

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091, Majorstua
0301 Oslo
Att: Tord Solvang

Dato: 06.06.2023
Vår ref: 1419575

Hafslund Eco Vannkrafts kommentarer til høringsuttalelser vedrørende melding med forslag til konsekvensutredningsprogram for Sarp 2 kraftverk

Åpen

Hafslund Produksjon AS og Sarpsfoss Limited planlegger å bygge et nytt kraftverk i Sarpsfossen, Sarp 2. Melding med forslag til konsekvensutredningsprogram for prosjektet ble sendt til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) i februar 2023. Hafslund Eco Vannkraft (HEV) står for utarbeidelse av melding med konsekvensutredningsprogram og utarbeidelse av konsesjonssøknad.

Formålet med meldingen er å informere om prosjektet og legge frem forslag til konsekvensutredningsprogram. Viktige tema i konsekvensutredningen inkluderer blant annet hydrologiske forhold (inkludert flomforhold), skred og grunnforhold, konsekvenser for naturens mangfold og verdifulle naturtyper, konsekvenser for fisk og ferskvannsbiologi, samt vurdering av økonomiske konsekvenser for lokalsamfunn og region.

Melding med forslag til konsekvensutredningsprogram har nå vært ute på høring og det har kommet inn 16 høringsuttalelser i saken. NVE har bedt HEV om å kommentere uttalelsene med fokus på de tema som berører konsekvensutredningsprogrammet.

Innkommne kommentarer er mottatt fra:

- Bane Nor SF
- Borregaard AS
- Forum for natur og friluftsliv (FNF) Østfold
- Glomma Papp AS
- Miljødirektoratet



- Nedre Glomma og omland fiskeadministrasjon (NGOFA)
- Arbeidernes Jeger og Fiskeforening Sarpsborg (AJFF)
- NJFF Østfold
- Norske Lakseelver
- Sabima
- Sarpsborg kommune
- Statens vegvesen
- Statnett SF
- Statsforvalteren i Oslo og Viken
- Vannområde Glomma sør
- Viken Fylkeskommune

I de følgende avsnittene gjengis hovedinnhold i høringsuttalelsene organisert etter fagtemaene i utredningsprogrammet, etterfulgt av HEVs kommentarer.

Hydrologiske forhold

NGOFA, NJFF, AJFF, Vannområde Glomma Sør og Norske Lakseelver skriver at miljøbasert vannføring vil være viktig for å ivareta fisk og andre naturverdier på den berørte strekningen mellom dammen i Sarpsfossen og utløpet ved Storhaug. Flere ønsker en minstevannføring på strekningen på minimum 200 m³/s. Norske Lakseelver skriver at det bør legges opp til at kraftverket drives etter prinsippet om mønsterpraksis, eller det som kan regnes som beste tilgjengelige driftsmetoder eller teknikker (BAT).

Norske Lakseelver understreker viktigheten av samkjørt drift med de tre eksisterende kraftverkene, for å opprettholde tilstrekkelig vannføring og forhindre tørrlegging og stranding av fisk nedstrøms kraftverkene. NGOFA, NJFF og AJFF skriver også at vannføring må sikres nedstrøms utløpstunnelen ved å installere omløpsventil, slik at det ikke oppstår stranding av yngel eller tørrlegging av rogn ved driftsstans.

Vannområde Glomma Sør ber om at beregning av hydrologiske forhold og driftsvannføring gjøres på sesongnivå slik at det kommer tydelig frem hvordan driften påvirker de ulike sesongene slik at en har et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere konsekvensene for det biologiske livet i påvirkede vannforekomster.

NGOFA, NJFF og AJFF ønsker utredning av hvordan endret vannfordeling vil påvirke Ågårdselva i ulike årstider. Det foreslås utredning av bruk av spyleflommer, og flaskehalsanalyser knyttet til forholdet mellom utfordringer med laks- og sjøørretproduksjon og vannføring.



NGOFA, NJFF, AJFF og Norske Lakseelver ber om at hydrologiske påvirkninger og konsekvenser av nytt utløp ved Storhaug utredes da strømmen vil komme på tvers av dagens retning.

Borregaard skriver at sikring av vann til vanninntaket til Borregaard AS er et svært viktig punkt å utrede som en del av KU. Dette for å eliminere risiko i henhold til driftsvannføring i perioder med lav vannstand. Borregaard skriver også at de har noen utløp til Glomma som ligger over tenkt utløp på Sarp 2 og at dersom disse skal fungere etter hensikten så må det gå vann over terskelen. Ved en etablering av Sarp 2 må dette ivaretas og utredes i KU.

HEVs kommentarer:

Størrelsen på driftsvannføringen på strekningen nedstrøms dam Sarpsfossen til utløpet ved Storhaug vil vurderes ut ifra en helhetlig vurdering av flere ulike fagtema i konsekvensutredningen. Eventuelle påvirkninger som foreslåtte vannføringer har for funksjonsområder for fisk vil vurderes i konsekvensutredningen som en del av KU-fisk, inkludert avbøtende tiltak i form av eksempelvis trinnvise vannføringer (miljøbasert vannføring).

Hydrologiske forhold vil beskrives på sesongnivå.

Vurdering av risiko for tørrleggingseffekter ved utfall vil vurderes, både opp- og nedstrøms planlagt utløp for Sarp 2 kraftverk. Revurdering av dammen i Sarpsfossen ble godkjent av NVE i januar 2023. Det er satt i gang forprosjekt med tanke på ombygging av dammen med nye flomluker. Den nye dammen vil bygges med moderne og automatisert lukestyring som vil sikre at lukene åpnes umiddelbart ved eventuelle utfall. Damprosjektet er uavhengig av arbeidet med Sarp 2.

Eventuelle påvirkninger som hydrologiske endringer i Ågårdselva vil ha for fisk (spesielt laks og sjøørret) vil belyses i KU-fisk. Sentrale punkt her vil være vintervannføring, som i dag er vurdert som hydrologisk flaskehals, samt eventuelle endringer i flomvannføringer (intensitet og intervall). Se også kommentarer under fagtema fisk og ferskvannsbiologi.

I meldingen kap. 7.1.2 står det at sikring av vann til vanninntaket til Borregaard vil hensyntas i vurderingen av størrelsen på driftsvannføringen nedstrøms dammen i Sarpsfossen. De hydrologiske utredningene vil gi svar på hvor mye vann det er behov for å slippe for å opprettholde kravene til vanninntaket. HEV er i dialog med Borregaard for å oppklare deres behov og søke løsninger.



HEV mener foreslått utredningsprogram er dekkende for de innspillene som har kommet inn.

Erosjon og sedimenttransport

Borregaard skriver at det har forekommet erosjon nedover på Borregaards tomt og ber om at etablering av nytt utløp fra Sarp 2 ikke må gjøre dagens situasjon verre med tanke på erosjon. Det er spesielt ett område rett oppstrøms tenkt utløp hvor det eksisterer et gammelt deponi og hvor det også er påvist kvikkleire i noen punkter. Risiko for erosjon og skred må nøye utredes i KU.

NJFF Østfold, NGOFA og AJFF skriver at påvirkning av sedimentering som følge av anleggsarbeidene nedstrøms anleggsområdet må utredes og at det må iverksettes tiltak dersom det viser seg at sedimentert finstoff gir en negativ påvirkning på gyteområdene til laks og sjørøret.

HEVs kommentarer:

Temaet Erosjon og sedimenttransport, inkludert vurdering av avbøtende tiltak, er omfattet av forslag til utredningsprogram kap. 9.3. For Borregaards kommentar er det også overlapp med fagtema 9.4 Skred. Tiltakets påvirkning vil vurderes for både anleggs- og driftsfasen og avbøtende tiltak i forbindelse med eksempelvis sårbare perioder vil også beskrives (se også HEVs kommentar under fagtema fisk og ferskvannsbiologi).

HEV mener foreslått utredningsprogram er dekkende for de innspillene som har kommet inn.

Skred

BaneNOR forutsetter at naturfare og grunnstabilitet utredes, og at det legges til rette for at nødvendige sikringstiltak etableres. Det ønskede tiltaket må ikke føre til økt fare for flom-, erosjon- og skredskader på jernbanen eller være til vesentlig ulempe for utbygging i henhold til Kommunedelplan for Borg bryggerier-Klavestad. Risiko for jernbanen må komme tydelig frem av utredningen, og avbøtende tiltak belyses og vurderes.

Sarpsborg kommune skriver at det er viktig at potensielle hydrologiske og geotekniske forhold som følge av eventuelle endringer i "damtrykk", tappehastighet, vannføring ovenfor og nedenfor tappepunktene etc. vurderes nøye, med hensyn til fare for erosjon, utglidning og skred/områdestabiliteten generelt.



HEVs kommentarer:

Temaet Skred er omtalt i kap. 7.2 i meldingen og omfattet av forslag til utredningsprogram kap. 9.3, det må også ses i sammenheng med kap. 9.2 Hydrologi og kap. 9.3 Erosjon og sedimenttransport. Mulige avbøtende tiltak for eventuelle negative konsekvenser skal utredes for alle fagtema. Tiltaket vil generelt redusere flomrisiko. Vi mener at en realisering av tiltaket ikke vil øke risikoen for erosjons- og skredskader for jernbanen eller framtidig jernbaneutbygging.

HEV vil holde nær kontakt med Bane NOR i videre planlegging av prosjektet med hensyn til sikkerhetskrav og nødvendige tilpasninger og tillatelser.

HEV mener foreslått utredningsprogram er dekkende for de innspillene som har kommet inn.

Klimaendringer

Det er ikke kommet innspill på fagtema klimaendringer.

Landskap og inngrepsfrie naturområder

Det er ikke kommet innspill på fagtema landskap og inngrepsfrie naturområder.

Naturmiljø og naturens mangfold

FNF Østfold mener at kartleggingene som ble gjort på naturmiljø tilbake i 2013 med fordel kan gjøres på nytt da denne kunnskapen begynner å bli utdatert.

Naturtyper og ferskvannslokaliteter

Statsforvalteren i Oslo og Viken fremhever at dersom det forekommer en konflikt med hule eiker skal det utarbeides en konsekvensanalyse for tiltakets virkning på naturtypen – alternativt omprosjektering/flytting for å ivareta den aktuelle eika. Analysen må utføres av sertifisert arborist/trepleier med erfaring fra denne typen arbeid. Det må i analysen klargjøres hvilke skader eikene eventuelt vil kunne bli påført som en følge av de planlagte tiltakene, og det må gjøres vurderinger av de langsiktige virkningene av trærne og tilhørende biologisk mangfold. Det skal også beskrives tiltak som kan minimere/forebygge negative virkninger på trærne.

Sabima skriver at det bør legges meget sterke føringer for å unngå skade på hule eiker.

De forutsetter også at det foreslåtte tippområdet ved Grøtebrua ikke vil berøre den tilgrensende naturtypen med åpen flomfastmark



HEVs kommentarer:

I tråd med forslag til utredningsprogram kap. 9.7 og krav til kunnskapsgrunnlag i naturmangfoldlovens § 8, vil det gjennomføres nye kartlegginger av naturmangfold i plan- og influensområdet. Feltundersøkelser vil følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Resultater fra kartleggingen vil benyttes som kunnskapsgrunnlag i KU-naturmangfold som vil gjennomføres etter standard metodikk i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941.

Det er mange lokaliteter av hule eiker i nær tilknytning til tiltaksområdet og det vil være vanskelig å helt unngå å påvirke noen av lokalitetene i forbindelse med gjennomføring av utbyggingen. HEV er klar over verdien av hule eiker som utvalgt naturtype og ønsker å minimere negativ påvirkning på naturtypen. I meldingen er det beskrevet etablering av tverrslag øst for Hafslund kraftverk for å ta ut stein fra svingekammeret. Basert på videre detaljering av tiltaket etter at meldingen ble levert er det besluttet å gå bort i fra dette nordlige tverrslaget og heller ta ut alle massene fra tverrslaget som er planlagt nærmere utløpet. Ved å gå bort i fra det nordlige tverrslaget vil en betydelig redusere konflikten med hule eiker.

Det er spesifisert i KU-programmet kap. 9.7.2 Naturtyper og ferskvannslokaliteter at det skal legges spesiell vekt på forekomstene av hule eiker innenfor influensområdet. Valgt konsulent sitter med nødvendig kompetanse til å vurdere dette fagtemaet. Som beskrevet i KU-programmet vil avbøtende tiltak bli vurdert.

Alternativt forslag til tippområde ved Grøtebrua er gått bort i fra og vil ikke utredes som en del av konsekvensutredningen, naturtypelokaliteten flomfastmark vil dermed ikke berøres.

HEV mener foreslått utredningsprogram er dekkende for de innspillene som har kommet inn.

Fisk og ferskvannsbiologi

Det har kommet inn desidert flest uttalelser knyttet til fagtema fisk og ferskvannsbiologi. Det er i stor grad overlapp mellom kommentarene fra de ulike fiske-/friluftorganisasjonene. FNF Østfold støtter NJFF Østfolds kommentarer på fagtema vannkvalitet og fisk i sin helhet, og Statsforvalteren i Oslo og Viken viser til Miljødirektoratets uttalelse om utredningsbehov for anadrom fisk. I det følgende er disse kommentarene delt etter krav til utredninger, forslag til avbøtende tiltak og kommentarer knyttet til Ågårdselva.



Utredningskrav

NGOFA, NJFF, AJFF Norske Lakseelver og FNF skriver alle at det må gjøres en grundig kartlegging av dagens tilstand etter miljødesign-metodikken: tilgjengelig habitat, fordeling av habitat, eventuelle hydrologiske begrensinger eller utfordringer, flaskehals for fiskeproduksjon på berørt strekning. De ønsker utredning av om tiltaket, med endret strømningsforhold, vil ha påvirkning på oppvekst- og gyteområdene som ligger nedstrøms utløpet. Det må også tas hensyn til de rødlistede artene villaks, ål og havniøye i planleggingen.

Vannområde Glomma Sør skriver at konsekvensutredningen må inneholde beregninger og vurderinger av hvilke utslag økt slukeevne og planlagt drift av kraftverket vil få for fisken nedstrøms. Miljødirektoratet og Statsforvalteren i Oslo og Viken kommenterer at hvilken påvirkning utbygging av Sarp 2 og redusert vannføring vil ha på gyte- og oppvekstområder for laks nedstrøms Sarpsfossen må utredes for anleggs- og driftsfase. Statsforvalteren skriver at en også må se på i hvilken grad utbygging av kraftverket vil bidra til samlet belastning på laksestammen i nedre Glomma. Og Sarpsborg kommune påpeker at det er viktig å fremskaffe nok kunnskap til å vurdere tiltakets påvirkning på vannmiljø og anadrom laksefisk og at avbøtende tiltak for disse interessene utredes grundig.

Miljødirektoratet og Statsforvalteren kommenterer at potensiell økt strandings-/tørreleggingsproblematikk må inngå i vurderingene. Norske Lakseelver skriver at det må utredes gode løsninger for å sikre vannføring og forhindre raske vannstandsendringer nedstrøms Sarpsfossen ved driftsstans. NGOFA, AJFF, NJFF og FNF skriver at det må sikres vannføring ved driftsstans og de nevner omløpsventil.

Miljødirektoratet mener at vandringsforhold for fisk, spesielt nedvandring ved Sarpsfossen mht. ål og laks må utredes grundig. De forventer en betraktelig økt risiko for turbinvandring som følge av en økt slukeevne i Sarpsfossen. De mener at etablering av nedvandringssløsning for fisk derfor bør være en forutsetning for en ytterligere vannkraftutbygging i Sarpsfossen. Dette vil være i tråd med nyere tids miljøløsninger/-standarder og god praksis innenfor vannkraftsektoren, samt felles Europeisk veiledning og regelverksutvikling knyttet til opprettholdelse/restaurering av konektivitet i elver (jf. EUs vanndirektiv og naturmangfoldstrategi).

NGOFA, AJFF, NJFF, FNF og Norske Lakseelver nevner alle at det må utredes og planlegges en løsning som forhindrer at oppvandrende fisk går inn i eller blir stående ved utløpet ved Storhaug fremfor å vandre videre opp mot Sarpsfossen. Det er flere som mener at det bør settes opp grind i utløpstunnelen.

NJFF mener at det også må gjennomføres omfattende utredninger av betydningen av de planlagte tiltakene for alle de nesten 25 fiskeartene i området.



Avbøtende tiltak

Norske Lakseelver skriver at det bør utarbeides en plan for avbøtende og kompensierende tiltak. Påvirkning på vassdraget i anleggsperioden må utredes og avbøtende tiltak planlegges. Miljødirektoratet skriver at gyte- og oppvekstområdene må vurderes i sammenheng mht. å oppnå et optimalt produksjonspotensial, og foreslåtte avbøtende tiltak (biotopjusteringer) må planlegges med dette for øyet. NJFF, NGOFA og AJFF kommenterer at det må utredes etablering av nye gyte- og oppvekstområder på strekningen fra fossen og ned til Storhaug, eller andre steder i elva. NGOFA og AJFF foreslår at steinmasser som fjernes fra elva benyttes på egnede steder ellers i elva, for eksempel steinsetting av 'Gressbakken'. Sprengsteing kan også benyttes til elveforbygning i samme område. NGOFA, AJFF, NJFF og FNF foreslår at tidspunkt for graving i elva må utredes (juni-oktober) for å redusere negativ påvirkning på elveøkosystemet og laks og sjørret nedstrøms. De kommenterer også at sedimentpåvirkning nedstrøms anleggsområdet må utredes. Det må iverksettes tiltak, dersom det viser seg at sedimentert finstoff gir en negativ påvirkning på gyteområdene til laks og sjørret. Også Statsforvalteren skriver at det må utredes for avbøtende tiltak for å redusere partikkeltransport og tilslamming av gytegroper under anleggsarbeidene samt avbøtende tiltak i driftsfase for å opprettholde eller potensielt forbedre produksjonsgrunnlaget for laks.

Ågårdselva

Alle som har kommet med høringsinnspill på fagtema fisk skriver at det må utredes hvilke effekter økt slukeevne ved Sarp 2 og endret vannføringsregime vil ha for laksen i Ågårdselva. Minstevannføringen i Ågårdselva er per i dag problematisk for reproduksjon av laks. Statsforvalteren kommenterer at det må være en forutsetning for gjennomføring av Sarp 2 at etableringen av kraftverket ikke medfører forverrede forhold for laksen i Ågårdselva. I den forbindelse må det også utredes for om et kompensierende tiltak ved eventuell etablering av Sarp 2 kan være økt vintervannføring i Ågårdselva.

NGOFA, NJFF, AJFF, FNF og Norske Lakseelver ønsker utredning av hvordan endret vannføringsregime vil påvirke elva i de ulike årstidene. Det påpekes at det allerede er store utfordringer med laks- og sjørretproduksjonen i Ågårdselva og at disse utfordringene vil bli forsterket med endret vannføring. Dette må utredes nærmere, med flaskehalsanalyser. Videre ønskes det at dagens manøvreringsreglement revideres opp til dagens miljøstandard, med for eksempel økt vintervannføring (minimum 5 m³/s), og riktig vannslipp ved utvandring av smolt/støinger samt sein oppvandring av laks og sjørret. Også Vannområde Glomma Sør skriver at det bør utredes alternativ med et miljøbasert vannføringsregime som kan ivareta viktige gyte- og oppvekstområder i Ågårdselva. NGOFA ber om at det utredes bruk av spyleflommer.



HEVs kommentarer:

Utredningene vil følge gjeldende metode og fremgangsmåte gitt i Miljødirektoratets veileder M-1941 (flaskehalsanalyser og miljødesignmetodikk er ikke standard KU-metodikk). Dagens tilstand vil kartlegges og påvirkning av tiltaket vil vurderes. Eksisterende kunnskap vil suppleres med nye intervjuer av lokale ressurspersoner. I tillegg planlegges det for gjennomføring av elektrofiske fra båt for å styrke det eksisterende kunnskapsgrunnlaget i berørt del av Glomma nedstrøms Sarpsfossen. I flere høringsuttalelser spesifiseres det at det bør tas kontakt med lokale interesseforeninger, spesielt NJFF Østfold og NGOFA, og det planlegges for at disse involveres i utredningsarbeidet. Påvirkninger både i tiltakets anleggs- og driftsperiode inngår i konsekvensutredningen.

Se kommentar angående fare for tørrlegging ved driftsstans og krav til omløpsventil under HEVs kommentarer til fagtema hydrologi.

Eventuelle konsekvenser tiltaket vil ha for opp- og nedstrøms fiskevandring vil belyses i konsekvensutredningen. HEV vil påpeke at inntakskonstruksjonen allerede er ekstremt teknisk krevende, både med hensyn til grunnforhold og arealkonflikt med planlagt ny vegbru, og at det vil være vanskelig å gjøre store endringer i det planlagte inntaksområdet.

Eventuelle påvirkninger som hydrologiske endringer i Ågårdselva vil ha for fisk (spesielt laks og sjørret) vil belyses i konsekvensutredningen. Sentrale punkt her vil være vintervannføring, som i dag er vurdert som hydrologisk flaskehals, samt eventuelle endringer i flomvannføringer (intensitet og intervall).

HEV har tidligere definert utredningsområde til Glomma mellom Sarpsfossen og svingen nedstrøms planlagt utløp (Domberg), samt Ågårdselva. Vi er enige i at eventuelt endrede vannføringsforhold i øvrige deler av vassdraget (Visterflo, Skinnerflo og Seut/Kjølbergelva) også bør vurderes i konsekvensutredningen.

For hvert deltema under kap. 9.7 *Naturmiljø og naturens mangfold* skal avbøtende tiltak vurderes i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som blir avdekket i utredningene. Her vil blant annet økt vintervannføring i Ågårdselva bli vurdert.

HEV er enig i at konsekvenser av endret vannføring bør vurderes for et større område. Ellers mener HEV at foreslått utredningsprogram er dekkende for de innspillene som har kommet inn.



Kulturminner og kulturmiljø

Viken Fylkeskommune påpeker at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven §9 ikke er oppfylt da tidligere undersøkelser kun baseres på eksisterende kunnskap. De mener det er stor sannsynlighet for funn av steinalderlokaliteter i arealene som er avsatt til massedeponi og at det dermed må utføres arkeologisk registrering av disse arealene. Fylkeskommunen sier også at flere kulturminner fra nyere tid kan påvirkes indirekte av utbyggingen og at den gamle industribygningen i tegl i Øyveien 1 vil påvirkes direkte. Bygningen er en av de få eldre bygningene som står igjen fra den gamle Hafslundtiden, og er en del av det nasjonalt viktige KULA-landskapet. Fylkeskommunen understreker at det i KU blir utført en detaljert utredning av den potensielle innvirkningen av tiltaket på kulturlandskapet og dets kulturminner.

HEVs kommentarer:

Fagtema kulturminner og kulturmiljø inngår i KU-programmet kap. 9.8. HEV er bevisst på at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven §9 ikke er oppfylt på nåværende tidspunkt. Vår erfaring er at undersøkelsesplikten mht. automatisk fredede kulturminner må være oppfylt før et tiltak iverksettes og at det ikke er en forutsetning at det foreligger noen rapport fra kulturminneundersøkelser i konsesjonssøknaden. Som beskrevet i KU-programmet skal undersøkelsesplikten avklares med Viken Fylkeskommune.

HEV har for øvrig valgt å gå vekk fra planlegging av massedeponi i Hafslundskogen, alle utredninger i dette området vil dermed tas ut av KU-programmet.

Den gamle teglsteinsbygningen i Øyveien 1, mølla, må rives for å få plass til ny kraftstasjon. HEV vil påpeke at vi forutsetter at de fleste bygningene i området mellom Nordbyvegen og eksisterende jernbane vil rives som en del av den planlagte utbyggingen av rv. 118, og at verdien av mølla som kulturminne ville blitt betraktelig redusert ved en eventuell situasjon hvor denne bygningen ville blitt stående.

Gitt at Fylkeskommunen er enig i vurderingen av undersøkelsesplikten i kulturminneloven mener HEV foreslått utredningsprogram er dekkende for de innspillene som har kommet inn.

Forurensing

Vannmiljø

Viken Fylkeskommune henviser til forskrift om konsekvensutredninger § 21 som sier at «konsekvensutredningen skal identifisere og beskrive de faktorer som kan bli påvirket og vurdere virkninger for miljø og samfunn». Vannmiljø er nevnt spesifikt som



et av temaene som skal vurderes, og beskrivelsen skal omfatte «positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige virkninger». De samlede virkningene skal også vurderes. Fylkeskommunen forventer at dette er inkludert i KU.

Vannområde Glomma Sør mener at omfanget av berørte områder må defineres bredere enn området nedstrøms Sarpfoss og Ågårdselva. Det er også viktig at det utredes hvilke konsekvenser et endret vannføringsregime vil få for vannføringen i områdene Visterflo, Skinnerflo og Seut/ Kjølbergelva. Vårflommen i Glomma har i dag stor betydning for vannutskiftning og gjennomstrømning i disse områdene. Mange fiskearter har fordel av denne vannutskiftningen, og det bør utredes hvilken konsekvens endret vannføringsregime etter utbyggingen vil ha hydrologisk, vannkvalitetsmessig og for fisk og annet biologisk mangfold.

Vannområdet skriver at det er viktig at det utredes konsekvenser for vannkvalitet og biologi i både direkte og indirekte berørte vannforekomster, og at det bør være en målsetning at en utbygging kan bidra til bedre forhold for fiskestammene enn det en har i dag. De mener at konsekvensutredningene derfor bør inneholde alternativer som presenterer løsninger for de berørte vannforekomstene med god miljødesign som kan styrke fiskebestander og grunnlaget for disse. Alle undersøkelser bør følge vannforskriftens prinsipper og veiledere for klassifisering og overvåkning, og alle data bør legges inn i Vannmiljø slik at kunnskapsgrunnlaget blir tilgjengelig i ettertid.

Statsforvalteren i Oslo og Viken kommenterer at det må utredes hvilken effekt utbyggingen av Sarp 2 vil ha på økologisk og kjemisk tilstand både i anleggsfase og driftsfase. Det må utredes for tiltak for å redusere sannsynligheten for avrenning til resipienten.

Annen forurensing

Statsforvalteren skriver at hvilke konsekvenser tiltaket vil ha på Baugen fyllplass, inkludert potensiale for avrenning, må utredes nærmere.

Statsforvalteren gjør også oppmerksom på at tunnelstein inneholder særlig mye restnitrogen fra sprengstoff. I tillegg inneholder anleggsvann fra tunneldriving mye nitrogen. Erfaring fra andre tunnelprosjekter i regionen viser at anleggsvann også kan ha høye verdier av skadelige metaller. Det må utredes potensiale for avrenning av nitrogen til Glomma fra lagring av sprengstein og anleggsvann, samt hvorvidt det er tilrådelig med lagring av sprengstein tett inntil anleggsområdet og resipienten. Det må samtidig utredes for alternative lagringssteder. Konsekvenser av utslipp av anleggsvann må utredes, både lokalt i Glomma og i Oslofjorden. Reduksjon og forebygging av utslipp av nitrogen er spesielt viktig ift. oppfølging av helhetlig tiltaksplan for Oslofjorden (2021).



Sarpsborg kommune skriver at klimagassutslipp knyttet til anleggsfasen bør beskrives og at klimaeffekter av materialvalg og avfallshåndtering bør inngå i denne beskrivelsen.

Vannområde Glomma sør skriver at det bør beskrives hvilke(n) vannforekomst(er) planlagte massedeponier vil ha avrenning til. Det bør beskrives hvordan avrenning fra massedeponier skal håndteres, både for midlertidige og permanente deponier. Det bør utredes avbøtende tiltak mot avrenning, samt hvilke stoffer som deponiene vil inneholde som det skal settes inn avbøtende tiltak mot.

HEVs kommentarer:

Vurderinger knyttet til tema vannmiljø og vannforskriften §12 vil ivaretas gjennom KU forurensning kap. 9.9.1 som utarbeides etter Miljødirektoratets veileder M-1941. Påvirkning på vannforekomstens økologiske og kjemiske tilstand i anleggs- og driftsfasen vil utredes i denne fagrapporten, mens påvirkninger på fisk utredes i KU-rapport naturmangfold. Mulige avbøtende tiltak vil vurderes.

HEV er enige i at eventuelt endrede vannføringsforhold i øvrige deler av vassdraget (Visterflo, Skinnerflo og Seut/Kjølbergelva) også bør implementeres i konsekvensutredningen. Hvilke virkninger og konsekvenser endret vannføringsregime vil ha for fisk og biologisk mangfold vil utredes i KU-rapport naturmangfold. Påvirkning på vannkvalitet vil utredes under vannmiljø i KU-rapport forurensning. Vurderinger av påvirkning på fisk vil sees i sammenheng med påvirkning på vannkvalitet.

Konsekvenser tiltaket vil ha på Baugen fyllplass, både i anleggs- og driftsfasen vil utredes i KU forurensning, som spesifisert i meldingen kap. 7.6.2 Annen forurensning.

HEV mener at beregning av klimagassutslipp i anleggsfasen er et tema som er mer hensiktsmessig å inkludere i detaljplanleggingen av prosjektet. I den fasen vi er inne i nå, med konsesjonssøknad, er det fortsatt stor usikkerhet knyttet til ressursbehov, transportbehov og materialer, en slik utredning vil derfor være svært preget av stor usikkerhet og dermed være lite formålstjenlig etter vårt syn.

Potensiale for avrenning av nitrogen fra anleggsvann og sprengsteinlagring, samt eventuelle konsekvenser av utslipp i Glomma og i Oslofjorden vil ivaretas gjennom KU forurensning.

HEV er enige i at eventuelt endrede vannføringsforhold i øvrige deler av vassdraget (Visterflo, Skinnerflo og Seut/Kjølbergelva) bør inkluderes i konsekvensutredningen. Mens vi ikke er enige i at utredning av klimagassutslipp hører med i denne fasen av



prosjektet. Ut over dette mener HEV at foreslått utredningsprogram er dekkende for de innspillene som har kommet inn.

Naturressurser

Statsforvalteren påpeker at de foreslåtte deponiområdene vil ha svært store konsekvenser for naturressursene og for utnyttelsen av arealene til jord- og skogbruksproduksjon. Det bes om at konsekvensutredningen utføres etter metodikken i Statens vegvesens håndbok V712, og at konsekvensutredningen også omfatter områdene for massedeponering, og områder for midlertidig rigg- og anleggsområde.

HEVs kommentarer:

Det er valgt å gå bort ifra videre utredning av de foreslåtte deponiområdene i Hafslundskogen og ved Grøtebrua/nord for Nordbyveien, HEV mener derfor utredningsbehovet for fagtema naturressurser er dekket av kap. 9.11 Naturressurser i forslag til KU-program.

HEV mener foreslått utredningsprogram er dekkende for de innspillene som har kommet inn.

Samfunn

Sarpsborg kommune mener det vil være viktig å belyse hvilken samfunnsnytte Sarp 2 vil gi for næringsutvikling i regionen (grønn økonomi).

Sosiale og helsemessige forhold

Statens vegvesen, Sarpsborg kommune og Borregaard kommenterer alle at forhold knyttet til bruk av veg og påvirkning på trafikale forhold bør inngå i konsekvensutredningsprogrammet.

Statens Vegvesen skriver at utover å beskrive planens konsekvenser for miljø og samfunn skal konsekvensutredningen også beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn i bygge- og driftsfasen. Beskrivelsen skal også omfatte planlagte overvåkningsordninger og opplysninger om beredskap ved større ulykker og katastrofer.

Vegvesenet kommenterer også at det etter plan- og bygningsloven § 4-3 er et generelt krav at det skal gjennomføres risiko og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) for planer for utbygging. For planer med krav til konsekvensutredning er det forutsatt at ROS-analysen skal inngå i konsekvensutredningen, jf. § 21 i forskrift om konsekvensutredninger.



Borregaard ønsker å minimere risiko for at sentrale transportveger for Borregaards innsatsprodukter påvirkes negativt under byggefase og å finne løsninger for sådan, eventuell, påvirkning Vegvesenet mener konsekvensutredningen bør omfatte konsekvenser og avbøtende tiltak i den grad riksvegen kan bli påvirket av anleggsarbeidene og/eller ferdig anlegg da avløpstunnelen vil gå under eller nær rv22.

Bane NOR forutsetter at forholdet til jernbanen, både eksisterende og fremtidig, tas inn i utredningsprogrammet. De skriver at sammenhenger og avhengigheter mellom kryssende interesser må komme frem av KU. Bane NOR forventer at konsekvensutredningen belyser forholdet mellom det ønskede tiltaket og både eksisterende og vedtatte spor/traseer for jernbanen. Ved konflikt må det vises hvordan tiltaket kan tilpasses for å hindre vesentlige negative konsekvenser for jernbanen. Det påpekes også at et eventuelt tiltak må behandles etter jernbaneloven.

Friluftsliv, jakt og fiske

NJFF Østfold, AJFF og NGOFA kommenterer at det i dag finnes gode fiskeplasser på strekningen som vil få redusert vannføring, og at disse lokalitetene nå vil bli ødelagt. De ber om at det bygges eller tilrettelegges for nye fiskeplasser som erstatning for de som fjernes/ødelegges. Også Norske Lakseelver kommenterer at det bør *kompenseres* for tapte eller forringede fiskeplasser som følge av nytt kraftverk.

HEVs kommentarer:

Samfunnsnyttene av prosjektet vil bli vurdert som beskrevet i forslag til KU-program kap. 9.12 Samfunn, blant annet inkludert næringsliv og sysselsetting og tjenestetilbud og kommunal økonomi.

Trafikkmessige ulemper og økt fare for ulykker vil bli ivaretatt gjennom kap. 7.8.3 i forslag til KU-program, Sosiale og helsemessige forhold. Det er ønskelig å komme frem til løsningen som reduserer ulemper for allmennheten. Detaljer knyttet til dette temaet vil bli avklart i neste fase, i detaljplanleggingen av prosjektet da man vet mer om faktiske behov i anleggsfasen.

Utbygger vil holde nær kontakt med Bane NOR i detaljplanleggingsfasen og i anleggsperioden med hensyn til sikkerhetskrav, forhold som krever tillatelser og nødvendige tilpasninger.

Mulige avbøtende tiltak skal vurderes for fagtema friluftsliv, jakt og fiske, som beskrevet i kap. 9.12.5. Aktuelle tiltak, som for eksempel tilrettelegging av nye fiskeplasser, vil vurderes i samråd med aktuelle interessenter.



Sett bort ifra de utredninger som HEV mener hører til i detaljplanleggingen mener HEV at foreslått utredningsprogram er dekkende for de innspillene som har kommet inn.

Samlet belastning

Flere av høringsinnspillene fremhever vurdering av samlet belastning av eksisterende kraftverk og andre inngrep i nedre Glomma i sammenheng med planene for Sarp 2.

Vannområde Glomma sør skriver at det ut ifra vurdering av samlet belastning bør utredes alternativ som presenterer avbøtende tiltak og miljødesign som ivaretar grunnlaget for fiskestammer og øvrig biologisk mangfold.

NGOFA skriver at utgangspunktet for videre utbygging må være at miljøtilstanden ikke forringes, men snarere må forbedres.

HEVs kommentarer:

Gjeldende praksis for konsekvensutredninger er å vurdere nye tiltak ut fra dagens situasjon, også kalt «0-alternativet». Dette betyr at virkningene et nytt kraftverk vil ha på de ulike fagtemaene vurderes ut fra dagens tilstand med drift av eksisterende kraftverk. Imidlertid vurderes også den samlede belastningen (sumvirkninger) i et eget delkapittel, som skissert i KU kap. 9.13.. Her vurderes det nye tiltaket i sammenheng med øvrige inngrep som påvirker fagtemaet. Eventuelle avbøtende tiltak vil vurderes i forbindelse med andre aktuelle fagtema, spesielt kap. 9.7 Naturmiljø og naturens mangfold og kap. 9.9 Forurensing.

HEV mener foreslått utredningsprogram er dekkende for de innspillene som har kommet inn.

Andre forhold (massehåndtering)

Viken Fylkeskommune viser til regional plan for masseforvaltning

Sarpsborg kommune er skeptisk til at det i meldingen vurderes massetipp nord-øst for Nordbyveien og i Hafslundsskogen. De skriver at det må legges fram flere ulike alternativer for å deponere masser, og det må inkluderes områder avsatt til massedeponi i overordnede arealplaner/reguleringsplaner i regionen hvor også videre bruk av massene vurderes. Konsekvensutredningen må vurdere nøye fordeler og ulemper forbundet med massetipp nær tiltaket på "ikke-egnet areal" opp mot fordeler og ulemper med å benytte et regionalt massedeponi på egnet areal. Konsekvenser for temaer som jordvern, naturmangfold, gjenbruk av masser, klimagassutslipp, støy og luftforurensning bør belyses. Kommunedirektøren peker videre på flere aktuelle



mottak av massene i området. Massehåndtering bør ifølge kommunen også ses i sammenheng med utbygging av de store vegprosjektene i Bypakke Nedre Glomma, der det vil være behov masser.

Statsforvalteren i Oslo og Viken mener det er avgjørende at massehåndtering inngår som et tema i utredningsarbeidet, og at løsninger for dette utarbeides samtidig med resten av prosjektet. Det er viktig at alle parter bidrar til en masseforvaltning som er mer bærekraftig, både med tanke på arealbruk og ressursbruk. Det er et mål å forvalte massene på en måte som bidrar til sirkulær økonomi. Statsforvalteren mener det er viktig at massehåndtering utredes godt og at det ikke legges til rette for deponering av masser på nye arealer som følge av prosjektet. Utgangspunktet bør være at massene skal gjenbrukes. Vi legger videre til grunn at saksbehandlingen i størst mulig grad samordnes med pågående planprosesser for ny(e) bru(er) over Sarpsfossen.

HEVs kommentarer:

Med bakgrunn i de innspill som har kommet inn har HEV valgt å gå bort ifra masselagring i Hafslundskogen og ved Grøtebrua/nord for Nordbyveien og det vil ikke bli vurdert andre permanente arealer for masselagring på såkalt 'ikke-egnet-areal'. HEV ser på muligheten for lokal gjenbruk av massene og er i dialog med flere aktuelle mottak, blant annet etter innspill fra kommunen. HEV mener også at en løsning hvor alt eller deler av massene kan brukes til vegprosjektene i Bypakke Nedre Glomma hadde vært fordelaktig, og ønsker videre dialog med Fylkeskommunen om dette.

HEV er positive til å komme frem til en løsning hvor massene kan benyttes til samfunnsnyttige formål. Aktuelle mottak vil bli beskrevet på overordnet nivå til konsesjonssøknaden.

HEV mener foreslått utredningsprogram er dekkende for de innspillene som har kommet inn.

Andre kommentarer

Det har kommet inn noen kommentarer som ikke er direkte knyttet til noe fagtema i konsekvensutredningsprogrammet, men som HEV allikevel tar med da det er av betydning for prosjektet.

Viken Fylkeskommune skriver at forholdet mellom Sarp 2 og vedtatt kommunedelplan for veg og bane, alternativ Midt-7, bør utredes. De kommenterer at de ikke kan gjøre mer tilpasninger til kraftverket enn at de fortsatt er innenfor kommunedelplanens rammer og den kostnadsrammen de er gitt fra bypakke Nedre Glomma. Det er begrenset hvilke eventuelle tilpasninger de kan gjøre også med hensyn til



tidsperspektivet grunnet tilstanden til eksisterende bru, og de understreker betydningen av at angitt fremdriftsplan for konsesjon følges.

Fylkeskommunen har ennå ikke tatt stilling til hvilken byggegrense de vil benytte i reguleringsplan for ny bru, og kommenterer at det er viktig at kraftstasjonsbygningen plasseres langt nok unna ny vei til at den ikke utgjør noen sikkerhetsrisiko. De foreslår at dette vurderes nærmere i dialog med HEV. Fylkeskommunen ser det som hensiktsmessig å samordne de to prosjektenes arealbehov i anleggsfasen, men påpeker at grunnforholdene i området (som er avsatt til massedeponi/rigg i kommunedelplan) kan gjøre at arealene ikke er egnet.

Kommunedirektøren i Sarpsborg kommune er også svært opptatt av at utbygging av Sarp 2 ikke må påvirke framdriften for ny fv. 118 Sarpsbru. I den videre behandlingen av konsesjon for Sarp 2 må finansieringen av eventuelle merkostnader for utbygging av Sarpsbrua avklares. Alternativene må være en statlig finansiering, eller at kostnaden belastes kraftverksutbyggingen.

Glomma Papp er i utgangspunktet positive til at kraftpotensialet i Sarpsfossen utnyttes maksimalt, men de har behov for å utvide sitt fabrikkareal og har planer om å bygge på gnr/bnr. 1047/164, som er rett ved inngangen til tunnelverrslaget. Påpeker at det ikke fremkommer hvor dypt avløpstunnelen ligger under deres eiendom, og at det er av avgjørende betydning at tunnelen ikke vil legge restriksjoner på deres mulighet til å bygge på næringsarealet. Planlagt nybygg skal ligge på kote 19 og det er behov for å sprengne ned terrenget for å planere tomta – foreslår å trekke avløpstunnelen lenger sør, helst vekk fra deres eiendom. Dersom dette ikke er mulig ønsker de en garanti for at kraftanlegget ikke vil påvirke deres planer negativt, eller legge restriksjoner på bruk av tomta.

Statnett skriver at de har mottatt forespørsel fra Elvia om tilknytning av kraftverket, men har ennå ikke ferdigstilt analysen av om det er driftsmessig forsvarlig å knytte kraftverket til transmisjonsnettet. De forventer å ha svar på dette ila høsten.

HEVs kommentarer:

HEV har så langt hatt god dialog med Fylkeskommunen og prosjektledelsen for ny vegbru. Vi ønsker å videreføre dette for å komme frem til løsninger som gjør det mulig å realisere både nytt kraftverk og ny vegbru over Glomma på en fornuftig måte. HEV stiller seg positive til å samordne prosjektenes arealbehov i anleggsfasen. Vi ser imidlertid at det vil kunne oppstå fordyrende løsninger for begge prosjekter som følge av gjensidig tilpasning og vi mener slike eventuelle kostnader må bæres av staten som valgte å omgjøre Sarpsborg kommunes opprinnelige vedtatte trase for ny bru. Kraftverksutbyggerne har ingen mulighet til å bidra med finansiering i bruprojektet.



Vi vil ha tett dialog med Glomma Papp som nær nabo. Det vil gå frem av konsesjonssøknaden hvilke kotehøyder tunnelsystemet vil ligge på og hvilken overdekning det er til overflaten.

Med vennlig hilsen
Hafslund Eco Vannkraft AS

Halvor Kr. Halvorsen
Leder konsesjoner og miljø

Amy Elise Floen Alnes
Rådgiver konsesjoner og miljø