

Vurdering av kantsonen langs Såna ved Ørajordet i Son, Vestby kommune

Ole J. Lønnve



Vurdering av kantsonen langs Såna ved Ørajordet i Son, Vestby kommune

Forfattere: Ole J. Lønnve

Publisert: 31.01.2022

Antall sider: 22 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: CODE arkitektur

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Lønnve, O. J. 2022. Vurdering av kantsonen langs Såna ved Ørajordet i Son, Vestby kommune. Biofokus-rapport 2022-020. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Partier fra kantsonen og den nedre delen av Såna ved Ørajordet. Foto: Ole J. Lønnve

Biofokus rapport 2022-020

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-056-4



Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus v/Ole J. Lønnve har på oppdrag av CODE arkitektur v/Julian Sverd Lynghjem vurdert kantsonen langs elva Såna ved Ørajordet i Son, Vestby kommune. Vi takker Julian Sverd Lynghjem for god dialog og Ragnar Joakim Neset i Vestby kommune for verdifulle opplysninger. Rapporten er internt kvalitetssikret av Anders Thylén, Biofokus, før leveranse.

Nesodden, 31.01.2022

Ole J. Lønnve

Sammendrag

Biofokus v/Ole J. Lønnve har på oppdrag av CODE arkitektur v/Julian Sverd Lynghjem vurdert kantsonen langs elva Såna ved Ørajordet i Son, Vestby kommune. Ørajordet er planlagt utbygd med boliger. Fra oppdragsgivers side var det ønskelig med en faglig vurdering av spesielt elva Sånas nedre del samt kantsonen langs elva mot Ørajordet.

Hølevassdraget og spesielt den nedre delen av Såne ble vurdert mht. biologiske kvaliteter ut fra tilgjengelig informasjon om vassdraget. Kantsonen langs Såna ved Ørajordet ble befart den 25. januar 2022. Det ble gjort vurderinger av elva og kantsonen opp mot gjeldende lover og regelverk.

Ut fra studiet av vassdraget og befaringen av kantsonen, vurderes det dit hen at det må opprettholdes en mest mulig funksjonell kantsone mot Såna ved Ørajordet. Kantsonen bør restaureres og utvikles, slik at dens funksjon som kantsone øker. Tiltak som berører Såna må ta hensyn til vassdragets funksjon for laksefisk samt øvrig biologisk mangfold.

Innhold

1	Innledning.....	6
1.1	Oppdrag og undersøkelsesområde.....	6
1.2	Kantsoner langs vassdrag og innsjøer.....	6
2	Metode	10
3	Resultater.....	11
3.1	Hølevassdraget — Såna	11
3.2	Kantsonen	13
4	Diskusjon.....	18
4.1	Hølevassdraget — Såna	18
4.2	Kantsonen	18
5	Referanser	21

1 Innledning

1.1 Oppdrag og undersøkelsesområde

Biofokus v/Ole J. Lønnve har på oppdrag av CODE arkitektur v/Julian Sverd Lynghjem vurdert kantsonen langs elva Såna ved Ørajordet i Son, Vestby kommune (Figur 1). Ørajordet er planlagt utbygd med boliger, og det er ønskelig fra kommunen med høyest mulig utnyttelsesgrad av tomta. Det er planlagt totalt 120-130 boliger, hvor delområder langs elvelandskapet utgjør om lag 50 av disse. Hovedsakelig som rekkehus med private hager ut mot elven (Figur 2). Videre skal eksisterende elvepromenade erstattes med ny og utbedret løsning, samt at dagens mulighet for båtplasser videreføres.

Hensikten med oppdraget er følgende:

- Vurdere utløpet av Såna i forhold til biologiske kvaliteter som må hensyntas.
- Vurdere kantsonen langs Såna i forhold funksjon for biologisk mangfold og i forhold til gjeldende regelverk.

Oppdragsgiver ønsker å få svar på følgende spørsmål:

- Hvilke avstander skal gjelde for fastsettelse av byggegrenser m.m. i forhold til kantsoner?
- Kan deler av kantsonen være boligformål?
- Kan deler av kantsonen nyttes som private hager?
- Kan det etableres en tursti/promenade langs Såna?

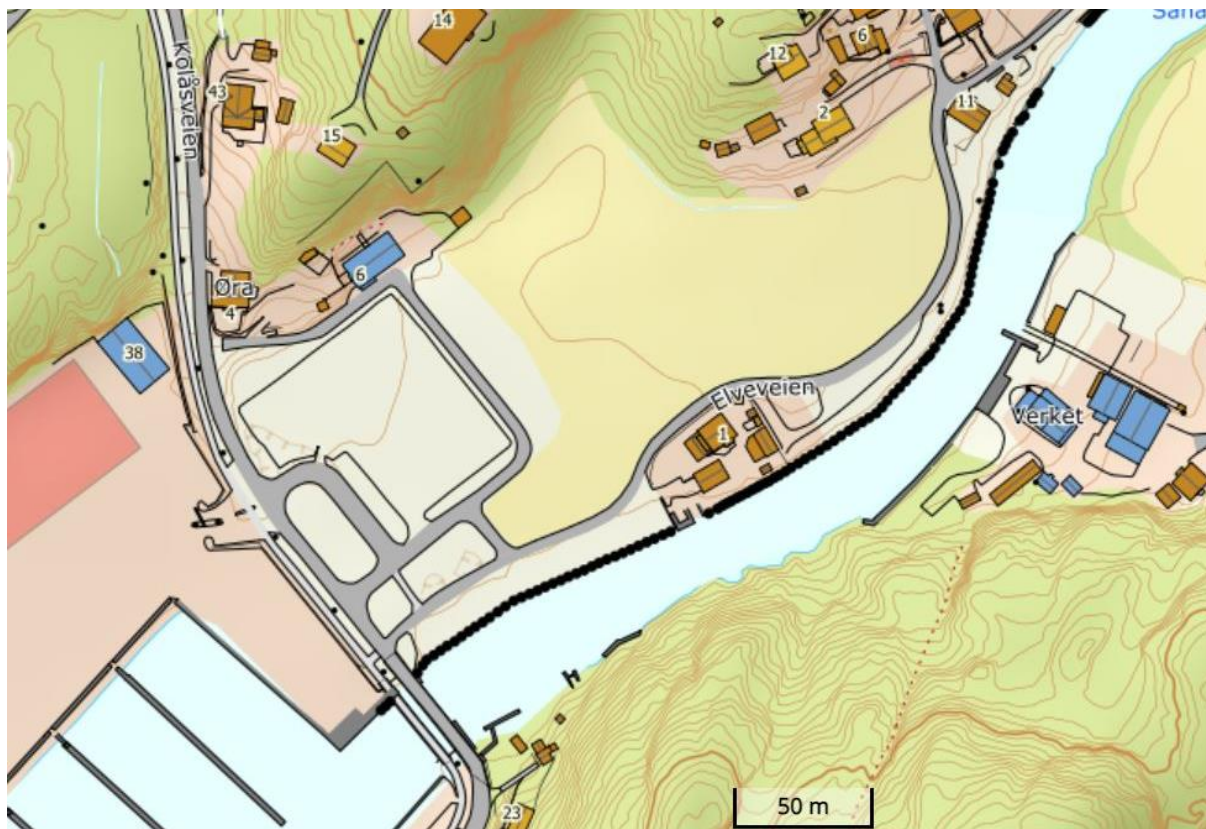
1.2 Kantsoner langs vassdrag og innsjøer

En kantsone kan defineres som en sone langs vassdrag og innsjøer der det er vegetasjon. En velutviklet kantsone karakteriseres gjerne av et velutviklet tre- og busksjikt, som gjerne strekker seg utover bredden av elva eller innsjøen. Kantsonene varierer imidlertid mye avhengig av naturgitte forhold og geografi. Oppsummert kan man si at kantsonene langs vassdrag og innsjøer er viktig av flere grunner (modifisert etter Staubo m. fl. 2019):

- Den har stor betydning for biologisk mangfold og økosystemet i- og langs vassdrag og innsjøer
- Den binder ulike miljøer sammen, og fungerer som vandringsvei for ulike dyr
- Den har betydning som landskapselement
- Den har betydning som erosjonsvern
- Den har betydning for opptak av næringssalter
- Vegetasjonen i kantsonen binder dessuten CO₂

Langs mange vassdrag i Norge er kantsonene påvirket av forskjellige inngrep. Det kan være at den er bygd ut, veier som går helt inntil vassdrag, kantvegetasjonen kan være påvirket av hogst eller den er

svært smal pga. oppdyrking. Enkelte steder kan også intensivt beite påvirke kantsonen negativt. I tillegg kan det være omfattende etableringer av ulike fremmede plantearter som forringer kantsonens kvalitet og funksjon på forskjellig vis.



Figur 1: Ørajordet i Son (jordet sentralt på bildet) er planlagt utbygd med boliger. Elva Såna og kantsonen mellom Elveveien og elva er gjenstand for en naturfaglig vurdering i prosjektet. Den svarte linjen langs elvekanten er en brygge hvor fritidsbåter er fortøyd.

Kantsonens betydning er i dag regulert gjennom et omfattende regelverk som setter rammer for hvilke tiltak som kan gjennomføres. De mest sentrale lovene er vannressursloven, landbrukslovgivningen og plan- og bygningsloven. I tillegg kommer naturmangfoldloven, vannforskriften og lakse- og innlandsfiskeloven.

I vannressursloven § 11 heter det at:

Langs bredden av vassdrag med årssikker vannføring skal det opprettholdes et begrenset naturlig vegetasjonsbelte som motvirker avrenning og gir levested for planter og dyr. Denne regelen gjelder likevel ikke for byggverk som står i nødvendig sammenheng med vassdraget, eller hvor det trengs åpning for å sikre tilgang til vassdraget. Grunneieren, tiltakshavere og berørte fagmyndigheter, kan kreve at kommunen fastsetter bredden på beltet. Bredden kan også fastsettes i rettslig bindende planer etter plan- og bygningsloven.



Figur 2: Plankart over Ørajordet der boliger er tegnet inn. Den mørke linjen er Elveveien. Tilsendt fra oppdragsgiver.

Vannressursloven § 11 første ledd gir imidlertid generelle unntak for:

- Byggverk som står i nødvendig sammenheng med vassdraget
- Hvor det trengs åpning for å sikre tilgang til vassdraget

Båthus og liknende byggverk som har en funksjon som er knyttet til vassdraget er eksempler på byggverk som står i nødvendig sammenheng med vassdraget. Boliger og fritidsboliger dekkes ikke av unntaket. Eksempler på at det trengs åpning for å sikre tilgang til vassdraget, er adkomst til fiskeplasser og brygger. Kravet til kantvegetasjon gjelder også der stier legges langs vassdraget. Disse må legges et stykke fra elvebredden, men med avstikkere til elvebredden på egnede plasser. Dette gjelder for eksempel for utsiktspunkt, rasteplass og bading. Utsikt til vassdraget omfattes ikke av unntaksbestemmelsen.

I plan- og bygningsloven § 1–8 står følgende:

§ 1–8 sier at det i 100-metersbeltet langs sjø og langs vassdrag «skal tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser». Elvebredder og elvesletter er eksempler på natur som kan dempe effektene av flom, og bør så langt mulig ivaretas i arealplanleggingen. Etter vannressursloven § 11 har grunneier, tiltakshavere og berørte fagmyndigheter (landbruk og miljø) anledning til å kreve at kommunen fastsetter bredden på kantvegetasjonen. Kommunen fatter i så fall

et enkeltvedtak som har hjemmel i vannressursloven. Kommunen kan også fastsette bredden på kantvegetasjonen i rettslig bindende planer etter plan- og bygningsloven.

Vestby kommune har fastsatt sonen med kantvegetasjon til 8 meter mot vassdrag i landbruks-, natur- og friluftsområder (LNFR-områder) (Vestby kommune 2019).

Naturmangfoldlovens § 8, 9 og 10 er ofte aktuelle i utbyggingssaker. Paragrafene omhandler følgende temaer:

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Lakse- og innlandsfiskeloven § 7

Lakse- og innlandsfiskeloven § 7 sier at hensynet til fiskeinteressene og ivaretagelse av fiskens og andre ferskvannsorganismers økologiske funksjonsområder skal innpasses i planer etter plan- og bygningsloven i kommune og fylke. For vassdrag der det går anadrom fisk (laks, sjørørret eller sjørøye), vil det er f.eks. være viktig at ikke tiltak som hindrer oppgang av fisk blir iverksatt.

2 Metode

Kantsonen langs Såna ved Ørajordet ble befart den 25. januar 2022 av Ole J. Lønnve, Biofokus. Tidspunktet var imidlertid ugunstig for kartlegging av eventuelle artsforekomster, spesielt karplanter, men tidspunktet ble likevel vurdert til godt nok for å få et inntrykk av kantsonen langs den aktuelle strekningen. I tillegg ble bilder tilsendt fra oppdragiver og flyfoto studert.

Sentral litteratur om Hølenvassdraget er gjennomgått for å finne aktuell informasjon som kan ha betydning for utbygging av Ørajordet og tiltak som berører Såna i forbindelse med dette.

Naturbase (Miljødirektoratet 2022) og Artskart (Artsdatabanken og GBIF-Norge 2022) ble sjekket for aktuelle naturtyper og artsforekomster.

Eventuelle artsfunn av betydning fra feltbefaringen ble registrert i en app tilpasset dette formålet (Biofokus FeltBAB), og deretter tilgjengeliggjort for Artskart.

I forkant av prosjektet, ble det holdt et kort oppstartmøte den 22. januar 2022.

Resultatene fra undersøkelsen ble vurdert opp mot vannressursloven § 11, plan- og bygningsloven § 1–8 og naturmangfoldlovens § 8, 9 og 10, lakse- og innlandsfiskeloven § 7 samt kommuneplanen for Vestby kommune.

3 Resultater

3.1 Hølenvassdraget – Såna

Elva Såna, eller Hølenelva som den også kalles, er en del av Hølenvassdraget. Såna drenerer ut i Sonsbukta ved Son. Med sine om lag 21 km, er vassdraget det største i Vestby kommune (Bjelle m. fl. 2016). Da vassdraget ikke har sin hovedkilde fra en innsjø, men fra flere mindre kilder, bekker og myrområder langt inn, samt at mye av vassdraget drenerer gjennom intensivt drevet jordbrukslandskap, er Såna følsom for nedbør. Mye nedbør medfører derfor flom (opplysning fra Ragnar Joakim Neset, Vestby kommune).

Vassdraget er laks- og sjørretførende, men det har ikke status som et nasjonalt laksevasdrag (Miljødirektoratet 2022). Såna er vurdert til en middels god sjørret-elv (Brabrand m. fl. 2012). Laks er iht. rødlista for 2021 vurdert til en nær truet (NT) art (Hesthagen m. fl. 2021).

Elvestrekningen mellom Son og Hølen, kalles Sånas nedre del (Figur 3). Denne strekningen er om lag 3 km lang. I Hølen sentrum finnes to dammer og en demning, sistnevnte omtales som Fabrikkfossen. Fabrikkfossen fungerer dels som et vandringshinder for laksefisk (laks og sjørret). Ved høy vannstand klarer imidlertid fisk å forsere fossen (opplysning fra Ragnar Joakim Neset, Vestby kommune). Den nedre delen av Såna er i stor grad preget av brakkvann.

Laksefisk har sine viktigste oppvekst- og gyteområder et stykke opp i vassdraget, spesielt i enkelte sidebekker, som f.eks. Kjennsbekken (Enerud og Lund 1999, Brabrand m. fl. 2012, Sandaas og Enerud 2014, Bjella m. fl. 2016). Også gjedde, abbor, brasme, skrubbe, trepigget stingsild, niøye (uklart hvilken art), ørekyt og ål er påvist i vassdraget. Ål er iht. rødlista 2021 (Bakken m. fl. 2021) vurdert til en sterkt truet (EN) art. I sideelva Kråkstadelva er det i tillegg påvist regnbueørret. Regnbueørret er en fremmedart, som iht. Fremmedartlista 2018 (Artsdatabanken 2018) er vurdert til en art med høy risiko (HI).

For laksefisk er den nederste saltpåvirkete delen av Såna å betrakte først og fremst som transportetappe, der laksefisk vandrer gjennom på vei til eller fra oppvekst- og gyteområdene lenger opp. Brakkvannssonen blir dessuten sannsynligvis også brukt av sjørret under smoltifisering eller til overvintring (Bjella m. fl. 2016).

Kantvegetasjonen langs vassdraget er stedvis intakt, med løvdominert skog som inkluderer alm og ask, men flere steder er den mer eller mindre påvirket. Fremmedarten kjempespringfrø er registrert enkelte steder langs Sånas nedre deler, men ikke ved Ørajordet. Kjempespringfrø er iht. Fremmedartlista 2018 (Artsdatabanken 2018) vurdert til en art med svært høy risiko (SE). En lokalitet med gråor-heggeskog er registrert langs Sånas nedre del (Labu øst, BN00018347, verdi lokalt viktig C)), men denne berører ikke området ved Ørajordet.

Det har vært foretatt kartlegging av elvemusling i vassdraget, men arten er så langt ikke påvist (Sandaas og Enerud 2014).

Den nedre delen av Såna er mangelfullt undersøkt hva gjelder arter. Med unntak av en undersøkelse av begroingsalger (Schneider 2012), er det lite kunnskap om hvilke organismer som er til stede i denne delen av elva utover fisk. Det er kjent at en del insekter er spesielt knyttet til brakkvannsmiljøer (Barnes 1994). Sannsynligvis forekommer flere slike i den nedre delen av Såna. Ved utløpet er antagelig saliniteten høy, og faunaen her har sannsynligvis et betydelig innslag av marine arter, mens noe lenger opp vil det komme inn flere ferskvannsarter (limniske organismer).

Langs Ørajordet finnes en smal brygge der det ligger fritidsbåter fortøyd. Elvekanten er ikke naturlig, og her finnes en rett kant med mur eller stokker (litt vanskelig å se under befaringen). Bryggekannten mot Såna står på påler langs denne kanten (Figur 4). Kanten og brygga er sannsynligvis etablert langt tilbake i tid.



Figur 3: Parti fra utløpet av Såna ved Ørajordet (til venstre). Bildet er tatt fra Kolåsveien ved brua. Herfra og om lag 3 km opp er elva saltpåvirket. Foto: Ole J. Lønnve.



Figur 4: En brygge går langs elvebredden til Såna. Brygga hviler opp på en opparbeidet rett kant, og er støttet opp av pilarer langs denne kanten. Foto: Ole J. Lønnve.

3.2 Kantsonen

Kantsonen ved Ørajordet langs Såna er her definert som arealet mellom brygga og Elveveien. Husene og tomte Elveveien 1 er i praksis ikke en del av kantsonen. Kantsonen er dårlig utviklet og består av fyllmasser med stein hvor det stedvis og i partier er vegetasjon.

Oppstrøms Elveveien 1 varierer kantsonens bredd fra om lag 4 meter på det smaleste til ca. 25 meter mot grensen til Elveveien 1. Den er dels dekket av vegetasjon som over tid har etablert seg (Figur 5 og 6, grønt polygon). Vegetasjonen utgjøres av høyvokste urter, gras og bringebær. Åkertistel, geitrams, burot, slyngsøtvier og noe takrør og storbregner ble identifisert under befaringen. Fremmedarten kanadagullris ble registrert i et parti. Imidlertid var det umulig å kartlegge vegetasjonen særlig godt, da mye var dekket av snø og plantene var visnet bort. Kanadagullris er vurdert til en fremmedart med svært høy risiko (SE). Det kan potensielt også forekomme andre fremmedarter her, bl.a. kjempespringfrø (SE). For å få bedre kunnskap om fremmedarter og vegetasjonen i feltsjiktet som sådan, må vegetasjonen kartlegges på en tid på året da det er mulig å se vegetasjonen godt (helst sommer-tidlig høst). Noe trær og busker forekommer spredt. Selje, osp, spisslønn og hegg ble registrert. Litt småbjørk står enkelte steder i tillegg til en uidentifisert *Prunus*-art, som kan være et fremmed treslag. Et par-tre seljer var forholdsvis grove og trolig forholdsvis gamle. Noe av arealet er parkeringsplass, og langs Elveveien er det et avfallssorteringspunkt med søppeldunker.

Området langs elva mellom Elveveien 1 og Kolåsveien er asfaltert. Kantsonen mot Elveveien er jevnt over mellom 8 og 9 meter bred. Langs grensen til Elveveien 1 er imidlertid bredden 18-19 meter. Det er svært begrenset med vegetasjon, kun et lite parti mot Kolåsveien er det litt gressvegetasjon og noen få småbjørk (Figur 7 og 8, rødt polygon).



Figur 5: Parti fra kantsonen langs Såna ved Ørajordet. Kantsonen er stedvis svært smal. Ved dette punkter er kantsonen bare om lag 4 meter. Foto: Tilsendt fra oppdragsgiver.



Figur 6: Grønt polygon viser kantsonen ovenfor Elveveien 1. Kantsonen er her bevakst med vegetasjon, men noe benyttes også til parkering og gjenvinningsstasjon med søppelkasser. Bryggen er ikke regnet som en del av kantsonen.



Figur 7: Parti fra kantsonen langs Såna mellom Elveveien 1 og Kolåsveien. Arealet er asfaltert, og her er ingen funksjonell kantsoner. Foto: Ole J. Lønnve.



Figur 8. Rødt polygon viser kantsonen mellom Elveveien 1 og Kolåsveien. Kantsonen er asfaltert uten nevneverdig vegetasjon. Bryggen er ikke regnet som en del av kantsonen.

4 Diskusjon

4.1 Hølenvassdraget – Såna

Den nederste delen av Såna, langs Ørajordet, vurderes ikke til å ha en sentral funksjon for laks og sjøørret utover i hovedsak som transportetappe. Den nederste delen er dessuten bred (opp mot ca. 30 meter) og sannsynligvis forholdsvis dyp. Bunnsubstratet består trolig av finkornete substrater, men dette er vanskelig å vite noe sikkert om uten at dette undersøkes.

I lakse- og innlandsfiskeloven § 7 heter det at hensynet til fiskeinteressene og ivaretagelse av fiskens og andre ferskvannsorganismers økologiske funksjonsområder skal innpasses i planer etter plan- og bygningsloven i kommune og fylke. Selv om den nedre delen av Såna først og fremst er en transportetappe for laksefisk, er den like fullt en del av fiskenes funksjonsområde i vassdraget. Bl.a. skal ungfisk (smolt) av laksefisk passere Ørajordet på sin vei ut i sjøen, og eldre fisk står sannsynligvis i denne delen av elva gjennom vinteren. Eventuelle tiltak som kan berøre elva må derfor ikke skape hindringer eller andre utfordringer for laksefisk til og fra oppvekst- og gyteområdene lenger opp i vassdraget.

Kunnskapsgrunnlaget mht. øvrig fauna og flora i denne elvestrekningen er svært mangelfullt. Det foreligger ingen systematiske undersøkelser av organismesammensetningen i Sånas nedre del. Naturmangfoldlovens § 8 (kunnskapsgrunnlaget) og § 9 (føre-var-prinsippet) bør derfor gjøre seg gjeldene i forhold til eventuelle fysiske inngrep i denne delen av elva til man har fremskaffet bedre kunnskap om hvilken funksjon elvestrekningen har for ulike organismer.

4.2 Kantsonen

Kantsonen langs Såna ved Ørajordet er dårlig utviklet og den er sterkt påvirket. Der det er vegetasjon, er dette vegetasjon som i stor grad har etablert seg på påfylte steinmasser. Langs elvebredden er det en slags mur og en brygge som kantsonen grenser mot. Slik kantsonen fremstår, kan den derfor betraktes som en sterkt endra mark der det er etablert en type halv-naturlig vegetasjon. Kantsonen vurderes per i dag ikke til å ha en spesielt stor funksjon for biologisk mangfold i området, verken for landlevende organismer eller for vannlevende arter som har fordel av godt utviklete kantsoner. Imidlertid er innslag av åkertistel og andre blomsterplanter viktig for pollinerende insekter. Kantsonen har neppe en optimal funksjon for opptak av næringssalter fra avrenning eller i forhold til flomdemping. Problemet er at det ikke er et sammenhengende dekke av naturlig vegetasjon. Røttene til trær og busker ville kunnet bidratt med erosjonssikring.

Hvilke avstander skal gjelde for fastsettelse av byggegrenser m.m. i forhold til kantsoner?

I følge kommuneplanen til (Vestby kommune 2019) har kommunen fastsatt en grense på 8 meter med kantvegetasjon mot vassdrag i landbruks-, natur- og friluftsområder som skal bevares (LNFR-områder). Det aktuelle utbyggingsområdet ved Ørajordet ligger imidlertid ikke innenfor et LNFR-område. Kravet

om 8 meter kantsone bortfaller derfor langs Ørajordet. Det betyr imidlertid ikke at kantsonebredde ikke er viktig utenfor LNFR-områder, og jo bredere en kantsone er, jo større funksjon vil den også få.

Kan deler av kantsonen benyttes til boligformål eller kan deler av den nyttes som private hager?

Vannressurslovens § 11 sier at langs vassdrag med årssikker vannføring skal det opprettholdes et begrenset naturlig vegetasjonsbelte som motvirker avrenning og gir levested for planter og dyr. Formålet med bestemmelsen er å sikre at det opprettholdes en naturlig kantvegetasjon som ivaretar de økologiske funksjonene som kantsonen har. Plan- og bygningsloven § 1–8 sier at det i et 100-metersbelte langs sjø og vassdrag skal tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og allmenne interesser. Elvebredder er eksempel på natur som kan dempe effektene av flom, og bør ivaretas i arealplanlegging. I Oslofjorden er det betydelige utfordringer knyttet til næringssalter som tilføres fjorden fra ulike kilder. Næringssalter skaper eutrofiering, og dermed et dårligere marint miljø. Kantsoner langs vassdrag er viktige for å begrense tilførsel av næringssalter til Oslofjorden. I forslag til helhetlig plan for Oslofjorden (Miljødirektoratet 2019) er etablering av kantsoner langs vassdrag foreslått som et tiltak for å begrense tilførsel av næringssalter i Oslofjorden.

Ut fra vannforskriften § 11 og plan- og bygningsloven § 1–8 er det derfor vanskelig å se at deler av kantsonen kan brukes til boligformål eller hager. Kantsonen er i utgangspunktet smal, og man har lite å «gå på». Det anbefales derfor at mest mulig av kantsonen ved Ørajordet utvikles på en slik måte at den får en bedre økologisk funksjon.

Kantsonen i sone 1 (Figur 5, grønt polygon) kan forbedres ved at man planter trær og busker, men ellers ikke foretar noen større tekniske inngrep, og at man forøvrig lar naturlig vegetasjon etablere seg. Eventuelt kan man fjerne steinmassen, og prøve å bygge opp kantsonen på nytt, for så å reetablere en kantsone som er bedre både m. h. p. flomsikring og biologisk mangfold enn den som er der i dag. Spesielt trær har stor effekt på kantsoners funksjon i forhold til infiltrasjon, overflateavrenning og stabilisering av elvekanter (se Krzeminska, m.fl. 2020). Stedegne treslag som bjørk, selje, ask, alm, svartor, spisslønn og osp er aktuelle treslag i denne regionen. Bartrær som gran og furu bør unngås, spesielt gran, da denne har et grunt rotsystem som gir mindre biologisk mangfold i feltsjiktet, gir dårligere erosjonssikring og blåser lettere overende. I tillegg bør man fremskaffe bedre kunnskap rundt eventuelle fremmedarter, og slike arter må bekjempes. Vegetasjonen i feltsjiktet for øvrig bør primært bestå av naturlig vegetasjon. Etablering av kunstige og biologisk verdiløse natursystemer som plener, bør unngås. I veileder for planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder (Miljødirektoratet 2014), finnes informasjon og tips om hva og hvordan slikt kan gjøres.

På strekningen mellom Elveveien 1 og Kolåsveien (Figur 7, rødt polygon) finnes ingen funksjonell kantsone, slik at her må denne etableres fra grunn. Asfalt må fjernes, og man må tilføre egnede rene masser, for deretter å plante trær, busker og markvegetasjon. Kun stedegne arter bør brukes. Tiltakene må planlegges nøye, og her vil det være nødvendig å søke ytterligere kunnskap om hvordan dette best kan gjøres (men se Miljødirektoratet 2014). Biologisk kompetanse er viktig i denne fasen.

Eventuell tursti/promenade langs Såna

Det er et ønske å se på muligheten for etablering av en tursti/promenade langs Såna ved Ørajordet. Vannressurslovens § 11 gir adgang til slikt, men den må ligge et stykke fra elvebredden. Det kan også

etableres avstikkere til elvebredden på egnede plasser hvor man f.eks. kan ha en benk. Traseen der Elveveien går i dag bør fungere som et slikt alternativ til tursti/promenade. Slik Elveveien er i dag, utgjør denne grensen for kantsonen. Enkelte avstikkere herfra ned til bredden der det er en rasteplass eller tilgang til brygga, bør være uproblematisk.

Et annet alternativ til tursti/promenade kan være å benytte bryggen som allerede eksisterer. Bryggen må i så fall dimensjoneres eller utbedres med sikte på et slikt formål. Dette må gjøres uten at det «spiser» av kantsonen, eller medfører større inngrep i Såna, som potensielt kan være problematisk for fisk og øvrig fauna. Hvis dette alternativet er aktuelt, må man derfor vise aktsomhet slik at de fysiske inngrepene blir minst mulig. En forsiktig utvidelse mot elva, som ikke medføre store inngrep i kantsone eller Såna, bør være mulig. Det anbefales at oppdragsgiver diskuterer dette med kommunen hvis bryggealternativet blir aktuelt.

Fisk og andre organismer kan være ømfintlig for kunstig lys. Eksempelvis vandrer laksefisker til og fra gyteområder om natten. Endrede lysforhold langs disse rutene kan forstyrre vandringene, øke predasjonen på vandrende fisk, og dermed også potensielt redusere antall fisker som klarer å fullføre vandringen (Follestad 2014). Kunstig belysning fra fremtidig boligfelt og eventuell utebelysning langs tursti/promenade eller brygge, som potensielt kan påvirke vandring til laksefisk og andre organismer om natten, må derfor hensyntas under det videre planarbeidet. Naturmangfoldlovens § 8 (kunnskapsgrunnlaget) og § 9 (føre-var-prinsippet) bør derfor også gjøre seg gjeldene i forhold til eventuell kunstig belysning langs Såna. Hvilke konsekvenser kunstig belysning har for fisk og andre organismer i det aktuelle området er det for lite kunnskap om (kunnskapsgrunnlaget), og av den grunn må man være varsom med etablering av lys langs elvestrekningen (føre-vare-prinsippet). Nærheten til elva gjør at belysning knyttet til bryggealternativet for turvei trolig vil være mer negativt for livet i elva enn belysning fra turvei langs Elveveien.

Får man etablert en kantsone med trær, vil disse også skjerme for lys fra boligene som er planlagt oppført på Ørajordet. Man må anta at laksefisk i hovedsak fortar gytevandringen forholdsvis sent i dette vassdraget, dvs. fra sensommeren og utover høsten. Gytingen er sannsynligvis for det meste over rundt 1. november (avhengig av vannføring).

Andre forhold

På et oppstartmøte med oppdragsgiver den 22. januar, ble det opplyst at det kan være aktuelt å plastre kantsonen mot elva som et flomsikringstiltak. Dette tiltaket er ikke vurdert, men generelt vil en plastring være å anse som et betydelig inngrep både i kantsonen og i elva. Andre alternativer bør vurderes før man går inn for plastring (jfr. de store globale utfordringene med plastforurensning i naturen).

5 Referanser

Artsdatabanken. 2018. Fremmedartslista 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken og GBIF Norge. 2022. Artskart, internettportal for artssøk.

<http://artskart.artsdatabanken.no/>

Bakken, T., Olsen K. M., og Skahjem, N. 2021. Bløtdyr: Vurdering av elvemusling *Margaritifera (Margaritifera) margaritifera* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/16719>

Bjella, M., Heier, S., Movik, L. K. og Skeie, M. F. 2016. Sjøørretbekker i Vestby kommune. – En kunnskapsoversikt om tiltak, muligheter, utfordringer og begrensninger. Semesteroppgave i NATF301. Institutt for naturforvaltning, NMBU. 48 s.

Barnes, R. S. K. 1994. The brackish-water fauna of northwestern Europe. Cambridge University Press, Cambridge, U.K., xvi + 287pp.

Brabrand, Å., Bremnes, T., Pavels, H. og Saltveit, S.J. 2012. Del 1. Biologisk tilstandsvurdering av Hølenvassdraget, basert på bunndyr og fisk. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr. 15, del 1, 11-27.

Enerud, J. og Lund. K. 1999. Registrering av sjøørretvassdrag i Oslo og Akershus 1996-97. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. 87 s.

Follestad, A. 2014. Effekter av kunstig nattbelysning på naturmangfoldet - en litteraturstudie. - NINA Rapport 1081, 89 s.

Krzeminska, D., Blankenberg, A.-G. B., Bøe, F., Nemes, A. og Skarbøvik, E. 2020. Kantsoner med ulik vegetasjon - resultater fra BUFFERKLIMA prosjektet. Fakta-ark. NIBIO. 2 s.

Miljødirektoratet. 2014. Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder. Veileder M100-2014. 104 s.

Hesthagen, T., Wienerroither, R., Bjelland, O., Byrkjedal, I., Fiske P., Lynghammar, A., Nedreaas, K. og Straube, N. 2021. Fisker: Vurdering av laks *Salmo salar* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/8149>

Miljødirektoratet. 2019. Oslofjorden, helhetlig plan, miljøtilstand friluftsliv. Miljødirektoratet. 166 s.

Miljødirektoratet. 2022. Naturbase.

<https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

Sandaas, K. og Enerud, J. 2014. Elvemusling *Margaritifera margaritifera* i Hø lenselva. Vestby kommune. Oslo og Akershus 2014. 11 s.

Schneider, S. 2012. Begroingsalger i Hø lenvassdraget – resultater fra undersøkelser i 2011. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr. 15, del 2, 28-36.

Staubo, I., Carm, K., Høegh, B. Å., L'Abée-Lund, J. H. og Solheim, S. Å. 2019. Kantvegetasjon langs vassdrag. Veileder nr. 2-2019. Norges vassdrags- og energidirektorat. 19 s.

Vestby kommune. 2019. Kommuneplan 2019 – 2030. 63 s.

Biofokus

– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2022–020
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-056-4

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no