

NOTAT

KUNDE / PROSJEKT Statsbygg Bjørgvin Fengsel - riving av bygg	PROSJEKTLEDER Petter Jacob Fredriksen	DATO 26.04.2019
PROSJEKTNUMMER 10211536	OPPRETTET AV Jørgen Skei	REV. DATO

Elvemusling i Haukåselva - Naturfaglig vurdering



Biotoptiltak for elvemusling på Haukåsmyra. Bilde: Sweco.

Innledning

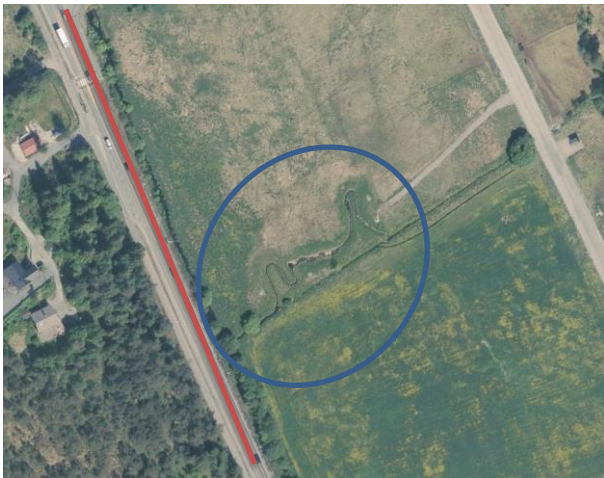
Ved sanering av Bjørgvin fengsel må det vurderes i hvilken grad dette kan påvirke elvemuslingbestanden i Haukåselva. Det er gjort flere undersøkelser og tiltak i vassdraget siden 2002, da bestanden ble gjennomopplaget av Håvard Bjordal (Miljøsjef, Bergen kommune).

Bestanden ansees fremdeles som sårbar, derfor må det gjøres naturfaglige vurderinger i forbindelse med prosjekter som kan føre til forringelse av bestanden. Det ble i april 2019 gjennomført befarings med blant annet fokus på ytre miljø i området, både av sidevassdrag og området rundt bygget. Dette ble utført av Anette Heggøy (Sweco).

Status

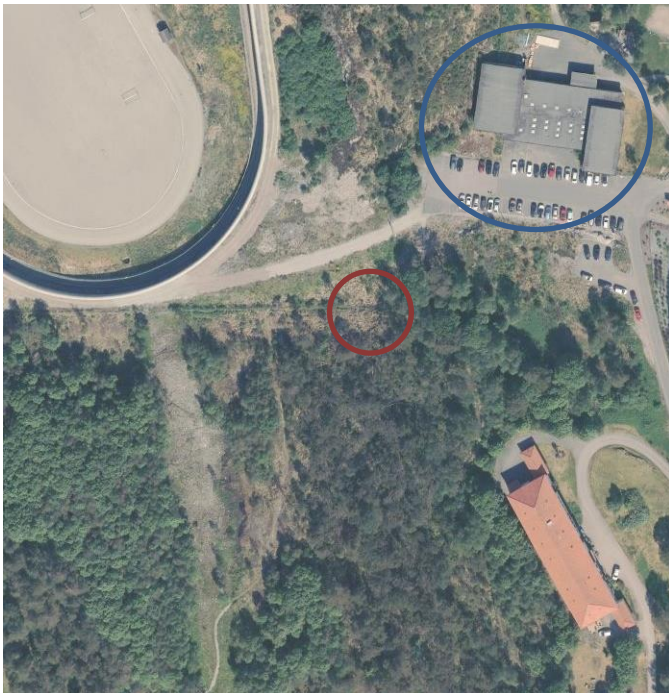
Rapport fra Rådgivende Biologer (Eilertsen m.fl. 2017) viser til forekomster av elvemusling fra Bergen Travpark og ned til hvor Haukåselva krysses av Almåsdalen (vei). Dette utgjør en strekning i underkant av 3 km. Haukåselva har en elvemuslingbestand på ca. 1000 individ, og det er svak rekruttering til bestanden (Eilertsen m.fl. 2017).

Det er kartlagt hvor potensielle forurensningskilder har sitt opphav, for å motvirke redusert miljøtilstand i elva. Dette gjelder for eksempel sikringstiltak ut over vanlig standard på kloakkpumpestasjoner, slik at man reduserer faren for overløp til vassdraget som igjen gir reduserte levevilkår for elvemuslingen. Mellom dyrket mark og Haukåselva er det en buffersone mellom 1 og 4 meter, for å dempe avrenning av næringsstoffer (Eilertsen m.fl. 2017). For å øke bestanden ble det i 2016 satt ut kultivert elvemusling, som har god overlevelse basert på en rapport fra Jakobsen m.fl. (2017). Det er i tillegg opparbeidet et habitat for elvemusling på Haukåsmyrane, der den tidligere kanaliserte bekken har fått en mer naturlig utforming med et gunstig grunnsstrat (figur 1). Dette habitatet befinner seg 400 meter nedstrøms sidebekken som har sitt opphav i nærhet av bygget som skal saneres.



Figur 1: Viser etablert elvemuslinghabitat i sidebekk på Haukåsmyrane (blå sirkel). Haukåselva renner nordover langs E39 (rød strek). Kilde: www.norgebilder.no.

Basert på Bergen kommune sin karttjeneste (www.bergenskart.no) er det ingen vann-/avløpsledning som går ut fra byggets sørside (figur 2). Det er heller ikke markert vann-/avløpsledninger som løper ut mot sidebekken. Fra befarings er det likevel erfart at sidebekken starter fra et rør som mest sannsynlig er et overvannsrør fra bebyggelsen i området (figur 3). Dette bør stadfestes nærmere, for å se om tiltaket kan påvirke vannkjemien fra dette røret. På nordsiden av bygget finner vi både spillvannsledning og vannledning som ledes sørøstover gjennom bebyggelsen i område.



Figur 2: Viser bygg som skal saneres (blå sirkel) og sidebekken sin opprinnelse (rød sirkel). Kilde: www.norgebilder.no.



Figur 3: Rør ved starten av sidebekken til Haukåselva. Bilde: Sweco.

Av rapport fra NIVA (Hobæk & Harman 2015) ansees forurensingen av PAH (polysykliske aromatiske hydrokarboner) og NPD-forbindelser (naftalener, fenantrener og dibenzotiofener) i vassdraget som så lave at biologiske effekter er lite sannsynlig. Det påpekes at partikkelforurensing og tilslamming av elvebunnen er hovedproblemet i vassdraget.

Det må i tillegg nevnes at Haukåsmyrane er habitat for flere fuglearter, og det er de senere årene observert truede arter, som vipe (EN - truet), brushane (VU – sårbar) og storspove (VU) (www.naturbase.no). Disse er også avhengige av god vannkvalitet, og at jordbruks- og myrrealer på Haukåsmyrane holder god kvalitet.

Påvirkning

I utgangspunktet er det lite sannsynlig at sidebekken og vassdraget vil utsettes for forurensing fra rivearbeidet. Under befaringen fikk en inntrykk av at bygget ligger lavere i terrenget enn parkeringsplassen på sørsiden av bygget. Det ansees derfor som lite sannsynlig at eventuell avrenning fra saneringen vil trekke over parkeringsplassen og videre ut i bekken. I tillegg er det en forhøyning i terrenget rett sør for parkeringsplassen (figur 4), som vil motvirke avrenning i retning bekken. Fra sørsiden av parkeringsplassen og ned til bekken er det ca. 40 meter med delvis skogkledd terreng (figur 5), noe som fører til at eventuell avrenning fra anleggsområdet mot bekken begrenses på grunn av infiltrasjon til grunnen.



Figur 4: Forhøyning i terrenget sør for parkeringsplass, som vil motvirke eventuell avrenning fra bygget. Bygget som skal saneres sees i bakgrunnen (gult bygg). Bilde: Sweco.



Figur 5: Bilde tatt fra sørvestlig hjørne på parkeringsplassen, sør for bygget som skal saneres. Bilde er tatt i retning mot sidebekken sitt opphav. Bilde: Sweco.

Tiltak

Basert på rapporten fra Rådgivende Biologer (2017) ligger anleggsområdet delvis innenfor vassdragets foreslåtte buffersone. Buffersonen, som er knyttet til risikosone 3, har følgende anbefalte føringer for prosjekter/tiltak som ligger innenfor en 80 meter buffer fra vassdraget:

- Arealbeslag over 500 m² bør konsekvensutredes.
- Tiltak som kan medføre avrenning av skadelige stoffer til vassdraget bør pålegges avbøtende tiltak under anleggsarbeidet.
- Tiltak som kan medføre utslipp av skadelige stoffer til vassdraget, herunder næringsstoffer, steinstøv og vannløselige miljøgifter, bør pålegges et overvåkingsprogram som sikrer at konsentrasjonene ikke overskrider akseptable verdier, verken i anleggsfase eller driftsfase.

For dette prosjektet er det ikke snakk om et arealbeslag (punkt 1). Det er lite sannsynlig at det skjer utslipp av skadelige stoffer til vassdraget, og et overvåkingsprogram ansees derfor som et overdrevent tiltak for dette prosjektet (punkt 3). Det sørvestlige hjørnet av bygget ligger 70 meter fra bekken, og ligger delvis innenfor buffersonen. Det antas videre at buffersonen i hovedsak er ment for tiltak som medfører arealbeslag, slik at saneringen av bygget blir et mildere tiltak. Det er likevel fornuftig å gjennomføre preventive tiltak, jmfør punkt 2, for å minimere faren for utslipp til vassdraget. Under følger foreslåtte tiltak som samsvarer med punkt 2 over:

- Byggevarer som kan inneholde rester av saltsyre og klor må håndteres/rengjøres i områder som umuliggjør at kjemikaliene renner inn i nedbørsfeltet til Haukåselva.
- Materialer registrert i miljøsaneringsplanen må håndteres på en måte som umuliggjør at partikler og/eller større fragmenter havner i vassdraget. Avfallscontainere knyttet til

saneringen må være utstyrt med lokk. Farlig avfall må oppbevares på en måte som hindrer avrenning, samt at avfall blir tatt av vinden.

- Om det benyttes vann i forbindelse med saneringen, må dette pumpes ut slik at det ikke renner mot vassdraget.
- Kjemiske produkter som benyttes i forbindelse med saneringen, for eksempel drivstoff og kjemikalier til maskiner, må oppbevares på en måte som hindrer utilsiktet utslipp ved lagring og fylling.
- Om mulig bør fylling og oppbevaring av drivstoff (og andre kjemikalier) ikke foregå på anleggsområde
- Absorbenter må være tilgjengelig i alle maskiner og på anleggsområdet.
- For å unngå at utilsiktet avrenning havner i sidebekken må det vurderes om det er hensiktsmessig å etablere en grøft som leder eventuell avrenning mot øst.
- Alle involverte hos utførende entreprenør må informeres om elvemuslingsituasjonen og de tiltakene som skal bidra til at bestanden ikke forringes.
- Det bør utarbeides en beredskapsplan knyttet til sanering av bygget og potensiell avrenning til vassdraget.
- For å ha full kontroll på avrenning, må en undersøke opphavet til røret hvor sidevassdraget starter, og gjennomføre skadereduserende tiltak om nødvendig.

Konklusjon

Basert på befaring og tilgjengelig info om Haukåselva, vil det være hensiktsmessig å følge tiltak nevnt over, for å sikre at det ikke oppstår utilsiktede utslipp som følge av saneringsarbeidet. Det er et sårbart og viktig vassdrag for regionen, og det er gjennomført flere tiltak i området for å bedre naturmiljøet. På grunnlag av dette er det viktig å gjennomføre saneringsarbeidet på en måte som ikke fører til forringelse av elvemuslingbestanden og øvrig natur i området.

Referanser

Eilertsen, L., B.A. Hellen, M. Kambestad, S. Kålås & G.H. Johnsen 2017, *Kartlegging av forurensningskilder i fire vassdrag med elvemusling i Hordaland. Forslag til inndeling av risikosoner*. Rådgivende Biologer AS, rapport 2438.

Link: http://gint.no/fmnt/elvemusling/kilder/ID_757.pdf

Hobæk, A. & Harman, C.2015, *Miljøgifter i Haukåselva i 2014.NIVA.RAPPORT L.NR. 6785-2015*.

Link: http://gint.no/fmnt/elvemusling/kilder/ID_601.pdf

Jakobsen, m.fl. 2017, *Samlerapport om kultivering og utsetting av elvemusling 2017*

Link: http://gint.no/fmnt/elvemusling/kilder/ID_751.pdf

Kart over VA nett:

www.bergenskart.no

Kart over registrerte arter og naturtyper

www.naturbase.no

Elvemuslingdatabasen

www.gint.no

Kart over området

www.norgebilder.no