



Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og  
Akershus  
Postboks 325  
1502 Moss  
sfospost@statsforvalteren.no

Dato:  
28.08.2025

## **SØKNAD ETTER FORSKRIFT OM FYSISK TILTAK I VASSDRAG**

### **STRØMMEN VERKSTED – LILLESTRØM KOMMUNE**



# Innhold

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| <b>Sammendrag</b> .....                                  | 2  |
| <b>Bakgrunn</b> .....                                    | 2  |
| <b>Berørt vassdrag</b> .....                             | 4  |
| <b>Arbeidsomfang og tiltak</b> .....                     | 6  |
| <b>Eksisterende forurensning i grunnen</b> .....         | 7  |
| <b>Naturverdier, friluft og kulturminneverdier</b> ..... | 9  |
| <b>Konsekvenser av tiltak</b> .....                      | 10 |
| <b>Avbøtende tiltak</b> .....                            | 10 |
| <b>Vedlegg</b> .....                                     | 12 |

## Sammendrag

Prosjektert utbygging av Stasjonsveien 1 (gnr/bnr. 78/1), også kalt badelandtomten, forutsetter inngrep i form av utskifting av masser, erosjonsikring og revegetering av vassdraget Sagelvas kantsone. Sagelva er registrert som naturtypelokalitet «viktig bekkedrag» og har fått verdi «lokalt viktig» av miljødirektoratet. Sagelva ligger inneklemt mellom bebyggelsen på Strømmen og fremstår som en grønn korridor gjennom tettbebyggelsen. Det er ellers få og langt mellom naturområdene i sentrum av Strømmen. Elvas fosser og stryk i kombinasjon med kantvegetasjon gjør derfor Sagelva til et viktig lokalt landskapselement.

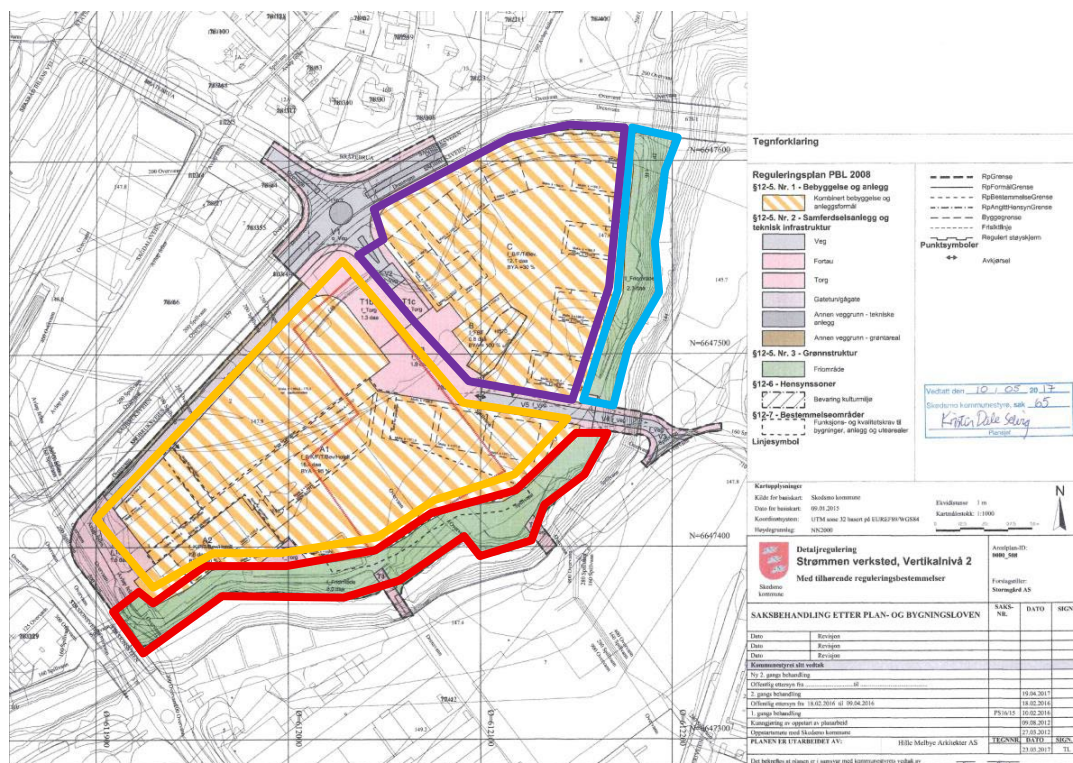
Planlagt inngrep kan ha negative konsekvenser for vassdraget, både miljømessig og økologisk. Økologisk tilstand er i elva vurdert lav, noe som tilsier tiltak. Men dersom utskifting av masser ikke utføres med stor forsiktighet kan dette føre til at både forurensede sedimenter og uønskede arter spres. Samtidig er elva klassifisert som «viktig bekkedrag» som tilsier bevaring av både kantvegetasjon og utforming av elveløp, fosser og stryk. Omsøkt inngrep kan føre til negative konsekvenser for edelkreps, ørret og elvemusling etter som disse artene er spesielt sensitive for endring av vannføring, vannkvalitet, forurensning eller generell endring av habitat.

Omsøkt inngrep vil gi mulighet til å rydde opp i en elveskråning som i dag består av både sanerte bygningsdeler og eksponert avfall. Dette samtidig som man får mulighet til å kartlegge både rødlistede arter i vassdraget og uønskede. Reetablering av kantsone og erosjonsikring vil forhindre at det i fremtiden siger forurensede masser ut i vassdraget. Samtidig får man oppgradert et sentrumsnært friområde. Dersom inngrep, erosjonssikring og revegetering gjøres i tråd med planlagt metodikk vil man raskt reetablere et økosystem med samme eller forbedret økologiske funksjoner. Samtidig gir tiltaket mulighet til å tilbakeføre deler av elvestrekningen til sin naturlige utforming. Deler av strekningen består i dag av en gammel grunnmur som står et godt stykke ut i elvestrengen. Inngrepets omfang er begrenset ved at det i prosjektering er valgt å kun erosjonssikre og fjerne masser fra deler av tiltaksområdet. Konsekvenser av inngrep vil derfor begrenses og potensiale for sedimentering og forstyrrelse av habitat vil bli mindre.

## Bakgrunn

Omsøkt tiltak er del av en gammel industritomt sentralt i Strømmen sentrum. Tomta ligger mellom strømmen storsenter og Strømmen stasjon. Eiendommen er planlagt utbygd i form av en utvidelse av tilliggende Strømmen storsenter, bygging av bolig, barnehage og badeland. Utbygging er siste byggetrinn i reguleringsplan for Strømmen verksted, vedtatt 10.05.2017. Deler av gjeldende plan er allerede utbygd, jf. Figur 1. Eksisterende del av Strømmen storsenter ligger på motsatt side av vassdraget det søkes om inngrep i. Sammenkobling mellom nytt og eksisterende storsenter er

planlagt med gangbroer. Omsøkt utbyggingen forutsetter utskifting av forurensede masser og erosjonssikring i Sagelvas kantsone. Det er allerede gitt rammetillatelse for planlagt utbygging. Søknad om dispensasjon fra vannressursloven for inngripen i kantvegetasjon er en forutsetning for tiltaket det er gitt rammetillatelse på. Statsforvalterens godkjenning av søknad om dispensasjon fra vannressursloven er av Lillestrøm kommune satt som vilkår for behandling av søknad om igangsetting av tiltak. Tiltak i vann og vassdrag er omfattet av mange ulike regelverk. Statsforvalterens rolle er å vurdere det omsøkte tiltaket etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag § 2 og vannressursloven § 11, samt miljømålet i vannforskriften og prinsippene i naturmangfoldloven kapittel to.



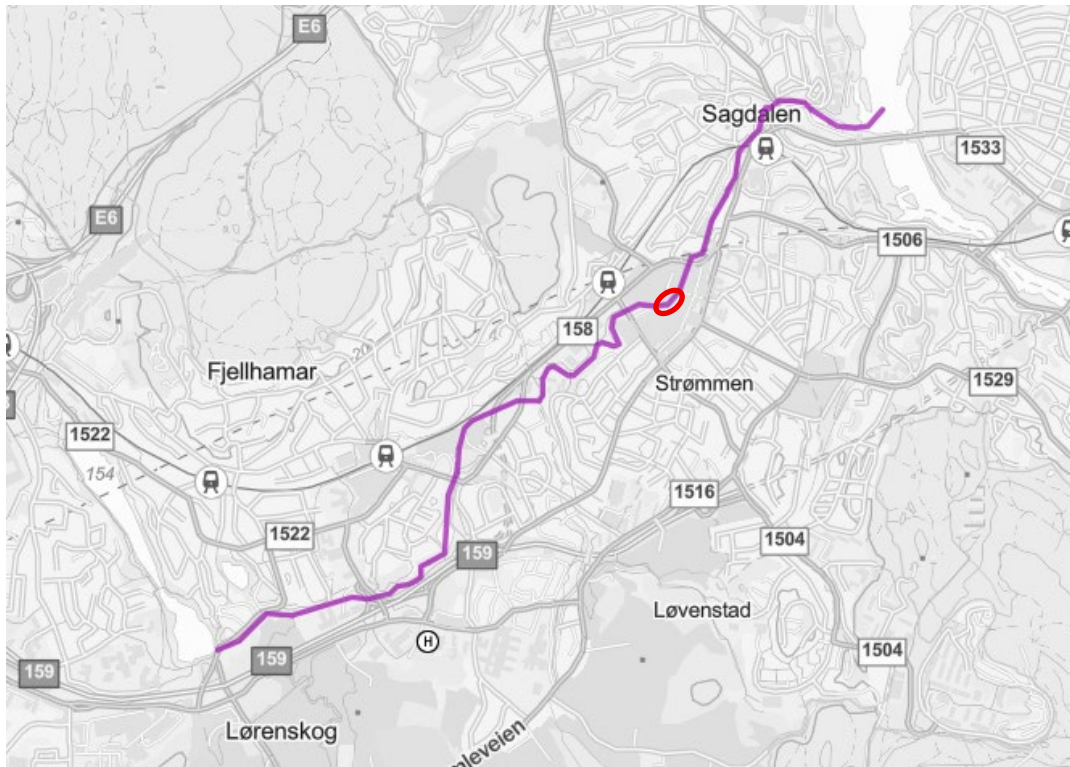
Figur 1: Gjeldende detaljreguleringsplan Strømmen verksteds (0231508) plankart. Rød Avgrensning viser omsøkt inngrep i Sagelvas kantsone utstrekning. Oransje avgrensning viser omsøkt utbygging utstrekning. Blå avmerking viser allerede etablert inngrep i Sagelvas kantsone, erosjonssikring og revegetering. Lilla omriss viser allerede etablert boligbebyggelse, oppført i tråd med gjeldende detaljreguleringsplan, vedtatt 10.05.2017.

Utbygging av nytt strømmen storsenter og badeland forutsetter erosjonssikring og etablering av parkområde med ny turvei langs sagelva. I gjeldende reguleringsplan er Sagelvas kantsone regulert til friområde. Ved utbygging i tråd med plan er arealet forutsatt opparbeidet med erosjonssikring, gang- /turvei og parkmessig preg. Slik arealet fremstår i dag har arealet erodert ut i en bratt elveskråning og det har oppstått sprekkdannelser i eksisterende, bakenforliggende gang- og sykkelvei. Denne er nå stengt på grunn av rasfare.

Erosjonssikringen vil medføre inngrep i vassdraget og kantvegetasjonen må fjernes langs elvas vestsida i en periode. Tiltaket vil medføre at deler av tiltaksområdet blir renset for vegetasjon og forurensede masser transporteres bort. Forurensede masser blir byttet ut med steinmasser som skal sikre skråningen. Tapte kantvegetasjon planlegges revegetert etter sikringstiltaket.

## Berørt vassdrag

Sagelva renner fra Langvannet og til Nitelva, med utløp nord for Lillestrøm sentrum. Elva er en ren ferskvannslokalitet, der det ikke forekommer oppvandring av fisk fra Nitelva. Like før utløpet av Sagelva til Nitelva er det i dag et strykparti med en dam øverst i Gisledalen. Konstruksjonene rundt Gisledal mølle utgjør i dag vandringsstopp. Mellom Gisledalen og tiltaksområdet er det også flere lave terskler som kan utgjøre vandringshindre for akvatiske organismer.

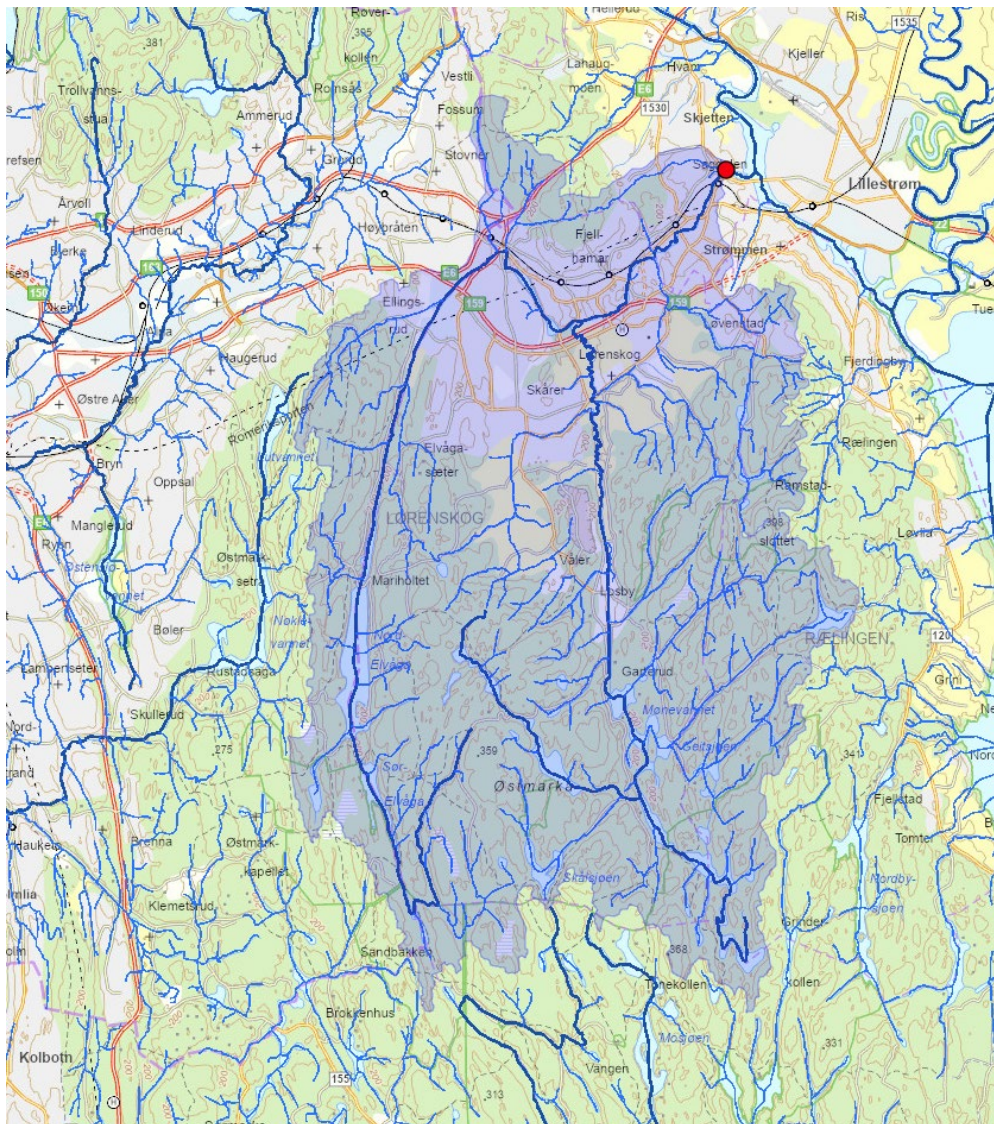


Figur 2: Kartutsnitt av Fjellhamarelva-Sagelva, vist i lilla. Tiltaksområdet ligger ved Strømmen stasjon, omtrent midt i elvens strekning, og er vist med rød sirkel (Vann-nett.no).

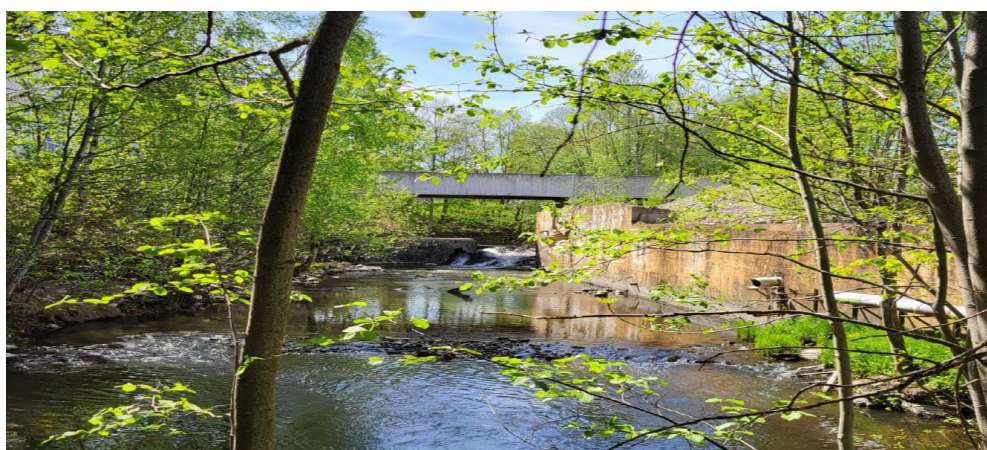
Sagelva har et stort nedbørsfelt som særlig strekker seg sørover inn i Østmarka, som vist i figur 3. De nedre delene av nedbørsfeltet i Lørenskog og Strømmen er preget av svært tett bebyggelse, harde flater og høy avrenning, tett på elva. I Vann-nett har elva moderat økologisk tilstand med flere store påvirkningskilder i bl.a. avrenning fra veier, jordbruk og tette flater.

Tiltaket som omtales i søknaden vil berøre deler av Sagelva som trolig kan være leveområder for edelkreps og andre akvatiske arter. Tiltaket vil i liten grad endre leveforholdene for fisk, elvemusling og edelkreps i vassdraget som helhet, men vil påvirke elva i byggefase og frem til vegetasjon rundt elva er reetablert. Det vil iverksettes konkrete tiltak for å flytte edelkreps og elvemusling til andredeler av vassdraget i tiltaksfasen.

Tiltaksområdet er i dag delvis en bratt elveskråning med utviklet kantvegetasjon og kratt, i tillegg til noen rester av revet fabrikkbebyggelses grunnmurer som fungerer som rene betongkar for elva, jamfør bilde 4.



Figur 3: Sagelvas nedbørsfelt (Nevina).



Figur 4: Bilde av gammel grunnmur fra revet industribebyggelse. Som del av tiltaket er mur forutsatt fjernet og mer naturlig kantsone reetablert.

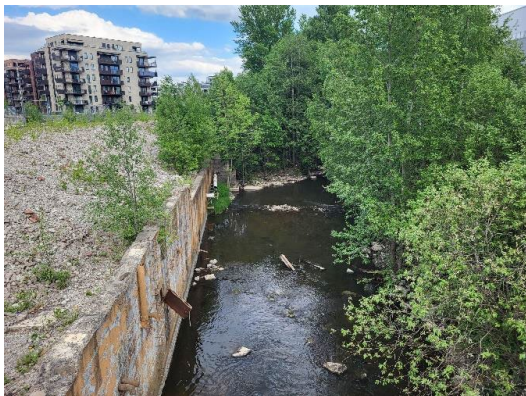
## Arbeidsomfang og tiltak

Tiltaksområdet avgrenses av Sagelva, bru til Parkodden i øst og Stasjonsveien bru i vest, samt Strømmen Verksted på nordsiden av elva. Området har et areal på ca. 2700 m<sup>2</sup>. Det skal kun gjøres gravearbeider på vestsiden av elva. Omfanget av utskifting av masser og erosjonssikring er vist i figur 5. Som del av prosjektering er hele elvestrekningen vurdert i forhold til stabilitet, naturverdi og grunnforurensning i lys av elvas hydrologi. I samråd med hydrolog, biolog, geolog og landskapsarkitekt er det bestemt å bevare så mye som mulig av kantsonene. Som illustrert, skal ikke forurensede masser byttes ut langs hele strekningen. Ved prosjektering av ny skråning og erosjonsikring har det vist seg at eksisterende kantvegetasjon mellom Stasjonsveien bru og sør-vestlig adkomstbru mellom eksisterende senter og dagens parkering (delstrekning A på figur 5) under gitt hydrologisk påstand kan tilfredsstille krav til geologisk stabilitet. Risiko for avrenning fra grunnforurensning til resipient er også vurdert som akseptabel. Dette betyr at inngrep ikke vil være nødvendig her og dagens vegetasjon videreføres. Elveskråningen vil her i likhet med resten av strekningen mellom ny sykkelvei og elveskråning skjermes med gjerde, som vist i vedlagt landskapsplan. Inngjerding gjør både at man kan skjerme eksisterende vegetasjon i delfelt A, samtidig som at brukere av nærområdet ikke vil bli eksponert for grunnforurensning som ikke er besluttet fjernet.



Figur 3: Flyfoto av tiltaksområdet. Omfang av inngrep i eksisterende kantvegetasjon er vist med rødt omriss (delstrekning B og C). Delstrekning A vil ikke erosjonssikres og eksisterende kantvegetasjon videreføres som del av prosjektet.

Størsteparten av kantsonen på strekning B, mellom tilkomstbroer over Sagelva består i dag av en mur. Dette er rester av den gamle grunnmuren som står igjen etter bebyggelsen som utgjorde Strømmen verksted, nå revet. Gjenværende mur er vist i figur 6. Som illustrasjonen viser står eksisterende mur godt inn i vannstrengen. Innsiden av tidligere grunnmur er fylt opp av bygningsmasse som stammer fra ovenfor nevnte Strømmen verksted og har ingen biologisk verdi. Inngrep i delstrekning B vil med andre ord i liten grad



Figur 4: Bilde av gjenværende grunnmur.

skje på bekostning av eksisterende kantvegetasjon. Tiltak her vil også føre til at Sagelvas trasé får en mer organisk utforming. Dette ettersom at elvas nye bredd er prosjektert med buet form, jf. Vedlagt Landskapsplan. Omarbeidet elveløp er prosjektert i samråd med hydrolog.

I delstrekning C vil kantvegetasjon og masser i grunnen byttes ut i sin helhet. God tilkomst til elvebredden i sin helhet gjør at utskifting av masser, erosjonssikring og revegetering kan gjøres svært effektivt og over en kort periode, noe som også er en av avbøtende tiltakene for omsøkt inngrep.

For å sikre en permanent stabil skråning må det foretas en avgraving av dagens skråning. I tråd med vedlagt illustrasjonsmateriale vil det etableres ny skråning fra park-/friområde og ned til elven med en helning på mellom 1:1,5 og 1:2. På den avgravde skråningen legges det ut en separasjonsduk og et filterlag av grus. Deretter fylles det sprengstein av egnet kvalitet og størrelse for å etablere en hensiktsmessig erosjonssikring. Tykkelsen på erosjonslaget må være minst 1,0 m. Filterlaget må legges ut for å hindre utvasking av finstoff gjennom steinlaget (erosjonssikringslaget).

For å ivareta erosjonssikringslaget må det etableres en solid fot på fyllingen. Denne bør bestå av stor stein for å hindre senere undergraving av erosjonssikringen. Stedvis er det antatt at foten av fyllingen vil ligge direkte på berg i bunnen av elveløpet. Erosjonssikringen bør bestå av ordnet sprengstein med velgraderte masser. Ved ordnet sprengstein menes masser som er lagt ut slik at overflaten blir så jevn som mulig. Stein ordnes slik at mindre stein legges rundt store stein og at erosjonslaget får en tett og jevn overflate. Fyllingstå for erosjonssikringslaget må bestå av stein med samme steinstørrelse for å hindre at erosjonssikringen undergraves.

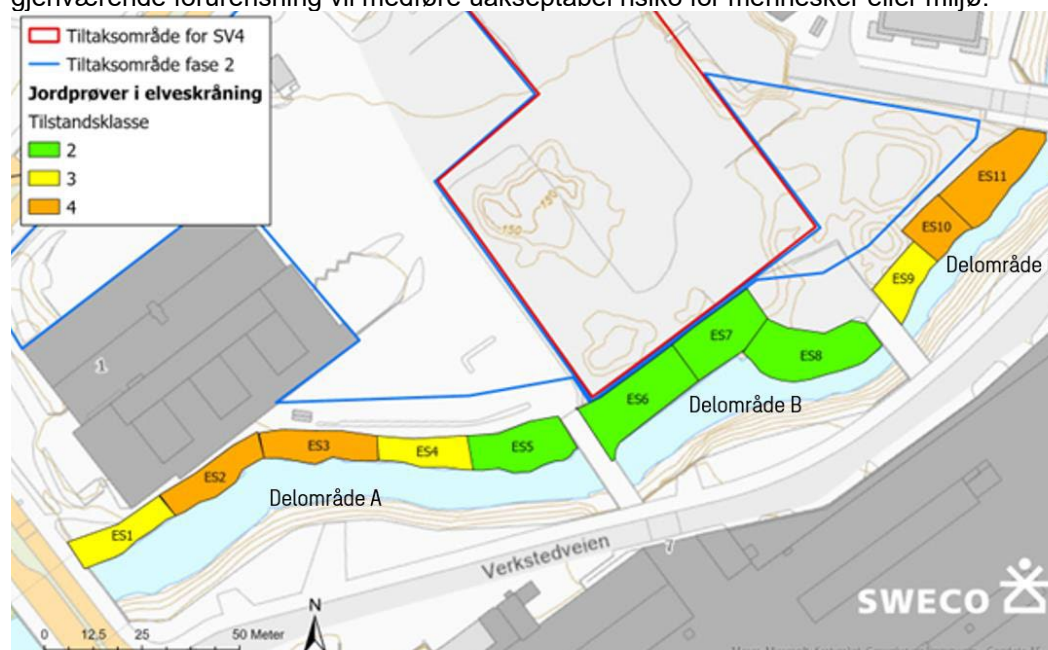
Erosjonssikringen bør bestå av stein med største diameter lik 1,0 m og minste diameter lik 0,5 m. Det vises til NVE Veileder nr. 4/2009. Utleggingsarbeidet bør utføres av gravemaskinfører som har gjort tilsvarende arbeider tidligere. Kotenivåer for erosjonssikring er angitt av hydrolog og innarbeidet på Landskapsplan og Prinsippsnitt fra Landskapsarkitekt, illustrert i vedlagte illustrasjoner.

Ettersom tidligere vegetasjon langs vassdraget må fjernes innenfor delfelt B og C på Strømmen verksted-siden av Sagelva, er det forutsatt at det skal opparbeides et nytt vegetasjonsbelte langs elven. Det skal som vist i vedlagte illustrasjonssnitt fylles tilbake med vegetasjonsjord utenpå erosjonssikringslaget ned til kotenivå for 20-årsflom. I område for vegetasjonsdekket skal skråningshelningen være 1: 2 eller slakere.

## Eksisterende forurensning i grunnen

Det er påvist forurensning i tilstandsklasse 2-4 i elveskråningen ved Sagelva. Sett opp mot områdets fremtidige arealbruk (bolig, grønnsstruktur) er påviste forurensning ikke akseptabel uten at det iverksettes konkrete tiltak. Tiltaksklasse for forurensning i grunnen påvist innenfor tiltaksområdet for denne søknaden er vist i figur 6.

Det er planlagt erosjonssikringstiltak, og dermed graving i grunnen, i delområde B og C. Tiltaket vil medføre at forurensningen i topplaget vil fjernes, og gjenværende forurensning vil tildekkes med duk og rene masser. Basert på dette er det liten sannsynlighet for at gjenværende forurensning vil medføre uakseptabel risiko for mennesker eller miljø.



Figur 5: Forurensning i grunnen registrert innenfor tiltaksområdet.

I delområde A derimot, hvor det også er påvist forurensning opptil tilstandsklasse 4, er det ikke planlagt erosjonssikringstiltak/graving i elveskråningen. Det er et ønske fra både landskapsarkitekt, biolog og hydrolog om å la kantvegetasjon, og da også forurensningen bli liggende her. Hovedårsaken til at masseutskiftning ikke bør utføres innenfor delområde A og tilhørende skråningen er at dette vil medføre unødvendige skader på eksisterende vegetasjon, inkludert trær og røtter, som kan medføre mindre skråningsstabilitet, i tillegg til unødvendige skader på eksisterende biotop. I tillegg er det i prosjektering vurdert viktig å bevare så mye som mulig av kantsonevegetasjonen i de områdene langs Sagelva der forholdene gjør dette mulig. Personkontakt med forurensning hindres ved at det settes opp gjerde mellom fremtidig gang- og sykkelveg og vegetasjonsbeltet mot elven, som vist på vedlagt landskapsplan.

Selv om det ikke planlegges å fjerne forurensede masser fra delområde A i denne tiltaksplanen, vil summen av alle oppryddingstiltak på tomten, inkludert elveskråninger, bety at det over de siste årene er fjernet svært mye avfall og forurensning fra store deler av den tidligere industritomten «EB Strømmens Verksted». Dette vil videre kunne redusere risiko for spredning av forurensning fra land til resipient. Tiltakene på land vil samlet sett bidra positivt med hensyn til kjemisk tilstand i Sagelva.

## Naturverdier, friluft og kulturminneverdier

Det er som del av tiltaket utført en kartlegging av naturmangfold, fremmede arter og vannmiljø. På grunnlag av dette er det utarbeidet en revegeteringsplan for den berørte kantsonen langs vassdraget, samt en tiltaksplan for håndtering av masser infisert av fremmede arter i forbindelse med anleggsarbeidet. Tiltaket er vurdering opp mot naturmangfoldloven.

For utdypende vurdering av naturmangfold, miljøtilstand, revegetering og risikovurdering av tiltak henvises det til vedlagt Kartlegging av naturmangfold, vannmiljø, fremmedartet og plan for revegetering, som denne søknaden er utarbeidet med grunnlag i.

### *Fisk og vannmiljø*

Fiskebestanden i elven er dominert av arter som abbor, gjedde og mort, med ørret som en mindre bestand. Enhver endring i vannføringen eller vannkvaliteten kan påvirke disse artene, særlig ørret som er mer sensitiv for miljøforandringer. Reduksjon av oksygeninnholdet eller økt sedimentering kan skade reproduksjonen og veksten av disse artene.

### *Fugl*

Området for tiltaket er eldre, sjiktet lauvdominert skog i hogstklasse 4 og regnes derfor som skog som har et godt potensial for et rikt fugleliv. Sagelva med sine kantsoner er også registrert som funksjonsområde for spurvefugler.

Det er registrert én rødlistet fugleart, Tårnseiler, innen tiltaksområdet tidligere. Det er også registrert flere rødlistete fuglearter i nær beliggenhet til tiltaksområdet. Det er nærliggende å anta at disse fuglene er tilknyttet kantvegetasjonen langs Sagelva. Fuglearter har store leveområder og det kan være vanskelig å stadfeste eksakte leveområder uten reirobservasjoner. Flere av disse rødlistete fugleartene kan likevel tenkes å benytte kantvegetasjonen innenfor tiltaksområdet som deler av sitt leveområde.

### *Edelkreps*

Edelkreps er registrert flere steder i Sagelva i Artskart, denne er vurdert til sterkt truet på norsk rødliste. Bestanden er vurdert som svak etter kartlegging utført i 2018 i Fjellhamarelva. Det ble gjort funn av 7 individer edelkreps nedstrøms tiltaksområdet våren 2020. Arten er også registrert oppstrøms tiltaksområdet, senest i 2023.

### *Elvemusling*

Elvemusling er registrert i artskart ved Granlund bru over Sagelva/Fjellhamarelva. Elvemusling er vurdert som sårbar i norsk rødliste. Det er også registrert et funn i 2015 i Fjellhamarelva ved utløpet av Langvannet.

Vassdraget har ikke vært kjent for en elvemuslingsbestand, men funn tyder på at det eksisterer en liten bestand i vannforekomsten til tross for at det ikke foreligger mer enn to registreringer.

### *Naturtype*

Sagelva er klassifisert som "Viktig bekkedrag", noe som viser dens økologiske verdi. Tiltak som påvirker kantvegetasjonen, fosser og stryk kan ha negative konsekvenser for både

flora og fauna. Bevaring av kantvegetasjon er viktig for å opprettholde biologisk mangfold og stabilisere elvebreddene.

### *Friluftsliv*

Tiltaksområdet er ikke kartlagt med tanke på friluftsliv, men det er i dag en tursti som går gjennom deler av tiltaksområdet, langs elva fra Stasjonsveien til første bru over elva, omtalt som delområde A. Stien heter Sagstien. Stien er i grunnet utglidninger mot elva stengt for persontrafikk. Utover dette benyttes ikke området i utstrakt grad til friluftsliv.

### *Kulturminner*

Det er ikke registrert kulturminner innenfor tiltaksområdet.

## **Konsekvenser av tiltak**

Omsøkt inngrep er et tiltak som vil ha både positiv og negative virkninger på eksisterende vassdragsnatur langs Sagelva. Tiltaket forutsetter at vegetasjon og vekstmasser fra en naturlig elveskråning fjernes og byttet ut med erosjonssikring i form av steinmaterialer. Inngrepet er på kort sikt svært negativt. Samtidig forutsetter tiltaket sanering av en mur som står ut i vassdraget. Saneringen av gammel grunnmur og reetablering av elveskråning med beplantning vil tilrettelegge for at kantvegetasjonen kan vokse opp igjen på strekningen og at et mer naturlig elveløp reetableres.

På lengre sikt vil mye av dagens kantsones kvaliteter reetableres. Etter hvert vil tiltaket også bidra til en forbedring hvor tilstanden er bedre enn i dag.

Store deler av elvestrekningen gjennom Strømmen er i dag påvirket av fysiske inngrep, like nedstrøms er Sagelva betydelig steinsatt og kanalisert. Sagelva representerer et blå-grønne beltet i en svært nedbygget del av Lillestrøm kommune og har derfor en svært viktig rolle i landskapet. Det er derfor viktig at rask revegetering sikres ved at jord legges ut og at det plantes trær og busker i kantsonens fulle bredde så raskt som mulig etter masseutskifting og erosjonssikring av elveskråning er gjennomført. Det er også viktig at kun vegetasjon som er absolutt nødvendig for gjennomføring av tiltaket fjernes.

## **Avbøtende tiltak**

I prosjektering av omsøkt tiltak er det vurdert fler avbøtende tiltak, blant disse naturbasert erosjonssikring. Det har vært flere møter med NIBIO hvor man har vurdert løsninger for implementering av denne metoden på hele eller deler av strekningen. Det har vist seg vanskelig å gjennomføre i praksis av flere årsaker. Naturbasert erosjonssikring er en relativt ny metode som det knytter seg flere usikkerheter til, blant annet holdbarhet over tid. Det er en metode for stabilitetssikring som ennå er nokså ny og lite utprøvd i Norge. Dette gjør at det foreløpig er lite erfaring knyttet til effekten av dette, spesielt i vassdrag hvor de hydrologiske variasjonene er såpass store gjennom året som i Sagelva. Hovedårsaken til at ble valgt en mer tradisjonell løsning med steinsetting er at fyllingsfoten på deler av strekningen kommer svært nærme konstruksjoner i grunnen knyttet til prosjektert nybygg. Dette er en forutsetning som vanskelig lar seg kombinere med naturbasert erosjonssikring, uten at det medfører høy risiko.

Det er også i samråd med Norges Jeger- og fiskerforbund, interesseorganisasjonen Vannområde Leira-Nitelva og Lillestrøm kommune, ved avdeling for landbruk og natur, igangsatt et prosjekt for å se på utlegging av gytegrus langs strekningen etter ferdigstillelse av dispensasjonssøkt tiltaket. Det er gjort gode erfaringer med tillaging av gyteområder, blant annet i studier utført av NVE. Det er gode erfaringer med bruk av gytegrus i tilknytning til terskler i elvestrengen og den positive effekten dette har for gytebiologi hos laksefisk. Prosjektet med gytegrus som habitatforbedrende tiltak vil følges opp uavhengig

av arbeidet som omsøkes i denne dispensasjonen. Men regnes som et avbøtende tiltak over tid.

Utover at vedlagt revegeteringsplan skal følges ved reetablering av kantsonen, skal følgende konkrete tiltak iverksettes for å forhindre forringelse av tilstanden i Vassdraget. Tiltak dekkes av tiltakshaver:

- Så mye av kantvegetasjonen som mulig bør bevares. Dette vil også bidra til at revegeteringen går raskere.
- Av hensyn til fuglelivet bør entreprenør unngå hogst i hekkeperioden (mai og juni).
- For hogst av døde trær og trær av stor dimensjon (diameter i brysthøyde > 30 cm), bør det vurderes å legge stammene som dødved i et egnet naturområde i nærheten.
- Forsiktig utgraving: Massene bør graves ut med stor forsiktighet for å minimere spredning av sediment. Dette arbeidet bør planlegges utenom gytesesongen for ørret, som vanligvis varer fra september til oktober, men kan strekke seg frem til desember. Ved å unngå arbeider på høsten vil man også hensynta parringstiden for edelkreps.
- Bevaring av elvens utforming: Det er viktig å bevare elvas naturlige utforming så langt det lar seg gjøre. Tiltakene bør utføres med tanke på å opprettholde de eksisterende forholdene i elva.
- Samarbeid med Statsforvalteren: For å sikre at maskiner brukes på en mest mulig skånsom måte, bør Statsforvalteren delta på befaringen for å gi råd om den optimale ruten for store anleggsmaskiner. Dette vil bidra til å skåne kantvegetasjon og elvebunn.
- Kortsiktig arbeid: Arbeid i bekkeløpet bør gjennomføres på kortest mulig tid for å redusere påvirkningen på elven.
- Kartlegging av elvemusling: Det må gjennomføres en kartlegging av elvemusling i tiltaksområdet samt i en buffersone nedstrøms. Dette vil gjøre det mulig å flytte individer oppstrøms tiltaksområdet for å beskytte bestanden. Individene bør settes ut i liknende habitater som der de ble hentet fra. Flytting rødlistearter innad i vassdrag må søkes om til Statsforvalteren.
- Fangst og utsetting av edelkreps: Krepseteiner bør settes ut to dager før arbeidet starter, slik at fanget kreps kan flyttes oppstrøms tiltaksområdet. Individene bør settes ut i liknende habitater som der de ble hentet fra. Edelkreps trives på fast og steinete grunn med hulrom som gir skjul. Flytting rødlistearter innad i vassdrag, samt bruk av krepseteiner, må søkes om til Statsforvalteren.
- Lagring av materialer: Grus og stein fra utgravning i elvebunnen bør siles og lagres, slik at de kan benyttes på ny som habitatiltak i form av steinklynger og enkeltstein.

Disse tiltakene vil bidra til å beskytte og bevare de økologiske verdiene i Sagelva/Fjellhamarelva under gjennomføringen av tiltaket.

Detaljert plan for revegetering, utforming av skråning, håndtering av jordmasser og fremmede arter, samt skjøtsel og vedlikehold er beskrevet i vedlagt kartlegging av naturmangfold og illustrasjoner.

## **Vedlegg**

1. Kartlegging av naturmangfold, vannmiljø, fremmedarter og plan for revegetering
2. Deltiltaksplan forurenset grunn – Elvebredden Sagelva
3. Landskapsplan.
4. Prinsippsnitt erosjonssikring 1 – 3
5. Prinsippsnitt erosjonssikring 4 – 6
6. Prinsipp beplantning og revegetering