

# Utfylling ved Myklebust Verft – Virkninger på vandringsforhold for fisk i Myklebustelva



Forfatter: Marius Kambestad



Laboratorium for ferskvannøkologi og inlandsfiske (LFI)

Forsidebilde: Dronebilde av tiltaksområdet ved Myklebust Verft

## Bakgrunn

Myklebust Verft ligger ved utløpet av Myklebustelva i Sande kommune i Møre og Romsdal (**Figur 1**). Verftet ligger på en utfylling i sjø, og det foreligger planer om å utvide denne utfyllingen mot nord. Myklebust Verft AS har i denne forbindelse bedt NORCE om å vurdere tiltakets effekt på oppvandringsforhold og habitatforhold for fisk i Myklebustelva. Det presiseres at våre vurderinger kun gjelder effekter på anadrom fisk (sjøørret og laks) og katadrom fisk (ål) som vandrer inn og ut av Myklebustelva. Effekter på marin flora og fauna er ikke vurdert i dette notatet.



**Figur 1.** Flyfoto over Myklebust Verft ([www.norgeskart.no](http://www.norgeskart.no)). Utløpet av Myklebustelva er vist med blå pil.

## Tiltaksplan

Den planlagte utfyllingen har ifølge tiltaksplanen en omkrets på 406 m og et areal på 4.265 m<sup>2</sup> (**Figur 2**). Dette kommer i tillegg til den eksisterende utfyllingen. Den planlagte utfyllingen strekker seg lengst ut fra den eksisterende landmassen i vestre ende, og skrår gradvis inn mot land innover mot utløpet av Myklebustelva (**Figur 2**). Fyllingens ytterkant vil være en vertikal tørrmur. Området som skal fylles ut er i hovedsak grunne områder, der sjøbunnen er preget av sedimenter fra Myklebustelva. Utfyllingsområdet er en del av et gruntvannsområde som delvis er formet av Myklebustelva - et brakkvannsområde hvor saliniteten øker med økende avstand fra elvemunningen.



**Figur 2.** Kart over tiltaket. Området som skal fylles ut er vist som en lilla polygon med lengder på sidekantene. Kilde: Myklebust Verft AS.

## Vasdragsbeskrivelse Myklebustelva

Myklebustelva (vasdragsnummer 096.412Z) har et nedbørfelt på 5,5 km<sup>2</sup> og en beregnet middelvannføring på 222 l/s (<https://nevina.nve.no>). Vannforekomsten (096-74-R) er oppført med «Dårlig økologisk tilstand», som følge av fysiske inngrep knyttet til jordbruksiltak (<https://vann-nett.no>). NORCE utførte habitatkartlegging og elektrofiske i Myklebustelva i 2023, men disse dataene er foreløpig ikke publisert. Følgende informasjon er hentet fra den kommende rapporten (Simonsen mfl. under utarbeidelse): Anadrom strekning er drøyt 900 m lang, hvilket er betydelig lenger enn det som er registrert i Lakseregisteret (<https://laksekart.statsforvalteren.no>). Elven er relativt bratt, men har egnede gyte- og oppvekstområder for laksefisk. Det er ingen kunstige vandringshindre på den anadrome strekningen. Helt nederst renner elven i kulvert under bilveien, men kulverten har naturlig elvebunn og er ikke til hinder for fiskevandring.

Det ble utført elektrofiske på to stasjoner 1. september 2023 (Simonsen mfl. under utarbeidelse). Gjennomsnittlig estimert tetthet var 24 årsyngel og 38 eldre ørret per 100 m<sup>2</sup>, som tilsvarer god økologisk tilstand for kvalitetselement fisk (jf. Direktoratgruppen vanndirektivet 2018). Det ble ikke registrert laks, men ut fra elvens størrelse er det sannsynlig at en og annen laks går opp og gyter i denne elven enkelte år. Sjøørret gyter høyst sannsynlig i elven hver høst.

Det er også svært sannsynlig at ål forekommer i Myklebustelva. Ung ål (glassål) vandrer opp i norske elver om våren og sommeren og tilbringer inntil 30 år i ferskvann før de vandrer ut i havet på gytevandring. Noen ål blir værende langs kysten og vandrer ikke opp i ferskvann. Ål er sterkt truet i Norge.

## Tiltakets effekter på fiskevandring

### Laksefisk

Voksen sjøørret (og eventuelle laks) vandrer opp i Myklebustelva i løpet av sommeren og høsten, for å gyte i elven på senhøsten. Etter gyting vandrer de ned igjen til sjøen, som oftest i oktober-november.

I dag er oppvandring fra sjøen til Myklebustelva uproblematisk for både stor og liten sjøørret. Oppvandring skjer sannsynligvis ofte når det er flo, og sjøen står da helt inn i kulverten under bilveien. På fjære sjø dannes fire kulper med berggrunn (**Figur 3**), og også i denne situasjonen er oppvandring uproblematisk nesten uansett vannføring i elven. Dette gjør også at ungfisk fra elven kan vandre inn og ut av elvemunningens brakkvannsområde på næringsøk.



**Figur 3.** Utløpet av Myklebustelva, sett fra bilveien. Den nye utfyllingen skal skrå inn mot dagens utfylling, med indre avgrensning omtrent ved den røde pilen.

Den planlagte utfyllingen er en utvidelse av dagens utfylling ved elvemunningen. Den nye utfyllingen vil vri ferskvannsstrømmen mot nord, men utfyllingen er avgrenset slik at den ikke endrer de to øverste kulpene som dannes når sjøen ebber (**Figur 3** og **Figur 4**). De to nederste kulpene blir kanskje litt endret av utfyllingen, men vil ikke forsvinne. Disse kulpene er uansett kun relevante for oppvandring når det er fjære, fordi vannstanden står helt inn i kulverten under bilveien når det er flo. Det er dermed ingen grunn til å tro at utfyllingen vil påvirke oppvandringsforholdene for laksefisk, uavhengig av størrelse og livsstadium, i nevneverdig grad.

Dersom tiltaket vil medføre økt skipstrafikk tett inn mot elvemunningen etter at utfyllingen er ferdig, kan det tenkes at dette kan ha en innvirkning på fiskevandring. Denne problemstillingen er ikke godt studert, men det er rimelig å anta at motordur og båter i bevegelse kan skremme fisk og dermed midlertidig forsinke fiskens vandring mot elven. Det samme kan påvirke smolt som vandrer ut av elven om våren. I teorien kan forsinket fiskevandring medføre økt predasjonsfare dersom fisken bruker lenger tid på å bestemme seg for å vandre inn eller ut av elven, men vi har ikke grunnlag for å vurdere om dette vil være tilfelle ved Myklebustelva.



**Figur 4.** Utløpet av Myklebustelva, sett ovenfra. Den nye utfyllingen skal skrå inn mot dagens utfylling, med indre avgrensning omtrent ved den røde pilen.

## Ål

Glassål vandrer opp i elver fra sen vår til tidlig høst, og er da ca. 6-8 cm lange. Glassål kan ikke svømme mot sterk strøm eller hoppe opp fosser slik som laks og sjøørret, men kan til gjengjeld kripe gjennom vått terreng og oppover fuktig berg. Det er i dag uproblematisk for ål å vandre opp i Myklebustelva, i alle fall når vannføringen ikke er for høy. Ettersom den planlagte utfyllingen i liten grad vil påvirke kulpene like nedstrøms kulverten, er det vanskelig å se for seg at tiltaket skal påvirke ålens vandringsforhold i nevneverdig grad.

## Tiltakets effekter på fiskehabitat

Ungfisk av ørret, altså parr som ikke har smoltifisert for å tilpasse seg saltvann, kan bruke brakkvannsområder som beiteområder. De vil da vandre inn og ut av elvemunningen med tidevannet. Øvre del av brakkvannsområdet, nærmest elvemunningen, kan derfor regnes som et oppvekstområde for sjøørret. Når ørreten har smoltifisert, som vanligvis skjer ved 12-15 cm lengde, går de ut i sjøen for å beite. Sjøørret beiter vanligvis på grunne områder langs land, og slike habitater blir stadig innskrenket av utfyllinger og andre inngrep i strandsonen (Hunvik 2023). Den planlagte utfyllingen vil dekke et grunt område som sannsynligvis er en del av beiteområdene til sjøørret fra Myklebustelva og til dels også sjøørret fra andre elver i nærheten.

## Anbefaling om avbøtende tiltak og tidspunkt for utfylling

Det anbefales i utgangspunktet å unngå å gjøre utfyllingsarbeidet i sjøørretens to hovedperioder for vandring gjennom tiltaksområdet; smoltutvandring og oppvandring av gytefisk. Basert på data fra sammenlignbare elver kan vi anta at smoltutvandringen i hovedsak skjer i perioden 25. april til 31. mai (se Ulvund mfl. 2024, Lamberg & Strand 2024 og Ugedal mfl. 2014). Oppvandring av gytefisk er vanligvis spredd over en lengre periode gjennom sommer og høst, men i små vassdrag som dette vil hovedtyngden av oppvandringen vanligvis skje ganske sent på høsten (se f.eks. Lamberg & Strand 2024). Vi anslår 15. september til 31. oktober som viktigste oppvandringsperiode.

Dersom det må gjøres anleggsarbeid i de nevnte periodene, anbefaler vi bruk av siltgardin for å unngå spredning av steinstøv til vannmassene. Siltgardin bør også brukes om sommeren, da dette er perioden da glassål vandrer opp i elven.

Smoltens utvandring trigges vanligvis av stigende vanntemperatur og i noen tilfeller også av økende vannføring (Ugedal mfl. 2014 og referanser nevnt der). Oppvandring av gytefisk foregår i hovedsak i forbindelse med økende vannføring, i alle fall i små og bratte elver som Myklebustelva. Et mulig avbøtende tiltak kan derfor være å stanse anleggsarbeidet i korte perioder knyttet til vannføringstopper i Myklebustelva.

Merk at vi her ikke har tatt stilling til om det bør tas hensyn til marin fauna, fugl eller annet ved valg av periode for anleggsarbeidet.

## Referanser

Direktoratsgruppen vanddirektivet 2018. Klassifiseringsveileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver. Veileder, 220 s, [www.vannportalen.no](http://www.vannportalen.no).

Hunvik, G. 2023. Tap av gruntvannsområder i indre Nordfjord som følge av utfylling og mudring. Bacheloroppgave i Biomarin Innovasjon, NTNU Ålesund, 47 s.

Lamberg, A. & Strand, R. 2024. Videoovervåking av laks og sjøørret i Mundheimselva i Hardanger i 2020, 2021 og 2022. Skandinavisk naturovervåking, rapport 10/2024, 30 s.

Simonsen, L.H., Hanssen, E.M. & Kambestad, M. under utarbeidelse. Kartlegging av sjøørretvassdrag i Ytre Sunnmøre i 2023. NORCE LFI.

Ugedal, O., Kroglund, F., Barlaup, B. & Lamberg, A. 2014. Smolt – en kunnskapsoppsummering. Miljødirektoratet, rapport M136-2014, 126 s.

Ulvund, J.B., Smalås, A. & Lamberg, A. 2024. Videoovervåking av utvandring, innsig og vandringsforløp av anadrom laksefisk i Ervikelva i 2022. Skandinavisk naturovervåking, rapport 07/2024, 22 s.