Oslo kommune
Bymiljøetaten

BIOTOPFORBEDRINGSPLAN FOR AKERSELVAS MIDTRE DEL

Innholdsfortegnelse

Sammendrag 3
Målsetting 4
Avgrensinger 4
Generelt 4
Prinsipper 4
1. Utlegging av stein og steingrupper 5
2. Celleterskler 7
3. Mindre terskler 8
4. Beplantning 8
Beskrivelse av strekningene med forslag til tiltak: 9
Strekning A - Mellom gangbro v Badebakken og snuplassen innerst i Mor Gohjertas vei 9
Strekning B - Fra snuplass Lillogata til Treschows gate 11
Strekning C - Fra Bjølsen Valsemølle til dam nedstrøms Bentsebru 12
Strekning D - Fra Myhrens verksted til dam nedstrøms Marcus Thranes gate 13
Strekning E - Fra Marcus Thranes gate til Waldemar Thranes gate 14
Strekning F - Fra Waldemar Thransegate til øvre Seilduksfoss 15
Prioriteringsliste - gjennomføring av biotopforbedrende tiltak i midtre del av Akerselva 16

Forsidebilde: Hjulafossen nedstrøms Beierbrua. Foto: Bymiljøetaten

Sammendrag

Tiltaket er forankret i tiltaksanalysen til Vannområde Oslo: «Utarbeide en biotopjusteringsplan for Akerselva mellom Nydalen og Seilduksfossen, med sikte på å forbedre oppvekst- og gytearealene for fisk». Planen er utarbeidet for Bymiljøetaten med innleid bistand fra NJFF Akershus, og i samråd med Oslomarkas Fiskeadministrasjon og Fylkesmannen i Oslo og Akershus.

Planen anses som et forprosjekt, hvor man har kartlagt hvilke strekninger/områder det er behov for, og praktisk mulig å gjennomføre biotopforbedringstiltak for laksefisk og edelkreps. Fokus har vært på oppvekst-/skjulområder (steinutlegging) og gytearealer (grusutlegging), og det er etterstrebet å finne en optimal balanse mellom disse tiltakene. Planen tar for seg strekningen fra gangbrua v/Badebakken nedstrøms til Seilduksfossen (v/Kunsthøyskolen), og er delt inn i delstrekninger (A-F). Avsnittene for hver av delstrekningene inneholder kartangivelser, nærmere beskrivelser, og konkrete forslag til tiltak vurdert ut fra nytte og gjennomførbarhet. Aktuell strekning i Akerselva omfatter en del av vassdraget som i utgangspunktet kun huser innlandsfisk, men som pr. i dag også benyttes til kultivering/ kompensasjonsutsetting av laks og sjøørret.

Biotopforbedringsplanen danner grunnlag for senere detaljering og gjennomføring av de anbefalte tiltakene, og vil også vises til som grunnlag for framtidige tilskuddssøknader.

Konsulent og hovedforfatter: Hjalmar Eide, NJFF Akershus.
Prosjektleder: Terje Laskemoen, Bymiljøetaten.

Målsetting
Målsettingen med tiltakene er å bedre det biologiske mangfoldet, med særlig vekt på laksefisk og edelkreps, samtidig som elva også skal gi et mer variert og naturlig preg for mennesker.

Avgrensinger
Strekningen er avgrenset fra gangbru i enden av Badebakken i Nydalen til Seilduksfossen. Deler av strekningen hvor det ikke er enkel adkomst med anleggsmaskiner er befart overfladisk, men vurderes ikke videre i denne rapporten.

Generelt
Hele strekningen bærer preg av at elveløpet er rensket for stein over en viss størrelse. Elva fremstår som relativt variert med fossepartier, dammer og øyer, men likevel er helhetsinntrykket en grunn og «kjedelig» vannstrøm. Bortsett fra dammene bærer elva preg av lite kulpdannelse, fraværet av kulper gir færre standplasser og gjemmesteder for fisk.
På store deler av strekningen er elva «parkifisert» med store og skyggeskapende trær og kantsoner uten vegetasjon hvor erosjonsvern i form av hydroheller dominerer.
Det er naturlige variasjoner i elvebunnen ved at geologien er forskjellig fra strekning til strekning. Eksempelvis er det mye morenegrus og naturlig elvestein på strekningen utenfor Myhrens Verksted – andre partier er slik stein fullstendig fraværende.
Elva er befart ved flom (17 m^3/s) og sommervannføring (1,5m^3/s).
Vannføringen i vassdraget bærer preg av noe som kan kalles brutal regulering med lange perioder med stabil, lav vannføring og korte og intense flomtopper. Spyleflommer kan godt være et gode, men på grunn av rask nedstenging etter flom er faren for stranding stor for alle akvatiske organismer. I perioder med kaldt vann er fisk særlig utsatt for predasjon fra mink, både på grunn av regulering, men også grunnet generell mangel på skjulmuligheter.

Prinsipper
Erfaringene fra Midgardsormen viser at sedimentene i Akerselva stedvis er svært forurenset. Det foreslås derfor ikke graving i elva, bortsett fra ett punkt helt øverst.
Det er i hovedsak foreslått følgende tiltak:

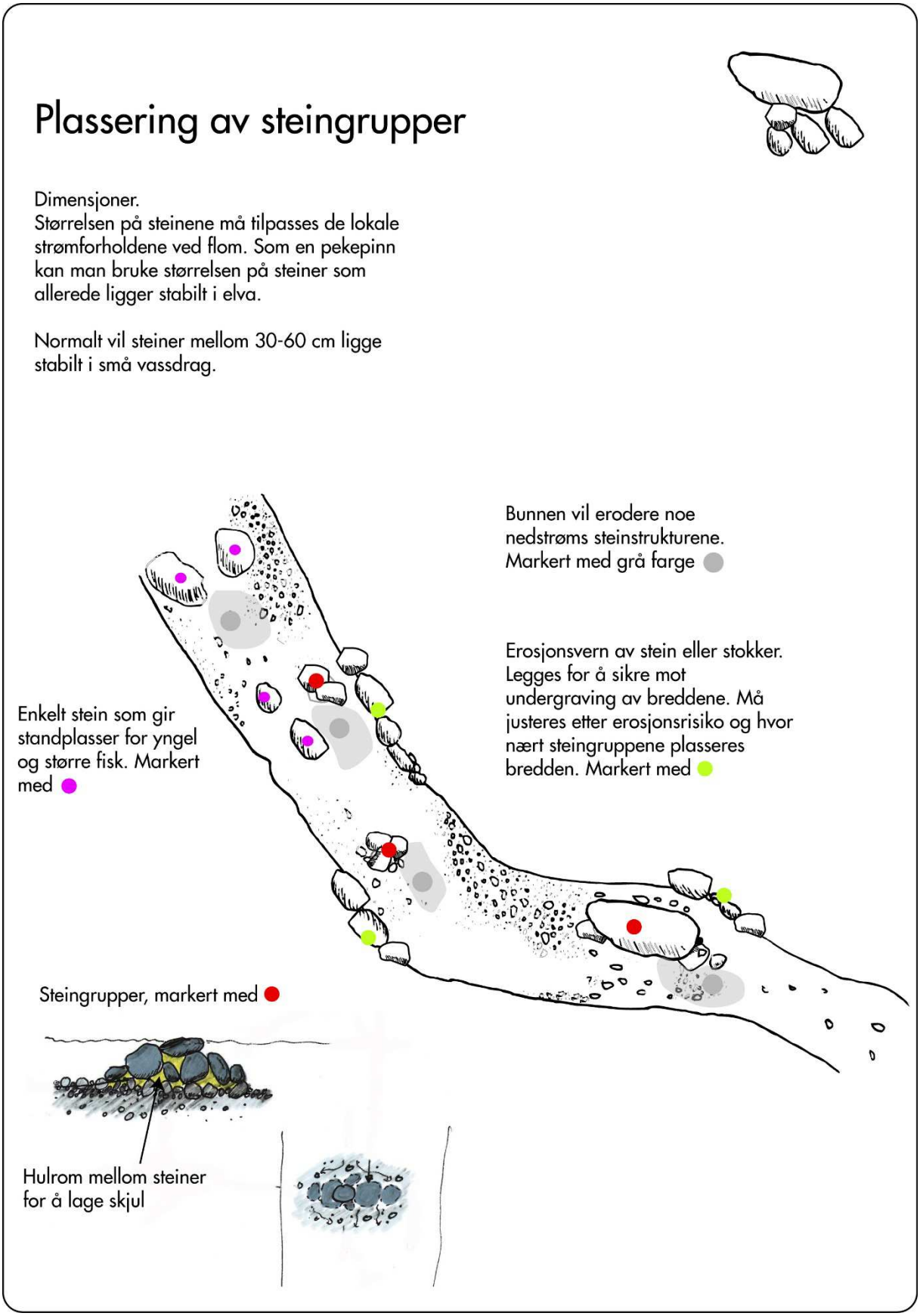
1. Utlegging av stein og steingrupper
2. Celleterskler
3. Små terskler
4. Beplantning

NVE Rapport nr. 6 – 2012 evaluerer effekten av celleterskler som avbøtende tiltak:
Som hovedkonklusjon anbefales det å kombinere fordelene ved begge terskeltyper: Kulp-terskelsekvenser som har enkelte større kulper og flere celleterskler istedenfor én høy terskelkant. En slik kombinasjon kan gi gyteareal, ungfiskhabitat, standplasser for adulte fisk, vandringsvei, dype områder og fiskeplasser. Celleterskler kan i enkelte tilfeller bidra til å erstatte strykstrekninger med kulper i elver der stryk er en manglende habitattype. I slike tilfeller er det ikke ønskelig å erstatte stryk med kulper (celleterskler) ut fra målsetting om å bevare god økologisk funksjon og varierte hydrologiske forhold.
Det foreslåes ikke å bygge syvdeterskler eller andre større, kulpdannede terskler. Derimot foreslåes det utstrakt bruk av steiner og steingrupper i de glatte strømmene for å bryte opp og lage strykpartier kombinert med celleterskler for å gi bedre overlevelse for akvatiske organismer.
I den anadrome delen av Akerselva er det lagt ut relativt store mengder med gytesubstrat som laks og sjøørret har tatt i bruk. Ved bruk av steingrupper og celleterskler vil elva selv sortere substrat over tid som vil kunne tas i bruk til gyting. I forbindelse med bygging av celleterskler kan det også tilføres noe gytesubstrat, men i langt mindre omfang enn på den anadrome delen.

1. Utlegging av stein og steingrupper

Store steiner og steingrupper legges usystematisk i glattstrømmene. Formålet med steingruppene er å skape skjul og oppvekstområder for fisk, innsekter og edelkreps. Samtidig vil stein og steingrupper skape turbulens som over tid vil gi en naturlig sortering av bunnsubstrat som igjen vil gi naturlige gyteplasser for fisk.
Noen steiner skal stikke over vann ved sommervannføring, andre skal ligge slik at de skaper turbulens og derved skjul også ved vintervannføring. Dimensjonene på steiner og steingrupper vil variere med strømhastighet og dybde. I dypere partier betyr kvaliteten på steinsorten lite, der steiner synes godt eller stikker over vann bør man benytte elvestein.
Enkeltstein og steingrupper bør forankres ved at de klemmes ca. 1/3 ned i bunnsubstratet. Steingruppene legges gjerne i trekantform med tre – fire grupper pr trekant med tre til fem stein i hver gruppe. Det skal være mye hulrom mellom steinene som skal gi skjul for mindre fisk og edelkreps.

Figur 1. Større steiner og steingrupper legges slik at man får en visuell turbulens som skaper skjul over fisken.

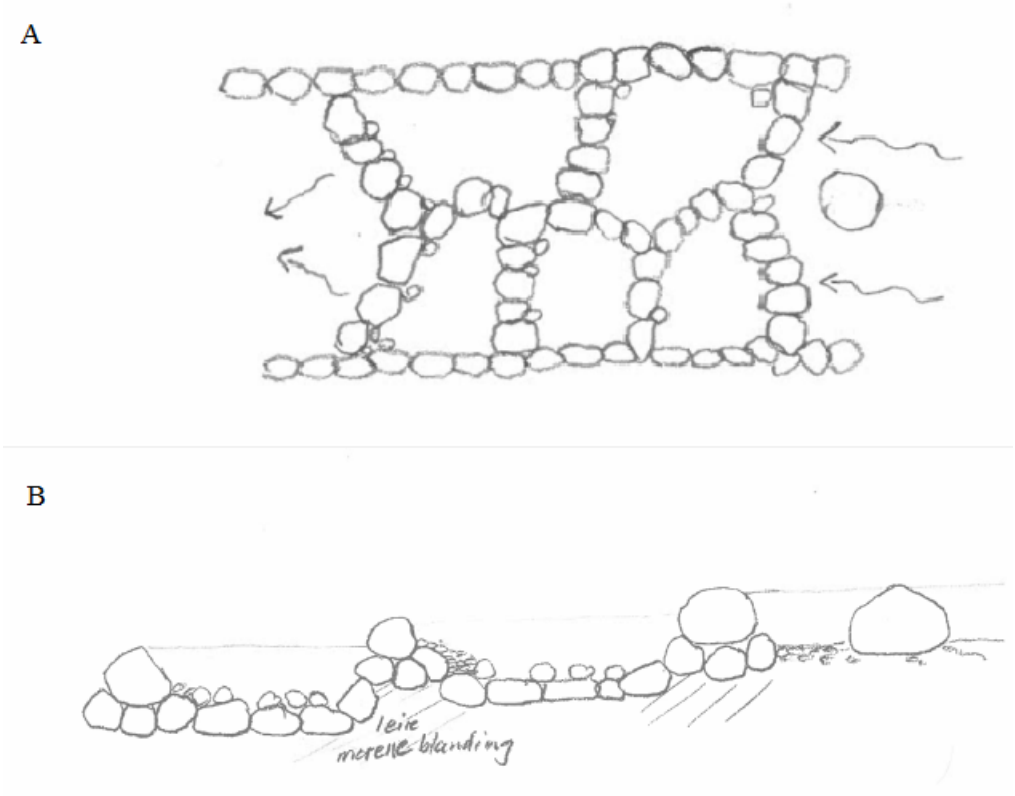


Figur 2. Eksempel på variasjon i plassering og effekter av steingrupper.

2. Celleterskler

Celleterskler «låses» med større steiner og fylles med elvestein 10 – 40 cm. Celleterskler gir yngel, småfisk og edelkreps bedre levevilkår samtidig som de bidrar til å forsinke hurtig nedtapping av vannet og hindre «stranding». Celleterskler gir et variert inntrykk av elva og er spesielt viktig i områder som er grunne ved lav vannføring.

Figur 3. Eksempel på celleterskler ved Kuba i Akerselva.



Figur 4. Prinsippskisser av celleterskler, A sett ovenfra, B sett fra siden.

3. Mindre terskler

Nyklekket yngel trenger gode gjemmesteder. Oppvekstområder kan legges i yttersvinger for å gi riktig strømhastighet slik at nedsilting unngås. Elvestein i dimensjoner 20 – 40 cm låses fast med stabile steintyper. Dette er et alternativ til celleterskler.

Figur 5. Alternativ til celleterskler.

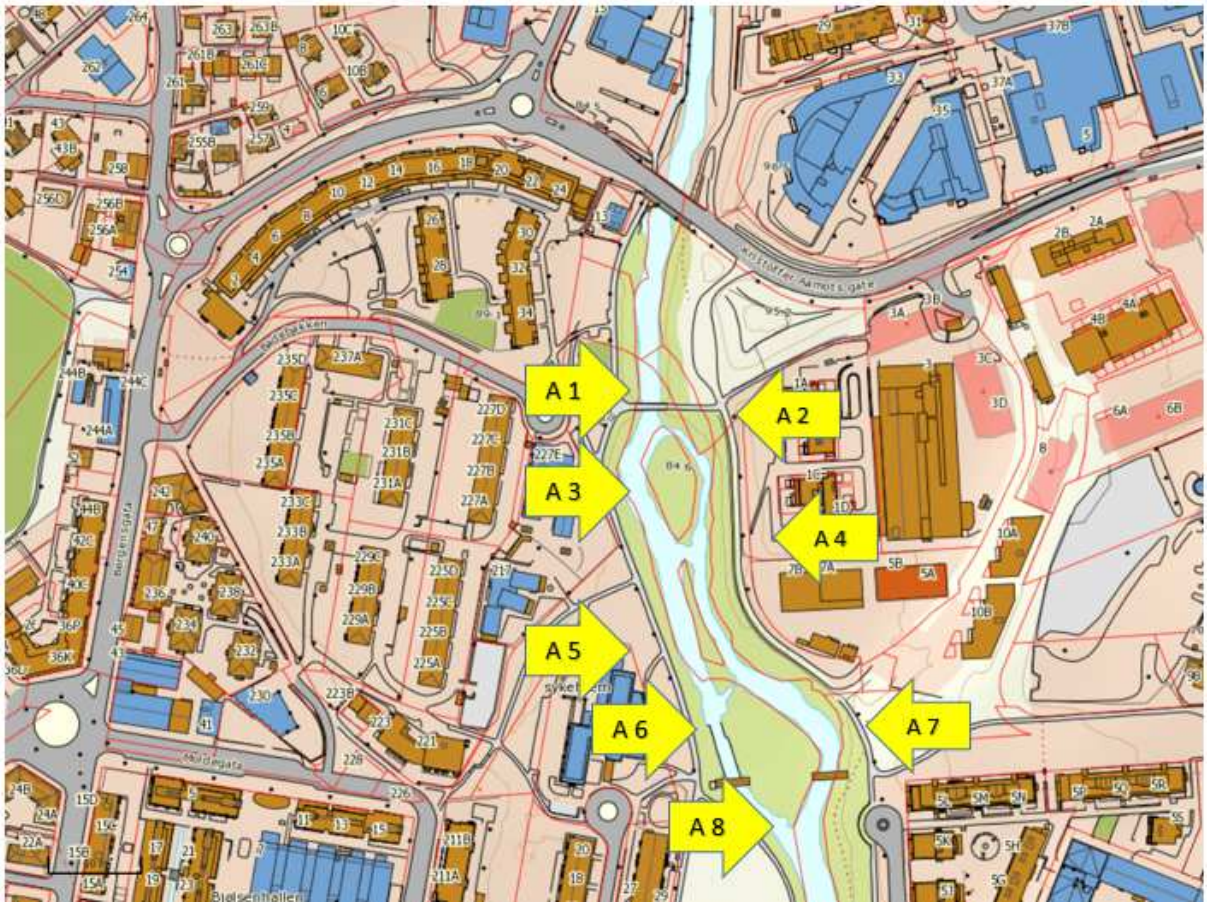
4. Beplantning

Parkanleggene langs elva er preget av store trær med løvfulle kroner, gjerne høystammede. Samtidig mangler kantvegetasjon – ofte på grunn av hydroheller som er lagt ut som erosjonsvern. De tette løvkronene skygger for sola på mange av strekningene langs elva. For økt biologisk mangfold er det ønskelig med vekselvirkning sol/skygge og løvverk som også henger lavt over vannflaten. Nedskjæring av pil gir slike effekter – planting av buskdannende salixarter ville også være et tilskudd

Figur 6. Typisk kantvegetasjon langs Akerselva - store høystammede trær, lite innslag av lavere buskdannende arter.

Beskrivelse av strekningene med forslag til tiltak:

Strekning A - Mellom gangbro v Badebakken og snuplassen innerst i Mor Gohjertas vei



Figur 7. Oversiktskart strekning A.

Strekningen preges av øyer med varierte og spennende strømmer selv om det er mye glattstrøm og grunne partier siden all stein av noe størrelse mangler. Det er kulpdannelse nedenfor A7 i østløpet.
Øyene ser ut til å bestå av relativ fine masser som kan flytte seg under kraftig flom. Det er et kraftig erosjonspunkt ovenfor A3.
Det er enkel adkomst på begge sider av elva. Det østre løpet mellom A2 og A4 går delvis tørt ved sommervannføring (1,5 m^3/s) og helt tørt ved vintervannføring (1 m^3/s).

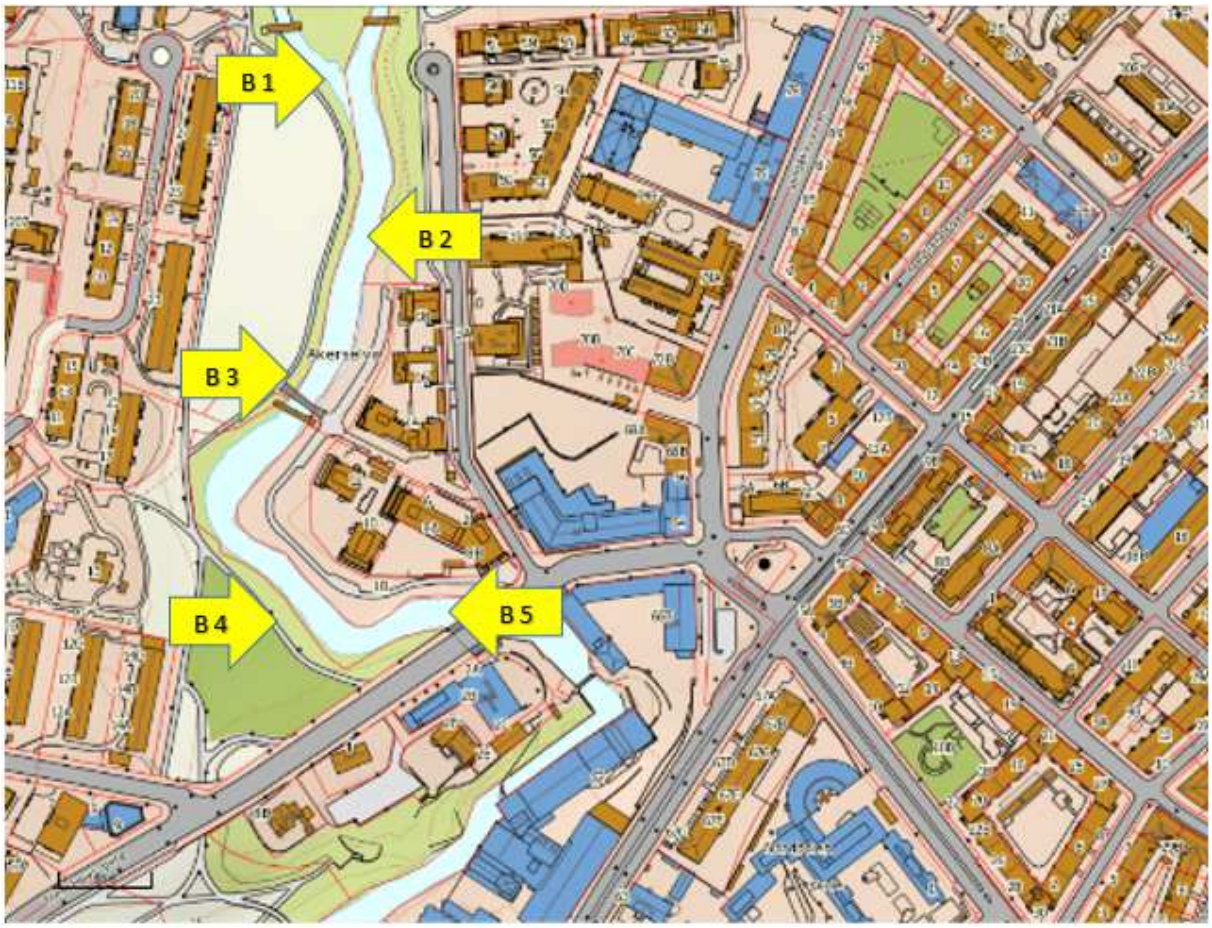
Forslag til tiltak strekning A

- Ved A2 fjernes noe løsmassse for å slippe vann inn i østløpet ved vintervannføring (se bilde neste side). En bune i 45 graders vinkel nedstrøms fra gangbrua og 1/3 ut i elva vil naturlig styre nok vann inn mot øst til at løpet vil holdes åpent. I tillegg legges stein i V formasjon med spissen opp øverst på øya for å beskytte mot graving.
- På vestsiden legges det steingrupper mellom A1 og A6 kombinert med celleterskler (A5 – A6 3- 4 enkeltstein 60 – 80 cm, A3 – A5 10 steingrupper usystematisk fordelt, 40 – 80 cm)

- A8 – A6 er en steinsatt kanal med bredde 8 – 9 m. Ved A8 legges terskler for å sikre vannspeil når det er minstevannføring. I kanalen ovenfor gangbru legges tre enkle terskler.
- På østsiden brytes det grunne stryket A2 – A4 med 6 steingrupper.
- Nedenfor A7 er det kulpdannelse – forsterkes med 7 – 10 stein/steingrupper 60 – 80 cm og celleterskler.

Figur 8. I kanalen på vestsiden foreslås småterskler som dette.

Strekning B - Fra snuplass Lillogata til Treschows gate

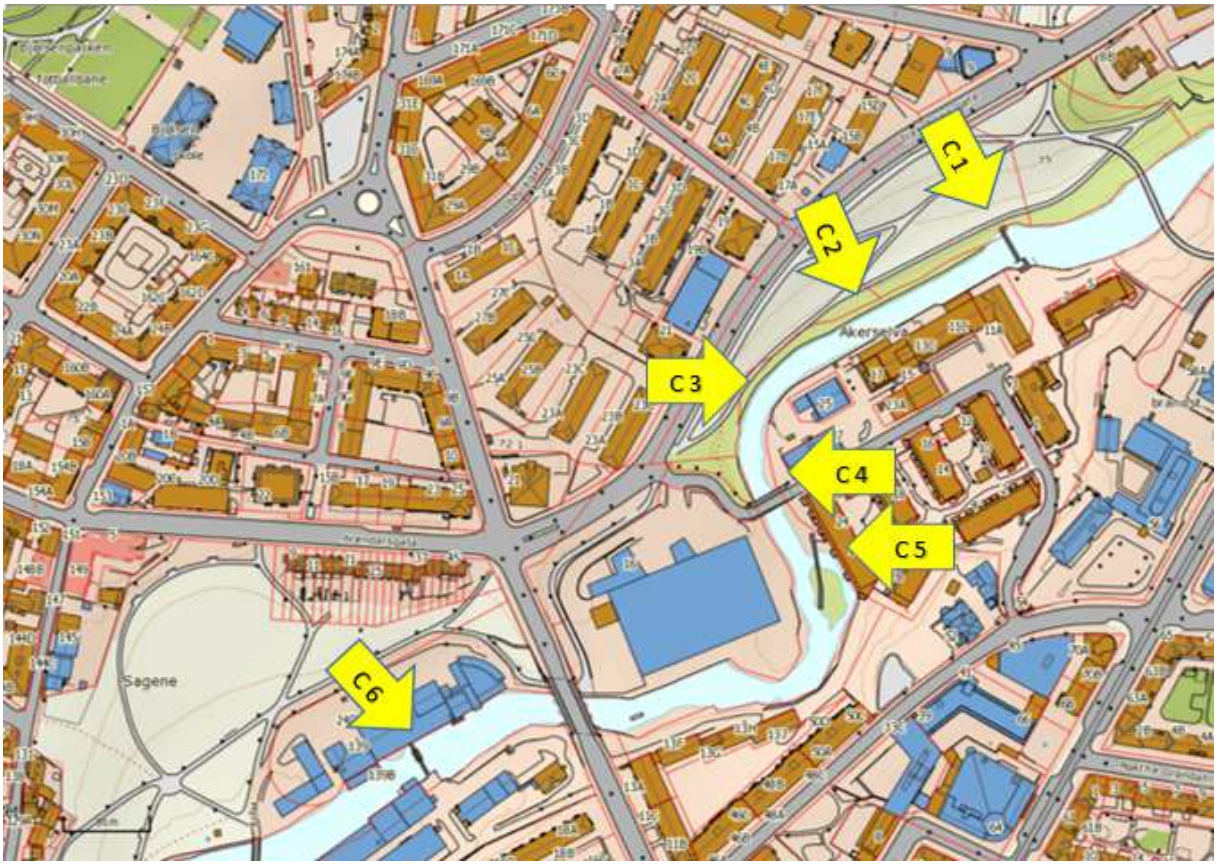


Sakteflytende strekning med bredde på elva mellom 20 og 25 m. Finsediment og rensket for stein. Mye tegl. Det er ikke erosjonsvern mellom B1 og B3 mens erosjonsvernet fra B3 til B2 ligger høyt noe som sannsynligvis har sammenheng med hvordan elva. Nederst blir det dypt og stille mot dammen nedstrøms Treschows gate.
Det er enkel adkomst for maskiner på vestsiden.

Forslag til tiltak strekning B

- Celleterskler nedenfor B1 der elveløpene møtes.
- Mellom celletreskler og B2 noen enkeltstein 60 – 100 cm
- Det er en relativt dyp kulp ved B2. En enkel gyteplass kan etableres på brekket.
- Strømmen brytes fra B2 til B4 et par buner og steingrupper i størrelse 40 – 100 cm

Strekning C - Fra Bjølsen Valsemølle til dam nedstrøms Bentsebru

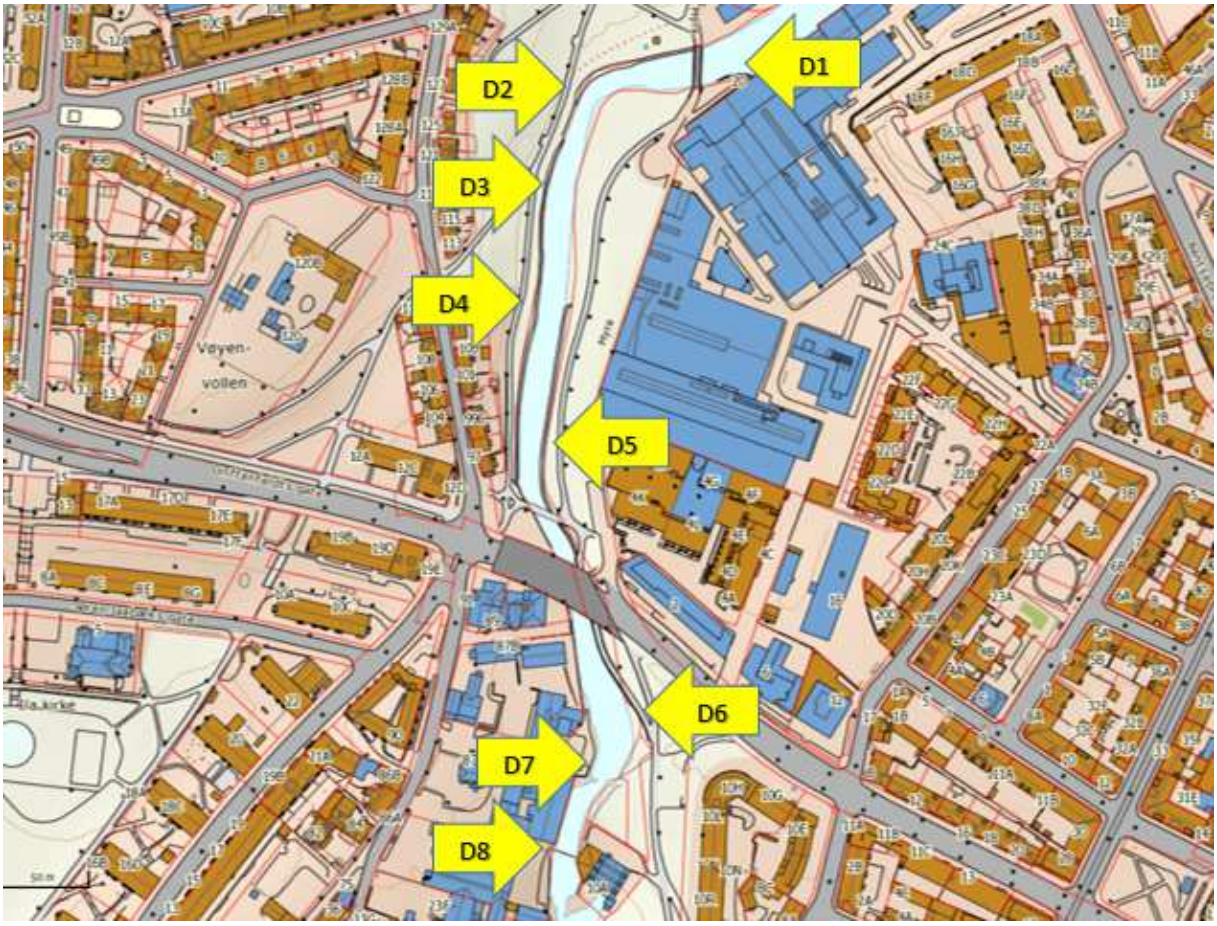


Variert strekning fra «juvet» ved Bjølsen Valsemølle til Dammen ovenfor Myra. Det er ikke enkel adkomst med maskiner og dels privat grunn på strekningen fra C6 til C4 og ovenfor C1. Mellom C1 og C4 er elva grunn og glatt uten større stein. Ved C4 er det kulpdannelse etter noe som kan se ut som en rørkryssing. Ved C5 er det svært lite vann i østløpet ved 1,5 m^3/s.

Forslag til tiltak strekning C

- Lave terksler ved C2 og C3 for å heve vannspeilet ved vintervannføring.
- Steingrupper fra gangbru ovenfor C1 til C4, 40 – 100 cm
- Lite felt med gytegrus ovenfor C4
- Ved C5 bør det pigges i muren for å gi vann til omløp ved minstevannføring.

Strekning D - Fra Myhrens verksted til dam nedstrøms Marcus Thranes gate

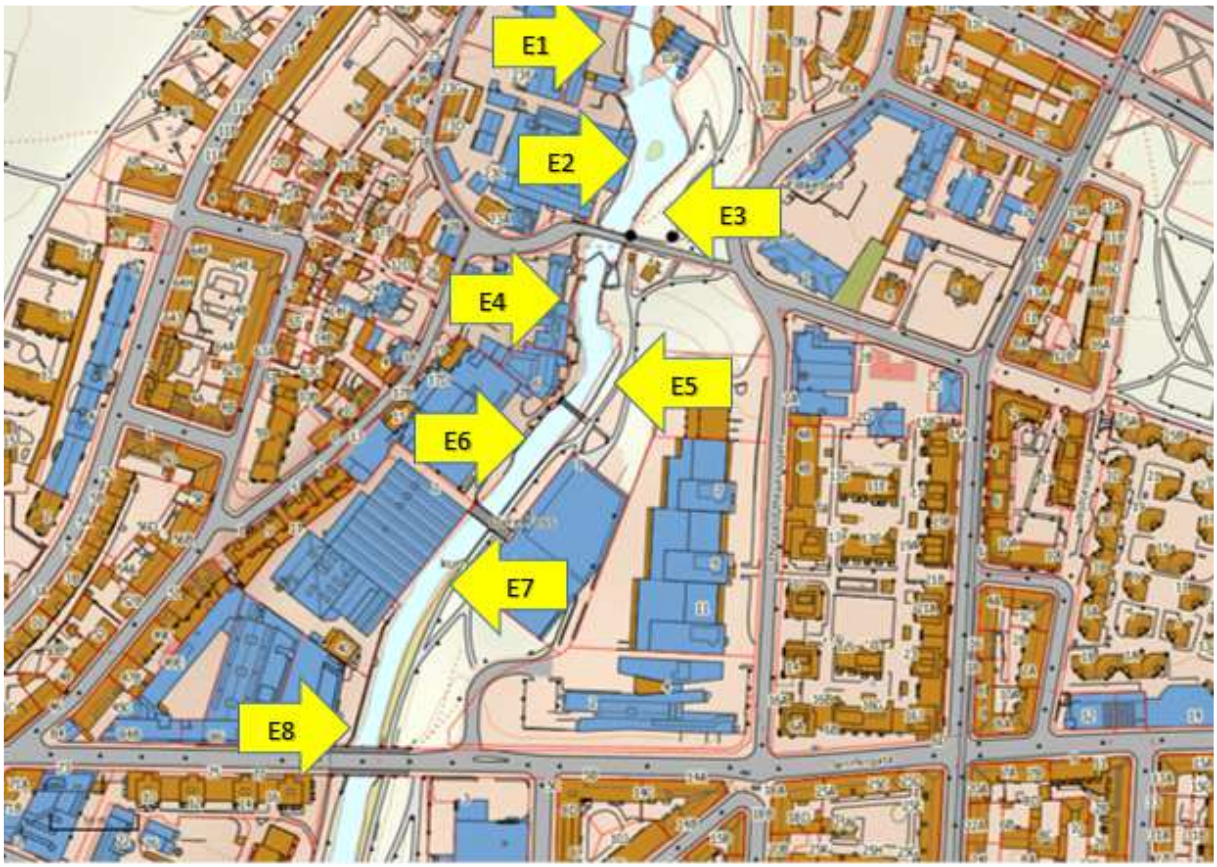


Variert strekning med morenegrus fra D1 til D5. Kulpdannelse ved D2, grunt, glatt stryk mellom D3 og D4. Enkel adkomst fra D1 til D5 mens det ikke er adkomst for maskiner nedstrøms Marcus Thranesgate.

Forslag til tiltak strekning D

- Noen få stein ved D1, steingrupper fra D2 til D5. Varierte dimensjoner fra 20 – 80 cm med noen over 100 cm.

Strekning E - Fra Marcus Thranes gate til Waldemar Thranes gate

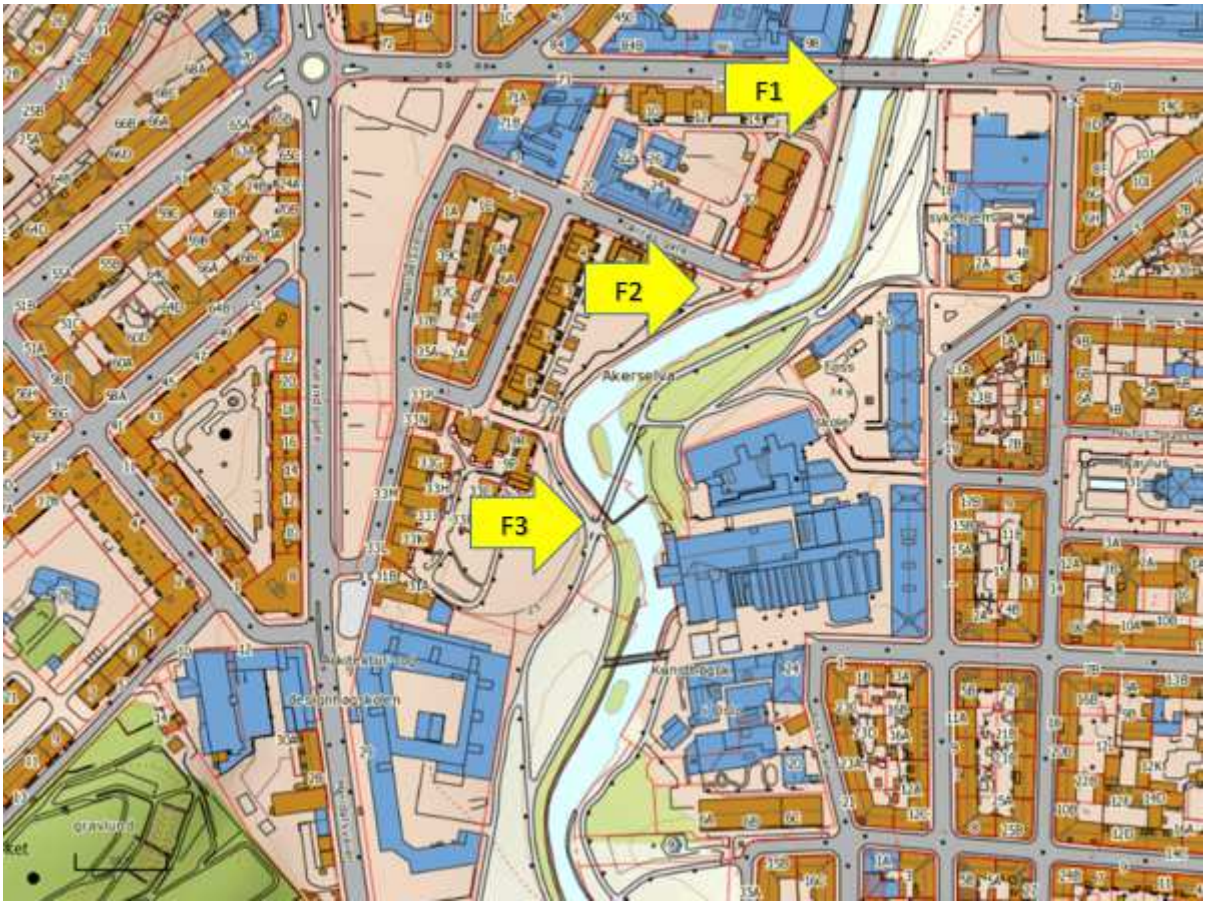


Strekning preget av fossene. Det er ikke adkomst for maskiner ovenfor E2 eller mellom E3 og E5. Nedenfor E6 er elveløpet glatt, grunt og kjedelig uten skjul. Nedenfor E5 kan arbeid utføres fra gangvei, alternativt kjøre ut fra E7 og ta seg oppover.

Forslag til tiltak strekning E

- Gytesubstrat vest for øya utenfor E3, men homogent og åpent område. Et par celleterskler og noen enkeltsteiner for å bryte opp glattstryket og gi skjul.
- Kulpdannelser mellom E5 og E6, tilføre gytesubstrat i mindre mengder
- Stein og steingrupper fra E6 til E8

Strekning F - Fra Waldemar Thransegate til øvre Seilduksfoss



Sakteflytende parti som er grunt øverst, kulpdannelse/stryk ved rørgjennomføring ved F2 og dypere og stillere mellom F2 og F3.
Det er grei adkomst fra østbredden på hele strekningen.

Forslag til tiltak strekning F

- Stein og steingrupper mellom F1 og F2
- Småterskler øst for øya mellom F2 og F3 samt noen celleterskler nedstrøms øya

Prioriteringsliste - gjennomføring av biotopforbedrende tiltak i midtre del av Akerselva

Prioriteringslisten vil nødvendigvis være dynamisk og gjenstand for endringer. Blant annet vil det være hensiktsmessig å se om noen av tiltakene kan gjennomføres i sammenheng med eventuelle fremtidige arbeider/prosjekter i nærheten.

Foreløpig prioriteringsliste per februar 2016:

1. Delstrekning A. Elva bærer her allerede preg av relativt god kvalitet som habitat for edelkreps og laksefisk. Kost/effekt-verdien anses derfor som god ved at man her får mye igjen for relativt enkle biotopjusteringstiltak. Området er i tillegg kommunalt forvaltet slik at tilgang vil være uproblematisk.

2. Delstrekning D. I likhet med delstrekning A, bærer denne delen av elva også preg av relativt god kvalitet som habitat for spesielt laksefisk. Bunnsubstratet består i stor grad av morenegrus, og har dermed et godt utgangspunkt. Man kan med relativt enkle biotopjusteringstiltak (utlegging av stein og steingrupper), få en vesentlig forbedring av habitatet. Både for laksefisk og edelkreps. Området er i tillegg kommunalt forvaltet slik at tilgang vil være uproblematisk.

3. Delstrekning F. Denne delen av elva kan med relativt enkle biotopjusteringstiltak forbedres vesentlig både for edelkreps og laksefisk. Adkomsten vurderes som ok fra østsiden av elva, da området er kommunalt forvaltet og bredden i stor grad består av erosjonsvern i form av skråstilte hydroheller.