Vannområde PURA

Skjøtselsveiledning for Skibekken

Oppfølging av erosjonsreduserende tiltak og kantvegetasjon

VANNOMRÅDE BUNNEFJORDEN MED ÅRUNGEN- OG GJERSJØVASSDRAGET

Norconsult

Oppdragsgiver:	Vannområde PURA
Oppdragsgivers kontaktperson:	Anita Borge
Rådgiver:	Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder:	Leif Simonsen
Fagansvarlig:	Leif Simonsen, Vilde Mürer
Andre nøkkelpersoner:	Torgeir Isdahl

J04	2022-01-18	Til bruk	Vilde Mürer Leif Simonsen	Torgeir Isdahl	Leif Simonsen
B03	2021-12-14	Til kunde for kommentarrunde to etter oppdateringer	Vilde Mürer Leif Simonsen	Torgeir Isdahl	Leif Simonsen
B02	2021-12-04	Til kunde for kommentar etter mindre oppdateringer	Vilde Mürer Leif Simonsen	Torgeir Isdahl	Leif Simonsen
B01	2021-11-30	Til kunde for kommentar	Vilde Mürer Leif Simonsen		
Versjon	**Dato**	**Beskrivelse**	**Utarbeidet**	**Fagkontrollert**	**Godkjent**

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Norconsult har på oppdrag for vannområdet PURA utarbeidet en skjøtselsveiledning for Skibekken i Ås og Nordre Follo kommuner. Veiledningen er spesifikk for Skibekken. Skibekken renner fra tettstedet Ski og videre gjennom et jordbrukslandskap til Østensjøvann naturreservat, hvor økt avrenning og erosjonsproblemer er en del av årsakene til forurensning og sedimentering i Østensjøvann. I 2017-2019 ble det derfor gjennomført tiltak i bekken med terskler, steinsettinger og reparasjoner av utrasinger m.m. I den forbindelse ble deler av kantvegetasjonen fjernet og trær som utgjorde en erosjonsrisiko i bekkeløpet ble hogd. For å bidra til en ønsket skjøtsel av vegetasjonen langs bekken og vedlikehold av de erosjonsreduserende tiltakene er det utviklet en skjøtselsveiledning for Skibekken. Oppdraget har vært å utarbeide en operativ skjøtselsveiledning som skal følge opp tidligere erosjonsreduserende tiltak med vedlikehold av steinsettinger, reparasjoner av utrasinger og metoder for tømming av sedimenter, samt en prosedyre for skjøtsel av naturlig kantvegetasjon som vokser frem. Kantvegetasjonen vil revegeteres naturlig over tid og denne veiledningen legger derfor opp til prosedyrer for hvordan vegetasjonen kan skjøttes i årene som kommer. Fokuset for skjøtselstiltakene er å forme en naturlig flersjiktet og robust kantsone langs Skibekken.

Skjøtselsveiledningen er to-delt med en hoveddel for vegetasjonsskjøtsel og en del for vedlikehold av tidligere erosjonsreduserende tiltak. Del 1 av veiledningen omhandler prinsipper og råd for skjøtsel av den naturlige kantvegetasjon som vil vokse til over tid. Del 2 gir beskrivelser av hvordan erosjonsreduserende tiltak kan følges opp med vedlikehold av steinsettinger og reparasjoner av utrasinger, samt tømming av sedimenter fra terskler. Råd for vegetasjonsskjøtsel er utarbeidet med avveininger mellom drift av landbruksarealene og gjeldende krav til opprettholdelse av kantvegetasjon langs bekken. Fokuset er en operativ beskrivelse av skjøtselstiltakene slik at det er klart for grunneier hva som kan og bør gjøres av vegetasjonsskjøtsel uten behov for ytterligere søknadsprosesser eller avklaringer med offentlig myndighet. Over tid kan forholdene endres, og revisjon av veiledningen bør derfor vurderes ved behov. Et alternativ er å ha en gjennomgang av veiledningen med faste intervaller. En gjennomgang og revisjon av veiledningen kan for eksempel følge revisjon av regional vannforvaltningsplan hvert sjette år.

Vannressursloven § 11 setter krav til at eksisterende vegetasjon i kantsonen opprettholdes, men loven setter ikke krav til reetablering av kantvegetasjon der den ikke finnes naturlig eller vegetasjonen er fjernet før loven trådte i kraft i 2001. Videre skal kantsonen være bred nok til å motvirke avrenning og være levested for planter og dyr, samt variere etter de naturgitte forholdene på stedet. Skibekken grenser til dyrka mark, og lover og forskrifter setter krav til ulike breddemål på kantsonen for at tilskuddsordninger skal innfris for grunneier. I denne veiledningen for Skibekken anbefales det derfor en bredde på kantsonen på minimum 5 meter der kantsonen i dag er smalere enn dette. Dette er en anbefaling, da man ikke kan kreve en slik bredde etter vannressursloven. Der kantsonen er bredere må dagens bredde opprettholdes.

I områder med produktiv dyrket mark regnes kantsonen langs Skibekken fra nivået ved normal vannstand i bekken/elva og til oppdyrket areal med en anbefalt minimumsbredde på 5 meter. Skjøtsel av kantvegetasjonen skal som hovedregel ikke medføre rydding av mer enn 1/3 av vegetasjonen i busk- og tresjiktet. Uttak av trær og rydding av vegetasjon må være erstattet av ny tilvekst før det kan ryddes på nytt. Som førende prinsipp skal det opprettholdes en skjerm av vegetasjon langs vassdraget som består av tre- og busksjikt ved målrettet skjøtsel og rydding.

Ved akutt stormfelling og rotvelt kan trær skape oppstuving og erosjon med økt fare for skade på jordbruksarealer og sedimentering i bekken. Det kan derfor være nødvendig å fjerne trær som står i fare for å falle eller har falt ut i bekken. Ved rotvelt og påfølgende erosjon må skaden erosjonssikres for å unngå ytterligere skader. Slike trær kan fjernes uten at det er behov for dispensasjon fra vannressursloven. Videre kan trær som ligger i elva fjernes.

Skjøtsel av kantvegetasjon kan gjennomføres med skånsom tynning av tett buskvegetasjon og unge trær, samt fjerning av stammeskudd etter hogst. Tynning av kantvegetasjonen gjøres fortrinnsvis manuelt ved å redusere fremvekst av ensartet vegetasjon. Ved tynning er det ideelt å beholde 2/3 av vegetasjonen der det ryddes, og det skal ikke ryddes kraftigere enn at vegetasjonen fortsatt fremstår som en skjerm mot bekken. Idealet er å beholde mindre grupper av trær og busker for å skape rom for fremvekst av en kantvegetasjon med variert alder, høyde, vegetasjon og treslag.

Restaurering av kantvegetasjon ved naturlig revegetering er aktuelt der fysiske inngrep og erosjonssikring i bekkekanten medfører omfattende fjerning av vegetasjon og jordmasser. For Skibekken vil beste restaureringsmetode være en *naturlig revegetering*. Der forholdene ligger til rette bør tidligere toppjord som inneholder naturlige og stedegne frø og planterester (vekstmasser) bevares og eventuelt legges tilbake i kantsonen. Plantemateriale i vekstmassene vil tilbakeføre vegetasjonen ved naturlig revegetering og utvikling over tid.

For en praktisk tilnærming til skjøtselstiltak i kantsonen er denne delt i tre soner med tilhørende tiltak.

- Sone 1 omfatter bekkekanten og regnes fra vannspeilet og 1 meter horisontalt inn i kantsonen. Tiltak omfatter hogst av trær som åpenbart lener seg ut i bekken og settes igjen som høystubber
- Sone 2 omfatter midtre del av kantsonen. Anbefalt bredde er minimum 3 meter, og vil variere med totale bredden på kantsonen. Enkelte utvalgte trær med brysthøydediameter over 15 cm kan tas ut uavhengig av om de heller ut mot bekken eller står rett, og settes igjen som høgstubbe. Trær som lener seg inn over dyrka mark kan fjernes.
- Sone 3 gjelder fra kanten av aktivt dyrka mark og 1 meter horisontalt inn mot tresatt kantsone og består av bunnvegetasjon i form av gress, urter eller blomstereng. Det er ikke krav til nyetablering av tresatt kantsone og rotskudd som kommer opp kan fjernes. Grasdekket skal bevares og må ikke jordbearbeides, gjødsles eller sprøytes. De delene av busker og trær som lener seg utover dyrka mark, og som skaper problemer med driften av dyrka mark, kan fjernes.

Det er registrert fremmede arter i kantsonen til Skibekken (kjempespringfrø og kjempebjørnekjeks). Det er mulighet for å søke SMIL-midler og vassdragsmidler for bekjempelse av artene. Videre stilles det særskilte krav til tiltak ved arbeider i Skibekken for å hindre spredning av fremmede arter til nye områder jf. Forskrift om fremmede organismer. Ved gjennomføring av arbeider i Skibekken må eventuelle maskiner rengjøres før bruk i andre områder. Videre må ikke jordmasser som inneholder fremmede arter flyttes ut fra kantsonen.

Det er identifisert ni steder der gjennomført steinsetting bør forsterkes eller utbedres. Aktuelle steder er vist med bilder og på kart.

Det vil alltid være erosjon langs bekkekanten, men alle lokaliteter kan ikke erosjonssikres. Man må som regel gjøre et utvalg der de lokalitetene prioriteres som gir mest erosjon og som utgjør størst trussel mot utrasing og erosjon av jordbruksjord. Bekken bør befares jevnlig av grunneiere/brukere for å identifisere kritiske punkter.

Det må søkes om tillatelse til fysiske tiltak i vassdrag for alle tiltak som gir inngrep i Skibekken, både med tanke på vedlikehold og nyetablering av erosjonssikringer m.m. For skjøtsel av vegetasjon må det søkes om dispensasjon fra vannressurslovens § 11 dersom planlagte tiltak er mer omfattende enn det det åpnes for i denne skjøtselsveiledningen.

Innhold

1 INNLEDNING 6

1.1 BAKGRUNN FOR OPPDRAGET 6
1.2 MÅLSETTING 7
1.3 METODE – VERDIER OG UTFORDRINGER 7
1.4 REVISJON AV VEILEDNINGEN 9
1.5 OPPFØLGING AV VEILEDNINGEN 9

2 LOV- OG REGELVERK FOR KANTVEGETASJON LANGS VASSDRAG 10

2.1 VANNRESSURSLOVEN § 11 10
2.2 FORSKRIFTER FOR LANDBRUKET 11
2.3 VANNFORSKRIFTEN 11
2.4 FORSKRIFT OM FYSISKE TILTAK I VASSDRAG 11

3 SKJØTSEL AV KANTVEGETASJON 12

3.1 SKJØTSELSPRINSIPPER 13
3.2 INNDELING AV KANTSONEN I TRE SONER 15
3.3 FREMMEDE ARTER 20

4 PLANTING AV NYE TRÆR OG BUSKER 21

5 OPPFØLGING AV EROSJONSTILTAK 23

5.1 STATUS MAI 2021 23
5.2 GENERELLE FORHOLD 23
5.3 STEINSETTING OG STEINTERSKLER 23
5.4 FJERNING AV SEDIMENTER VED TERSKLER 28

6 TILLATELSE TIL TILTAK I OG VED VASSDRAG 29

7 REFERANSER 30

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for oppdraget

Norconsult har på oppdrag for vannområdet PURA utarbeidet en skjøtselsveiledning for Skibekken i Ås og Nordre Follo kommuner. Veiledningen er spesifikk for Skibekken. Skibekken renner fra tettstedet Ski til Østensjøvann naturreservat, og er en av hovedbekken for overvann ut fra Ski sentrum. Fortetting og utbygging i Ski har ført til endret avrenning til bekken, og ny planlagt utbygging kan ytterligere forsterke effekten fra overvann. Fra Ski til Østensjøvann renner bekken gjennom et jordbruksområde hvor det er utfordringer med erosjon og ras i bekkekanten i nedbørsperioder. Vannområdet PURA gjennomførte i 2017-2019 utbedringer og erosjonssikringer i Skibekken for å redusere forurensning fra avrenning og tilførsel av sedimenter til Østensjøvann. Tiltakene omfatter bl.a. terskler for å redusere vannhastigheten, steinsetting og reparasjon av utrasinger, sikring av sideløp og steinsetting av nedløp fra overflatevann. Videre ble kantvegetasjon som sto i veien for steinsettingstiltak fjernet. I tillegg ble det tynnet en rekke steder der vegetasjonen var tett eller trær sto nede i bekken og økte risikoen for erosjon.

Oppdraget med å utarbeide en skjøtselsveiledning besto i å utarbeide en to-delt og operativ veiledning som skal følge opp tidligere erosjonsreduserende tiltak med vedlikehold av steinsettinger, reparasjoner av utrasinger og metoder for tømming av sedimenter, samt prosedyrer for skjøtsel av naturlig kantvegetasjon som vokser frem. På tidspunktet for befaring av området og påfølgende arbeid med skjøtselsveiledningen var noe av kantvegetasjonen fjernet i forbindelse med erosjonssikringstiltakene. Kantvegetasjonen vil revegeteres naturlig over tid og denne veiledningen legger derfor opp til prosedyrer for hvordan vegetasjonen kan skjøttes i årene som kommer. Målet med skjøtselstiltakene er å forme en naturlig flersjiktet og robust kantsone langs Skibekken.

Figur 1-1. Oversiktskart tettstedet Ski og omegn. Nærkart av Skibekken til høyere.

1.2 Målsetting

For å legge til rette for bedre vannkvalitet i Østensjøvann og rasjonell jordbruksdrift langs vassdraget er opprettholdelse av vannføringskapasitet i bekken viktig. Det er derfor nødvendig å utføre periodevis skjøtsel av kantvegetasjon som kan komme i konflikt med de tiltakene som er gjennomført eller som kan føre til oppstuving eller utrasing av bekkekanten. Formålet med skjøtselsveiledningen er derfor å utarbeide en operativ veiledning for fremtidig vedlikehold av tiltakene som er gjennomført og skjøtsel av kantvegetasjonen.

Skjøtselsveiledningen er to-delt med en hoveddel for vegetasjonsskjøtsel og en del for vedlikehold av tidligere erosjonsreduserende tiltak. Del 1 av veiledningen omhandler prinsipper og råd for skjøtsel av den naturlige kantvegetasjon som vil vokse til over tid. Del 2 gir beskrivelser av hvordan erosjonsreduserende tiltak kan følges opp med vedlikehold av steinsettinger og reparasjoner av utrasinger, samt tømming av sedimenter fra terskler.

Råd for vegetasjonsskjøtsel er utarbeidet for at drift av landbruksarealene tilpasses gjeldende krav til opprettholdelse av kantvegetasjon langs bekken. Fokuset er en operativ beskrivelse av skjøtselstiltakene slik at det er klart for grunneier hva som kan og bør gjøres av vegetasjonsskjøtsel uten behov for ytterligere søknadsprosesser eller avklaringer med offentlig myndighet.

1.3 Metode – Verdier og utfordringer

Tiltak som skjøtsel av vegetasjon i kantsoner til vassdrag, inngrep i bekker for å hindre erosjon og tilrettelegging for rasjonell landbruksdrift, kan være i motstrid til krav og målsettinger om å opprettholde eller

styrke biologisk mangfold og kantsonens økologiske funksjon. Det er dermed gjort avveininger og valg for skjøtsel av vegetasjon som skal gi balanserte råd for å kunne kombinere sikringstiltak, landbruksinteresser og naturverdier på en best mulig måte. Skjøtselsveiledningen skal være brukervennlig og operativ på den måten at veiledningen kan benyttes nå og ved fremtidig behov for skjøtsel av vegetasjon og vedlikehold av gjennomførte tiltak.

Bekker i jordbrukslandskapet er verdifulle på flere måter og innehar flere funksjoner for økosystemer knyttet til vann og land:

1. **Landskapselement**. Bekken og kantvegetasjonen har en viktig funksjon som en blå-grønn korridor i landskapet for regelmessig forflytning og/eller spredningsvei for en rekke artsgrupper. Mange arter krysser ikke, eller i svært liten grad, over åpne jordbruksarealer og er avhengige av vassdrag med kantvegetasjonen for å overleve i et åpent landskap. Bekken bryter opp landbruksarealer og tilfører naturlige elementer i flere sjikt med trær, busker og bakkevegetasjon.
2. **Biologiske kvaliteter**. Vassdrag har betydning for naturmangfoldet på flere måter. Det er et stort mangfold av arter og høye tettheter av fugl knyttet til velutviklet kantvegetasjon langs vassdrag. Her finner de mat, skjul og reirplasser. Mange pattedyr har også kantvegetasjonen og bekken som viktige leveområder. Mange insekter har ulike livsstadier i vann og på land, hvor de finner skjulesteder og mat i kantvegetasjonen. Kantvegetasjonen mellom jordekanten og bekken inneholder ulike treslag, busker og urter.
3. **Vannkvalitet**. Kantsonen mellom intensivt drevne jordbruksarealer og vassdrag har funksjon som naturlige renseanlegg for jord og næringsstoffer som renner av jordene. Vegetasjonen kan også forebygge erosjon i bekkekanten.
4. **Dreneringsvei for vann**. Åpne vassdrag er viktige som dreneringsvei for vann i landskapet og sikrer en robust overvannshåndtering. Brede, naturlige kantsoner fordrøyer vannet og forebygger flom nedstrøms. Kanalisering av bekker og reduksjon av kantsoner bidrar til økt vannføringskapasitet og økt vannhastighet, men kan øke faren for flom nedover vassdraget. Klimaendringer med forventet økning i nedbørsmengder og hyppige episoder med styrtregn kan imidlertid øke behovet for å prioritere erosjonssikring.
5. **Redusere vindhastighet** – beskytte mot vinderosjon – lage gunstige mikroklima – redusere tørkeskader

Utfordringer knyttet til kantvegetasjon:

1. **Skyggeeffekter.** Kantvegetasjon med store trær og mye buskvegetasjon kan forårsake skygge og fuktigere forhold på tilgrensende jordbruksområder. Dette er særlig en utfordring i nordlige og østvendte sider.
2. **Skjøtsel av kantvegetasjonen ved kanten mot dyrka mark.** Dersom kantvegetasjonen ikke skjøttes, kan busker og trær vokse inn over jordbruksområder. Det kan falle ned trær og kvist som kan skape utfordringer for drift og være til hinder for landbruksmaskiner. Uten skjøtsel av kantvegetasjonen kan det på lang sikt føre til utfordringer for landbruksdrift i nærområdet til vassdraget.
3. **Opprettholde vannføringskapasitet i bekken.** Trær og busker kan vokse opp tett inntil vannveien og etter hvert styre vannføringen eller reduserer vannføringskapasiteten. Det samme gjelder dersom trær eller busker velter ut i bekkeløpet. Foruten på påvirke bekkeløpets vannføringskapasitet og kunne lede til flom inn over nærliggende jorder, kan det også lede til økt erosjon i bekkekanten og på flomutsatte jorder.

1.4 Revisjon av veiledningen

Over tid kan forholdene bli så endret at det er behov for å revidere veiledningen. Revisjon bør skje ved behov. I tillegg, eller alternativt, kan man ha gjennomgang av veiledningen med faste intervaller. Et forslag er før hver revisjon av regional vannforvaltningsplan. Det vil si hvert sjette år. Da kan eventuelle nye eller endrede tiltak tas med i den regionale vannforvaltningsplanen (representert ved tiltakene som blir liggende i Vann-nett) og skjøtselsveiledningen for Skibekken kan deretter oppdateres. I forbindelse med fremtidige revisjonsrunder kan det være hensiktsmessig med en befaring av Skibekken for vurdering av stedsspesifikke skjøtselstiltak i kantsonen etter behov.

Offentlig forvaltningspraksis rundt kantsoner og inngrep i vassdrag vil mest sannsynlig endre seg over tid. Vesentlig endring i forvaltningspraksis kan føre til at skjøtselsveiledningen bør revideres.

Vannområde PURA bør ta initiativ til regelmessig revisjon av veiledningen, fortrinnsvis hvert sjette år. PURA bør da involvere grunneierne langs bekken, landbrukskontoret og Nordre Follo kommune. Foreslått fremgangsmåte er oppstart med en befaring der man i fellesskap får inntrykk av eventuelle utfordringer som må håndteres i en revidert veiledning.

Revisjon kan utløses av andre parter (grunneierne langs bekken, landbrukskontoret eller Nordre Follo kommune) dersom spesielle forhold knyttet til vegetasjon eller erosjon skulle tilsi det.

Ideelt sett bør kantsoneskjøtselen være dekket gjennom de føringene som er gitt i denne veiledningen. Det antas dermed at det i liten grad er behov for revisjon av skjøtselsrådene, selv om behovet for skjøtsel i økende grad kan være til stede.

Det antas at behovet for vedlikehold av eksisterende steinsettinger vil øke over tid. Videre at behov for nye steinsettinger også kan øke over tid. Dette er tiltak som i større grad kan bli gjenstand for revisjon.

Det presiseres at en revidert veiledning må avklares mot gjeldende lovverk, spesielt vannressurslovens § 11 om kantsoner og forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.

1.5 Oppfølging av veiledningen

Det er opp til grunneierne å gjennomføre skjøtsel av kantvegetasjonen og eventuelt vedlikeholde terskler og steinsatte erosjonssikringer. Grunneier må ikke skjøtte kantvegetasjonen, men kan gjøre det iht. denne veiledningen. Det er også opp til grunneier å vedlikeholde terskler og steinsettinger. Nordre Follo kommune har imidlertid deltatt i finansieringen av tiltakene, og kan ha egeninteresse i at tiltakene vedlikeholdes. Også vannområdet PURA har interesse av at veiledningen følges opp slik at påvirkningen på vannkvaliteten i bl.a. Østensjøvann holdes så lav som mulig. Gjennomføring av tiltak i tråd med veiledningen må uansett skje i samråd med aktuelle grunneiere.

2 Lov- og regelverk for kantvegetasjon langs vassdrag

Kantvegetasjon langs vassdrag er omfattet av flere lover og forskrifter. Sentrale lover er vannressursloven, plan- og bygningsloven, landbrukslovgivningen, vannforskriften og forskrift om fysiske tiltak i vassdrag. I det følgende kapittelet gis en kort oversikt over disse sentrale lovene og forskriftene, samt deres betydning i den praktiske forvaltningen av vassdraget.

2.1 Vannressursloven § 11

§ 11 i vannressursloven [1] er en egen bestemmelse som gjelder kantvegetasjon langs vassdrag:

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.

Vassdragsmyndigheten kan i særlige tilfeller frita for kravet i første ledd.

Formålet med bestemmelsen er å sikre de økologiske funksjonene som kantvegetasjonen har i naturen. Loven stiller krav til at det opprettholdes et begrenset belte med naturlig vegetasjon som skal motvirke avrenning og erosjon, samt gi levested for planter og dyr med naturlig tilhold i eller ved vassdraget. Bestemmelsen gir ikke et generelt vern av kantvegetasjonen, og setter ikke krav til reetablering hvis kantvegetasjonen er fjernet før loven trådte i kraft i 2001 eller i områder hvor vegetasjon ikke forekommer naturlig. Kantvegetasjon som har etablert seg i områder som tidligere manglet trær og busker er omfattet av bestemmelsene.

Vannressursloven § 11 setter ikke konkrete krav til bredden på kantsonen. Bredden på beltet med kantvegetasjon mellom vannstrengen og tilgrensende arealer vil variere med naturgitte forhold på stedet og det skal gjøres en konkret vurdering av bredden. Kommunen kan fastsette bredden på kantvegetasjonen som enkeltvedtak med hjemmel i vannressursloven, eller i rettslig bindende planer etter plan- og bygningsloven. Fastsettelse av bredden skal gjøres etter kriteriene beskrevet over og følge regler for planbehandling etter plan- og bygningsloven. Ved fastsettelse som enkeltvedtak skal berørte grunneiere få anledning til å uttale seg og relevante naturfaglige interesser trekkes inn.

Det er kun Statsforvalteren som kan gi fritak fra plikten til å opprettholde kantvegetasjon etter vannressursloven. § 11. Ved eventuelle inngrep som fører til fjerning av kantvegetasjon må Statsforvalteren i Oslo og Viken søkes om dispensasjon.

Generelle unntak fra bestemmelsen gjelder likevel for:

1. Byggverk som står i nødvendig sammenheng med vassdraget (gjelder ikke boliger og fritidsboliger)
2. Der det trengs åpning for å sikre tilgang til vassdraget.

Unntaket som gjelder for åpninger for å sikre tilgang til vassdraget omfatter adkomst til fiskeplasser, brygger, utsiktspunkter, rasteplasser og badeplasser.

Bestemmelsen i § 11 er ikke til hinder for skjøtsel av kantvegetasjon. Kantvegetasjonen kan skjøttes ved uttak av enkelttrær til ved eller annen utnyttelse, fjerning av uønskede arter eller trær som medfører økt erosjonsrisiko. Skjøtsel må gjennomføres etter prinsippet om å opprettholde kantvegetasjonens økologiske funksjoner. På partier hvor det er foretatt skjøtsel med hogst av trær, skal trær erstattes av ny tilvekst før det kan ryddes igjen [2].

2.2 Forskrifter for landbruket

Når landbruksforetak søker om ulike tilskuddsordninger, må de blant annet oppfylle krav til vegetasjonssoner mot vassdrag. Disse kravene hjemles i landbruksforskrifter. Forskrift om produksjonstilskudd og avløsertilskudd i jordbruket [3] setter et minstekrav til en vegetasjonssone på to meter fra normalvannstand. Kantsonen kan bestå av gress eller annen varig vegetasjon og må ikke jordbearbeides. Landbruksforvaltningen i kommunen forvalter tilskuddsordningene Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) og Regionale miljøtilskudd i jordbruket (RMP). Landbruksforetak kan søke om miljøtilskudd til å etablere grasdekt vegetasjonssone på jordbruksareal som grenser til vassdrag, for å hindre avrenning. Dersom det skal gjennomføres nydyrking langs vassdrag setter forskrift om nydyrking [4] krav til at det settes igjen en vegetasjonssone på minst 6 meter målt ved normal vannføring.

2.3 Vannforskriften

Vannforskriften [5] har som miljømål at alle vannforekomster skal oppnå minst god økologisk og kjemisk tilstand. Med god økologisk tilstand menes det at biologiske parametere som f.eks. bunndyr og påvekstalger må være i god tilstand eller bedre. I tillegg må fysisk-kjemiske støtteparametere som f.eks. totalt fosfor være i god tilstand eller bedre.

Tilstanden i Skibekken overvåkes årlig og varierer noe fra år til år. Den har i de senere år bedret seg noe. I Vann-nett (26.11.2021) er den oppgitt å ha svært dårlig tilstand. Dette skyldes bl.a. at tilstanden settes basert på gjennom snittet av verdier for de siste seks år med data. Dermed kan noen dårlige år trekke ned og ikke vise tilstanden den senere tid. Det vises til årsrapportene for vannovervåkning i PURA for nærmere detaljer om siste års tilstand.

2.4 Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag

Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag [6] gir forbud mot tiltak i eller ved vassdrag som kan påvirke produksjonen av fisk eller andre ferskvannsorganismer uten at det først er innhentet tillatelse fra Fylkeskommunen.

Alle tiltak som ønskes utført og som gir direkte inngrep i vassdraget må sjekkes ut med Statsforvalteren eller Fylkeskommunen. Ved større inngrep må dette avklares med NVE. Det kan ved større tiltak bli behov for konsesjonsvurdering etter Vannressursloven. Dette gjøres i tilfelle av NVE.

3 Skjøtsel av kantvegetasjon

En del busker og trær langs Skibekken ble fjernet i forbindelse med erosjonssikring og andre tiltak i 2017. Også på dette tidspunktet manglet deler av bekkeløpet vegetasjon. Ved befaring av Skibekken i mai 2021 var trær som hadde stått erosjonsutsatt til i bekkeløpet dermed fjernet, og behovet for stedspesifikke skjøtselstiltak på nåværende tidspunkt er redusert. Imidlertid sees behovet for en videre skjøtsel i sammenheng med naturlig revegeteringen over tid og fremtidig drift av dyrka mark. En naturlig fremvekst av kantvegetasjon etter at den ble fjernet vil sannsynligvis danne tette og ensaldrede bestander. For å legge til rette for en flersjiktet og variert kantsone med trær, busker og gress/urter er fremtidig skjøtsel av vegetasjonen som vokser frem nødvendig.

Tilgrensende arealer til Skibekken er fulldyrket mark med aktiv jordbruksdrift, hvor bekkekanten består av løsmasser som eroderer lett. Utforming av bekkekanten varierer mellom høye og bratte skrånende partier med erosjonsrisiko, og slakere partier med mindre fare for erosjon. Enkelte partier av kantsonen er smal og har en bratt skråning ned til bekken.

Ved befaring våren 2021 besto kantvegetasjonen av en veksling mellom gressdekte og åpne arealer, tettere busksjikt og spredte forekomster med store trær. Bredden på kantsonen varierer mellom smale soner på 1-2 meter og større arealer med bredder opp mot 15 meter. Treslagssammensetningen er varierende og består av ulike løvtrær som bjørk, selje, gråor og osp. Ved starten av den åpne bekken i nord vokser en alm (figur 3-1) med rødlistestatus sterkt truet (EN) på Norsk rødliste for arter fra 2021 [7]. Busksjiktet langs bekken består av ulike vierarter, hegg og bringebær.

Figur 3-1. Ungt almetre på østsiden av i Skibekken ved barnehagen i nord. (Foto: Norconsult, 2021)

3.1 Skjøtselsprinsipper

I områder med produktiv dyrket mark regnes kantsonen fra nivået ved normal vannstand i bekken/elva og til oppdyrket areal. Bredden på kantsonen kan variere på strekningen og det anbefales en bredde på minimum 5 meter med kantsone mellom bekken og jordekanten.

Skjøtsel av kantvegetasjonen skal som hovedregel ikke medføre rydding av mer enn 1/3 av vegetasjonen i busk- og tresjiktet. Uttak av trær og rydding av vegetasjon må være erstattet av ny tilvekst før det kan ryddes på nytt. Som førende prinsipp skal det ved skjøtsel og rydding opprettholdes en skjerm av vegetasjon langs vassdraget som består av tre- og busksjikt.

Vegetasjonsutforming i kantsonen - Vannressursloven § 11 setter krav til at eksisterende vegetasjon i kantsonen opprettholdes, men loven setter ikke krav til reetablering av kantvegetasjon der den ikke finnes naturlig eller vegetasjonen er fjernet før loven trådte i kraft i 2001.

Breddemål – Vannressursloven § 11 setter et overordnet krav til at kantsonen skal være bred nok til å motvirke avrenning og være levested for planter og dyr, samt variere etter de naturgitte forholdene på stedet. Skibekken grenser til dyrka mark, og lover og forskrifter setter krav til ulike breddemål på kantsonen for at tilskuddsordninger skal innfris for grunneier. I denne veiledningen for Skibekken anbefales det derfor en bredde på kantsonen på minimum 5 meter der kantsonen i dag er smalere enn dette. Dette er en anbefaling, da man ikke kan kreve en slik bredde etter vannressursloven. Der kantsonen er bredere må dagens bredde opprettholdes. Bredden på kantsonen kan variere på strekningen innenfor samme område. Dersom bredden på dagens kantsone reduseres kan det sees som et brudd på § 11 om kantsoner i vannressursloven.

Akutt stormfelling og rotvelt – Større trær som velter ut i bekken/elva kan skape oppstuving og føre til erosjon som er til skade for jordbruksarealene og økt sedimentering i bekken. Det kan derfor være nødvendig å fjerne trær som har falt ut i bekken, og hvor erosjon og flom truer drift på nærliggende jordbruksområde. Tunge trær i bekkekanten, vil over tid skrå ut og skape en rotvelt som kan føre til erosjon i bakkant. Her må det vurderes om skaden skal erosjonssikres etter at treet er fjernet for å unngå ytterligere erosjon i bekkekanten. Slike trær kan fjernes uten at det er behov for dispensasjon fra vannressursloven. Videre kan trær som ligger i elva fjernes.

Tynning – Skjøtsel av kantvegetasjon kan gjennomføres med skånsom tynning av tett buskvegetasjon og unge trær, samt stammeskudd etter hogst (figur 3-2 og figur 3-3). Tynning er aktuelt der vegetasjonen vokser frem ved naturlig revegetering, åpning for tilgang til bekken/elva eller utvidelse av kantsonen. Tynning av kantvegetasjonen gjøres fortrinnsvis manuelt ved å redusere fremvekst av ensartet vegetasjon. Ved å åpne opp for lystilgang gir det bedre vekstvilkår for vegetasjonen som står igjen, og bidrar til en flersjiktet kantsone. Ved tynning er det ideelt å beholde 2/3 av vegetasjonen der det ryddes, og det skal ikke ryddes kraftigere enn at vegetasjonen fortsatt fremstår som en skjerm mot bekken/elva. Idealet er å beholde mindre grupper av trær og busker for å skape rom for fremvekst av en kantvegetasjon med ulik alder og størrelse.

Flere fugle- og pattedyrarter benytter gjerne kantvegetasjon som hekke- og yngleplass, og tynning bør gjøres utenfor perioden 15.04.–01.08.

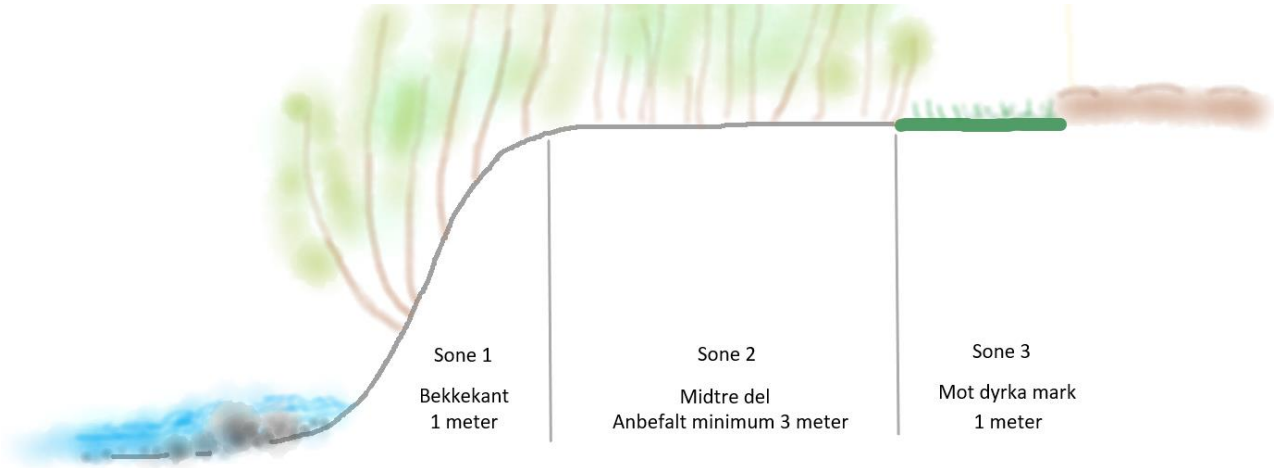
Figur 3-2. Bildet viser tett med skudd som vokser frem på stubber som står igjen etter hogst. (Foto: Norconsult, 2021)

Figur 3-3. Bildet viser eksempel på tett og ensartet vegetasjon som kan tynnes for å legge til rette for en flersjiktet kantsone over tid. (Foto: Norconsult, 2021)

Skjøtsel av kantvegetasjon – Dette er aktuelt der fysiske inngrep og erosjonssikring i bekkekanten medfører omfattende fjerning av vegetasjon og jordmasser. For Skibekken vil beste restaureringsmetode være en *naturlig revegetering*. Metoden innebærer å la den nye vegetasjonen utvikle seg fra frø eller planterester som naturlig finnes i toppjorda i det aktuelle tiltaksområdet, og ved spredning av lokale arter fra andre områder i kantsonen. For å legge til rette for naturlig revegetering skaves toppjordlaget med vekstmasser og matter med sammenhengende vegetasjon av før anleggsarbeidene starter. Jordmasser og vegetasjonsmatter mellomlagres i lave ranker så nært tiltaksområdet som mulig. Etter at arbeidene ved bekken er ferdigstilt legges toppjorda løst tilbake så det dannes mindre groper og forhøyninger, og uten at jordmassene pakkes hardt sammen. Vegetasjonsmatter legges ut spredt i toppjorda [8]. Det må gjøres en vurdering av hvor langt ned mot vannkanten det er forsvarlig å legge jordmasser uten at disse vaskes ut. Over tid vil plantemateriale som stubber, rotdeler og frø i vekstmassene tilbakeføre kantvegetasjon ved en naturlig utvikling. Vegetasjon i kantsonen etablerer seg ofte raskt, og vil da bestå av stedegent materiale og frøbank fra kantsonen langs Skibekken. Aktive tiltak med tynning av ensartet vegetasjon vil fremskynde prosessen med en flersjiktet vegetasjonssone med trær og busker, samt gi bedre lystilgang i feltsjiktet med urter og gress.

3.2 Inndeling av kantsonen i tre soner

Kantsonen kan deles i tre soner (figur 3-4):



Figur 3-4. Illustrasjon av de tre sonene for anbefalt samlet minimum bredde av kantsonen på 5 meter; bekkekant, midtre del og kant mot dyrka mark. Der dagens bekkekant er smalere enn 5 meter er det midtsonen som blir mindre. Der dagens bredde er større enn 5 meter er det midtsonen som økter. (Illustrasjon: Norconsult, 2021)

Bekkekant (sone 1): Regnes fra vannspeilet og 1 meter horisontalt inn i kantsonen. Bekkekanten har ulike utforminger med *slak helning*, *skrånende bue* og *vertikal/gravende kant*. Trær som står i bekkekanten, vokser ofte i en vifteform. Trær som vokser lengst vekk fra vannkanten står ofte loddrett, og trær ned mot vannspeilet kan skråne utover vannflaten med fare for rotvelt, utrasing og erosjon (figur 3-5).

Figur 3-5. Trær som vokser i vifteform ved bekkekanten med skrånende trær nærmest bekken. (Illustrasjonsfoto: Norconsult)

Midtre del (sone 2): Omfatter området mellom bekkekanten og kant mot dyrka mark. Bredden på midtre del i kantsonen anbefales å være minimum 3 meter mellom bekkekant (sone 1) og kant mot dyrka mark (sone 3), og vil variere med den totale bredden på kantsonen. Området vil normalt ikke inneholde «problemtrær» som kan skape ras og erosjon i bekkekanten (sone 1). Større trær over 15 cm i brysthøyde (figur 3-6) kan likevel skygge for landbruksvirksomhet eller stå i fare for å brekke og falle inn over landbruksjord.

Figur 3-6. Anbefalt minstemål for trær som kan hogges i bekkekanten er brysthøydediameter større enn 15 cm. (Illustrasjonsfoto: Norconsult)

Mot dyrka mark (sone 3): Dette er den nære kantsonen til dyrka mark, og gjelder fra kanten av aktivt dyrka mark og 1 meter horisontalt inn mot tresatt kantsone (figur 3-7). I kanten mot dyrket mark er det anbefalt å opprettholde et gressdekt areal for å unngå avrenning av næringsstoffer og jord fra landbruksarealene og til bekken. Tett buskvegetasjon og trær som lener seg utover dyrka mark kan skape problemer med drift og skygge.

Figur 3-7. Illustrasjonen viser sone 3 mot dyrka mark hvor vegetasjonen kan tas ut 1 meter horisontalt inn i kantsonen og videre opp i trekronen. (Illustrasjonsfoto: Norconsult)

Skjøtsel i de tre sonene til sammen - Skjøtsel av kantvegetasjon kan gjennomføres med skånsom tynning av tett buskvegetasjon og unge trær. Det skal beholdes 2/3 av vegetasjonen der det ryddes, og det skal ikke ryddes kraftigere enn at vegetasjonen fortsatt fremstår som en skjerm mot bekken. Bredden på en variert kantsone bør være minimum 5 meter, men det er ikke et formelt krav at samlet bredde skal økes dersom den er smalere enn dette i dag[1]. I en eksisterende kantsone, skal ikke kantsonens samlede bredde reduseres, men det er positivt med variert alder, høyde, vegetasjon og treslag i denne sonen. Se kapittel 3.1 for nærmere beskrivelse av krav til bredden på kantsonen.

Tiltak som kan utføres i bekkekant (sone 1):

- Trær som åpenbart lener seg ut imot bekken (skrånende trær), kan hogges. Store trær anbefales å settes igjen som høystubber.
- Trær som står åpenbart rett uten fare for rotvelt, skal stå.

Tiltak som kan utføres i midtre sone (sone 2):

- Enkelte utvalgte trær med brysthøydediameter over 15 cm kan tas ut uavhengig av om de heller ut mot bekken eller står rett. Hogst av store trær settes igjen som høystubbe.
- Trær som står i midtre sone, men som åpenbart lener seg inn over dyrka mark kan fjernes.

Tiltak som kan utføres i kant mot dyrka mark (sone 3):

- Denne sonen kan være 1 meter og bestå av bunnvegetasjon i form av gress, urter eller blomstereng.
- Det er ikke krav til ny etablering av tresatt kantsone.
- Innenfor denne 1 meter-sonen kan rotskudd som kommer opp fjernes.
- Grasdekket skal bevares og må ikke jordbearbeides, gjødsles eller sprøytes.
- De delene av busker og trær som lener seg utover dyrka mark, og som skaper problemer med driften av dyrka mark, kan fjernes.

[1] Forutsatt at kommunen ikke ha satt krav til kantsonebredder etter rettslige bindende planer etter plan- og bygningsloven.

3.3 Fremmede arter

Fremmede arter regnes som en trussel mot naturmangfold og kan utgjøre en risiko for stedegne plantearter. Plantearter vokser gjerne frem på nye steder mellom vekstsesonger og bekjempelse av fremmede arter krever tett oppfølging. Ås kommune har lenge jobbet med bekjempelse av blant annet kjempespringfrø og kjempebjørnekjeks (begge med svært høy risiko – SE), figur 3-8. Begge artene er registrert ved Skibekken. For bekjempelse av fremmede arter kan det søkes tilskudd fra Miljødirektoratet via deres nettsider[2].

Ved arbeider som kan medføre spredning av fremmede arter til nye områder, stilles det krav til særskilte tiltak jf. Forskrift om fremmede organismer [9]. Ved gjennomføring av arbeider i Skibekken må eventuelle maskiner rengjøres før bruk i andre områder. Videre må ikke jordmasser som inneholder fremmede arter flyttes ut fra kantsonen.

Figur 3-8. Bildene viser fremmedartene kjempebjørnekjeks (venstre) og kjempespringfrø (høyre). Begge artene utgjør en svært høy risiko i Norsk natur [11].

[2] https://soknadssenter.miljodirektoratet.no/TilskuddTiltakMotFremmedeOrganismerSkjema/Startside/Index?s%C3%B8knadstypeId=39

4 Planting av nye trær og busker

Kantsonen langs Skibekken hadde varierende tresetting frem til tiltakene med tynning og erosjonssikring ble gjennomført i perioden 2017-2019. Flere steder var det kun grasdekke og ikke busker og trær (figur 4-1).

Det legges til grunn at det meste av de områdene som hadde trær og busker vil få dette tilbake ved naturlig revegetering i løpet av relativt kort tid. I godt etablerte grasdominert kantsoner kan det imidlertid ta svært lang tid før busker og trær vil etablere seg. Der det er lengre åpne strekninger bør det derfor vurderes å plante inn trær. Figur 4-1 indikerer noen aktuelt område for planting.

Planting kan skje ved at man henter mindre busker og trær med rotsystem fra andre deler av kantsonen i Skibekken og planter der det er åpnet. Bruk av en liten gravemaskin kan være hensiktsmessig. Alternativt kan man kjøpe inn planter. Det må da være samme treslag som allerede finnes i kantsonen i Skibekken.

Figur 4-1. Flybilder fra Skibekken, mai 2017. Røde streker indikerer områder der det kan plantes inn busker og trær. Streker er satt til side og øst for bekken, men tilplanting på begge sider er like aktuelt. Kilde: norgeibilder.no.

5 Oppfølging av erosjonstiltak

5.1 Status mai 2021

Norconsult gjennomførte en befaring 14. mai 2021 der status for terskler og erosjonsreduserende tiltak ble undersøkt. I tillegg ble det gjennomført en befaring sammen med grunneiere, brukere, Follo landbrukskontor og PURA den 19. mai 2021 der det ble sett nærmere på utvalgte områder og utvalgte gjennomførte tiltak. Observerte forhold under befaringene og innspill under de diskusjonene som gikk under siste befaring på bekkekanten, er deler av grunnlaget for de råd og anbefalinger som beskrives her.

Det samlede omfanget av de steinsettingstiltakene som ble gjennomført i 2018-2019 er ganske godt synlig på flybilder tatt 07.04.2020 (norgeibilder.no). Steinsettingene er basert på egen rapport utarbeidet av NIBIO [10]. Her er krav til steinstørrelse og utforming nærmere beskrevet.

I det følgende gis det det først en generell betraktning rundt erosjonssikringstiltak og vedlikehold av disse. Deretter gis det en beskrivelse av tiltak som kan være aktuelle å gjennomføre i Skibekken med det første. Det gis også en beskrivelse av fjerning av eventuelle sedimenter bak tersklene som er bygget. Til slutt gis det noen betraktninger rundt fremtidige tiltak med erosjonssikring, og hva som kan bli aktuelt av tillatelser med mer.

5.2 Generelle forhold

I bekker som Skibekken vil det alltid være steder med mer eller mindre aktiv erosjon i bekkekanten. Når det gjennomføres steinsetting og erosjonssikring må man som regel velge å gjøre tiltak på de mest utsatte stedene, eller der det er størst aktiv erosjon for øyeblikket. Man kan som regel ikke steinsette hele bekken, og med hensyn til andre forhold enn erosjon og vanntransport er det heller ikke ønskelig.

En praktisk tilnærming til de ikke steinsatte områdene er å følge med på utviklingen. Dersom det oppstår større erosjonspunkter som ser ut til å utvikle seg videre og true jordbruksarealer, bør det settes i verk nye steinsettingstiltak. Det kan være hensiktsmessig med en årlig gjennomgang av vassdraget for å fange opp begynnende problemer. Når man skal steinsette igjen vil det antagelig være hensiktsmessig å samle opp en del punkter slik at man kan få til en rasjonell og kostnadseffektiv gjennomføring av tiltakene. Etter avklaring med Viken Fylkeskommune er det imidlertid viktig å merke seg følgende: Alle fysiske tiltak i bekken, både knyttet til eksisterende og nye erosjonssikringstiltak, må søkes om etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.

For steinsettingstiltak som allerede er gjennomført, kan det også oppstå skader eller ny erosjon i kanten av tiltaket. Her bør det vurderes om det er viktig å gjennomføre tiltak umiddelbart, eller om man kan vente litt og heller gjennomføre et samlet tiltak sammen med andre reparasjoner og nye erosjonssikringer.

Under befaringene i mai 2021 ble det observert noen steder der det var aktiv erosjon i områder som ikke var steinsatt, noen steder der det var erosjon i tilknytning til utførte tiltak, og noen steder der det var skader på utførte erosjonssikringstiltak. De stedene med mest akutt behov for tiltak er omtalt i tabell 4-1 under. Øvrige områder bør som nevnt overvåkes jevnlig for å fange opp behov for ytterligere tiltak.

5.3 Steinsetting og steinterskler

Tabell 5-1 gir en oversikt over steder der det foreslås reparasjon eller utbedring av utførte steinsettingstiltak. Alle angivelser av steinstørrelser er basert på skjønn ut fra erosjonsbildet og steinstørrelser som ellers er brukt i steinsettingstiltaket. For nærmere detaljer om steinstørrelse og detaljer i utformingen av tiltakene vises til det NIBIOs opprinnelige plan for tiltaket [10]. Her foreslår NIBIO stein med størrelse diameter 10 – 30 cm (se kapittel 2 i NIBIOs rapport). Under gjennomføringen av tiltaket er det noen steder brukt større stein

og noen steder mindre stein en dette. Enkelte steder viser det seg at anvendt steinstørrelse er for liten. I disse tilfellene er det foreslått annen steinstørrelse.

Se figur 4-1 for beliggenhet av lokalitetene.

Tabell 5-1. Tabell over tiltakspunkter etter befaring i mai 2021.(Foto: Norconsult 2021).

Lokalitet	Bilde	Tiltak/kommentar
VP010		Erosjon i overgang fra steinsatt til ikke steinsatt bekkekant. Steinsetting avsluttet for tidlig etter terskel. Forleng steinsatt overgang med ca. 2,5 meter på hver side av bekken. Stein i samme størrelse som før, ca. Ø 40 cm og nedover.
VP011		Erosjon nær dreneringsutløp og i bekkekant over den lave terskelen. Østside: Forsterk steinsetting nord og syd for rørutløp samt under utløp. Lengde ca. 10 m. Høyde ca. 1 m. Steinstørrelse Ø 20 - 30 cm. Vestside. Forsterk steinsetting over terskel fra innløp av kulp og ca. 10 m nedover. Steinstørrelse Ø 20 - 30 cm.
VP046		Steinsetting mot vest er avsluttet for tidlig etter terskel og det fører til erosjon på nedstrøms side i overgangen. Vurder forlenging av steinsetting med 5 m og høyde ca. 1,5 m.

VP049		Svakt punkt på vestside. Steinsetting avsluttet litt for tidlig, men ikke forslag til tiltak i denne omgang. Overvåk utviklingen. Ev. fortsett steinsetting på vestside ca. 3 meter med om lag samme høyde som eksisterende steinsetting. Steinstørrelse Ø 20 – 40 cm.
VP053		Hvis dette var ment å være en bygget terskel er denne nå spylt litt ut. Her kan det i tilfelle gjøres en utbedring. Ved utbedring bør det erosjonssikres med stein på bekkens østside.
VP055		Stor stein bør pigges ned eller legges inn i kanten. Uten tiltak vil det bli graving rundt denne. Det kan også bli økt erosjon på motsatt side av bekken.
VP057		Steinsetting mot øst er avsluttet for tidlig. Det blir erosjonsskader i overgangen til ikke steinsatt område. Fortsett steinsetting ca. 2 meter med om lag samme høyde på østsiden. Erosjonssikring vestside er OK i dag og det er ikke behov for tiltak.

VP059		Stein på motsatt side av rør er revet løs. Det blir graving bak disse. Steinsetting bør forankres lenger inn i bekkekanten og det bør brukes mer stein. Anbefalt størrelse på steinsettingen; lengde ca. 2,5 meter og høyde ca. 1,5 meter.
VP060 VP061		Undergraving på vestside. Steinsetting møt øst presser vann over mot vest, spesielt ved større vannføringer. Utviklingen bør overvåkes. Vurder steinsetting på vestside dersom utviklingen fortsetter og ny kantvegetasjon ikke fører til bedre naturlig sikring.

Figur 5-1. Skibekken fra barnehagen i nord til Østensjøvann i sør. Røde punkt viser steder der det er forslått erosjonssikringstiltak. Nummersetting refererer til beskrivelse i tabell 4-1 (VP-nummer). Flyfoto: norgeibilder.no

5.4 Fjerning av sedimenter ved terskler

En del av oppdraget var å vurdere om det var behov for å fjerne oppsamlede sedimenter bak tersklene som er bygges i bekken. Frem til våren 2021 hadde det i liten eller ingen grad samlet seg sedimenter bak tersklene. Det er derfor ikke behov for slik fjerning i denne omgang.

6 Tillatelse til tiltak i og ved vassdrag

Innen miljø- og landbruksforvaltningen er det forsterket oppmerksomhet knytte til forvaltningen av kantsoner til vassdrag generelt, og bekker/elver i jordbruksområder spesielt. En viktig årsak til dette er landbrukets påvirkning på vannkvaliteten i vann og vassdrag. Blant annet har det økte fokuset på Oslofjordens tilstand medført en mer aktiv forvaltning av lovverket knyttet til kantsoner (vannressursloven § 11) og fysiske tiltak i vassdrag (forskrift om fysiske tiltak i vassdrag).

Fysiske tiltak i vassdrag

PURA har bedt Viken Fylkeskommune om en avklaring rundt behovet for søknad om tillatelse etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag når det gjelder vedlikehold av eksisterende steinsettinger m.m. og etablering av nye tiltak. Fylkeskommunen krever at alle fysiske tiltak i bekken, både knyttet til eksisterende og nye erosjonssikringstiltak, må søkes om etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.

Skjøtsel av kantsone

Det legges til grunn at skjøtsel av kantsonen i Skibekken basert på denne veilederen ikke krever egensøknad til Statsforvalter. Skal det gjøres mer omfattende inngrep enn veiledningen åpner for må det søkes Statsforvalter om dispensasjon fra vannressurslovens § 11. Er man i tvil om tiltaket er mer inngripende enn det veiledningen åpner for bør man også avklare mot Statsforvalter.

Endring av forvaltningspraksis

Offentlig forvaltningspraksis vil endre seg over tid, også når det gjelder kantsoner og inngrep i vassdrag. Man bør derfor alltid ta en rask sjekk med landbrukskontoret før man gjennomfører større tiltak, selv om de oppleves å være innenfor rammen av denne skjøtselsveiledningen.

7 Referanser

[1] «Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven),» Lovdata, 24 11 2000. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-11-24-82?q=vannressursloven. [Funnet 7 12 2020].

[2] I. Staubo, K. Carm, B. Høegh Ågren, J. H. LAbee-Lund og S. Solheim Åkre, «Kantvegetasjon langs vassdrag,» Norges vassdrags- og energidirektorat, 2019.

[3] «Forskrift om produksjonstilskudd og avløsertilskudd i jordbruket,» Lovdata, 19 12 2014. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2014-12-19-1817?q=produksjonstilskudd. [Funnet 7 12 2020].

[4] «Forskrift om nydyrking,» Lovdata, 2 5 1997. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1997-05-02-423?q=nydyrking. [Funnet 7 12 2020].

[5] «Forskrift om rammer for vannforvaltningen,» Lovdata, 15 12 2006. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446?q=vannforskriften. [Funnet 7 12 2020].

[6] «Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag,» Lovdata, 2004. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-11-15-1468?q=forskrift%20om%20fysiske%20tiltak%20i.

[7] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for arter 2021,» 24 November 2021. [Internett]. Available: https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/.

[8] NVE miljøtilsyn, «Terrengbehandling og vegetasjonsetablering,» Norges vassdrags- og energidirektorat, Oslo, 2016.

[9] «Forskrift om fremmede organismer,» Lovdata, 19 06 2015. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1. [Funnet 10 12 2020].

[10] Hauge, «Tiltak i Skibekken. Erosjonsdempende tiltak i bekken mellom Ski sentrum og Østensjøvannet,» NIBIO Rapport Vol.3 nr. 117, 2017.

[11] Ås kommune, «Håndtering av hageavfall i Ås kommune,» 2021. [Internett]. Available: https://www.as.kommune.no/hageavfall.545833.no.html.