



vann fra fjell til fjord

Sammen for vannet

Tiltaksprogram i vannområde Siljan - Farris



Foto: Steinar B. Tronhus

Planperiode 2022 - 2027

Høst 2020

Innhold

1. Innledning.....	3
2. Om tiltaksprogrammet.....	4
2.1. Vannområdet vårt.....	4
3. Miljøtilstand og miljøutfordringer.....	6
3.1 Økologisk og kjemisk tilstand til vannforekomster i vannområdet.....	6
3.2 Hovedutfordringer i vannområdet.....	8
4. Forslag til tiltak innenfor kommunalt ansvarsområde.....	9
4.1 Avløpsvann.....	9
4.2 Landbruk.....	15
4.3 Beskyttelse av drikkevann.....	18
4.4 Forurensning.....	19
4.5 Klimatilpasning.....	20
4.6 Andre tiltak.....	21
5. Tiltak og oppfølging hos andre sektormyndigheter.....	22
6. Tiltak og undersøkelser som er gjennomført i vannområdet.....	23

1. Innledning

Dette tiltaksprogrammet gjelder for planperioden 2022 – 2027 og er at av flere lokale tiltaksprogram som til sammen skal utgjøre det regionale tiltaksprogrammet for Vestfold og Telemark vannregion. Det foreliggende tiltaksprogrammet for Siljan – Farris vannområde omhandler vannforekomster som er i risiko for ikke å nå miljømålet dersom det ikke gjennomføres tiltak. Vannforekomster i nærheten av tettbygde strøk, landbruksarealer og leirområder kan være i risiko på grunn av forurensning fra næringsstoffer og/eller partikler. En del elvetrykninger er også i risiko da de ikke har minstevannføring, som følge av vannkraftutbygging.

Arbeidet med vannforskriften startet i 2009 for Siljan – Farris vannområde. Vannområdet var tidlig ute, mye pga. den viktige drikkevannskilden Farris, som det var knyttet stor brukerinteresse til. Hele poenget med vannforskriften er å sørge for at alle vannforekomster når sitt miljømål, som stort sett er god økologisk tilstand. For å nå miljømålene er det ofte nødvendig å finne dagens miljøtilstand. Det kan gjøres via overvåking av vannforekomstene. Hvis en da finner vannforekomster som ikke når miljømålet, må en iverksette tiltak. Slike tiltak kan være innenfor sektorene landbruk, avløp, vannkraft m. m. Tiltakene følger stort sett prinsippet forurensner betaler, slik at kommuner og innbyggere kan risikere og må rydde opp for at vannforekomstene skal nå sitt miljømål.

Utarbeidelsen av dette dokumentet er basert på uttrekk fra Vann-Nett og følgende møter, konsultasjoner, befaringer, etc:

25.10.2019 - Vannområdekoordinatorsamling i Sauherad med aktuelle tema for vannregionen

4.11 - 6.11.2019 - Nasjonal vannområdekoordinatorsamling på Voss: Tiltaksgjennomføring m. m

5.12.2019 - Møte med NVE: Gjennomgang av sterkt modifiserte vannforekomster

10.12.2019 - Møte med Miljødirektoratet: Virkemidler og tiltak i landbruk – og avløpssektoren

16.12.2019 - Møte med Porsgrunn kommune, avløp

10.1.2020 - Møte med Larvik kommune, avløp

17.1.2020 – Fylkesmannen i Vestfold og Telemark, landbruksavdelingen

20.1.2020 - Møte med Siljan kommune, avløp

29.5.2020 - Arbeidsutvalget: Fokus på revisjon og oppdatering av tiltak

5.6.2020 - Arbeidsutvalget: Fokus på miljømål og nye påvirkninger

8.6.2020- Møte med NVE og Fylkesmannen: Diskuterte sterkt modifiserte vannforekomster

Dokumentet er godkjent av leder i styringsgruppa: Ordfører i Siljan kommune, Kjell A. Sølverød

2. Om tiltaksprogrammet

For å sikre en bærekraftig vannforvaltning på lokalt nivå, har vi utarbeidet et lokalt tiltaksprogram for vannområde Siljan - Farris. Tilsvarende er utarbeidet for de andre vannområdene i vannregion Vestfold og Telemark. Summen av disse vil danne grunnlag for Regionalt tiltaksprogram som blir vedtatt sammen med Regional plan for vannforvaltning.

Det lokale tiltaksprogrammet er en oppdatering og revurdering av tiltak i vannområdet for den nye planperioden 2022-2027. Tiltakene er foreslått for å oppfylle miljømålene, jfr. vannforskriften § 25. Det lokale tiltaksprogrammet er utarbeidet i nært samarbeid mellom vannområdekoordinator og sektormyndigheter.

Tiltaksprogrammene vil sendes ut på høring sammen med Regional plan for vannforvaltning, men det er kun det regionale tiltaksprogrammet som vedtas av fylkestingene. Tiltaksprogrammet vil være et supplement for å få en bedre forståelse for hvordan vannmiljøet er på lokalt nivå.

2.1. Vannområdet vårt

Siljan - Farris nedbørfelt strekker seg fra litt sør for Skrimfjella i nord til Larviksfjorden i sør. Vassdraget løper gjennom en rekke større vann fra Mykle i nord til Farris i sør. Nedbørfeltet ligger i Kongsberg, Siljan, Porsgrunn og Larvik kommuner med Skien som randkommune med mindre areal innenfor nedbørfeltet. Vannområdet består av 64 registrerte vannforekomster (kilde: vann – nett, august 2020). Nedbørfeltet faller under det administrative området til fylkesmannen og fylkeskommunen i Vestfold og Telemark. Siljan- Farrisvassdraget har et nedslagsfelt på ca. 495 km².

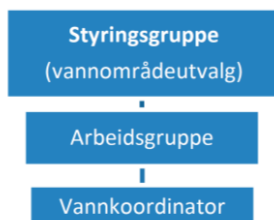
Kommunene Siljan, Larvik og Porsgrunn, bidrar med midler og deltakelse både i arbeidsgruppa og styringsgruppa. Kommunene bidrar med fagkunnskap innenfor sine felt. Avgrensningen til vannområdet følger nedbørfeltet til Siljan – Farris vassdraget.

Siljan, Porsgrunn og Larvik kommune bidrar som samarbeidspartner faglig og økonomisk i vannområdet og hver kommune har fattet lignende vedtak:

1. Kommunen vedtar en ny prosjektperiode for vannområde Siljan - Farris 2017- 2021.
2. Kommunen godkjenner kostnader og finansiering som foreslått i saken. Kommunal deltakelse i spleiselaget skjer under forutsetning av at øvrige parter også deltar økonomisk.
3. Kommunens årlige andel innarbeides i budsjettet i perioden 2017 - 2021.

Vannområdet er organisert med en politisk styrt styringsgruppe med politikere fra hver av de tre kommunene, samt politikere fra fylkeskommunen. En administrativ arbeidsgruppe (representanter fra kommuner, fylkeskommune, fylkesmann, vannverk, vannkrafteier) og en vannområdekoordinator.

Vannområdekoordinator for Siljan - Farris er ansatt i 50% stilling Siljan kommune ut 2021. Siljan kommune fører regnskap og vannområdekoordinator lager årsrapport som beskriver aktiviteter og økonomi i prosjektet, samt driver mesteparten av overvåking i vannområdet.



Figur 1: Organiseringen i vannområdet



Figur 2: Kart over vannområdet.

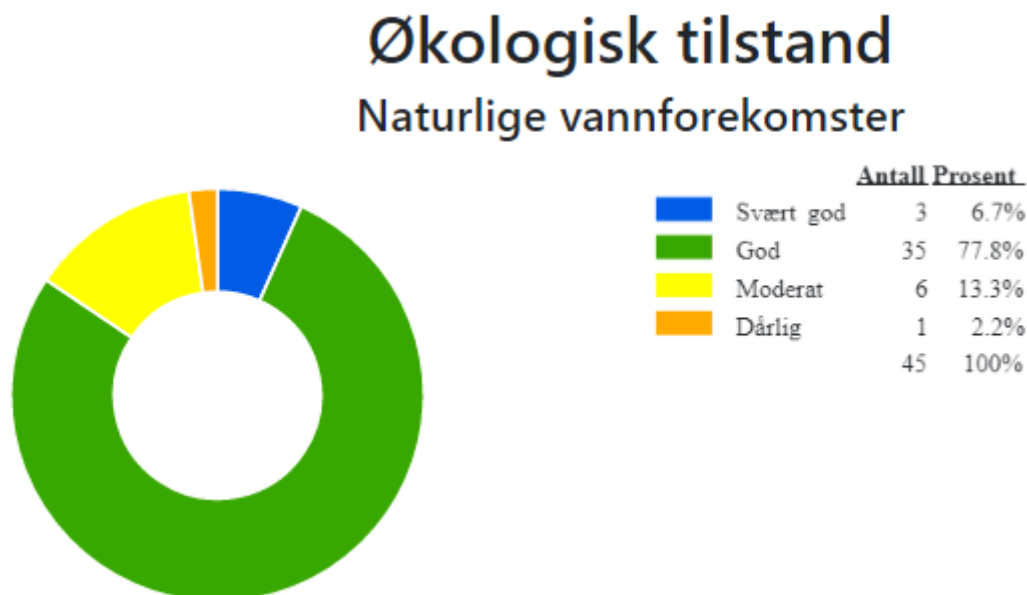
Brukerinteresser som knytter seg til vannforekomster og vannmiljø:

- **Drikkevann:** Det eksisterer flere drikkevannskilder i vassdraget med Farris som den klart største. Svært viktig drikkevannsressurs for flere 100 000 mennesker. Drikkevannskildene får særskilt behandling i Drikkevannsforskriften.
- **Vannkraft:** Vassdraget har i dag 6 reguleringsmagasin (Ramsvann, Mykle, Sporevann, Vanebuvannet, Gorningen og Farris) og 5 kraftstasjoner (Tokleiv, Hogstad, Sagfossen, Kiste og Farris) med en årlig produksjon på omkring 86 GWh.
- **Jordbruk:** Innenfor Siljan – Farrisvassdraget er det noe jordbruksvirksomhet, først og fremst i Siljan kommune langs med Siljanelva, i Opdalen og ved Gorningen. Siljanelva, som drenerer jordbruksområder fra Siljan, har god miljøtilstand.
- **Skogbruk:** I Siljan – Farrisvassdraget er det store områder med skog, og det drives mye skogsdrift i vannområdet. Fritzøe skoger eier og forvalter mesteparten av skogområdene.

- **Bading:** Det er først og fremst vannforekomster som Sporevann, Heivannet, Gorningen, Lakssjø, Mykle og Farris som benyttes til bading om sommeren, men også mindre lokaliteter som Øverbøtjenn og Galtetjenn er populære badeplasser.
- **Friluftsliv, jakt og fiske:** Store deler av vassdraget består av natur med lite påvirkning, så friluftsliv, jakt og fiske er en stor brukerinteresse i vannområdet.
- **Samferdsel:** Generelt lite trafikk, men noe økende på fv. 32 gjennom Siljan. Ny E18 med bru over Farris eidet og nye tunneller er en stor endring man ikke helt vet effekten av enda.
- **Kulturminner:** Vannområdet har en del kulturminner, både fra tømmerfløtinga som pågikk, stor kullkjeller, vannkraft med bygninger og dammer.
- **Flomsikring:** Viktig i øvre del av vassdraget. Det er gjort en del flomtiltak i Siljanelva.

3. Miljøtilstand og miljøutfordringer

3.1 Økologisk og kjemisk tilstand til vannforekomster i vannområdet



Figur 3: Oversikt over økologisk tilstand i overflatevann i Siljan - Farris. Kilde: Vann-nett 7. august 2020.

I Siljan - Farris vannområde er 45 vannforekomster vurdert til å være naturlige, se fig 3. Fordelingen er litt annerledes fra dokumentet hovedutfordringer fra vannområdet. To nye vannforekomster har kommet til. Omtrent 85 % av de naturlige vannforekomstene oppnår god eller svært god tilstand.

Økologisk potensiale

Sterkt modifiserte vannforekomster



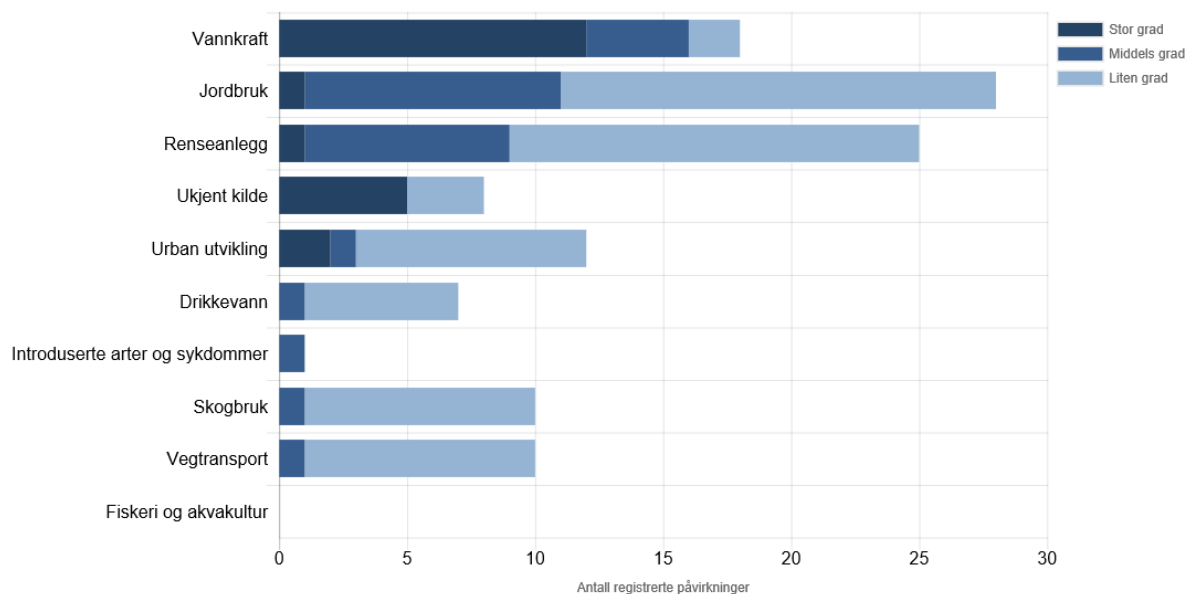
Figur 4: Oversikt over økologisk potensial i sterkt modifiserte vannforekomster i vannområde Siljan - Farris. Kilde: Vann-nett 7. august 2020.

Figur 4 viser oversikt over antall sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) i vannområde Siljan - Farris. Grunnlaget for at en vannforekomst er vurdert til å være SMVF er i hovedsak tidligere kraftutbygginger. Totalt 13 vannforekomster er sterkt modifiserte og av disse er det vurdert at 12 vannforekomster alt har godt økologisk potensial og 1 vannforekomst har svært dårlig økologisk potensial. Denne figuren har endret seg en del siden dokumentet hovedutfordringer for vannområdet ble skrevet. Dette skyldes en gjennomgang av SMVF sammen med NVE og Fylkesmannen som konkluderte med at godt økologisk potensial var nådd i de fleste SMVF.

Den kjemiske tilstanden er ikke særlig dokumentert i vassdraget, men antas å være god i de fleste vannforekomster.

3.2 Hovedutfordringer i vannområdet

Oversikt over de 10 største påvirkningsgruppene



Figur 5: Oversikt over de 9 største påvirkningsgruppene i vannområde Siljan - Farris. Kilde: Vann-nett 29. november 2018.

De 9 største påvirkningsgruppene i Siljan - Farris vannområde er vist i figur 5. Det er renseanlegg, jordbruk og vannkraft som er registrert på flest vannforekomster, men en stor del av registreringene er av liten grad av påvirkning (bortsett fra vannkraft). Imidlertid er det vannkraft som har flest vannforekomster som er registrert med stor og middels grad av påvirkning. Påvirkning fra renseanlegg inkluderer punktutslipp fra renseanlegg, spredte avløp fra hus og hytter. Ukjent kilde har en del påvirkninger i stor grad, i denne sammenheng er det stort sett påvirkninger som dammer og barrierer fra tømmerfløtinga. Urban utvikling er påvirkninger som bekkelukkinger o.l. I påvirkninger som skogbruk, drikkevann, urban utvikling, vegtransport, introduserte arter og sykdommer er det kun få registreringer med middels grad av påvirkning, de fleste er av liten grad. Langtransportert forurensning som sur nedbør er ikke med på lista pga. at alle vannforekomstene er påvirket i liten grad. Fiskeri og akvakultur i figur 5 gjelder ikke for vannområdet.

4. Forslag til tiltak innenfor kommunalt ansvarsområde

4.1 Avløpsvann

Tilstand og utfordringer

Siljan:

De kommunale avløpsanleggene:

I Siljan kommune har vi ett kommunalt renseanlegg der vi renser avløpsvannet fra ca. 63% av innbyggerne i kommunen. Avløpsrensaneanlegget er et kjemisk/biologisk anlegg der den biologiske rensingen foregår i en biofilmreaktor.

Renseeffekten for anlegget er god, med en gjennomsnittlig fosforreduksjon på 96,2% (2019). For organisk stoff er kravet til gjennomsnittlig og maksimal konsentrasjon på utløpet tilfredsstillt, med alle prøver (14 pr år) godt innenfor kravet. Stor variasjon i vannmengdene inn på anlegget viser at det er et stort behov for utbedringer på ledningsnettet.

Det kommunale avløpsrensaneanlegget fungerer bra og tilfredsstillt kravene i utslippstillatelsen med god margin. Innlekkasje på ledningsnettet medfører imidlertid store problemer på anlegget ved store nedbørsmengder og resulterer i at deler av avløpsvannet går i overløp. Det er kun tidsregistrering av vann som går i overløp. Det ble registrert 65 timer overløp i 2019.

Private avløpsanlegg:

Det er registrert 387 mindre private avløpsanlegg i Siljan kommune. Kommunen gjennomførte en kartlegging av alle anleggene i 1990/91, og en har derfor en relativ god oversikt over type anlegg som er i bruk i kommunen. Det er ikke foretatt systematisk tilsyn av anleggene, og tilstanden til anleggene er derfor ikke registrert.

For de kommunale anleggene har det vært mest utfordringer med å ha nok ressurser til å gjennomføre rehabiliteringer på avløpsnettet. Det er svært få personer tilknyttet vann- og avløpsavdelingen, og det meste av ressursene har fram til nå blitt benyttet til utbygging og rehabilitering av vann- og avløpsrensaneanleggene, i tillegg til daglig drift av anleggene.

Systematisk tilsyn av de mindre private avløpsanleggene anleggene har ikke blitt gjennomført på grunn av mangel på ressurser og delvis også kompetanse.

Porsgrunn:

Kommunalt avløp:

Porsgrunn kommune har ett kommunalt renseanlegg innenfor vannområdet, Oklungen renseanlegg, som har Oklungen som resipient. Oklungen med hovedelv har utløp til Farris. Anlegget er et kjemisk/biologisk anlegg dimensjonert for 130 PE. Anlegget ble satt i drift i 2008. Krav til rensing er 90% fosfor og 90% organisk stoff (BOF) og rensesresultater for 2019 er 99,1% fosfor og 98,3% BOF. Det kommunale avløpsrensaneanlegget fungerer bra og tilfredsstillt kravene i utslippstillatelsen med god margin. Det ble innført online overløpsregistrering i 2020. Det er registret 206 timer overløp per dags dato i 2020, 201 av disse i mars. I 2019 ble det registret 4 timer overløp. Det er per dags dato detektert to kilder til fremmedvann, hvor det er gitt pålegg om utbedring.

Anlegget er i dag belastet med 130PE, og er således på dimensjonerende belastning. Imidlertid tyder driften på at anlegget har noe reservekapasitet. Dersom store deler av de resterende eiendommene skulle kobles til anlegget, krever det en omfattende utvidelse av renseanlegget.

Private avløpsanlegg:

Det er registrert 44 mindre private avløpsanlegg i Porsgrunn sitt nedslagsfelt til Farris. Hovedandelen av de private avløpsanleggene i nedslagsfeltet til Farris er boligeiendommer.

Det ble foretatt en kartlegging av alle anleggene midt på 90-tallet, og kommunen har god oversikt over type anlegg som er i bruk. Det er ikke ført systematisk tilsyn av anleggene, så tilstanden til anleggene er derfor ikke registrert.

I 2017 ble gjenværende bebyggelse rundt Oklungen-vannet tilknyttet det kommunale renseanlegget. Det er ikke planer om å tilknytte de resterende eiendommene i nedslagsfeltet, da dette vil medføre en omfattende utvidelse av renseanlegget.

Larvik:

Kommunalt avløp:

Larvik kommune har ingen kommunale renseanlegg med avrenning til Farris. Larvik kommune har 4 pumpestasjoner i nedslagsfeltet, 2 av disse er lokalisert relativt i lang avstand fra Farris, det er pumpestasjon på Torstvedt, Vestmarkaveien v/gamle E18 og pumpestasjon på Månejordet. Det er også noe bebyggelse som har tilknytning til kommunalt avløp-separatsystem som ligger i nedslagsfeltet til Farrisvannet, på Vassvik 19 stk. og Gopledalsveien 4 stk. Disse 2 pumpestasjonene har god sikkerhet mot eventuelle utslipp/overløp.

Larvik kommune har et fellessystem avløp i område Farriseidet med avrenning mot Farriselva, her er det 2 overløpskummer, som hadde henholdsvis 178 m³ og 10 869 m³ utslipp i 2019, for 2018 var volumet det halve, så 2019 hadde mye mer nedbør. Om det vil bli prioritert separering av ledningsnett i dette område vil komme frem i ny Kommunalteknisk plan fra 2022.

Det er også et fellessystem for avløp fra det tidligere industriområde Bergeløkka, industribygget her er revet og område er under planlegging for ny aktivitet i fremtiden, eier er Treschow Fritzøe.

Privat avløp/enkelt anlegg:

I nedbørfeltet til Farrisvannet har Larvik ca. 250 med private avløpsløsninger/ avtaler der det er registrert innlagt vann med krav om rensiltak. Omtrent 17 av disse har avrenning til Farriselva. I dette område er det planlagt i 2022-2025 utvidelse av det kommunale avløpsnett for å fange opp en stor del av disse eiendommene.

Øvrige områder er det registrert 235 avløpsanlegg/avtaler i det kommunale registeret Komtek, det er alle typer anlegg som minirensanlegg, eiendommer med svartvann og gråvann, og eiendommer med kun gråvannsanlegg, det siste gjelder hytter.

Av de 250 avløpsanleggene som er registrert er det grovt antatt omtrent 1/3 hytter og 2/3 boliger.

Tiltak

Siljan kommune har i 2020 foretatt en omorganisering av avdeling Samfunn. Det er ansatt ny kommunalsjef for avdelingen og tidligere kommunalsjef og vann- og avløpsleder er organisert i en egen enhet som vil arbeide med rehabilitering av de kommunale vann- og avløpsledningene og

igangsette tilsyn med de mindre private avløpsanleggene. Ny organisering trådte i kraft fra 1.juli 2020. Kurs i tilsyn av mindre private avløpsanlegg er gjennomført og kurs i regelverk, planlegging og oppfølging av mindre avløpsanlegg i regi av Norges miljø- og biovitenskapelige universitet er påbegynt.

Porsgrunn har vært pådriver på et felles samarbeidsforum for felles håndtering av mindre avløpsanlegg i nedslagsfeltet til Farris, men det har vært utfordrende å få dette forumet til å konstituere seg.

Porsgrunn kommunes fokus for nedslagsfeltet til Farris er tilsyn og oppgradering av eksisterende private avløpsanlegg. Det er ikke planlagt mer tilknytning til Oklungen renseanlegg, da anlegget er på dimensjonerende belastning.

Porsgrunn kommune er i prosessen med å utarbeide en intern plan for tilsyn, og opplæring av saksbehandler som skal ha ansvar dette. Kurs i tilsyn av mindre private avløpsanlegg er gjennomført og kurs i regelverk, planlegging og oppfølging av mindre avløpsanlegg i regi av Norges miljø- og biovitenskapelige universitet er påbegynt. Kommunen driver også med overvåking av vassdraget fra Oklungenvannet ned til Farris.

I Larvik kommune er det i henhold til Kommunalteknisk plan 2018-2021 ikke prioritert tilsyn i område Farris, unntaket er når kommunen får melding om avvik på anlegg, da er det «blålysaksjon» og opprydding umiddelbart.

Larvik kommune skal lyse ut ny anbudsrunde på renovasjon/tømming av slamanlegg. I område Farris er planlagt/drøftes det å bestille/legge inn en tjeneste om ekstrakontroll/dokumentasjon på tilstand på det avløpsanleggene som ligger i nedslagsfeltet til Farris.

Det er igangsatt ny kommunalteknisk plan for 2022 det er på nåværende tidspunkt ikke avklart styrken/ tiltak på private avløpsanlegg i nedslagsfeltet Farris.

Tabell 1: Samlet oversikt over tiltak innenfor avløp i vannområdet, vann – nett. 21.9.2020.

KTM 1 Avløpstiltak	Antall tiltak	Investeringskostnad	Driftskostnad	Enhet	Antall enheter
Byer og tettbebyggelse					
Grunnleggende					
MT305 Tiltak renseanlegg	1	200 000	0	tiltak	1
MT344 Kart- og planlegging	1	500 000	0	tiltak	1
SUM	2	700 000	0		
Supplerende					
Spredd bebyggelse inkludert hytter					
Grunnleggende					
MT82 Tilknytning av separat avløp til kommunalt nett	2	10 120 000	0	tiltak	67
MT83 Utbedring av separate avløpsanlegg i følsomt og normalt område	14	46 620 000	0	tiltak	333
MT88 Forskrifter og tilsyn	1	0	0		1
SUM	17	56 740 000	0		

Noen avløpstiltak som følger kommune og strekker seg over flere vannområder er ikke med i tabell 1, de omtales i tabell 3.

Tabell 2: Mer detaljert oversikt av tabell 1, planperioden 2022 – 2027.

Tiltaks - ID	Tiltaksnavn	Virkemiddel	Antall	Enhet	Investerings- -kostnad	Utførende/ finansiering	Kommentar
Avløpstiltak innenfor byer og tettbebyggelse							
5108-622-M (Siljan)	Oppgradering av Gonsholt renseanlegg	Forurensningsforskriftens kap. 13	1	tiltak	200 000		Grunnleggende tiltak (MT305)
5108-869-M Siljan -	Hovedplan for vann og avløp	Forurensningsforskriftens kap. 13	1	tiltak	500 000		Grunnleggende tiltak (MT344)
Sum			2		700 000		
Tiltak innenfor spredte bebyggelse inkludert hytter							
5108-604-M (Siljan)	015.4E2, 015.4E11. Tilknytning til det kommunale avløpsnett innenfor reginefeltene	Forurensningsforskriftens kap. 12	60	Private anlegg	9 000 000	Kommune/ Privatperson, grunneier	Grunnleggende tiltak (MT82)
5108-143-M (Larvik)	015.4A, Tilknytning til kommunalt avløpsnett innenfor reginefeltet	Forurensningsforskriftens kap. 12	7	Private anlegg	1 120 000	Kommune/ Privatperson, grunneier	Grunnleggende tiltak (MT82)
5108-147-M (Larvik)	015.4A, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt	Forurensningsforskriftens kap. 12	3	Private anlegg	420 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggende tiltak (MT83)
5108-149-M (Larvik)	015.4B40, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt	Forurensningsforskriftens kap. 12	10	Private anlegg	1 400 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggende tiltak (MT83)
5108-200-M (Larvik)	015.4B2, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefeltet	Forurensningsforskriftens kap. 12	3	Private anlegg	420 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggende tiltak (MT83)
5108-203-M (Larvik)	015.4B1, 015.4B3, 015.4B5, Oppgradering	Forurensningsforskriftens kap. 12	10	Private anlegg	1 400 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggende tiltak (MT83)

	avløpsanlegg innenfor reginefeltene.						
5108-280-M (Siljan)	015.4H, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt	Forurensningsforskriftens kap. 12	1	Private anlegg	140 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggen de tiltak (MT83)
5108-281-M (Siljan, Kongsberg)	015.4J, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt	Forurensningsforskriftens kap. 12	9	Private anlegg	1 260 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggen de tiltak (MT83)
5108-284-M (Siljan)	015.4G, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt	Forurensningsforskriftens kap. 12	10	Private anlegg	1 400 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggen de tiltak (MT83)
5108-285-M (Siljan)	015.4F, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt	Forurensningsforskriftens kap. 12	2	Private anlegg	280 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggen de tiltak (MT83)
5108-286-M (Siljan)	015.4E2, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt	Forurensningsforskriftens kap. 12	97	Private anlegg	13 580 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggen de tiltak (MT83)
5108-289-M (Siljan)	015.4E11, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt.	Forurensningsforskriftens kap. 12	91	Private anlegg	12 740 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggen de tiltak (MT83)
5108-290-M (Siljan, Larvik)	015.4DZ, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt.	Forurensningsforskriftens kap. 12	4	Private anlegg	560 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggen de tiltak (MT83)
5108-291-M (Siljan)	015.4D0, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt	Forurensningsforskriftens kap. 12	23	Private anlegg	3 220 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggen de tiltak (MT83)
5108-292-M (Siljan)	015.C, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt	Forurensningsforskriftens kap. 12	60	Private anlegg	8 400 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggen de tiltak (MT83)

5108-293-M (Siljan)	015.4B6, Oppgradering avløpsanlegg innenfor reginefelt	Forurensnings- forskriftens kap. 12	10	Private anlegg	1 400 000	Privatperson, grunneier	Grunnleggen de tiltak (MT83)
5108-106-M (Porsgrunn)	Tilsyn spredt avløp Oklungen	Forurensnings- forskriftens kap. 12	1	tiltak	0	Kommune	Grunnleggen de tiltak (MT88)
Sum		17 tiltak			56 740 000		

Tabell 3: Larvik kommune har noen tiltak som går over flere vannområder, som Siljan – Farris er en del av.

Tiltaks - ID	Tiltaksnavn	Virkemiddel	Antall	Enhet	Investerings- kostnad	Utførende/ finansiering	Kommentar
5108- 591-M	LARVIK - Tilsyn av private avløpsanlegg	Forurensnings- forskriftens kap. 12	1	tiltak	6 000 000	Kommune/ Privatperson, grunneier	Grunnleggende tiltak (MT88)
5108- 592-M	LARVIK - Revidere Hovedplan for avløp, overvann og vannmiljø	Forurensnings- forskriftens kap. 13	1	tiltak	2 000 000	Kommune	MT 344 (investerings- kostnad er anslått)
Sum			2		8 000 000		

Tabell 4: Viser de kommunale renseanleggene som er i drift i vannområdet.

Anlegg	Kapasitet	Merknad
Siljan avløpsrenseanlegg	2000 pe	Kjemisk – biologisk. Resipient: Siljanelva
Gonsholt renseanlegg	120 pe	Resipient Gonsholtbekken – Gorningen. Har hatt noe forurensning ved renseanlegget. Tiltak er utført og sjekkes opp i 2021.
Oklungen renseanlegg	130 pe	Kjemisk – biologisk. Resipient: Oklungen

Vurdering av måloppnåelse

Kommunene har operative vann- og avløpsavdelinger som følger opp daglige oppdrag med drift og vedlikehold av eksisterende anlegg og infrastruktur, samt planlegging og realisering av nye tiltak og investeringer. De ansatte holder seg oppdatert når det gjelder lovverket og er godt forberedt når det gjelder tilsyn med kommunens virksomhet. Vi mener tiltakene som nå ligger i vann-nett for den nye perioden vil bidra til at vannforekomster blir mindre belastet fra avløpssektoren.

Klimaendringer vil kunne påvirke slik at overvann tar med seg forurensing i naturen og inn i renseanlegg. Mye vann til renseanlegget gjør dem mindre effektiv på grunn av store mengder vann som skal renses før det slippes ut til resipient.

Positive virkninger for økosystem og samfunn

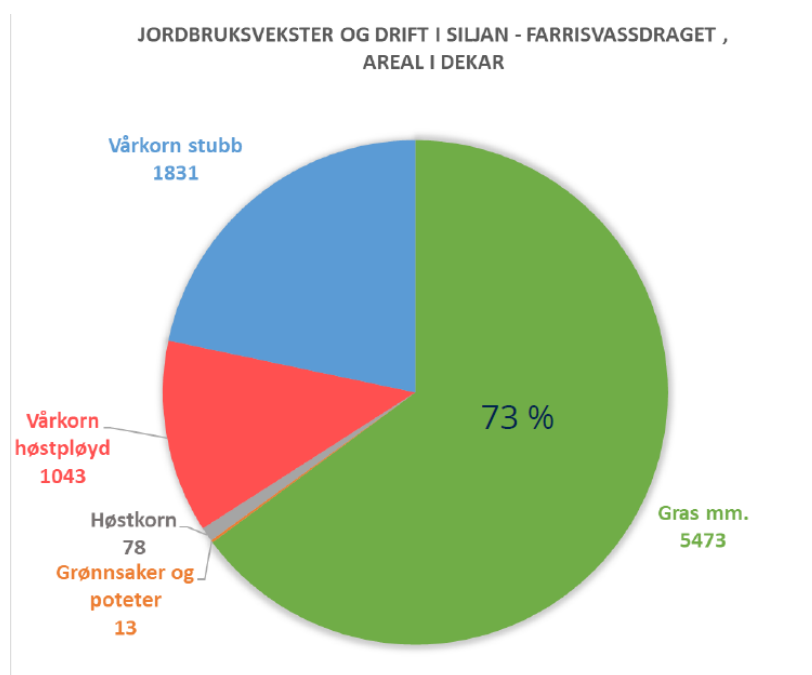
Tabell 5: Sammenheng mellom påvirkninger og nytte for økosystem og økosystemtjenester.

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemene	Nytte økosystemtjenester
Fosfor, nitrogen, organisk materiale, bakterier, miljøgifter og mikroplast	Renseanlegg Ledningsnett Rensetiltak spredt bebyggelse/hytter	Redusert algevekst Bedre forhold for bunndyr og fisk Redusert mikroplast Mindre miljøgifter	Redusert rensebehov/-kostnad drikkevann Bedre kvalitet jordvanning Bedre badevannskvalitet Bedre fiske Smitteforebyggende Økt kvalitet som rekreasjonsområde Klimatilpasning Ressursvern fosfor

4.2 Landbruk

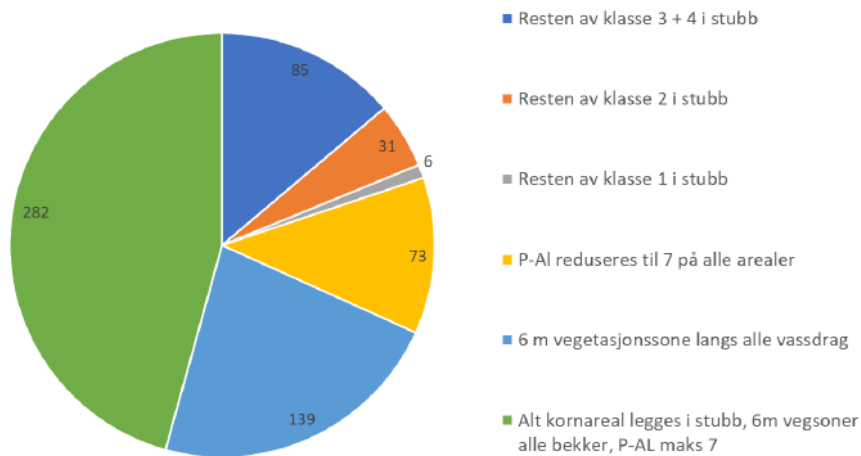
Tilstand og utfordringer

Størstedelen av jordbruket som drives i vannområdet ligger i Siljan kommune. Det er generelt ikke avlastningsbehov for fosfor i vannområdet. Drikkevannskilden Farris har god tilstand. Av alt landareal som dekker vannområdet, dyrkes det på kun 2,7 % av det og størsteparten er grasproduksjon (se figur 6). Landbruket i Siljan er i et generasjonsskifte, men oppadgående med en positiv holdning. Det finnes pr. i dag 32 gårdsbruk som søkte produksjonstilskudd i Siljan i 2019.



Figur 6: Kilde: NIBIO Agricat P, 23.3.2020

Potensial for redusert fosfortap (kg/år) i vannforekomst Siljan - Farrisvassdraget



2017
 Landareal: 406 893 daa
 Jordbruk – drift: 7 500 daa
 Andel dyrka jord: 3 %
 Vårkornareal: 2 873 daa
Andel vårkorn i stubb: 64 %
 P-Al gj.sn.: 13

Erosjonsrisiko	Vårkorn, dekar
Klasse 1	695
Klasse 2	1620
Klasse 3 og 4	558
Sum	2873

Tiltaket «ingen jordarbeiding om høsten» = vårkorn i stubb

Figur 7: Kilde: NIBIO Agricat P, 23.3.2020

Utfordringene ligger mer i hvem som vil utføre tiltak og hvem som søker. Det er relativt få søknader på SMIL tiltak i Siljan, men det er flere på RMP. Kantvegetasjonsproblematikk finnes i Siljan, særlig langs Siljanelva, der kunne det vært etablert betraktelig mer kantvegetasjon.

I forhold til ressurser og finansiering blir det mindre tildelte midler hvert år hvis det er få søknader i SMIL. Til mer aktivitet det er, til mer ressurser får man av Fylkesmannen. En annen utfordring er at jordbruksarealer i Siljan er utsatt for oversvømmelser og erosjon, pga. manglende regulering fra det lokale kraftverket i Siljan.

Tiltak

Det jobbes mest med overvann i Siljan. Nye overvannsrør legges der de gamle er ødelagt, drenering blir utført, samt en del erosjon- og flomsikring. Tiltaksstrategien for Siljan er ferdig, den gjelder SMIL og RMP, samt skog. Den beskriver i mer detalj hvordan det jobbes med landbrukstiltak i Siljan. Tiltakspakken for vannområdet består av de pågående tiltakene, pluss noen hydrotekniske tiltak og erosjonssikring langs elva.

Tabell 6: Samlet oversikt over tiltak innenfor landbruk, vann – nett. 3.9.2020*.

KTM 2 og 17 Tiltak mot næringsalter og jorderosjon	Antall tiltak	Investeringskostnad	Driftskostnad	Enhet	Antall enheter
Supplerende					
MT43 Grasdekt kantsone mot vassdrag i åker	1	0	3300	måler	330
MT45 Gras på arealer utsatt for flom og erosjon	1	0	28 750	dekar	115
MT283 Erosjonssikring i og langs vassdrag	1	230 000	0	måler	230
MT285 Ingen jordarbeiding om høsten mm	1	0	256 200	dekar	0
MT338 Hydrotekniske anlegg / tiltak	1	230 000	0	tiltak	2
SUM	5	460 000	288 250		

*I tiltak MT285 (Ingen jordarbeiding om høsten mm) skal det stå 1830 dekar på antall enheter, det er en feil i vann-nett/portal

Tabell 7: Mer detaljert oversikt av tabell 6, planperioden 2022 – 2027.

Tiltaks - ID	Tiltaksnavn	Virkemiddel	Antall	Enhet	Kr. pr. enhet	Investerings-kostnad	Årlige drifts-kostnader	Kommentar
5108-630-M	Kantsone mot vassdrag, tiltakspakke S-F	Forskrift om spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	330	meter	10		3300	
5108-631-M	Gras på arealer som er utsatt for flom og erosjon, tiltakspakke S-F	Forskrift om regionale miljøtilskudd	115	dekar	250		28750	
5108-632-M	Hydrotekniske anlegg, tiltakspakke S-F	Forskrift om spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	2	tiltak	115 000	230 000		
5108-633-M	Erosjonssikring langs vassdrag, tiltakspakke S-F	Forskrift om spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	230	meter	1000	230 000		
5108-724-M	Ingen jordarbeiding om høsten, tiltakspakke S-F	Forskrift om regionale miljøtilskudd	1830	dekar	140		256 200	
Sum						460 000	288 250	

Vurdering av måloppnåelse

Store deler av jordbruksarealet blir brukt til grasdyrking. Det gir vanligvis lite erosjon og utvasking av næringsstoff bundet til jordpartikler. Dog kan klimaendringer og oversvømmelser føre til ganske stor erosjon, spesielt i hovedelva.

Positive virkninger for økosystem og samfunn

Tabell 8: Sammenheng mellom påvirkninger og nytte for økosystem og økosystemtjenester.

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak		Nytte for økosystemene	Nytte økosystemtjenester
Lagring og disponering av husdyrgjødsel Bruk av kunstgjødsel Jorderosjon	Tiltakspakke jordbruk med kurs og rådgiving Kantvegetasjon Krav om nedmolding etter spredning av husdyrgjødsel Pålegg om at gjødsling skal følges av høsting av avling Redusert jordarbeiding Hydrotekniske tiltak, Riktig manøvrering ved kraftverket.		Redusert avrenning av næringsstoff fra dyrka mark	Betre badevasskvalitet og klarere vann Bedre vilkår for fisk Større verdi for friluftsliv Bedre kvalitet for jordvanning Redusert gjengroing Mer fornuftig bruk av næringsstoff for plantevekst.

4.3 Beskyttelse av drikkevann

Drikkevann har strengere krav enn det vannforskriften setter for økologisk og kjemisk tilstand og skal være med i et register over beskytta områder etter § 16 i forskriften. Drikkevann skal være helsemessig trygt og uten tydelig lukt, smak og farge. Grenseverdier for vannkvalitet er gitt i Drikkevannsforskriften, <https://lovdata.no/forskrift/2016-12-22-1868>.

Tabell 9: Liste over vannverk i vannområdet.

Vannverk	Antall abonnenter	Type
Skisjø vannverk (Siljan kommune)	Ca. 650 husstander	Innsjø (Skisjø)
Valleråsen vannverk (Porsgrunn kommune)	Porsgrunn	Innsjøer (Mjøvann/Mensvann, Bakkepollen i Farris)
Gopledal vannverk (Larvik kommune)	Larvik	Innsjø (Farris)
Seierstad Vannbehandlingsanlegg (Vestfold Vann)	Sandefjord, Færder, Tønsberg, Horten og Holmestrand kommuner (ca. 160 000 personer)	Innsjø (Farris og Eikeren)

Tiltak

Ingen tiltak er foreslått i vann – nett. Vannområdet og kommunene/vannverkene har årlig overvåking av innsjøene eller ved vanninntaket. Dette er for å følge med tilstanden til råvannet.

Kommunene/vannverkene driver også fysisk tilsyn i drikkevannskildene ift. synlige forurensninger (for eksempel dyrekadavre i vannet).

Larvik kommune jobber nå med rullering av kommuneplanens arealdel som etter planen skal vedtas i 2021. Ved utarbeidelse og fastsetting av kommuneplanens arealdel vurderer man bl.a. temaer som infrastruktur, næringsutvikling samt boligutbygging. Disse temaene er vurdert i gjeldende arealdel slik at det i nedbørsfeltet til Farris ikke iverksettes uønskede tiltak som forringer vannkvaliteten.

Vurdering av måloppnåelse

Det er ikke foreslått konkrete tiltak i drikkevann i vannområdet, men mange tiltak som går på avløp og landbruk gjør at drikkevannet ikke skal forringes. Økt mengde nedbør og økt hyppighet med styrtregn er et problem som trolig bare vil forverres i framtiden. Dette vil føre til økt avrenning av næringsstoffer som ikke er ønskelig i et vassdrag hvor den største og viktigste drikkevannskilden ligger nederst i vassdraget. Derfor er det viktig med forebyggende tiltak innenfor avløp og landbruk.

4. 4 Forurensning

Vannområdet har ingen grunnforurensning som har kategori 3 (uakseptabel forurensning), men noen områder med kategori 2 (akseptabel forurensning etter dagens arealbruk). Kjenndalen skytebane i Porsgrunn har kategori 2 status. Veidebu skytebane på grensen mellom Skien og Siljan kommune er ikke undersøkt ift. grunnforurensning. Undersøkelse av sediment i Meitjenn ved skytebanen er foreslått som tiltak i tiltaksprogrammet.

Slamlagunene ved Sandbrekkene i Siljan er lagt ned, men avvannet slam fra Siljan renseanlegg blir langtidslagret der. Slammet er av god kvalitet, slik at det kan benyttes i landbruket. Nærmeste vannforekomst overvåkes ift. avrenning, så langt er ingen avrenning oppdaget. Det ligger også et gammelt nedlagt søppeldeponi ved Sandbrekkene, dette er lite fulgt opp, men nærmeste vannforekomst vil bli overvåket i nærmeste framtid.

Barkdeponiet i Vassvik er et gammelt deponi som forurenser Vassvikbekken og Farris. Her må det iverksettes tiltak, men har ikke noe konkret foreløpig.

Forurensning fra vei kan være en forureningskilde til vassdraget. Bygging av ny E18 ved Farrisidet er ferdigstilt, der ligger det sedimentasjonsdammer for å fange opp avrenning fra veien før utløp i Farriselva. Farrisvannet ble nøye overvåket under hele byggeprosessen. Statens Vegvesen driver fortsatt å bygge ut det lokale veinettet i området, slik at man bør avvente noe før en ser hvordan forurenings situasjonen blir fremover.

Kunstgressbaner med gummigranulat kan bidra til forurensning av vassdrag. Litt usikker på hvor mange kunstgressbaner det er i vannområdet, men det er en bane i Siljan og flere baner på Månejordet i Larvik som drenerer til vassdraget. Avrenning fra kunstgressbaner er en nasjonal utfordring og sentrale myndigheter vil trolig pålegge alle anlegg tiltak for å forhindre avrenning. En mulighet er jo å legge inn tiltak som går på nærmere analyser/overvåking av avrenningen fra dette området.

Plast er ikke bare et problem langs kysten, men også i ravinedaler og langs elver. Ved Siljanelva kan man finne gjengrodde plastdeponier, som stort sett ser ut til å være landbruksplast.

Tiltak

Ingen tiltak er foreslått i vann – nett. Det gjennomføres overvåking og undersøkelser for å finne eventuell forurensninger.

4.5 Klimatilpasning

Alle tre kommunene har klima og energiplaner, dog er Siljan kommune sin plan noe utdatert og skal derfor snart revideres. Larvik kommune har en klima og energiplan (2017 – 2020) «For å bidra til at Larvik kommune skal bli en mer attraktiv, livskraftig og levende kommune skal Larvik kommune som samfunn:

- Redusere sitt direkte utslipp av klimagasser med 30 % innen 2020 med utgangspunkt i 1990-nivå. Reduksjonen skal omfatte alle direkte utslipp, det vil si fra f.eks. næring, industri, landbruk, innbyggere og tjenesteyting.
- Sikres mot skadevirkninger som følge av klimaendringer
- Være karbonnøytralt innen 2030

Norsk klimaservicesenter har ut fra rapporten «Klima i Norge 2100 - Kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning», utarbeidet fylkesvise klimaprofiler som gir et kortfattet sammendrag av dagens klima, forventede klimaendringer og klimautfordringer.

Klimaprofil Vestfold og Telemark. Klimaendringene vil særlig føre til behov for tilpasning til kraftig nedbør og økte problemer med overvann; havnivåstigning og stormflo; endringer i flomforhold og flomstørrelser; og skred.

Kort oppsummert

- **Nedbør og flom:** Episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet, og det vil også føre til mer overvann. Det forventes flere og større regnflommer og i mindre bekker og elver må man forvente en økning i flomvannføringen.
- **Skred:** Faren for jord- og flomskred øker med økte nedbørmengder. Økt erosjon som følge av kraftig nedbør og i elver og bekker kan utløse flere kvikkleireskred. Det er ikke forventet økt fare for fjellskred eller steinskred.
- **Ras:** Store temperatursvingninger og nedbørmengder bidrar til at fjell sprenges og er rasfarlige.

Kommunene har egne beredskapsplaner. Klimatilpasning har blitt et viktig tema i disse planene.

Tiltak

Ingen klimatilpasnings-tiltak i vann-nett.

4.6 Andre tiltak

Tabell 10: Samlet oversikt over tiltak innenfor vannkraft, vann – nett. 21.8.2020.

Tiltak vannkraft	Antall tiltak	Investeringskostnad	Driftskostnad
KTM 7 Forbedre vannføring			
KTM 5 Forbedre vandrings- og spredningsveier i vassdrag			
Grunnleggende tiltak			
MT4 Biotoptiltak fiskevandring	1	1 500 000	0
SUM	1	1 500 000	0
KTM 6 Forbedre fysiske forhold i vannforekomster/vassdrag			
Grunnleggende tiltak			
MT3 Biotoptiltak terskler og lignende	1	80 000	0
MT5 Biotoptiltak bunnssubstrat	1	0	0
SUM	2	80 000	0

Tabell 11: Mer detaljert oversikt av tabell 10, planperioden 2022 – 2027.

Tiltaks - ID	Tiltaksnavn	Virkemiddel	Antall	Enhet	Kr. pr. enhet	Investeringskostnad	Kommentar
5102-2318-M	Biotoptiltak - Oppretting av elveprofil	Vannressursloven § 66	1	tiltak	1 500 000	1 500 000	Svært usikkert estimat basert på sjablongmessige kostnadseksempler, omfang og behov må vurderes. Gjelder konsesjonsbehandling i Hammerdalen.
5102-954-M	Siljan-Farris, Hammerdalen, Terskelombygging	Vannressursloven § 66	1	tiltak	80 000	80 000	Svært usikkert estimat basert på sjablongmessige kostnadseksempler (fire terskler a 20 000 kr)
5102-957-M	Siljan-Farris, Hammerdalen, øke gyteareal	Vannressursloven § 66	1	tiltak	0	0	
Sum			3		1 580 000	1 580 000	

Tabell 12: Samlet oversikt over tiltak innenfor forskning og kunnskap, vann – nett. 3.9.2020.

Forskning og kunnskap	Antall tiltak	Investeringskostnad	Driftskostnad
Supplerende			
MT120 Forskningsmessige undersøkelser	1	250 000	0
MT324 Forbedring av kunnskapsgrunnet	3	800 000	0
SUM	4	1 050 000	0

Tabell 13: Mer detaljert oversikt av tabell 12, planperioden 2022 – 2027.

Tiltaks - ID	Tiltaksnavn	Virkemiddel	Antall	Enhet	Kr. pr. enhet	Investerings -kostnad	Kommentar
5108-146-M	Kunnskaps-innhenting - Storørret.	Naturforvaltnings-vilkår	1	tiltak	250 000	250 000	Prisen er anslått.
5108-599-M	Undersøkelse av Ulfsbakktjern	Lakse- og innlandsfiske-loven	1	tiltak	50 000	50 000	Prisen er anslått.
5108-727-M	Meitjenn, undersøkelse mtp. påvirkning fra skytebane	Økonomiske virkemidler/ Frivillig	1	tiltak	250 000	250 000	Prisen er anslått.
5102-952-M	Siljan-Farris, Hamnerdalen, vassdrags-restaureringsplan	Naturmangfold-loven § 8	1	tiltak	500 000	500 000	Prisen er anslått.
Sum			4		1 050 000	1 050 000	

5. Tiltak og oppfølging hos andre sektormyndigheter

Tabell 14: Samlet oversikt over tiltak innenfor jernbane, vann – nett. 21.8.2020.

Restaureringstiltak	Antall tiltak	Investeringskostnad	Driftskostnad
KTM 5 Forbedre vandrings- og spredningsveier i vassdrag			
Supplerende tiltak			
MT107 Fjerne vandringshinder, supplerende	2	0	0
SUM	2	0	0

Tabell 15: Mer detaljert oversikt av tabell 14, planperioden 2022 – 2027.

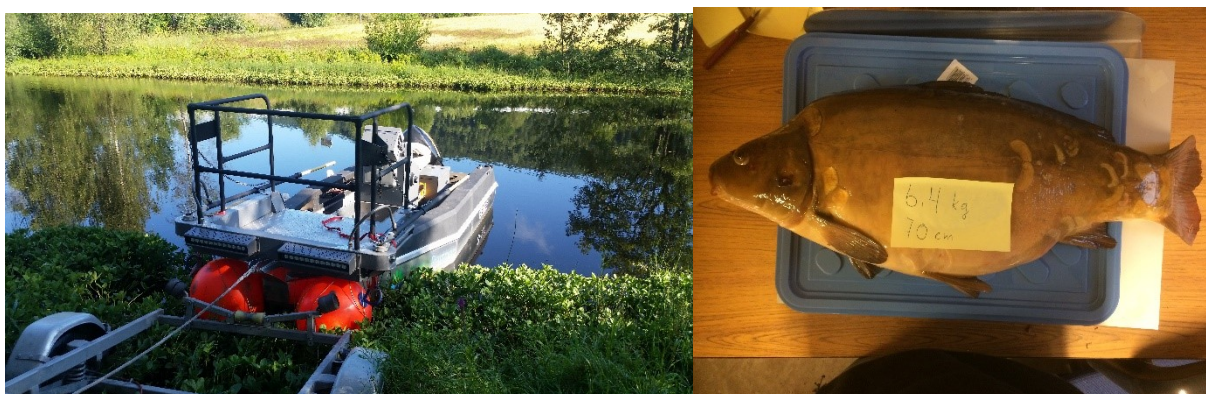
Tiltaks-ID	Tiltaksnavn	Virkemiddel	Antall	Enhet	Kr. pr. enhet	Investeringskostnad	Årlige driftskostnader	Kommentar
5108-728-M	Utbedre jernbanekulvert	Frivillig	1					Planperiode: 2028-33, Jernbandedirektoratet
5108-730-M	Utbedre jernbanekulvert	Frivillig	1					Jernbandedirektoratet
Sum			2					

Jernbandedirektoratet har lagt inn 2 tiltak vest for Farris ved Kjose og Skautvedt. Disse tiltakene er i forbindelse med nedleggelsen av den gamle jernbanetraseen fra Porsgrunn til Larvik via Oklungen.

6. Tiltak og undersøkelser som er gjennomført i vannområdet

Tiltak i 2017:

Undersøkelse av 4 vannforekomster i Siljan – Farrisvassdraget: Undersøkelsen gikk ut på å bruke elfiskebåt til å undersøke om det er karpe i Heivannet og om den eventuelt hadde spredt seg videre i vassdraget. I tillegg ble vassdraget undersøkt for gjedde oppstrøms Sagafossen.



Figur 8: Viser elfiskebåten til venstre og den største karpen som ble fanget i Heivannet til høyre.

Flom- og biotopiltak i Vanebuelva: I Vanebuelva ved Almdalen ble det gjennomført 5 tiltak der det ble gravd større og dypere kulper, samt å samle vannstrømmen i mellom kulpene. I tillegg ble det flyttet en del masser for å forhindre oversvømmelse av veien til skytebanen. Ny bru over elva ble også laget.



Figur 9: Før- og etterbilde av et habitat – og flomtiltak i Vanebuelva (flere tiltak ble utført i elva).

Tiltak i 2018:

Utfisking av karpe i Heivannet: Tiltaket gikk ut på å gjøre flere tokt i Heivannet med elfiskebåt, tanken var å prøve fiske ut så mange individer av karpe som mulig. Dette ble svært vanskelig da det viste seg at vannet huser svært mange individer av karpe. Vi fikk bare fanget 15 stk.

Tiltak i 2019:

Biotoptiltak i Mykleelva, 6 tiltaksområder: I 2019 ble siste del av biotop- og flomtiltakene i Mykleelva og Vanebuelva gjennomført. Det var 6 biotoptiltak i Mykleelva som gjenstod. Det ble gravd større og dypere kulp, samt å samle vannstrømmen i mellom kulpene her også.



Figur 10: Gravemaskinen graver større og dypere kulp i et av biotoptiltakene i Mykleelva.

Brev om anmodning til konsesjonsbehandling sendt til NVE: I mai 2019 ble det omsider sendt et anmodningsbrev til NVE. I brevet ble det anmodet at Fritzøe Skogers vannkraftverk i Hammerdalen skulle innkalles til konsesjonsbehandling. I forbindelse med dette ble det gjennomført flere befaringer i området med forskjellige faggrupper og vannområdets styringsgruppe.

Saken er fortsatt til vurdering.

Informasjonsskilt forbud mot utsetting av fremmede ferskvannsorganismer: Vannområdet ble tildelt 10 000 kroner fra Miljødirektoratet i 2019 for å lage informasjonsskilt med innholdet "stopp spredningen av fiskearter!". For disse midlene ble 20 skilt laget. Det gjenstår å få hengt de opp ved de aktuelle vannforekomstene.



Figur 11: Viser et av 20 informasjonsskilt som ble laget.

Første registrerte elvemusling i Siljan – Farris vannområde: For første gang er det nå dokumentert elvemusling i vassdraget. Det ble kun registrert et individ i Galtetjennsbekken. Funnet ble gjort takket være lokalkunnskap fra Siljan jeger og fiskeforening. Vannområdet er blitt tildelt midler i 2020 for å fortsette letingen etter elvemusling også andre steder i vassdraget.



Figur 12: Elvemuslingen som ble funnet Galtetjennsbekken, mai 2019.

I løpet av 2021 vil det bli foretatt undersøkelser av forekomster av ål, gjedde og elvemusling ved hjelp av miljø – DNA i vassdraget.

I tillegg til tiltak og undersøkelser gjøres det masse overvåking hvert år, både biologisk og vannkjemisk. En overvåkingsrapport for vannområdet blir utarbeidet hvert år, samt Farrisrapporten som utarbeides av Vestfold Vann hvert år som viser deres overvåking av Farris og innløpselver/bekker.



Figur 13: Eksempel på årlig overvåkingsrapport fra vannområdet og den årlige overvåkingen av Farris.

Stort sett ligger alle rapporter og undersøkelser på både Siljan – Farris vannområde sin hjemmeside: <http://www.vannportalen.no/vannregioner/vestfold-og-telemark/vannomrader/siljan-farris/>, samt inne på hver vannforekomst på vann – nett/portal: <https://www.vann-nett.no/portal/>