

Stamfiskanlegg i Kobbelvågen i Sørfold kommune



Søknad om konsesjon etter vannressurslovens §8

DOKUMENT TYPE	Utredning
TITTEL	Søknad om konsesjon etter vannressurslovens § 8

SAMMENDRAG

Marine Harvest Norway AS har fått godkjenning (Mattilsynet ref. 2016/092914) om etablering av landlokalitet Elvkroken i Kobbelvågen, Sørfold kommune for produksjon av stamfisk gjennom produksjon av øyerogn. Tillatt biomasse 300 tonn, som tilsvarer 21.500 stamfisk.

I første omgang/fase er det planlagt et gjenbruksanlegg, der det settes på land 100 tonn stamfisk, som lagres (fores ikke). Gjennomsnittlig vannbehov er på 1,5 m³/min (25 l/s), og med et maksimalt behov på 3 m³/min (50 l/s). Vannbehovet vil dekkes ved uttak av ferskvann fra Sagelva, supplert med sjøvannsforsyning som MHN vil etablere. I normal drift vil stamfisken gå på 15 ‰ salinitet, dvs 50/50 fordeling mellom sjøvann og ferskvann. Dvs at middel ferskvannsbehov ligger på ca 0,75 m³/min. I denne fasen vil det ikke pågå strykning av stamfisk og rognproduksjon på anlegget. Stamfisken vil holdes på anlegget i mai til oktober da den sendes videre (ut av anlegget) for strykning. Anlegget vil følgelig ikke ha noen produksjon i tidsrommet nov-april, og har kun behov for et marginalt vannforbruk for å holde funksjonene i gang.

Etter eventuell ytterligere utbygging av stamfiskanlegget til 300 tonn, legges det opp til resirkulering (RAS). Gjennomsnittlige vannforbruk vil i denne fasen være på litt i underkant av 3 m³/min, og vil være jevnt over året. Også i denne fasen vil det være en fordeling mellom ferskvann og sjøvann. Middel ferskvannsbehov vil være på ca 2 m³/min. Det eneste som må gå på rent ferskvann er rognproduksjonen, mens stamfisken kan/vil gå på en blanding av sjøvann og ferskvann.

Det omsøkte ferskvannsuttaget planlegges etablert med inntak i Sagelva ca 50 m ovenfor FV613, og ca 100 m fra sjøen. De tekniske tiltakene består av å bygge en lav betongdemning/terskel for å få tilstrekkelig vannspeilhøyde til inntak i en ø 400 mm PE ledning oppstrøms terskelen. Fra inntaket føres inntaksvannet via ø 400 ledning fram til stamfiskanlegget i Kobbelvågen. Deler av ledningstraseen vil ligge i sjø (se bilde 3 under punkt 2.2).

Magasinet, som dannes oppstrøms terskelen, vil ha svært begrenset volum (20-30 m³). For at en ikke senker vannstanden bak terskelen for mye og drar luft inn i inntaksledningen, vil det være overløp over terskelen til enhver tid. Det vil derfor alltid være vannføring i elva nedenfor inntaket, så fremt ikke elva av naturlige årsaker går tom for vann. Vannføringen nedstrøms inntaket kan likevel i tørrværsperioder bli lavere enn alminnelig lavvannsføring på 41,4 l/s.

En samlet vurdering er at vannuttaket i Sagelva vil ha en liten negativ virkning og konsekvens for naturmangfoldet og allmenne interesser.

OPPDRAKSANSVARLIG	Geir Ove Kristensen, Marine Harvest Norway AS
SAKSBEHANDLER	Trond Mellerud

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning	4
1.1	Om søkeren	4
1.2	Begrunnelse for tiltaket	5
1.3	Geografisk plassering av tiltaket	5
1.4	Beskrivelse av området	6
1.5	Eksisterende inngrep	6
1.6	Sammenligning med nærliggende vassdrag	7
2	Beskrivelse av tiltaket.....	9
2.1	Hoveddata	9
2.2	Teknisk plan for tiltaket	10
2.2.1	Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av anlegget)	10
2.2.4	Inntak	10
2.2.5	Vannvei	13
2.2.6	Veibygging.....	14
2.2.8	Drift av settefiskanlegget	14
2.2.9	Vannbesparende tiltak	15
2.3	Fordeler og ulemper ved tiltaket	16
2.4	Arealbruk og eiendomsforhold.....	16
3	Virkning for miljø, naturressurser og samfunn.....	17
3.1	Hydrologi (virkninger av utbyggingen)	17
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	18
3.3	Grunnvann.....	18
3.4	Ras, flom og erosjon	18
3.5	Røddlistearter	18
3.6	Terrestrisk miljø.....	18
3.7	Akvatisk miljø.....	19
3.8	Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag.....	20
3.9	Landskap	20
3.10	Brukerinteresser	20
3.11	Kulturminner og kulturmiljø	20
3.12	Reindrift	21
3.13	Jord- og skogressurser.....	21
3.14	Ferskvannsressurser	21
3.15	Brukerinteresser	21
3.16	Samfunnsmessige interesser.....	21
3.17	Dam.....	21
3.18	Eventuelle alternative utbyggingsløsninger	22
3.19	Samlet vurdering	22
4	Avbøtende tiltak	22
5	Vedlegg til søknaden	23

1 Innledning

Marine Harvest Norway AS har fått godkjenning (Mattilsynet ref. 2016/092914) om etablering av landlokalitet Elvkroken i Kobbelvågen, Sørfold kommune for produksjon av stamfisk gjennom produksjon av øyerogn. Tillatt biomasse 300 tonn, som tilsvarer 21.500 stamfisk.

Det søkes om tillatelse til uttak av ferskvann fra Sagelva til bruk i produksjonen på anlegget.

I forbindelse med søknaden ønsker vi å orientere om følgende forhold:

Marine Harvest har tillatelse fra Baggfossen mikrokraftverk AS av uttak av inntil 9 m³/min etter utløpet fra kraftverket i Sørfjordelva. Uttaket til MHN er vurdert av NVE, ref, 200904361-61 som ikke konsesjonspliktig. MHN har i ettertid sett at dette uttaket ikke vil ikke gi stabil og sikker ferskvannsforsyning i tørrværsperioder/vinterstid. Dette baserer vi blant annet på registreringer fra sist vinter (2017/2018). Kostnader knyttet til utbygging av ledningsnett helt fra Sørfjorden til Kobbelvågen vurderes i tillegg som alt for store i forhold til risikoen for at en i lengre perioder ikke vil ha muligheter til å hente ut tilstrekkelig vann til stamfiskanlegget.

Marine Harvest Norway AS er i gang med å undersøke mulighet for supplerende forsyningskilde til Sagelva, som gir en enda større sikkerhet i forsyningen, nært anlegget i Kobbelvågen. Et slikt anlegg som Marine Harvest planlegger, bør ha 2 sikre uavhengige vannkilder. I løpet av 2018 planlegges det å gjennomføre prøveboring etter grunnvann i området, for å kartlegge om en slik løsning også kan gi tilstrekkelig kapasitet til å forsyne stamfiskanlegget.

En eventuell søknad om vannuttak fra en annen kilde enn Sagelva vil komme på et senere tidspunkt, når undersøkelser rundt dette er utført.

1.1 Om søkeren

Informasjon om søker:

Navn	Marine Harvest Norway AS
Gate/postboks	Postboks 4102 Sandviken
Poststed	5835 Bergen
Org. nummer	959 352 887

Kontaktperson/kontaktdata:

Geir- Ove Kristensen

Mobiltelefon: 907 29 245

E-post: geir-ove.kristensen@marineharvest.com

Eierforhold:

Datterselskap, 100 % eid av Marine Harvest Holding AS.

Virksomhetens art:

Produksjon av matfisk, bløtdyr, krepsdyr og pigghuder i hav- og kystbasert akvakultur.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Målsetting er produksjon av høykvalitets øyerogn, ved stryking av ilandsatt stamfisk. Tillatt biomasse 300 tonn, som tilsvarer 21.500 stamfisk. Stamfisken vil settes på land i mai/juni og holdes der til den er ferdig strøket.

I anlegget er det behov både for forsyning med sjø- og ferskvann.

I første omgang er det planlagt et anlegg for lagring av 100 tonn stamfisk, med gjenbruk av ferskvann og sjøvann. Gjennomsnittlig total vannmengde på 1,5 m³/min. Lagringen av fisk vil være fra mai- okt. Utenom denne perioden vil det ikke være produksjon på anlegget og vannforbruket vil være marginalt.

Ved eventuell ytterligere utbygging av stamfiskanlegget til 300 tonn biomasse samt rognproduksjon, legges det opp til resirkulering (RAS). Det gjennomsnittlige vannforbruket vil da være litt i underkant av 3 m³/min., jevnt over året. Middel ferskvannsforbruk vil være på ca 2 m³/min.

Marine Harvest Norway AS vurderer vannuttak fra Sagelva, som den beste ferskvannskilden til stamfiskanlegget. Nærmere begrunnelse er redegjort for i punkt 1.6.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Tiltakets geografiske plassering:

Fylke	Nordland
Kommune	Sørfold
Sted	Sagelva I Kobbelv
Vassdragsnummer	167.31
Vannuttaket	Ca 1 km vest for planlagt stamfiskanlegg. Demning/uttak bygges i Sagelva, ca 50 m ovenfor FV 613

Kobbelvågen ligger innerst i Leirfjorden i Sørfold kommune, Nordland fylke. Sagelva renner ut på vestsiden av Kobbelvågen, i Sagvika. Fra øst kommer den mye større Kobbelva og danner et brakkvannsdelta ved utløpet i sjø.



Figur 1 Geografisk plassering av tiltaket

1.4 Beskrivelse av området

Nedbørsfeltet til Sagelva er ca 4,5 km² stort. Nedbørsfeltet strekker seg opp til 1169 moh ved Ørneskorken. Det meste av nedbørsfeltet består av snaufjell (76 %) og skog utgjør 22 %. Det er to innsjøer i nedbørsfeltet, Djupskardvatnet og Kalvskinnvatnet, disse utgjør totalt 2 % av arealet til nedbørsfeltet.

Planlagt inntakssted er ca 50 m nord og oppstrøms for FV613. Avstand fra inntakssted til sjø (fjæresonen) er ca 100 m.

Elva f.o.m inntakssted og ned til fjæresonen renner i fjellgrunn. Dvs at det er fjell i bunn og på sider av elva. Elva krysser under FV613 i rør.

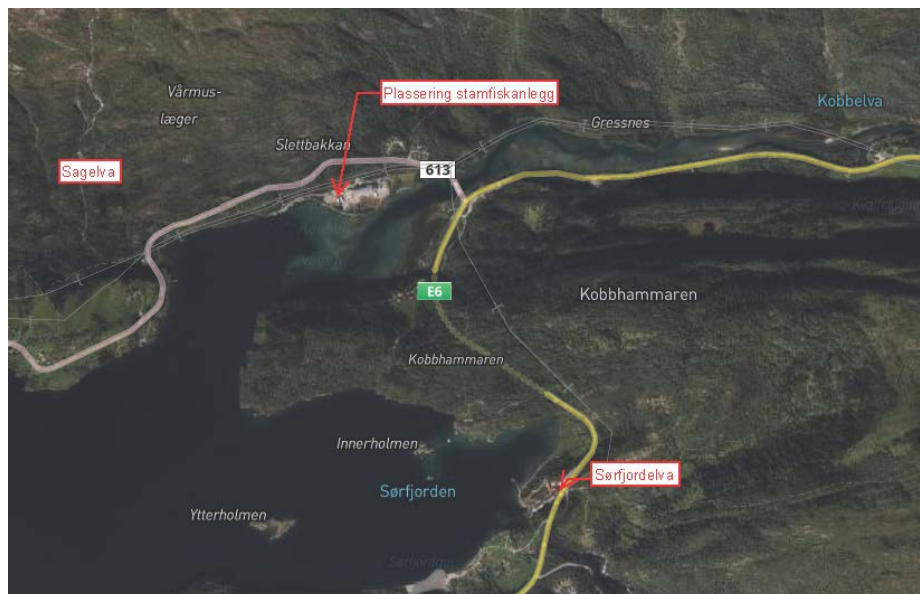
1.5 Eksisterende inngrep

Det er ingen eksisterende inngrep, men det har vært søkt om mikrokraftverk i vassdraget. Denne søknaden er trukket.

Nedenfor FV613 (nede ved sjøen) var det tidligere sagbruk, men det er bare spor igjen av dette.

1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag

Nærliggende vassdrag er Kobbelva, som renner ut lengst mot øst i Kobbelvvågen, Sørfjordelva som renner ut i Leirfjorden, samt Bonnåelva



Kobbelva:

Kobbelva en kjent lakse-, sjørret-, og sjørøye elv, med betydelig oppgang av anadrom fisk. Kobbelva har stor og sikker vannføring gjennom hele året, som utvilsomt ville dekket vannmengdebehovet til det planlagte stamfiskanlegget. Det er likevel ett par forhold som gjør at MHN har vurdert Sagelva som en bedre kilde for ferskvann. Flomålet strekker seg langt opp i Kobbelva, ca 2,5 km fra utløpet. For å ta ut rent ferskvann fra elva, må inntaket etableres oppstrøms flomålet. Dette vil gi en lang og kostbar overføringsledning ned til anlegget.

I tillegg vil det være nødvendig å installere vannbehandling (desinfeksjon) med 2 uavhengige barrierer (f.eks dobbelt UV eller UV/Ozon), på grunn av at elven har oppgang av anadrom laksefisk.

Sørfjordelva:

Marine Harvest har tillatelse fra Baggfossen mikrokraftverk AS av uttak av inntil 9 m³/min etter utløpet fra kraftverket i Sørfjordelva. Uttaket til MHN er vurdert av NVE, ref, 200904361-61 som ikke konsesjonspliktig. MHN har i ettertid sett at dette uttaket ikke vil gi stabil og sikker ferskvannsforsyning i tørrværsperioder/vinterstid. Dette baserer vi blant annet på registreringer fra sist vinter (2017/2018).

Kostnader knyttet til utbygging av ledningsnett helt fra Sørfjorden til Kobbelvvågen vurderes i tillegg som alt for store i forhold til risikoen for at en i lengre perioder ikke vil ha muligheter til å hente ut tilstrekkelig vann til stamfiskanlegget.



Situasjonen i Sørfjordelva vinteren 2017/2018:

Etter en spesiell vinter med langvarig barfrost hadde Sørfjordelva veldig lav vannføring.

Bonnåelva:

Ikke vurdert pga for lang avstand til anlegget.

Sagelva:

Følgende momenter har vært avgjørende for at MHN i denne omgang vurderer Sagelva som den beste ferskvannskilden :

- Sagelva virker ikke så påvirket av værforhold pga Jordelvhavkilden, som renner ut i Sagelva.
- Begrensede tiltak i forbindelse med inntaket og Sagelva gir den klart korteste overføringsledningen til anlegget.
- På grunn av at elva ikke har oppgang av anadrom laksefisk behøver man heller ikke installere desinfeksjonsanlegg for ferskvannet.

For fase 2 vil det være nødvendig med 2 uavhengige forsyningskilder for ferskvann. Det poengteres derfor at MHN arbeider med å finne en supplerende ferskvannskilde til Sagelva, men trenger å gjøre ytterligere undersøkelser før det kan konkluderes.

Kobbelva og Sørfjordelva kan være aktuell som supplerende kilde. I tillegg er det aktuelt å vurdere grunnvann nærmere.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Hentet fra Nevina rapport Sagelva.

Stamfiskanlegg Kobbeltvågen, hoveddata		
TILSIG		Totalt
Nedbørfelt	km ²	4,5
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	8,53
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	52,8
Middelvannføring normalår	l/s	270
Middelvannføring tørrår	l/s	Ikke angitt
Alminnelig lavvannføring	l/s	41,4
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	46,4
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	23,9
ANLEGGET		
Inntak	moh.	15
Avløp	moh.	5
Lengde på berørt elvestrekning	m	100
Lengde på vannledning	m	1000
Antall vannledninger	stk	1
Vannledning, diameter	mm	400
Maksimal kapasitet på rør	l/s	225
Maksimalt gjennomsnittlig vannuttak	m ³ /år	788400
Maksimalt vannuttak	m ³ /min	3
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s el. l/s	-----
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s el. l/s	-----
Maksimalt tonn/stk stamfisk	tonn/stk	Fase1: 100 tonn, ca 7000 stamfisk Fase2: 300 tonn ca 21.000 stamfisk

Tabell 1: Hoveddata

2.2 Teknisk plan for tiltaket

Viser til vedlagt tegning, skisse, foto av inntak og ledningstrase fra inntak frem til stamfiskanlegg.

2.2.1 Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av anlegget)

Hydrologiske data for nedbørsfeltet fremgår av hoveddata under punkt 2.1 , *tabell 1- hoveddata*.

Marine Harvest har ingen vannføringsmålinger over tid i Sagelva ved inntaksstedet, men det ble foretatt en måling høsten 2016, etter 3 måneder uten nedbør. Vannføring ble da målt til ca 1,5 m³/s, som tilsvarer gjennomsnitt samlet vannforbruk på anlegget.

I første utbyggingstrinn er det planlagt å sette på land 100 tonn ferdigsortert stor stamfisk som ikke skal føres. Stamfisken skal gå på brakkevann (lusefritt inntil ca 24 ‰ salinitet). Er det ikke tilgang på ferskvann, kan anlegget i kortere perioder forsynes med rent sjøvann.

2.2.4 Inntak

Inntaket i Sagelva er planlagt bygd ca 50 m ovenfor FV 613. I dette partiet renner elva ned gjennom ei smal, dyp og bratt fjellkløft (se bilder side 7 og 8). I nederkant av denne kløften ligger det veldig godt til rette for å bygge demning av betong, som forankres både i bunn og på sider av elva med boring av bolter som gyses fast i fjellet (se foto og skisse). På grunn av at det kan være stor flomvassføring i elva bygges demningen opp med en lav betongterskel, slik at vannet ved flom kan renne fritt over terskelen. Høyden på topp krone gjøres så lav som mulig, men det må sikres at vannivået i terskelen til enhver tid er min. 0,3 m over topp rør, slik at en hindrer innsug av luft i ledningen. Høyden på betongterskelen vil da bli på ca 0,9 m målt fra elvebunn. Terskelbredden (ok betongterskel) vil være på ca 3,5 m. Som det fremgår er det fjell høyt opp langs sidene av elva både på opp- og nedstrøms planlagt betongterskel, slik at høy flomvassføring over terskel vil tåles. Inntaksledning av PE (dimensjon ø 400 mm) støpes inn i betongdemningen. Det benyttes innstøpningskrage på ledningen for å få en tett og stabil gjennomføring .

PE- ledningen føres så et stykke inn i magasinet som dannes ovenfor demningen og festes med flere klammer til fjell, slik at uk ledning blir liggende min. 10-15 cm over bunnen av magasinet. Ledningen tettes i enden. Vanninntak skjer ved at ledning i magasinet perforeres, med tilstrekkelig hullareal til å ivareta ønsket kapasitet.

Magasinet , som dannes oppstrøms terskelen, vil ha svært begrenset volum (20-30 m³). For at en ikke senker vannstanden bak terskelen for mye og drar luft inn i inntaksledningen, vil det være overløp over terskelen til enhver tid. Det

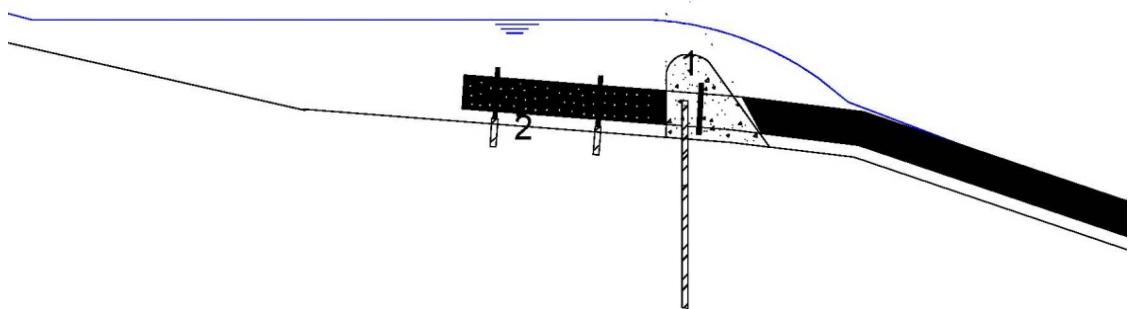
vil derfor alltid være vannføring i elva nedenfor inntaket, så fremt ikke elva av naturlige årsaker går tom for vann. Vannføringen nedstrøms inntaket kan likevel i tørrværsperioder bli lavere enn alminnelig lavvannsføring på 41,4 l/s.

Antatt løsning for vanninntak:

Det gjøres oppmerksom på at det kan bli justeringer av plan under videre detaljprosjektering.

1. Betongdemning

- Kontaktstøp mot fjell i elvebunn og på sidene
- Forankres med fjellbolter som bores ned og fastgyses i fjell, både i bunn og på sidene (lengde bunn ca 2,0 m)
- Det lages en avrundet kant på topp av demning for god hydraulisk utforming av overløp.
- Demningens høyde ca 0,9 m fra elvebunn.
- Overløpshøyde varierer med vannføring i elv.



2. Ledning

- Dimensjon ø 400 mm (utvendig) PE SDR 17
- Ledning støpes inn med innstøpingskrage
- Rørende tettes med påsveist lokk
- Inntak i dam oppstrøms terskel vha perforeringer i røret.
- Ca 2,5 m rørlengde fra betongterskel til rørende
- Rør monteres slik at det ikke ligger direkte an mot elvebunnen. Min. avstand til elvebunn ca 0,15 m
- Festes/forankres vha fjellbolter og klamringer rundt rør, oppstrøms og like nedstrøms terskel.

Bilder som viser ca plassering av terskel:

Plassering av terskel (bilde 1):



Plassering av terskel (bilde 2):



2.2.5 Vannvei

Bilde 3:

Ca beliggenhet av trase/vannvei:



Kortfattet beskrivelse:

Fra inntaket i Sagelva føres rørledningen ned langs elva, der den klamres til fjell. Like nedenfor inntaket føres ledningen ut av elveleiet, og videre ned til sjø legges ledningen i grøft og overfylles.

På vei ned mot sjøen må FV613 krysses. Detaljer vedrørende utførelse av veikryssingen vil avklares med Statens vegvesen, før tiltak iverksettes. I fjæresone skjules ledning (med evt. lodd) skjules ved at den graves ned. I sjøen belastes ledning med betonglodd slik at den blir liggende langs sjøbunnen.

Rørledning vil graves ned fra ilandføringspunktet på Makkerøya og fram til stamfiskanlegget.
Det vil ellers ikke bli noen overskuddsmasser/deponier som følge av dette tiltaket.

Samlet lengde på rørledningstrase fra inntak fram til stamfiskanlegget er på ca 1000 m.

2.2.6 Veibygging

Eksisterende adkomst fra FV613 rett nedstrøms inntaket vil benyttes i forbindelse med bygging av inntak. Det er også en eksisterende adkomst fra FV613 på samme sted, som går andre veien ned mot sjø. Denne vil benyttes ved graving av grøftetrase på land ned til sjø.

Det vil derfor ikke bli behov for etablering av anleggsveier i forbindelse med dette prosjektet.

2.2.8 Drift av settefiskanlegget

I første fase er anlegget tenkt driftet med stamfisk, uten føring. Maks. biomasse i anlegget er beregnet til 100 tonn eller ca 7000 stamfisk. Stamfisken skal gå på brakkevann, normalt 15 ‰ salinitet. Anlegget bygges for gjenbruk av vann. Midlere totalt vannforbruk er beregnet til 1,5 m³/min. Med 15 ‰ salinitet vil middel forbruk av ferskvann bli på 0,75 m³/min.

Det vil være fisk i anlegget kun i perioden mai- oktober. Stamfisken vil ikke strykes på anlegget men sendes til Trøndelag (Bjugn) for stryking og rognproduksjon.

Neste fase omfatter full utbygging av anlegget med en maks. biomasse på 300 tonn , eller ca 21.000 stamfisk. Ca 100 tonn av stamfisken vil fores med maksimalt 150 tonn tørrfor årlig. I tillegg vil det være stryking og rognproduksjon på anlegget.

Stamfisken som strykes vil stå på anlegget fra april/mai og ut høsten. All stryking ferdig i slutten av desember. Deretter vil stamfisken kvernes.

Befruktet øyerogn vil da etter hvert sendes videre ut av anlegget til MHN smoltanlegg i nord.

Vannforbruket i fase 2 vil være nokså jevnt over året, med litt i underkant av 3 m³/min.



Illustrasjon landanlegg fullt utbygd (300 tonn stamfisk, ca 250 mill. rognkorn)

2.2.9 Vannbesparende tiltak

Som vannbesparende tiltak er det i første omgang planlagt et anlegg med gjenbruk av ferskvann, med en gjennomsnittlig vannmengde på 1,5 m³/min.

Etter eventuell ytterligere utbygging av stamfiskanlegget legges det opp til resirkulering (RAS), for blant annet å holde vannforbruket nede slik at det gjennomsnittlige vannforbruket vil holdes på ca 3 m³/min.

Begrunnelsen for at gjenbruk velges i stedet for RAS i første fase er av kostnadmessige hensyn, og at en i kortere perioden kan benytte kun sjøvann.

2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler:

MHN har pr. i dag ingen produksjon av rogn i nord.

For å holde produksjonen innenfor smittevernsonene, og ivareta behovene for øyerogn til egne anlegg, er det besluttet at en ønsker å etablere stamfiskanlegg for rognproduksjon i også i nord.

MHN har da funnet at lokaliteten i Elvkroken i Leirfjorden er godt egnet for dette. Her er det plass for et anlegg på et ferdig regulert og utfylt industriområde, helt nede ved sjøen. Det er godt skjermet for nabobebyggelse og til lite sjenanse for omgivelsene. I tillegg er det gode muligheter for å hente ferskvann til anlegget (utredes nærmere under andre punkter).

Etablering av stamfiskanlegg vil ha positive ringvirkninger i driftsfasen med anslagsvis tilførsel av 8 arbeidsplasser pluss sesongansatte.

I bygge- og anleggsfasen vil det kunne bli ringvirkninger for lokale leverandører og entreprenører. Utbyggingskostnadene for fase 1 er kalkulert til ca 20 mill.kr eks.mva mens et fullt utbygd anlegg (fase 1 + fase 2) vil komme på ca 100 mill.kr eks. mva.

Tiltaket med vannuttak i Sagelva vil, med mulig unntak av i langvarige tørrværs- og/eller barfrostperioder, sørge for tilstrekkelig med ferskvann til stamfiskanlegget.

Inntaket i Sagelva ligger også nært det planlagte anlegget, som er gunstig mht utbyggingskostnader, og inngrep i forhold til natur og landskap.

Ulemper:

Tiltaket vurderes ikke å ha nevneverdige virkninger og ulemper for allmenne interesser.

2.4 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk og Eiendomsforhold:

Tiltakshaver har inngått avtale med grunneiere langs elven om rett til vannuttak til stamfiskanlegget, med etablering av demning og legging av nødvendige rørinstallasjoner.

Hjemmelshaver	Gnr/bnr
Asbjørn Håkon Ørnes	13/1
Svein Arne Pedersen	13/9
Aud- Inger Sletbakk	13/19

Tiltakets status i forhold overordnede planer:

Kommuneplaner:

I gjeldende kommuneplan er området i kommuneplanen sin arealdel satt av til LNF-område.

Verneplan for vassdrag:

Vassdraget er ikke vernet.

Nasjonale laksevassdrag:

Nei. Det er ikke oppgangsmuligheter for anadrom fisk i elva.

Ev. andre planer eller beskyttede områder:

Vassdraget er ikke omfattet eller vernet i medhold av andre planer.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

I forbindelse med planlagt utbygging av stamfiskanlegg i Kobbeltvågen har Rådgivende Biologer AS, på oppdrag fra Marine Harvest, foretatt en konsekvensvurdering av naturmangfold i det aktuelle området.

Nedenfor er redegjort for de viktigste elementene fra rapporten, knyttet til de enkelte punktene.

Når det gjelder punktene 3.5-3.7, som omfatter biologisk mangfold, kan eventuelle negative virkninger ha samme karakter i anleggsfasen som i driftsfasen, og i enkelte tilfeller ha større negative virkninger pga anleggsdrift mv.

I dette prosjektet vil anleggsarbeidet ha små negative virkninger. Det skal hverken sprenges eller fylles i sjø. Nedgravning av rør vil føre til økt sedimentering men er vurdert å ha liten negativ virkning for marint mangfold.

3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)

Vannuttaket i Sagelva er planlagt ca 50 m ovenfor FV 613, på ca kote 15, og med et naturlig nedbørsfelt på 4,5 km².

I perioder med tørrvær og/eller barfrost kan det være ønskelig å kunne ta nesten alt tilgjengelig vann fra Sagelva, dvs at slippet forbi terskelen kan bli mindre enn alminnelig lavvannsføring (må hele tiden ha vannføring over terskel).

Virkning og konsekvens av dette for naturmangfold, er nærmere vurdert og redegjort for i rapport fra Rådgivende Biologer AS.

En samlet vurdering er at ovennevnte vil ha en liten negativ virkning og konsekvens for naturmangfoldet.

Det kan også nevnes at selv om det vinteren 2017/2018 var det en lengre barfrostperiode, var det fremdeles god vannføring i Sagelva mens flere andre større elver gikk tørr. Dette skyldes trolig at elva får tilførsel fra grunnvannskilde

(Jordelvhav) som nok bidrar til å gi en noe mer stabil minstevannsføring i denne elven, enn det som fremkommer av de teoretiske beregningene.

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Tiltaket vil ikke ha noen virkning på ovennevnte forhold.

3.3 Grunnvann

Grunnvannsforekomst i Jordelvhavkilden som renner ut i Sagelva. Kilden benyttes også som lokal vannforsyning i området.

Inntaket i Sagelva ligger langt nedstrøms for Jordelvhavkilden, og vannuttak vil ikke påvirke grunnvannsforekomsten. Sagelva rennet i bart fjell nedenfor inntaket og ned til sjø. Det er ingen grunnvannsressurser nedenfor inntaksstedet.

Tiltaket vil ikke ha noen virkning i forhold til grunnvann.

3.4 Ras, flom og erosjon

Tiltaket vil ikke ha noen virkning i forhold til ras, flom og erosjon. Inntaket etableres i nederkant av en fjellklippe i elva (se vedlagte bilder under pkt. 2.2-teknisk plan for tiltaket). Det vurderes derfor at det ikke er økt fare for erosjon og utvasking av elvesider som følge av dette tiltaket.

3.5 Rødlistearter

Det ble ikke observert rødlistede arter i sjø under feltundersøkelsene i september 2017. I artsdatabanken Artskart er det observert ulike rødlistearter som jerv, gaupe, fiskemåke og hettemåke med rødlistestatus fra sterkt truet til nær truet i influensområdet. Ingen av disse artene er stedbundne i influensområdet og er derfor ikke kartfestet på verdikart.

I rapport fra Rådgivende biologer er vurdereringen at etablering av vannforsyning fra Sagelva ikke gir noen ingen negativ virkning for artsforekomster i tiltaks- og influensområdet.

3.6 Terrestrisk miljø

Ingen naturtyper er registrert fra før innenfor det svært begrensede tiltaksområdet. Det ble heller ikke registrert naturtyper jf. DN-håndbok 13 på befaringen den 14.september 2017.

Redusert vannføring eller periodevis tørrlegging av Sagelva vil berøre en svært liten del av elveløpet. Verdi og konsekvens av tiltaket for naturtyper på land og i ferskvann vurderes som følger i rapporten: *middels verdi og liten virkning gir liten negativ konsekvens (-)*

3.7 Akvatisk miljø

Viser til rapport «konsekvensvurdering for naturmangfold» utarbeidet av Rådgivende Biologer AS. Oppsummert fra denne rapporten mht akvatisk miljø:

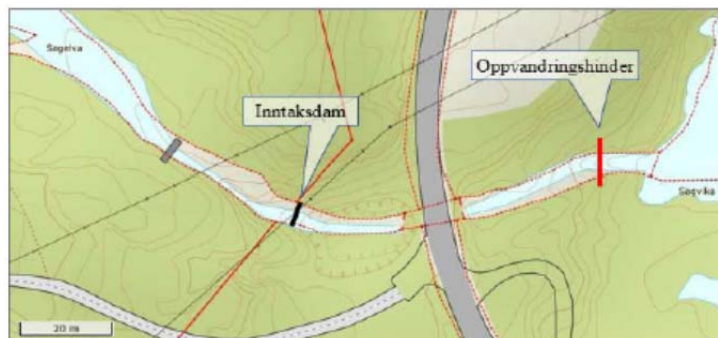
Naturtyper i sjø:

I tiltaks- og influensområdet er det verdifulle naturtyper i sjø.

Rørledning i fjæresonen vil graves ned og nedgravde rør vil ha liten negativ virkning da denne forstyrrelsen av grunnområdene er kortvarig og naturtypen i det området som blir berørt vil reetableres innen relativt kort tid etter at tiltaket er gjennomført. I sjø under lavvann vil ledningen ligge an på bunnen med belastningslodd. Arealbeslaget blir da meget begrenset og har liten negativ virkning på naturtyper i sjø.

Stor verdi og liten negativ virkning gir liten negativ konsekvens for naturtyper i sjø.

Funksjonsområder for fisk og andre arter i ferskvann:



Oppgangshinder i Sagelva helt nede ved sjøen:

Det er ikke oppgangsmuligheter for anadrom fisk i Sagelva.

Det kan ikke utelukkes at det kan gå opp ål i elva, men elva er stort sett bratt og strømsterk og lite attraktiv for denne arten.

Det finnes ørret oppe i vassdraget, fisk herfra slipper seg ned, og finnes sporadisk i Sagelva.

Funksjonsområder for fisk har liten verdi. Det er ikke verdifulle funksjonsområder for fisk i Sagelva og tiltaket har liten negativ virkning.

Liten verdi og liten negativ virkning gir liten negativ konsekvens, som følge av tiltaket.

Artsforekomster:

Arealbeslag i området har ingen negativ virkning for artsforekomster i tiltaks- og influensområdet. *Stor verdi og liten negativ virkning gir ubetydelig konsekvens for artsforekomster.*

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Sagelva er ikke et vassdrag som inngår i Verneplan for vassdrag eller Nasjonale laksevassdrag.

3.9 Landskap

Fra inntaksområde i Sagelva renner elven bratt ned til sjøen, noen litt slakere partier med små kulper. På veien passerer elva under FV613 i rør. Substratet på denne strekningen er dominert av bart fjell.

Elva renner ned i et brakkvannsdelta som deles av den mye større Kobbelva som munner ut i Kobbelvvågen lengst mot øst.

Inntaket i Sagelva, som er nærmere redegjort for i punkt 2.2.4, vil etableres nede i en trang kløft i elven, og være lite synlig og skjemmende for omgivelsene. Fra terskelen vil røret ligge åpent et kort stykke (5-10 m) langs elva før den graves ned videre ned mot sjøen. I fjæresonen vil ledningen bli nedgravd, så den ikke ligger åpent til ved lavvann. Ledningen vil følgelig ikke være synlig, og berørt terreng ifm anleggsarbeidene vil tilbakeføres til opprinnelig.

På sjøbunn under lavvann vil ledningen med belastingslodd ligge ned på sjøbunnen, og ikke være tildekket

På landtaket ved planlagt stamfiskanlegg vil ledningen graves ned og heller ikke her være synlig.

I forbindelse med vanninntaket vil derfor synlige inngrep være betongterskel og et kort stykke med ø 400 mm ledning nedstrøms terskel.

Konsekvenser mht landskap vurderes derfor som liten eller ubetydelig.

3.10 Brukerinteresser

Tiltaket vil i svært liten grad berøre brukerinteresser i området, da ledning graves ned/tildekkes på land og dagens terreng tilbakeføres.

3.11 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert noen kulturminner i området som vil bli påvirket av tiltaket.

3.12 Reindrift

Det er ingen kjent reindrifftsaktivitet i området. Tiltaket har uansett ingen påvirkning når det gjelder reindrift, da ledning vil tildekkes/graves ned på land.

3.13 Jord- og skogressurser

Tiltaket har ingen påvirkning når det gjelder landbruksinteresser. Ledning vil graves ned/tildekkes på land når den føres ut av elveløpet i Sagelva.

Ledningstraseen vil ikke berøre dyrket mark.

Vannuttaket i elva vil ikke berøre landbruksinteresser, selv om elva i kortere perioder skulle bli tørrlagt nedenfor inntaket.

Tiltaket vil ikke berøre-, og følgelig ikke ha noen påvirkning på jord eller skogressurser.

3.14 Ferskvannsressurser

Tiltaket vil ikke berøre ferskvannsressurser. Inntaket vil etableres nedstrøms Jordelvhavkilden, som benyttes til lokal vannforsyning.

3.15 Brukerinteresser

Området som berøres av tiltaket er veldig lite, og har begrensede bruksinteresser både når det gjelder friluftsliv, jakt og fiske og annen ferdsel. Da ledning graves ned/tildekkes på land og dagens terreng tilbakeføres, vil tiltaket i svært liten grad berøre brukerinteressene i området.

3.16 Samfunnsmessige interesser

Virkninger i anleggs- og driftsfasen er nærmere beskrevet i punkt 2.3.

3.17 Dam

I forbindelse med inntaket etableres som nevnt en betongterskel, som øker vannstanden oppstrøms terskelen, som muliggjør dykket inntak av ferskvann. Terskelen etableres nedstrøms en trang og bratt fjellkløft, slik at magasinvolumet som dannes oppstrøms terskelen blir svært begrenset, anslagsvis 20-30 m³. Nedstrøms terskelen er det fjell høyt opp langs sidene på elva. For videre redegjørelse for utforming av inntak vises det til punkt 2.2.4 i søknaden.

Konsekvens i forhold til flom ved et eventuelt brudd på terskelen vurderes som ubetydelig, da magasinvolumet oppstrøms terskelen er så lite at det ikke kunne skape noen reell flomsituasjon.

Det er heller ingen bebyggelse i området som vil kunne ta skade av en evt. flom i elva.

3.18 Eventuelle alternative utbyggingsløsninger

Alternative utbyggingsløsninger for tilførsel av ferskvann er redegjort for i punkt. 1.6.

Sagelva er vurdert, ut fra både tekniske og kostnadsmessige hensyn, som den beste løsningen for vannforsyning til stamfiskanlegget.

MHN arbeider med å finne en supplerende ferskvannskilde, i forbindelse med utbygging av fase 2 (full utbygging).

3.19 Samlet vurdering

Tema	Søker/konsulent sin vurdering av konsekvens
Vanntemp., is og lokalklima	Ubetydelig (0)
Ras, flom og erosjon	Ubetydelig (0)
Ferskvannsressurser	Ubetydelig (0)
Grunnvann	Ubetydelig (0)
Brukerinteresser	Ubetydelig (0)
Rødlistearter	Ubetydelig (0)
Terrestrisk miljø	Liten negativ (-)
Akvatisk miljø	Liten negativ (-)
Landskap og INON	Ubetydelig (0)
Kulturminner og kulturmiljø	Ubetydelig (0)
Reindrift	Ubetydelig (0)
Jord og skogressurser	Ubetydelig (0)
Oppsummering	Ubetydelig/liten negativ

4 Avbøtende tiltak

Ledning graves ned/tildekkes og berørt terreng i og langs ledningstrase føres tilbake som opprinnelig. Det anlegges ingen massedeponier som følge av tiltaket.

Ledning graves ned også i fjæresonen mellom landtakene og legges på sjøbunn vha belastningslodd.

I dette prosjektet vil arbeidene i utbyggingsfasen (anleggsfasen) ha små negative innvirkninger. Det skal hverken sprenges eller fylles i sjø.

Med bakgrunn i tiltakets art og omfang, og at heller det ikke berører spesielle brukerinteresser, vurderes det ikke som nødvendig med avbøtende tiltak hverken i anleggs- eller driftsfasen.

5 Vedlegg til søknaden

1. Regionalt kart
2. Oversiktskart 1:50 000
3. Detaljert kart over utbyggingsområdet 1:5000
4. Rapport fra Rådgivende Biologer AS- Konsekvensvurdering for naturmangfold.
5. Fotografier av berørt område