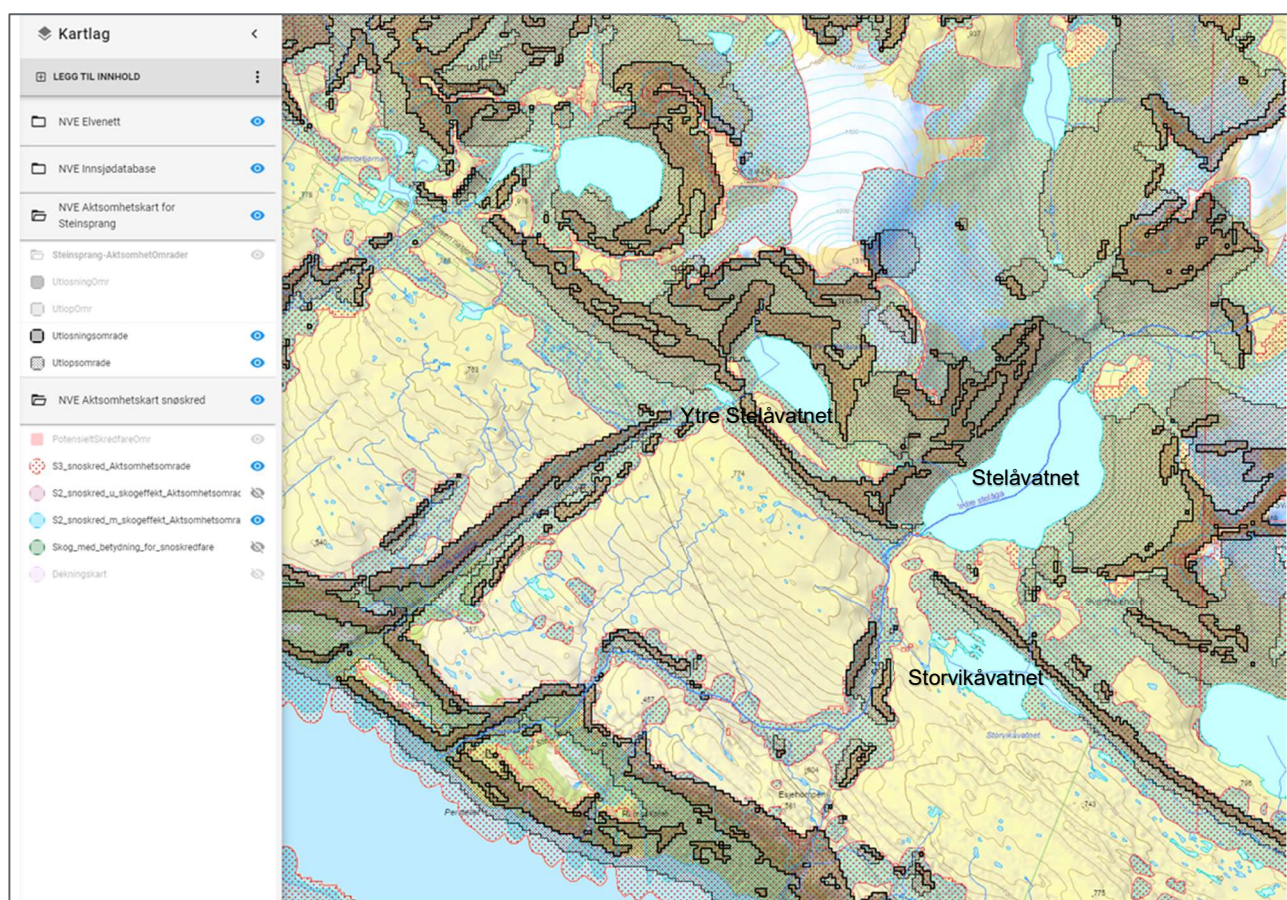
Regulering av Stelåvatnet vil gi noe reduserte flommer i vassdraget, men siden selvreguleringen i Stelåvatnet også er merkbar før regulering, vil effekten på flomstørrelsene i vassdraget trolig ikke være merkbar ved store flommer. På utbyggingsstrekningen reduseres flomvannføringene samlet sett tilsvarende slukeevnen i kraftstasjonen.

Overføring fra Ytre Stelåvatnet vil medføre mer stabil vannstand enn dagens situasjon i vannet samt gi noe reduserte flommer i vassdraget, men siden selvreguleringen i Ytre Stelåvatnet også er merkbar før regulering samt at overføringen har begrenset slukeevne, vil effekten på flomstørrelsene i vassdraget trolig ikke være merkbar ved store flommer. På utbyggingsstrekningen reduseres flomvannføringene samlet sett tilsvarende slukeevnen i overføringstunnelen.

Kraftutbyggingen med vanninntak i Storvikåvatnet vil gi noe reduserte flommer i vassdraget, men siden selvreguleringen i Storvikåvatnet også er litt merkbar før regulering, vil effekten på flomstørrelsene i vassdraget trolig ikke være særlig merkbar ved store flommer. På utbyggingsstrekningen reduseres flomvannføringene samlet sett tilsvarende slukeevnen i kraftstasjonen.

Ifølge NVEs aktsomhetskart for snøskred og steinsprang er det store områder innenfor utbyggingsfeltene som potensielt er utsatt for snøskred og steinsprang (Figur 4-4). Dette må tas høyde for ved planleggingen av prosjektene. Inntaket i Storvikåvatnet er imidlertid ikke utsatt, og damstedet på Stelåvatnet ligger helt i grensen for aktsomhetssonen.

⁴ Virkninger av effektregulering på biologiske forhold i vannkraftmagasin og avbøtende tiltak, ISBN 82-91904-19-7



Figur 4-4. NVEs aktsomhetskart for snøskred og steinsprang (NVE).

I øvre deler av Ytre Stelåga og Stelåga renner elvene gjennom snaufjellområder med lite løsmasser. Elvene forventes derfor å være lite masseførende, men planområdet befinner seg i tidvis bratt terreng som gir fare for løsmasseskred. Lenge ned i begge vassdragene blir det imidlertid mer løsmasser langs elvekantene og her kan det nok skje noen mindre skredprosesser fra tid til annen, men det er sannsynlig at skredene vil ha begrenset rekkevidde. Utløpet fra vannkraftverket, og massedeponiet ved fjorden, ligger under marin grense som gir mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire. Dette gir økt fare for kvikkleireskred ved menneskelige tiltak, utgravninger og andre terrengbelastninger. Dette må utredes ytterligere i konsekvensutredningen.

4.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert noen kulturminner i planområdet. Det er lite registrert aktivitet i området, og lite eksisterende infrastruktur, så det antas at det også har vært lite aktivitet der historisk og at det dermed ikke forventes å finne store kulturminneverdier. Dette må likevel undersøkes nærmere, og forslag til utredning er redegjort i kap. 5.

4.5 Friluftsliv

Det er ikke noen kartlagte friluftslivsområder eller friluftslivsaktivitet i eller nær planområdet. Det forventes dermed ikke at utbygging av Stelåga kraftverk vil ha noen vesentlig negativ konsekvens for friluftsliv. Det er heller ikke registrert jakt- eller fiskeaktivitet i eller nær planområdet. Det er i Google Maps markert to turruter

fra Storkvikåvatnet ned til Melfjorden, og det er registrert noe aktivitet gjennom personlige blogger. En videre utredning av dette blir hensyntatt i utredningsprogrammet kapittel 5.

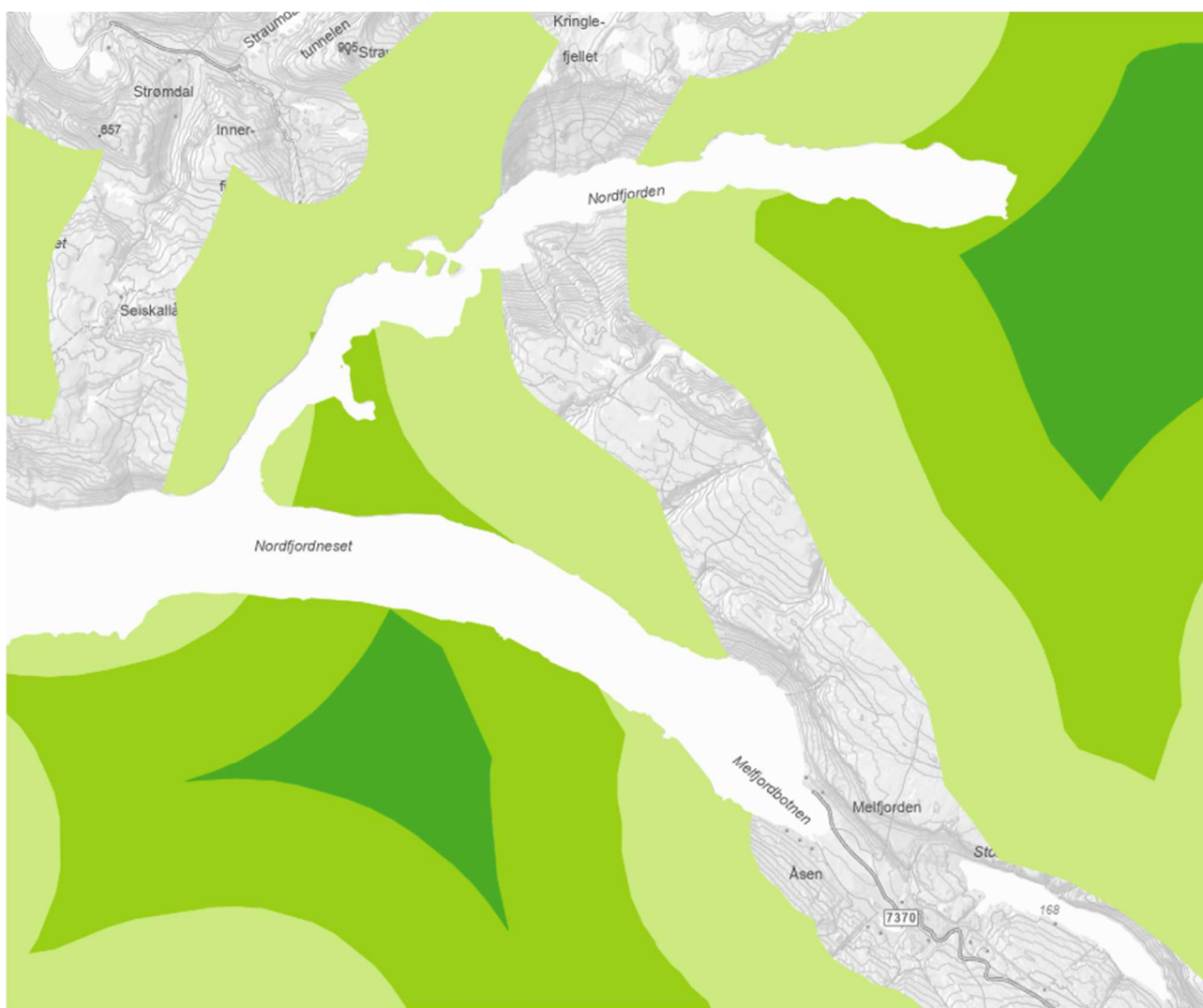
4.6 Landskap og inngrepsfrie områder (INON)

Naturbase beskriver tre ulike landskap for planområdet: Dypt nedskåret dallandskap med bart fjell/blokkmark rundt Stelåvatnet, tindelandskap med isbre rundt Ytre Stelåvatnet og Storkvikåvatnet, og relativt åpent fjordlandskap i deler av traseen mellom Storkvikåvatnet og fjorden.

Landskapet er oppdelt i flere områder med blanding av fjordlandskap, nedskåret dallandskap og tindelandskap med isbre. Det omfatter kupert ås- og fjellandskap med høydeforskjeller større enn 250 meter innenfor avstander på 1 km, og som i tillegg har tinder, egger og/eller svært bratte ås- eller fjellpartier, med stor terrengvariasjon innenfor små avstander. Områdene ligger over skoggrensen og er dominert av bart fjell og/eller blokkmark. Landskapet er i liten grad preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur, selv om enkelte bygninger og linjeinngrep som veier og kraftledninger kan forekomme (Naturbase).

Figur 4-5 viser planområdets INON-status per 2018. Øvre deler av planområdet ligger innenfor Inngrepsfrie områder sone 2, som betyr at det er naturområder som i dag ligger 1-3 km fra tyngre, teknisk inngrep. Omsøkt utbygging vil forskyve grensene for inngrepsfrie områder sone 2, sone 1, og villmarkspregede områder tilsvarende avstanden fra kraftlinjen som går gjennom planområdet i dag og planlagte tiltak ifm. bygging av kraftverket.

Det er ingen automatiske konsekvenser av plassering i inngrepsfrie naturområder, men INON er en indikator på sammenhengende naturområder med urørt natur. Sammenhengende naturområder med urørt preg har overtatt som forvaltningsverktøy, og mulig påvirkning vil bli kartlagt som del av utredningen.



Figur 4-5. Status for INON-områder i 2018.

4.7 Forurensing

Det er ikke knyttet luft- eller vannforurensing til vannkraft i driftsfase. Det må regnes med økt lokalt utslipp i anleggsfase knyttet til transport, sprengning av tunell og deponering av masser, og påfølgende avrenning i bekker og vassdrag ved sprengning i nedbørsfelt. Konsekvensene kan minimeres ved konfliktreduserende tiltak i anleggsfase, og man kan sette som mål å ha utslippsfri og fossilfri anleggsdrift i størst mulig grad.

4.8 Naturressurser

4.8.1 Jord- og skogressurser

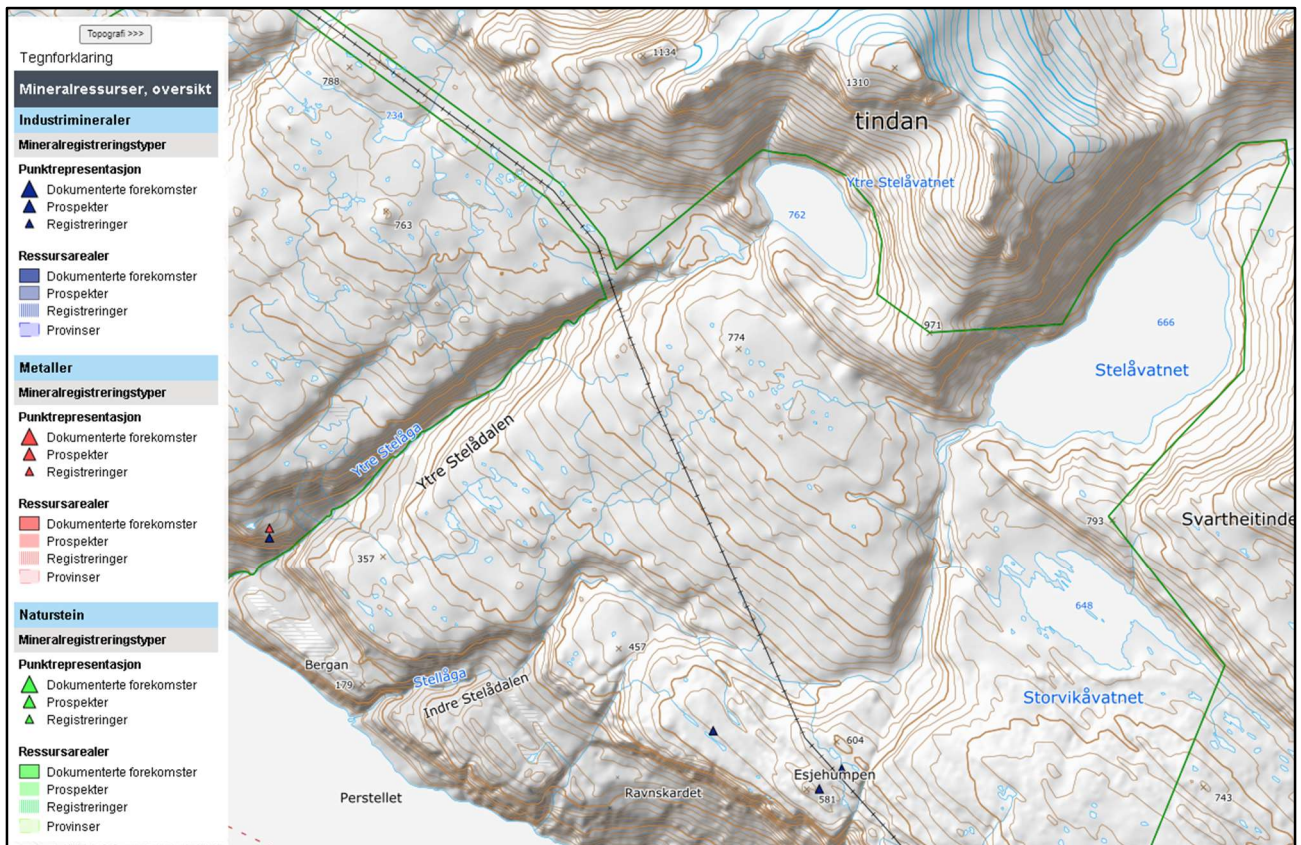
Kraftverket berører i liten grad jord- eller skogbruksdrift, da arealet klassifiseres som snaumark uten vegetasjon. Det er et belte med høy og svært høy bonitets lauvskog langs fjorden, så det må forventes at tiltaket vil komme i berøring med et avgrenset område av dette skogbeltet. Det er innslag av impediment skog i bekkefarene.

4.8.2 Ferskvannsressurser

Vassdragene som berøres av kraftverket er ikke markert som drikkevann i kommuneplanens arealdel.

4.8.3 Mineraler og masseforekomster

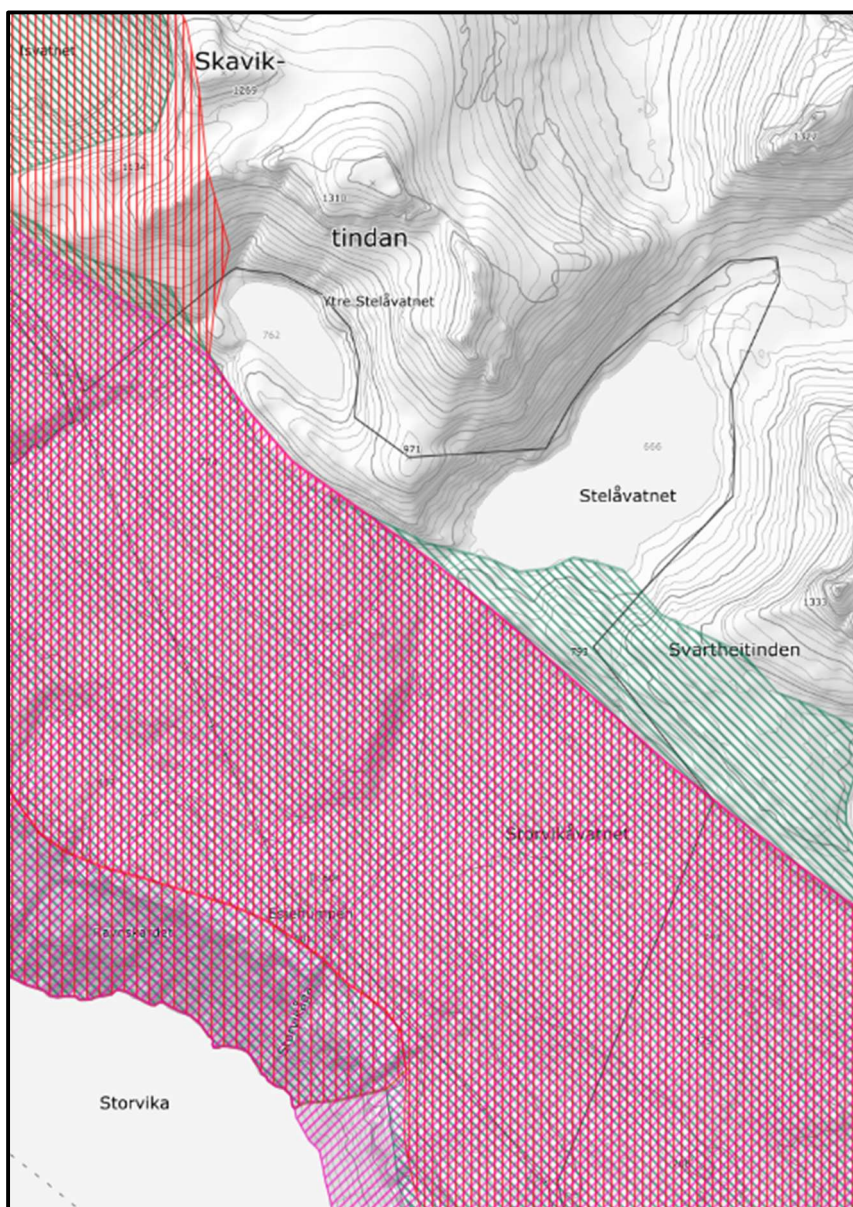
Det er registrert noen dokumenterte industrimineralforekomster nær tiltaksområdet, se Figur 4-6. Nord for Melfjorden opptrer en rekke beryllførende små pegmatitter. Pegmatittene er små, men har krystaller av beryll. Det forventes at tiltaket ikke kommer i noen direkte konflikt med registrerte mineralforekomster.



Figur 4-6. Det er registrert forekomster av industrimineraler nær tiltaksområdet (NGU).

4.9 Samisk natur- og kulturgrunnlag

Tiltaksområdet er i Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt. Området mellom Ytre Stelåvatnet, Stelåvatnet og Melfjordbotn er registrert i reindriftas arealbrukskart som vår-, sommer- og høstbeite for reinsdyr, samt som parrings- og kalvingsområde på henholdsvis høsten og våren (Figur 4-7):



Figur 4-7. Vår, sommer- og høstbeite for reinsdyr.

Det er også registrert merkegjerde og transportrute vest for Stelåvatnet, trekk- og flyttleier ved Stelåga, og midlertidig sperregjerde vest for Ytre Stelåvatnet. I reindrifts distriktsplan er flytting av rein over Melfjordloftan nevnt som en av tre store flytte- og trekkmonstre til og fra de sentrale barmarksbeitene i øst og vinterbeitene i vest. Tiltakets påvirkning på reindrift antas å være størst i anleggsperioden. Utbygging vil føre til forstyrrelser i beiteområdene i anleggsfase, særlig ved sprengning og ved helikoptertransport. Konsekvenser i anleggsfasen kan trolig fjernes/reduseres ved å legge anleggsarbeid til perioder på året da det ikke er rein i området eller perioder når reinsdyrene er mindre sårbare. I driftsperioden kan eventuelle installasjoner påvirke reindriften – avhengig av hvor disse plasseres. Tilsyn med anlegget eller annen menneskelig aktivitet i området kan også medføre konsekvenser i driftsfasen. Endret vannføring i elv og endringer i islegging på innsjøer kan erfaringsmessig (og på generelt grunnlag) også påvirke rein og reindrift.

4.10 Folkehelse

Det forventes økt anleggstrafikk, i form av bakketransport og helikopter, nær tiltaksområdet og Melfjordbotn. Melfjordbotn er nærmeste bebyggelse, og her kan det oppleves støymessige og visuelle påvirkninger under, spesielt anleggsfase, men også, i driftsfase.

4.11 Næringsliv og sysselsetting

Det planlegges en gjennomføring av prosjektet med utbygging over en periode på ca. 2,5 – 3 år. Behovet for arbeidskraft vil variere mellom de ulike fasene av prosjektet, men det antas at det største behovet vil være knyttet til sprenging- og bygningsarbeider og til montering av elektromekanisk utstyr. I anleggsfasen kan tiltaket bidra til å gi oppdrag for lokale aktører innen ulike fagmiljøer som transport-, byggevare- og entreprenørbransjen samt servicenæring som catering og renhold.

I driftsperioden vil det være lite behov for arbeidskraft, men kraftverket vil gi en varig verdiøkning i Melfjordbotn-området i forbindelse med salg av produsert energi, drift og vedlikehold.

4.12 Avbøtende tiltak

Forventede konsekvenser kan unngås og minimeres ved riktige avbøtende tiltak. Slike generelle avbøtende tiltak kan være å unngå konfliktområder der man har alternative ruter og plasseringer, og unngå tidsperioder med økt konfliktnivå, som ved kalving for reindrift. Prosjektspesifikke avbøtende tiltak for hvert fagtema vil komme fram i konsesjonssøknad og konsekvensutredning i neste fase av søknadsprosessen. På høring har interessenter og myndigheter mulighet til å komme med forslag til avbøtende tiltak.

5 Forslag til utredningsprogram

I forbindelse med konsesjonssøknad skal det utarbeides en konsekvensutredning for fagtema knyttet til virkninger for miljø og samfunn. I dette kapittelet blir forslag til utredningsprogram for disse fagtemaene beskrevet. Målet med en konsekvensutredning er å beskrive positive og negative, langsiktige og kortsiktige, spesifikke og samlede konsekvenser av tiltaket, og redusere negative konsekvenser i drifts- og anleggsfasen. Forslaget til utredningsprogram sendes på høring med meldingen, og det kan forekomme endringer etter innspill og oppdatert kunnskapsgrunnlag, før det endelige utredningsprogrammet settes av NVE.

5.1 Nullalternativ

Nullalternativet er beskrivelsen av den alternative bruken og miljøtilstanden til et planområde, skulle tiltaket ikke gjennomføres. Nullalternativet skal presentere en realistisk utvikling av utredningsområdet i et 20-30 års perspektiv, inkludert vedtatte planer og tiltak som sannsynligvis vil utføres. Dette danner sammenligningsgrunnlaget for alle konsekvensvurderinger som gjøres i fagutredningene under. Nullalternativet utarbeides i konsekvensutredningen.

5.2 Metodikk

Utredninger og feltundersøkelser skal følge anerkjent metodikk og vil utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Miljødirektoratet sin veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941) legges til grunn for de ulike temaene, hvis ikke annet er spesifisert. Forslag til utredningsprogram med tilhørende beskrivelse tar utgangspunkt i NVEs veileder for utredningsprogram.

5.3 Elektriske anlegg og overføringsledninger

- Kapasitetsforholdene i overføringsnettet i området skal kortfattet beskrives. Eventuelle behov for tiltak i eksisterende nett skal beskrives. Beskrivelsen skal sees i sammenheng med eventuelle andre planer for kraftproduksjon i området. Det skal redegjøres for i hvilken grad tiltaket påvirker forsyningssikkerheten og den regionale kraftbalansen.
- Kraftledningstrasé for tilknytning til eksisterende nett skal beskrives og vises på kart. Aktuelle løsninger skal vurderes. Tilknytningspunkt, spenningsnivå, tverrsnitt, mastetyper og rydde- og byggeforbudsbelte skal beskrives.
- Antall bygninger som eksponeres for kraftledninger med magnetfelt over 0,4 μT i årsgjennomsnitt skal angis. Beregningsgrunnlaget skal angis. For bygninger som eksponeres med over 0,4 μT i årsgjennomsnitt skal mulige tiltak for å redusere magnetfelt drøftes. Det skal henvises til oppdatert kunnskapsstatus og sentral forvaltningsstrategi.
- Nødvendige elektriske anlegg, inkludert nettilknytningen fra kraftverket, skal vurderes under de ulike fagtemaene på linje med de øvrige anleggsdelene.

5.4 Hydrologi

De hydrologiske tema som omtales nedenfor skal ligge til grunn for de øvrige fagutredningene som skal gjennomføres som et ledd i konsekvensutredningsprosessen.

5.4.1 Overflatehydrologi (Grunnlagsdata, vannførings- og vannstandsendringer, restvannføringer)

- Grunnlagsdata, vannførings- og vannstandsendringer, restvannføringer, flomforhold mm. skal utredes og presenteres i samsvar med NVEs veileder om "Konsesjonsbehandling av vannkraftsaker" så langt det er relevant, jf. Veilederens del IV, pkt. 3.7.
- Vannføringen før og etter utbygging skal fremstilles på kurveform for «reelle år» ("vått", "middels" og "tørt") på relevante punkter for alle alternativene.
- For hvert alternativ skal det angis hvor mange dager i året vannføringen er henholdsvis større enn største slukeevne og mindre enn minste slukeevne (tillagt planlagt minstevannføring) for de samme årene.
- Det skal redegjøres for alminnelig lavvannføring, samt 5-persentil verdien for sommer (1/5-30/9) og vinter (1/10-30/4) på de berørte strekningene som grunnlag for å kunne bestemme minstevannføring.

5.4.2 Minstevannføring

- Vurderingene bak eventuelle forslag til minstevannføring skal fremgå av KU. Det skal også begrunnes dersom det ikke foreslås å slippe minstevannføring.
- Forslag til minstevannføring skal tas inn i alle relevante hydrologiske beregninger og kurver og legges til grunn for vurderingene av konsekvenser for de øvrige fagtemaene. Dette gjelder også beregningene i forbindelse med produksjon og prosjektets økonomi som inngår i prosjektbeskrivelsen. Samtidig skal det gå fram av beregningene hva minstevannføringen ville ha gitt dersom vannet hadde vært nytt til produksjon.
- Det skal tas bilder av de ulike, berørte elvestrekningene på ulike tallfestede vannføringer.

5.4.3 Driftsvannføring

- Det skal gis en beskrivelse av forventede hydrologiske konsekvenser (vannføringsforhold med mer) ut fra det planlagte driftsopplegget (tappestrategi, ev. effektkjøring).

5.4.4 Flom

- Flomforholdene skal vurderes basert på beregnede og/eller observerte flommer og det skal gis en vurdering av om skadeflommer øker eller minker i forhold til dagens situasjon. Skadeflomvurderingene kan knyttes opp mot en flom med gjentaksintervall på 10 år (Q10) dersom det reelle nivået for skadeflom i vassdraget er ukjent. Flomvurderingene skal også inneholde en beregning av middelflommen.

5.4.5 Magasinivolum, magasinkart og fyllingsberegninger

- For planlagte reguleringsmagasin skal det utarbeides magasinkart (dybdekart). I tillegg skal det lages kurver som viser magasinivolum og neddemmede og/eller tørrlagt areal ved forskjellige kotehøyder.
- Ut fra det driftsopplegget som ligger til grunn for reguleringa, skal det legges frem fyllingsberegninger for magasinet. Beregningene skal framstilles i kurveform for det mest gunstige, det mest ugunstige og det gjennomsnittlige fyllingsåret, alternativt 100-, 75-, 50-, 25- og 0-persentiler. Enkelte spesielle, verkelege år bør også vises.

5.4.6 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

- Dagens forhold i de berørte områdene skal beskrives
- Mulige endringer i is- og isleggingsforhold, vanntemperatur og lokalklima skal vurderes for både anleggs- og driftsfasen.

- Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

5.4.7 Grunnvann

- Dagens forhold i de berørte områdene skal beskrives kort.
- Det skal redegjøres kort for tiltakets virkninger for grunnvannet i de berørte nedbørfeltene i anleggs- og driftsfasen.
- Dersom tiltaket skal medføre endret grunnvannstand skal det vurderes om dette kan endre betingelsene for vegetasjon, jord- og skogbruk samt eventuelle grunnvannsuttak i området som blir berørt. Fare for drenering som følge av tunneldrift skal vurderes.
- Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

5.5 Erosjon og sedimenttransport

- Dagens erosjons- og sedimentasjonsforhold i de berørte områdene skal beskrives.
- Konsekvensene av de ulike alternativene skal vurderes både for anleggs- og driftsfasen.
- Forekomst av eventuelle sidebekker med stor sedimentføring skal beskrives og vurderes.
- Sannsynligheten for økt sedimenttransport og tilslamming av vassdraget under og etter anleggsperioden skal omtales.
- Beskrivelsen av geofaglige forhold, spesielt løsmasseforekomster, skal danne en del av grunnlaget for vurderingene rundt sedimenttransport og erosjon.
- Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvenser som kommer fram, skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

5.6 Naturfare

- Det skal gis en beskrivelse av dagens forhold. Om flom kan det eventuelt henvises til omtale under «Hydrologi». Både aktive prosesser og risiko for skred (fjellskred, stein- og snøskred og kvikkleireskred) skal vurderes. Det skal oppgis om berørt areal inngår i kartlagte risikosoner for flom eller skred. Dersom området ikke er kartlagt, og det er tvil om hvorvidt området har forhøyet risiko for flom eller skred, skal dette vurderes av personer med relevant fagkompetanse.
- Eventuelle konsekvenser som følge av en utbygging skal vurderes for anleggs- og driftsperioden. Det skal legges spesiell vekt på risiko for flom eller skred i områder med fremtidig anleggsvirksomhet, arealinngrep, veier, boliger eller andre steder med ferdsel.
- Dersom anlegget kan være utsatt for flom eller skred, skal sannsynlig gjentakshetsfrekvens beregnes for aktuelle områder, og det skal foreslås relevante tiltak, basert på teknisk forskrift til plan- og bygningsloven (TEK 10) §§ 7-2 og 7-3, med tilhørende veiledning.
- Det skal gis en kort vurdering av sannsynligheten for at anleggsarbeidet kan utløse skred e.l. med ødeleggende virkning på natur eller eiendom.
- Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

5.7 Klima

Innledningsvis beskrives:

- Hvem som har utført kartlegginger, prøvetaking, beregninger m.m.
- Hvilken fagkompetanse de har og hvilke metoder som er brukt

Videre skal utredningen følge M-1941, og inneholde følgende:

- Utredningen skal minimum inneholde direkte klimagassutslipp i influensområdet.

- Utreder må vurdere levetiden til planen/tiltaket og hvor langvarige virkningene er fra tilgjengelig kunnskap/veiledning og utfra dette sette analyseperiode for utredningen.
- Innhent tilstrekkelig kunnskap gjennom eksisterende informasjon, ny kunnskapsinnhenting og beregninger. Alle klimagassutslipp som følger av planen eller tiltaket er relevant for å vurdere konsekvens av tiltaket.
- Hvilke kilder til klimagassutslipp som ikke er inkludert, og begrunnelse for dette.
- Beskriv hvilke tiltak som er vurdert for å unngå eller redusere klimagassutslippene, og hvilke tiltak som er innarbeidet i planen.
- Kommende klimaendringer vil påvirke hydrologi, erosjonsforhold og risiko for flom og skred i vassdragene fremover i tid. Det skal gjøres en overordnet vurdering av mulige virkninger av forventede klimaendringer for disse temaene basert på NVEs klimafremskrivninger i rapporten «Klima i Norge 2100» som finnes på NVEs hjemmesider.
- Eventuelle virkninger skal inngå som en del av grunnlaget for de øvrige fagutredningene i konsekvensutredningen i den grad det er relevant.
- Aktuelle tiltak for klimatilpasning skal beskrives.

5.8 Landskap

- Utredningen skal beskrive landskapet i områdene som blir påvirket av tiltaket, både på overordnet og mer detaljert nivå.
- Utredningen skal inkludere både natur- og kulturhistoriske dimensjoner ved landskapet, og ellers samordnes med og ses i lys av utredningen for kulturminner/kulturmiljø.
- Utredningen skal få frem konsekvensene av tiltaket på landskapet og landskapsopplevelsen i anleggs- og driftsfasen. Det skal legges vekt på å beskrive konsekvensene for verdifulle og viktige områder og innslag i landskapet. Inngrepene med størst landskapsmessig virkning skal visualiseres. Det skal vises på kart hvilke landskapsrom som blir påvirket.
- Det skal gjøres en konkret vurdering av tiltakets virkninger for store sammenhengende naturområder med urørt preg. Dette kan gjøres som et eget tema og/eller inngå i vurderingen av andre temaer der det er relevant. Det skal legges vekt på å beskrive eventuell fragmentering eller brudd på kontinuitet i områder som er sammenhengende i dag. I arbeidet med utredningen bør det tas utgangspunkt i INON-kart fra Miljødirektoratet. Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

5.9 Naturmiljø og naturmangfold

- For alle biologiske registreringer skal det oppgis dato for feltregistreringer, befaringsrute og hvem som har utført feltarbeidet og artsregistreringene.
- For hvert deltema skal mulige avbøtende tiltak vurderes i forhold til de eventuelle negative konsekvenser som kommer fram, herunder eventuelle justeringer av tiltaket. Vurderingene skal bygge på kjent og tilgjengelig informasjon om andre planer og utredede virkninger for naturmangfold.
- Vurdering av samlet belastning for naturmangfold kan konsentreres om de tiltak og inngrep som antas å kunne medføre negative virkninger for en eller flere truede eller prioriterte arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper som er identifisert gjennom utredningene om naturmangfold. For disse artene/naturtypene skal det primært vurderes om de aktuelle tiltakene og inngrepene kan påvirke de fastsatte forvaltningsmålene. Det skal også vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse artene/naturtypene kan bli vesentlig berørt.

5.9.1 Geofaglige forhold

- Det skal gis en beskrivelse av de fysiske formene (geologi, kvartære former) i influensområdet. Løsmasser i nedbørfeltet skal beskrives, spesielt løsmasser i tilknytning til elveløpet. Områder med aktive prosesser som skred og andre skråningsprosesser, glisiale prosesser, frost og kjemisk forvitring skal omtales kort. Fremstillingen skal bygges opp med kart, foto eller annet egnet illustrasjonsmateriale.

- Det skal vurderes hvordan tiltaket vil påvirke geologisk mangfold på lokalitets- og landskapsnivå som følge av direkte eller indirekte inngrep i anleggs- og driftsfase.
- Beskrivelsene av geofaglige forhold skal utgjøre en del av grunnlaget for vurderingene rundt skred og sedimenttransport og erosjon.

5.9.2 *Naturtyper*

- Det skal gis en oversikt over rødlistede, verdifulle og utvalgte naturtypelokaliteter i tiltaks- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt.
- I sjø skal det gis en oversikt over habitater på Ospars liste over truede og minkende habitater.
- Tiltakets virkning for overnevnte lokaliteter skal vurderes som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet.

5.9.3 *Vannmiljø og naturmangfold i vann*

Vannmiljø

- I samtlige vann berørt av tiltaket skal det innhentes bunndyrprøver. Aktuell metodikk for innsamling av bunndyr (og ev. dyreplankton) skal hovedsakelig følge gjeldende norske standarder, men kan til en viss grad tilpasses prosjektets størrelse og omfang.
- Det skal gis en enkel beskrivelse av bunndyrsamfunnet med fokus på mengde, artsfordeling og dominansforhold. Forekomst av eventuelle rødlistede arter, dyregrupper/arter som er viktige næringsdyr for fisk og arter som omfattes av Miljødirektoratets handlingsplaner skal vektlegges.
- Det skal undersøkes om elvemusling forekommer i noen av de vassdragsavsnittene som inngår i prosjektområdet.
- Ved overføringer skal risikoen for uønsket spredning av arter skal utredes.
- Tiltakets konsekvenser for bunndyr (og ev. dyreplankton) skal utredes for anleggs- og driftsfasen. Det skal gis et anslag på størrelsen av produksjonsarealene som ventes å gå tapt og hvor mye som eventuelt forblir intakt eller mindre påvirket.
- Utredningene for ferskvannsbiologi skal ses i sammenheng med fagtemaet fisk og forurensing i vann.

Naturmangfold i vann

- Undersøkelsene skal gi en oversikt over hvilke arter som finnes på berørte elvestrekninger og innsjøer. Rødlistede arter, arter som omfattes av Miljødirektoratets handlingsplaner (for eksempel ål), anadrome fiskearter, storørretstammer og arter av betydning for yrkes- og rekreasjonsfiske skal gis en nærmere beskrivelse. Det antas som svært lite sannsynlig at det er anadrome fiskearter i de berørte vassdragene.
- Det skal gis en vurdering av gyte-, oppvekst og vandringsforhold på alle relevante elve- og innsjøarealer. Viktige gyte- og oppvekstområder skal avmerkes på kart.
- Det skal gjennomføres ett prøvegarnfiske med nordiske prøvegarn (standard prøveserie bunngarn) i både Ytre Stelåvatnet, Stelåvatnet og Storvikåvatnet. Det bør vurderes om prøvegarnserien skal suppleres med flytegarn.
- Fiskebestandene skal beskrives med hensyn på artssammensetning, alderssammensetning, rekruttering, ernæring, vekstforhold og kvalitet.
- Det skal gjennomføres elektrofiske på aktuelle strekninger. Som følge av at det ofte er dårlig sikt i brevann bør det benyttes stor håv.
- Det bør i felt (basert på resultater av garn og elektrofiske) vurderes om ytterligere tilløpsbekker bør undersøkes for rekruttering.
- Eksisterende data kan benyttes dersom de er gjennomført med relevant metodikk, og er av nyere dato. Lokalkunnskap og resultater fra tidligere undersøkelser skal inngå i kunnskapsgrunnlaget.
- Konsekvensene av utbyggingen for fisk på de berørte elve- og innsjøarealene skal utredes for anleggs- og driftsfasen med vekt på eventuelle rødlistede arter, arter som omfattes av

Miljødirektoratets handlingsplaner (for eksempel ål), arter av betydning for yrkes- og rekreasjonsfiske og storørretstammer.

- Ved overføringer skal risikoen for uønsket spredning av arter skal utredes.
- Aktuelle avbøtende tiltak som skal vurderes er minstevannføring og eventuelle biotopforbedrende tiltak.. Dersom inngrepene forventes å skape vandringshindre skal det vurderes avbøtende tiltak.
- Aktuell metodikk for elektrofiske og garnfiske skal hovedsakelig følge gjeldende norske standarder, men kan til en viss grad tilpasses prosjektets størrelse og omfang. Eventuelle avvik i metodikk i forhold til gjeldende standarder beskrives og begrunnes.
- Utredningene for fisk skal ses i sammenheng med vannmiljø og forurensing i vann.

5.9.4 Landskapsøkologiske sammenhenger

- Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke artene og de økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområdene som følge av f.eks. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, forstyrrelser og kollisjon.
- Det skal gis en oversikt over verneområder innenfor tiltaks- og influensområdet. Tiltakets virkning for naturmangfoldet i verneområdet skal beskrives, og det skal framgå om tiltaket kan være i konflikt med verneformålet. Områdene skal vises på kart sammen med tiltaket.
- Sammenhengende områder med urørt preg (SNUP) skal beskrives og vises i kart sammen med tiltaket (oversiktskart).
- Dersom tiltaket kan påvirke sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP), skal konsekvensen av tiltaket vurderes med fokus på arealkonsekvenser (beregning av tap og omklassifisering av inngrepsfrie naturområder (INON)), fragmentering og andre relevante faktorer.

5.9.5 Fugl

- Det skal utarbeides en oversikt over fuglearter med tilhørende økologiske (f.eks. hekkeområder) og/eller landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. trekkruiter) i tiltaks- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Det skal fokuseres spesielt på arter stor og særlig stor forvaltningsinteresse, ansvarsarter, jaktbare arter, vanntilknyttede arter, rovfugl, ugler og eventuelle andre arter som er særlig sårbare for å bli påvirket av tiltaket under anleggs- eller driftsfase.
- Kartfesting av opplysninger skal skje i henhold til Miljødirektoratets retningslinjer. Dette gjelder også behandling av sensitive stedsopplysninger, som for eksempel å unnlate kartfesting av eventuelle reirlokalteter av rødlistede rovfugler.
- Potensialet for ukjente forekomster av andre fuglearter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse samt ansvarsarter i tiltaks- og influensområdet skal vurderes.
- Områdets verdi som trekklokalitet skal vurderes og undersøkes under trekket både vår og høst dersom det viser seg at viktige trekklokaliteter berøres av tiltaket.

5.9.6 Dyrearter

- Det skal utarbeides en oversikt over andre dyrearter og deres økologiske funksjonsområder (f.eks. yngle- og beiteområder) og landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. trekkruiter) om disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Det skal fokuseres på stor og særlig stor forvaltningsinteresse samt ansvarsarter og viktige jaktbare arter.
- Potensialet for ukjente forekomster av øvrige dyrearter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse samt ansvarsarter i tiltaks- og influensområdet skal vurderes.

5.9.7 Vegetasjon

- Det skal gis en oversikt over arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse samt ansvarsarter av karplanter, moser, lav og sopp og deres funksjonsområder som kan bli vesentlig berørt av tiltaket.

- Det skal vurderes hvordan overnevnte arter og funksjonsområder kan bli berørt som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet.

5.9.8 Fremmede arter

- Det skal gis en oversikt over forekomster av, og potensiale for, fremmede arter som kan spres med anleggsarbeid eller i driftsfasen, og som i det tilfelle kan skade naturmangfoldet. Behov for kartlegging skal vurderes.

5.10 Kulturminne og kulturmiljø

- Utredningen skal beskrive kulturminner og kulturmiljø i tiltaks- og influensområdet. Det skal gjøres rede for status for kulturminnene- og miljøene i forhold til kulturminneloven, plan- og bygningsloven og eventuelt pågående planarbeid.
- Alle områder som kan bli berørt av fysiske tiltak som graving, bygging, sprenging eller redusert vannføring skal befares og vurderes i forhold til automatisk fredete kulturminner og nyere tids kulturminner. Eksisterende og eventuelle nye funn skal beskrives og merkes av på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredede kulturminner skal vurderes.
- Undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 skal avklares med kulturminnemyndigheten.
- Verdien av og konsekvensene for kulturminnene og kulturmiljøene i området skal vurderes for anleggs- og driftsfasen.
- Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.
- Utredningen skal samordnes med utredningene på «Landskap» og «Friluftsliv».

5.10.1 Samiske kulturminner og kulturmiljø

- Samiske kulturminner og kulturmiljø skal utredes etter de samme føringer som for andre kulturminner og kulturmiljø slik det er beskrevet ovenfor.
- Sametinget er myndighet for samiske kulturminner, mens fylkeskommunen har ansvaret for andre kulturminner. Begge myndigheter må kontaktes for å avklare tiltaket etter kulturminneloven.

5.11 Forurensing

5.11.1 Vannkvalitet

- Det skal gis en beskrivelse av dagens miljøtilstand for vannforekomstene som blir berørt. Eksisterende kilder til forurensning skal omtales. Dersom det eksisterer vedtatte miljømål for vannforekomstene, f.eks i forvaltningsplaner etter EUs vanndirektiv, skal dette gjøres rede for. Eventuelle overvåkningsundersøkelser i nærområdene skal beskrives.
- Utslipp til vann og grunn som tiltaket kan medføre skal beskrives. Det skal gjøres rede for konsekvenser av tiltaket i alle berørte vannforekomster i anleggs- og driftsfasen. Konsekvensene av endrete vannføringsforhold i berørte vassdrag skal vurderes med vekt på resipientkapasitet, vannkvalitet og mulige endringer i belastning.
- Eventuelle konsekvenser for vassdragenes betydning som drikkevannskilde/vannforsyning og for jordvanning skal vurderes.
- Potensiell avrenning fra planlagte massedeponier i eller nær vann/vassdrag skal spesielt vurderes i forhold til mulige effekter på fisk og ferskvannsorganismer.
- Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket. Dette omfatter eventuelle renseanlegg, utslippsreducerende tiltak eller planlagte program for utslippskontroll og overvåkning.

- Utredningen skal baseres på prøvetaking, analyse og databearbeiding etter anerkjente metoder og eksisterende informasjon.

5.11.2 Støy og luftkvalitet

- Eksisterende støyforhold og omgivelsenes evne til å absorbere støy beskrives. Dagens luftkvalitet omtales kort.
- Tiltakets konsekvenser med tanke på støy, støvplager, rystelser og eventuelt andre aktuelle forhold skal utredes for anleggs- og driftsperioden, spesielt der dette vil forekomme nær bebyggelse.
- Det skal vurderes mulige avbøtende tiltak av negative konsekvenser, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

5.12 Samisk natur- og kulturgrunnlag

5.12.1 Reindrift

- Det skal gis en beskrivelse av reindrifas bruk av området og hvordan dette henger sammen med reinbeitedistriktets beitebruk gjennom året. Det skal gjøres rede for områdets funksjon og verdi for reindriften.
- Tiltakets konsekvenser for reindriften skal vurderes for anleggs- og driftsfasen.
- Det skal gjøres en vurdering av de samlede effektene av ulike planer og tiltak innenfor reinbeitedistriktet.
- Det skal innhentes informasjon fra Statsforvalteren og reinbeitedistriktet. Utredningen skal gjennomføres med basis i Landbruks- og matdepartementets veileder om konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven og Vegvesenets Håndbok v712
- Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

5.13 Naturressurser

- Tiltakets konsekvenser i anleggs- og driftsfasen skal vurderes for alle deltemaene.
- For hvert deltema skal også mulige avbøtende tiltak vurderes i forhold til de eventuelle negative konsekvenser som kommer fram, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

5.13.1 Skogressurser

- Skogressursene i området, samt dagens bruk og utnyttelse av arealene skal beskrives. Informasjon skal bl.a. innhentes fra berørte grunneiere og rettighetshavere.
- Tiltakets konsekvenser for skogbruk skal vurderes. Størrelsen av arealer som går tapt eller forutsettes omdisponert skal oppgis, med vekt på eventuelt tap av dyrka mark.
- Betydningen av eventuelle endringer i grunnvannstanden skal vurderes i forhold til skogbruksressursene i området, jf. fagtema om grunnvann.

5.13.2 Ferskvannsressurser

- Temaet gis en kort omtale med vekt på drikkevannsforsyning og eventuelt behov til næringsvirksomhet (gårdsdrift, turisme).

5.13.3 Mineral og masseforekomster

- Eventuelle mineraler og masseforekomster, herunder sand, grus og pukk, i området skal kort beskrives. Forekomstenes lokalisering og størrelse skal fremgå av beskrivelsen.

5.14 Samfunn

5.14.1 Næringsliv og sysselsetting

- Dagens situasjon når det gjelder næringsliv og sysselsetting i området skal beskrives kort.
- Effekten av tiltaket på næringsliv og sysselsetting i området skal vurderes. Det skal gis en mest mulig konkret angivelse av behovet for vare-/tjenesteleveranser og arbeidskraft (antall årsverk) i anleggs- og driftsfasen.

5.14.2 Demografisk utvikling og bostedsbygging

- Dagens befolkningssituasjon skal beskrives kort.
- Mulige effekter på befolkningsutvikling og boligbygging som følge av tiltaket skal vurderes.

5.14.3 Tjenestetilbud og kommunal økonomi

- Dagens tjenestetilbud og kommuneøkonomi skal beskrives kort.
- Det skal gis en kort og mest mulig konkret omtale av tiltakets konsekvenser for den kommunale økonomien.
- Det skal også vurderes om tiltaket vil medføre krav til privat og kommunal tjenesteyting og eventuelt til ny kommunal infrastruktur.

5.14.4 Folkehelse

- Støy, støvplager, trafikkmessige ulemper og mulig økt risiko for ulykker knyttet til anleggsfasen skal vurderes. Temaet må sees i sammenheng med fagtemaene forurensing og sosiale forhold. Eventuelle helsemessige konsekvenser av nye kraftledninger/kabler skal vurderes.
- Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

5.14.5 Friluftsliv, jakt og fiske

- Det skal kort redegjøres for naturkvaliteter, kulturkvaliteter, landskapskvaliteter, visuelle kvaliteter og annet som kan tenkes å ha betydning for naturopplevelsen i området, jf kapitlene om landskap, naturmiljø og kulturmiljø.
- Områdets egnethet for friluftsliv, jakt og fiske skal vurderes ut fra bl.a. tilgjengelighet, hvilke aktiviteter som kan utøves, lokalisering m.m.
- Det skal gjøres rede for dagens bruk av området. Dette inkluderer en beskrivelse av hvem som bruker det, hvilke aktiviteter som foregår, om området gir atkomst til andre områder av betydning for friluftsliv og om området er en del av et større friluftsområde.
- Det skal beskrives i hvilken grad viltforekomstene i området utnyttes og rekreasjonsverdien forbundet med dette.
- Det skal gis opplysninger om viktige fiskeplasser, samt eventuelle biotopjusterende og kultiverende tiltak av noe omfang. Det skal beskrives i hvilken grad fiskeressursene utnyttes og hvordan fisket er organisert.
- Det skal redegjøre for om tiltaks- og influensområdet er vernet eller sikret som friluftsområde i etter særlover eller regulert etter plan- og bygningsloven (dvs. friluftsområder med planstatus).
- Utredningen skal så langt det er relevant følge Miljødirektoratets M-1941. Utredningen skal baseres på eksisterende opplysninger og samtaler med offentlige myndigheter, organisasjoner, grunneiere og lokalt berørte.
- Mulige konsekvenser av tiltaket for friluftslivet skal vurderes for anleggs- og driftsfasen. Dette må sees i sammenheng med konsekvenser for landskap, natur- og kulturmiljø. Det skal bl.a. vurderes i hvilken grad tiltaket vil medføre endret bruk av området og hvilke brukergrupper som blir berørt av tiltaket. Det skal gis en kort vurdering av om planlagte anleggsveier kan påvirke tilgjengeligheten og bruken av området.

- Utredningen skal inneholde en kort beskrivelse av eventuelle alternative friluftsområder.
- Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

5.15 Samlet belastning

- Det skal gis en oversikt over eksisterende og planlagte inngrep innenfor et geografisk avgrenset område som går ut over influensområdet. Det skal gjøres en vurdering av samlet belastning (tidligere kalt sumvirkninger) for tema der dette anses som konfliktfylt. Sentrale tema kan for eksempel være landskap, friluftsliv, naturmangfold og/eller reindrift.

5.16 Andre forhold

5.16.1 Massedeponier

- Planlagte områder for deponering av overskuddsmasse skal visualiseres og merkes av på kart. Aktuelle alternative plasseringer av tunnelmassene og alternativ bruk skal omtales. Det skal gjøres rede for hvordan eventuell mellomlagring av overskuddsmasser skal foregå.
- Planlagte områder for sortering og mellomlagring av toppmasser som senere skal brukes til istandsetting av berørt areal, skal merkes av på kart.

5.17 Informasjon og medvirkning

- Det skal holdes nær kontakt med berørte instanser og organisasjoner. Dette gjelder særlig reindriftsnæringen, Statsforvalterens miljøvernavdeling, fylkeskommunen, kommunen og lokale instanser/ressurspersoner med interesser i, eller kunnskap om fagfelt/næring.
- Det skal legges opp til en medvirkningsprosess som innebærer samtaler og arbeids-/informasjonsmøter i nødvendig grad med de berørte parter i tillegg til de offentlige høringene og informasjonsmøtene.
- Informasjon om prosjektet skal legges ut på søkers nettsider.

6 Vedlegg

Vedlegg 1. Oversiktskart

Vedlegg 2. Oversiktskart. Nettilknytning primært alternativ

Vedlegg 3. Oversiktskart. Nettilknytning sekundært alternativ





Tegnforklaring

- Kraftstasjon i fjell
- Avløps- og adkomsttunnel
- Inntak
- Dam
- Overføringstunnel
- Deponi
- Jordkabel
- Naturvernområder
- Trykktunnel
- Vei



Eks. 22 kv kraftlinje oppgraderes til et nytt speningsnivå

Stelåga kraftstasjon

Øresvik trafostasjon

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Blåfall AS		Målestokk	1:80000
Melding om planlagt utredning			
Stelåga kraftstasjon			
Oversiktskart. Nettilknytning sekundært alternativ			
Norconsult	Oppdragsnummer	52307397	Tegningsnummer
			3